
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	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

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 catala	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 pera al seu correcte funcionament:

Subministrament d'aigua No es d'aplicació.

Evacuació d'aigües Es connectarà un embornal a un baixant existnt de l'edifici per tal d'evaquar 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 4 de Novembre de 2023

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. Trifasic (electric) i interiors i portes automàtiques d'acer inoxidable.

2.6.2. Protecció enfront de la humitat

Barrera impermeable (lamina 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 4 de Novembre de 2023

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 4 de Novembre de 2023

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 4 de Novembre de 2023

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 tàtil 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

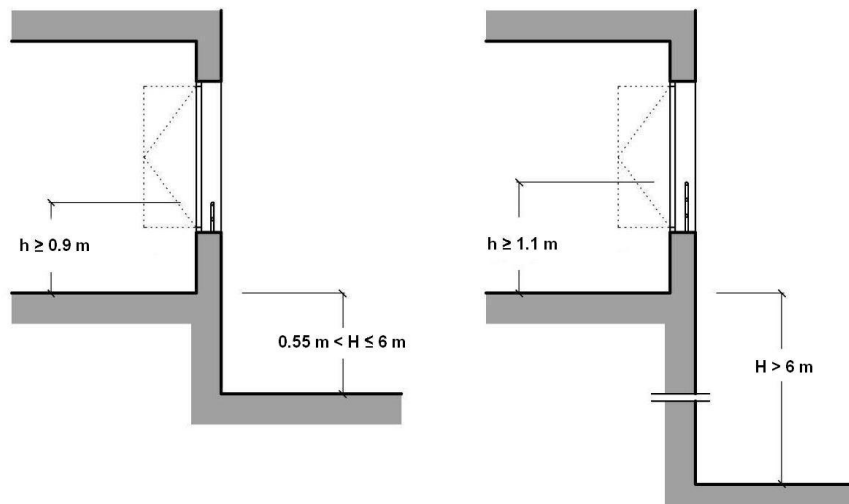
3.3.1.3.2.1. Alçada

	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)

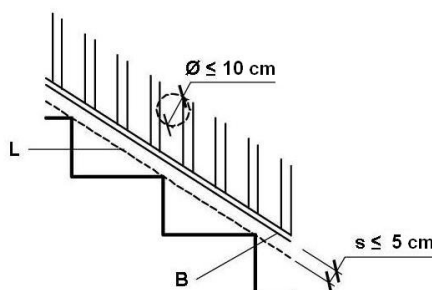


3.3.1.3.2.2. Resistència

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

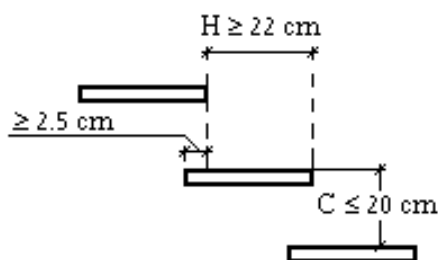
3.3.1.4.1. Escales d'ús restringit

- ☐ 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)	$\geq 2.5 \text{ cm}$	

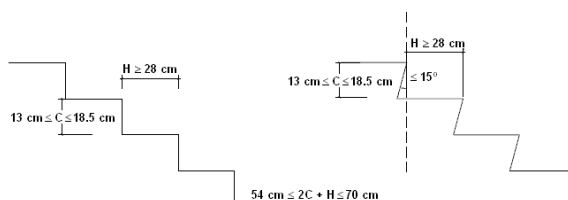


3.3.1.4.2. Escales d'ús general

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

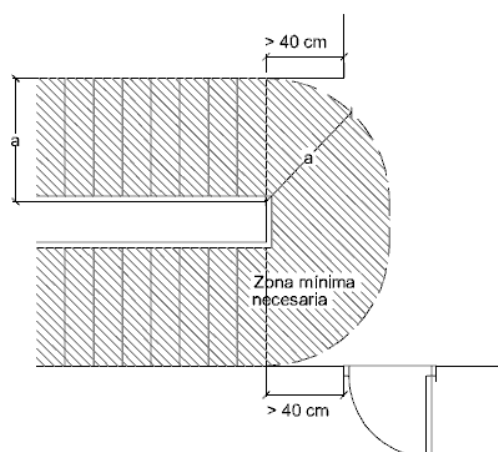
3.3.1.4.2.3. Replà

☐ 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):

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:

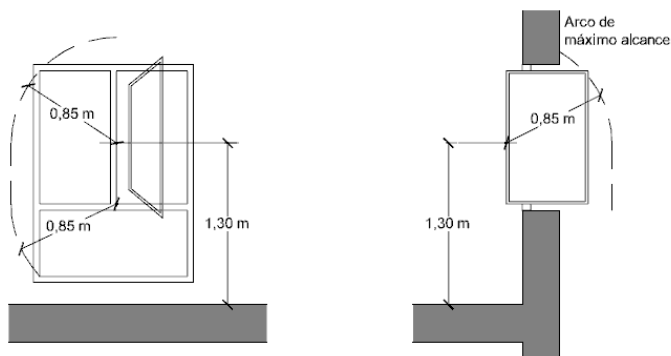
	NORMA	PROJECTE
El sistema de subjecció no interfereix el pas continu de la mà. Rígid i fàcil d'asir.		

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

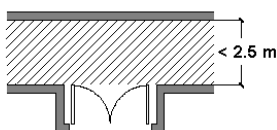
3.3.2.1. Impacte

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

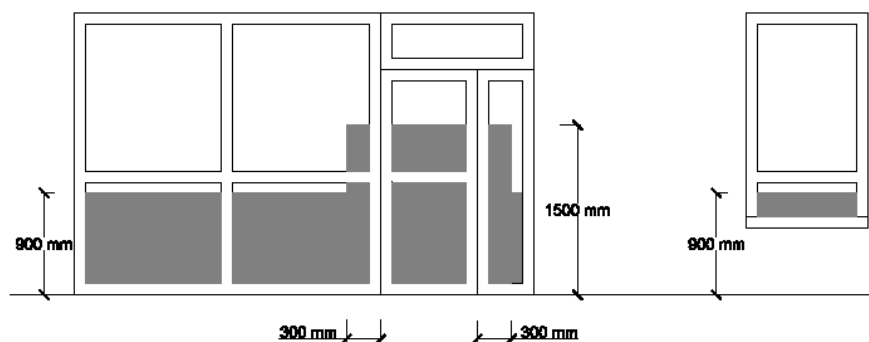
	NORMA	PROJECTE
☐ Diferència de cota entre ambdós costats de la superfície envidrada major que 12 m	qualsevol	
☐ Diferència de cota entre ambdós costats de la superfície envidrada entre 0.55 m i 12 m	qualsevol	
☒ Diferència de cotes a banda i banda de la superfície envidrada menor que 0.55 m	1, 2 o 3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

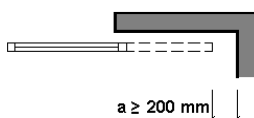
3. Compliment del CTE
 3.3. Seguretat d'utilització i accessibilitat

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 4 de Novembre de 2023

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 4 de Novembre de 2023

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 4 de Novembre de 2023

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 4 de Novembre de 2023

Ft.: Francesc Coit Bonet
Arquitecte

Firma

ANNEXOS A LA MEMÒRIA

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

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

Annexos a la Memòria
Estudi Bàsic de Seguretat i Salut

- 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 contempen 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 Laborales.

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: Ajuntament de Maials
- Autor del projecte: Francesc Coit Bonet
- Constructor - Cap d'obra: Pendent de licitar
- Coordinador de seguretat i salut: Pendent de licitar

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: NOU ASCENSOR A L'AJUNTAMENT DE MAIALS
- Plantes sobre rasant: 4
- Plantes sota rasant: 0
- Pressupost d'execució material: 1.000,00€
- Termini d'execució: 8 mesos
- Nre. màx. operaris: 7

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: Plaça de l'Església sn - Maials, Maials (Lleida)
- Accessos a l'obra: A través de l'edifici existent de l'Ajuntament.
- Topografia del terreny: Pràcticament plana.
- Edificacions contigües: Ajuntament de Maials. Edifici aïllat de la resta d'immobles.
- Servituds i condicionants: Pas de cablejat elèctric i de telecomunicacions per la façana existent que cal traslladar.
- Condicions climàtiques i ambientals: No afecten.

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'aprecii 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:

1.2.4.1. Fonamentació

Llosa de fonamentació.

1.2.4.2. Estructura de contenció

Mur de fàbrica de maó calat cara vista armat. Foirjats de formigó armat amb cercol perimetral de lligada.

1.2.4.3. Estructura horitzontal

Mur de fàbrica de maó calat cara vista armat.

1.2.4.4. Façanes

Mur de fàbrica de maó calat cara vista armat.

1.2.4.5. Soleres i forjats sanitaris

Llosa de formigó armat.

1.2.4.6. Coberta

Invertida no transitable amb acaabt de grava,

1.2.4.7. Instal·lacions

Instal·lació de llum i força provinent de l'edifici existent.

1.2.4.8. Partició interior

No es d'aplicació.

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
- Pincers 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)	Consultori local. Plaça eliseu Sales sn 973130503	0,50 km

La distància al centre assistencial més proper Plaça eliseu Sales sn s'estima en 2 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 vaixela, 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
- Sobreexforços, moviments repetitius o postures inadequades.
- Electrocutacions 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 sobreexforços 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, revoltos 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.

1.5.3.5. Bastida multidireccional

- Les bastides només podran ser muntades, desmuntades o modificades sota la direcció i supervisió d'una persona qualificada.
- Compliran les condicions generals respecte a materials, estabilitat, resistència i seguretat i les referents a la seva tipologia en particular, segons la normativa vigent en matèria de bastides.
- Es muntaran i desmuntaran seguint sempre les instruccions del fabricant.
- Les dimensions de les plataformes de la bastida, així com la seva forma i disposició, seran adequades per al treball i les càrregues previstes, amb folgança suficient per permetre la circulació amb seguretat.

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. Camió grua

- El conductor accedirà al vehicle descendirà del mateix amb el motor apagat, en posició frontal, evitant saltar a terra i fent ús dels esglaons i agafadors.
- Es cuidarà especialment de no sobrepassar la càrrega màxima indicada pel fabricant.
- La cabina disposarà de farmaciola de primers auxilis i d'extintor timbrat i revisat.
- Els vehicles disposaran de botzina de retrocés.
- Es comprovarà que el fre de mà està activat abans de l'engegada del motor, en abandonar el vehicle i durant les operacions d'elevació.
- L'elevació es realitzarà evitant operacions brusques, que provoquin la pèrdua d'estabilitat de la càrrega.

1.5.4.6. 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

1.5.4.7. 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

1.5.4.8. 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.

1.5.4.9. 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.

1.5.4.10. 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.

1.5.4.11. 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 empenyedor 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

1.5.4.12. 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

1.5.4.13. 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.

1.5.4.14. 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. Equipos de protección 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

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 sanitarios de la calidad del agua de consumo humano

Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 21 de febrero de 2003

Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis

Real Decreto 865/2003, de 4 de julio, del Ministerio de Sanidad y Consumo.

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

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

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 "NOU ASCENSOR A L'AJUNTAMENT DE MAIALS", situada en Plaça de l'Església sn - Maials, Maials (Lleida), segons el projecte redactat per Francesc Coit Bonet. 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.

Seran 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.

Seran 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 seran 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

Seran 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

Seran 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 vaixella, 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 4 de Novembre de 2023

Ft.: Francesc Coit Bonet
Arquitecte

Firma

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

ÍNDIX

1. INTRODUCCIÓN.
2. NORMATIVA Y LEGISLACIÓN APLICABLES.
 - 2.1. Normativa de carácter general
 - 2.2. X. Control de calidad y ensayos
 - 2.2.1. XE. Estructuras de hormigón
 - 2.2.2. XM. Estructuras metálicas
 - 2.2.3. XS. Estudios geotécnicos
3. CONTROL DE RECEPCIÓN EN OBRA: PRESCRIPCIONES SOBRE LOS MATERIALES.
4. CONTROL DE CALIDAD EN LA EJECUCIÓN: PRESCRIPCIONES SOBRE LA EJECUCIÓN POR UNIDAD DE OBRA.
5. CONTROL DE RECEPCIÓN DE LA OBRA TERMINADA: PRESCRIPCIONES SOBRE VERIFICACIONES EN EL EDIFICIO TERMINADO.
6. VALORACIÓN ECONÓMICA

1. Introducció.

El Código Técnico de la Edificación (CTE) establece las exigencias básicas de calidad que deben cumplir los edificios, incluidas sus instalaciones, para satisfacer los requisitos básicos de seguridad y habitabilidad.

El CTE determina, además, que dichas exigencias básicas deben cumplirse en el proyecto, la construcción, el mantenimiento y la conservación de los edificios y sus instalaciones.

La comprobación del cumplimiento de estas exigencias básicas se determina mediante una serie de controles: el control de recepción en obra de los productos, el control de ejecución de la obra y el control de la obra terminada.

Se redacta el presente Plan de control de calidad como anejo del proyecto, con objeto de dar cumplimiento a lo establecido en el Anejo I de la parte I del CTE, en el apartado correspondiente a los Anejos de la Memoria, habiendo sido elaborado atendiendo a las prescripciones de la normativa de aplicación vigente, a las características del proyecto y a lo estipulado en el Pliego de Condiciones del presente proyecto.

Este anejo del proyecto no es un elemento sustancial del mismo, puesto que todo su contenido queda suficientemente referenciado en el correspondiente Pliego de Condiciones Técnicas Particulares del proyecto.

El control de calidad de las obras incluye:

- El control de recepción en obra de los productos.
- El control de ejecución de la obra.
- El control de la obra terminada.

Para ello:

- 1) El director de la ejecución de la obra recopilará la documentación del control realizado, verificando que es conforme a lo establecido en el proyecto, sus anejos y sus modificaciones.
- 2) El constructor recabará de los suministradores de productos y facilitará al director de obra y al director de la ejecución de la obra la documentación de los productos anteriormente señalada, así como sus instrucciones de uso y mantenimiento, y las garantías correspondientes cuando proceda.
- 3) La documentación de calidad preparada por el constructor sobre cada una de las unidades de obra podrá servir, si así lo autorizara el director de la ejecución de la obra, como parte del control de calidad de la obra.

Una vez finalizada la obra, la documentación del seguimiento del control será depositada por el director de la ejecución de la obra, en el Colegio Profesional correspondiente o, en su caso, en la Administración Pública competente, que asegure su tutela y se comprometa a emitir certificaciones de su contenido a quienes acrediten un interés legítimo.

2. Normativa y legislación aplicables.

2.1. Normativa de carácter general

NORMATIVA DE CARÁCTER 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 por:

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 por:

Medidas urgentes por el que se incorporan al ordenamiento jurídico español diversas directivas de la Unión Europea en el ámbito de la contratación pública en determinados sectores: de seguros privados, de planes y fondos de pensiones, del ámbito tributario y de litigios fiscales

Real Decreto Ley 3/2020, de 4 de febrero, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 5 de febrero de 2020

Modificada por:

Ley de calidad de la Arquitectura

Ley 9/2022, de 14 de junio, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 15 de junio de 2022

Código Técnico de la Edificación (CTE)

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 28 de marzo de 2006

Modificado por:

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

Corrección de errores:

Corrección de errores del Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre
Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 20 de diciembre de 2007

Corrección de errores:

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

Modificado por:

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

Modificado por:

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

Modificado por:

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

Modificado por:

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

Modificado por:

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

Modificado por:

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

Modificado por:

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

Modificado por:

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.

Modificado por:

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

Corrección de errores:

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

Modificado por:

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

Modificado por:

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

Modificado por:

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

Modificado por:

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

Modificado por:

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

Modificado por:

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

Desarrollada por:

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 por:

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 por:

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 calidad y ensayos

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. Estructuras de hormigón

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. Estructuras metálicas

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. Estudios geotécnicos

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

Modificado por:

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 recepción en obra: prescripciones sobre los materiales.

En el apartado del Pliego del proyecto, correspondiente a las Prescripciones sobre los materiales, se establecen las condiciones de suministro; recepción y control; conservación, almacenamiento y manipulación, y recomendaciones para su uso en obra, de todos aquellos materiales utilizados en la obra.

El control de recepción abarcará ensayos de comprobación sobre aquellos productos a los que así se les exija en la reglamentación vigente. Este control se efectuará sobre el muestreo del producto, sometiéndose a criterios de aceptación y rechazo y adoptándose las decisiones allí determinadas.

El director de ejecución de la obra cursará instrucciones al constructor para que aporte los certificados de calidad y el marcado CE de los productos, equipos y sistemas que se incorporen a la obra.

4. Control de calidad en la ejecución: prescripciones sobre la ejecución por unidad de obra.

En el apartado del Pliego del proyecto, correspondiente a las Prescripciones sobre la ejecución por unidad de obra, se enumeran las fases de la ejecución de cada unidad de obra.

Las unidades de obra son ejecutadas a partir de materiales (productos) que han pasado su control de calidad, por lo que la calidad de los componentes de la unidad de obra queda acreditada por los documentos que los avalan, sin embargo, la calidad de las partes no garantiza la calidad del producto final (unidad de obra).

En este apartado del Plan de control de calidad, se establecen las operaciones de control mínimas a realizar durante la ejecución de cada unidad de obra, para cada una de las fases de ejecución descritas en el Pliego, así como las pruebas de servicio a realizar a cargo y cuenta de la empresa constructora o instaladora.

Para poder avalar la calidad de las unidades de obra, se establece, de modo orientativo, la frecuencia mínima de control a realizar, incluyendo los aspectos más relevantes para la correcta ejecución de la unidad de obra, a verificar por parte del director de ejecución de la obra durante el proceso de ejecución.

A continuació se detallen els controls mínims a realitzar per el director de execució de la obra, i les proves de servei a realitzar per el contractista, a su cargo, para cada una de las unidades de 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.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
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.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
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.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Identificació.		1 per cablejat	■ Absència d'etiqueta.
FASE	2	Aplec dels materials a reutilitzar.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
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.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
3.1	Situació.		1 per cablejat	■ No s'ha respectat l'emplaçament original.
FASE	4	Retirada i aplec de les restes d'obra.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
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.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
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.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
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.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
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.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
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.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
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.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
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 llinde 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.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
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.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
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.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
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.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
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.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
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.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1		Gruix de les tongades.	1 per tongada	▪ Superior a 30 cm.

FASE	2	Humectació o dessecació de cada tongada.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1		Contingut d'humitat.	1 per tongada	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	3	Compactació.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
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.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Contingut d'humitat.		1 per excavació	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	2	Compactació.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
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.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Dimensions en planta.		1 per recalçament de fonamentació	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	2	Muntatge del sistema d'encofrat.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
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.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
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.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
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.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
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.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
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.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
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.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
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.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1		Neteja.	1 per unitat	■ Existència de restes de brutícia.

FASE	3	Aplicació de la resina.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
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.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
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.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Neteja.		1 per recalçament de fonamentació	Existència de restes de brutícia.

FASE	2	Muntatge del sistema d'encofrat.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
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.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
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.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
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.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
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.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
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.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
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.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
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.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
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.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
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.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
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.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
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.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
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.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
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.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
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.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
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.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
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.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
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.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
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.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
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.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
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.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
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.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
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.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
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.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
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.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
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.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
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.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
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.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
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.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
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.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
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.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
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.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
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.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
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 revoltons.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
6.1		Tipus de revoltons 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 revoltons.

FASE	7	Col·locació de les armadures amb separadors homologats.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
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.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
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.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
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.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
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.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
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.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
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.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
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.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
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.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
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.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
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.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
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.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Tipus de biga.		1 per biga	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	2	Aplomat i anivellació.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Anivellació.		1 per planta	■ Manca d'anivellació. ■ Anivellació incorrecta.

FASE	3	Execució de les unions soldades.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
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.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
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.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
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.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
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.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
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.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
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.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
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.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
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.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
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.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
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.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
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.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
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.		
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo	
7.1	Tipus de biguetes i col·locació de les mateixes.	1 cada 250 m² de forjat	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.	
7.2	Separació entre biguetes.	1 cada 250 m² de forjat	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.	
7.3	Dimensions dels suports de biguetes i entregues d'elements resistents.	1 cada 250 m² de forjat	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.	
7.4	Tipus de revoltons i col·locació d'aquests.	1 cada 250 m² de forjat	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.	
7.5	Zones de massissat.	1 cada 250 m² de forjat	■ Invasió de zones de massissat per revoltons.	

FASE	8	Col·locació de les armadures amb separadors homologats.		
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo	
8.1	Disposició de les armadures.	1 cada 250 m² de forjat	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.	
8.2	Separació entre armadures i separació entre cercols.	1 cada 250 m² 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.		
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo	
9.1	Neteja i regat de les superfícies abans de l'abocament del formigó.	1 cada 250 m² 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 m² de forjat	■ Inferior a 22 = 17+5 cm.	
9.3	Condicions d'abocament del formigó.	1 cada 250 m² 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 m² de forjat	■ Falta d'independència dels elements en junts estructurals.	
9.5	Juntes de retracció, en formigonat continu.	1 cada 250 m² de forjat	■ Separació superior a 16 m, en qualsevol direcció.	

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

FASE	11	Curat del formigó.		
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo	
11.1	Mètode aplicat, temps de curat i protecció de superfícies.	1 cada 250 m ² de forjat	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.	
11.2	Aplicació del producte filmogen.	1 cada 250 m ² 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.		
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo	
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.		
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo	
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 rebuza	
1.1	Gruixos.	1 cada 200 m² de mur	■ Variacions superiors a 15 mm per excés o 10 mm per defecte.	
1.2	Alçades parcials.	1 cada 200 m² de mur	■ Variacions superiors a ±15 mm.	
1.3	Alçades totals.	1 cada 200 m² de mur	■ Variacions superiors a ±25 mm.	
1.4	Distàncies parcials entre eixos, a punts crítics i buits.	1 cada 200 m² de mur	■ Variacions superiors a ±10 mm.	
1.5	Distàncies entre eixos extrems.	1 cada 200 m² de mur	■ Variacions superiors a ±20 mm.	
1.6	Distàncies entre junts de dilatació i entre junts estructurals.	1 cada 200 m² de mur	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.	
1.7	Dimensions dels buits.	1 cada 200 m² de mur	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.	

FASE	2	Col·locació i aplomat de mires de referència.		
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo	
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.		
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo	
1.1	Entrega de la llinda.	1 cada 10 llindes	■ Inferior a 15 cm.	

FASE	2	Aplomat i anivellació.		
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo	
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.		
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo	
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.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
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.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
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.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
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.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
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.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
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.

PRUEBAS DE SERVICIO

Funcionament de la fusteria.	
Normativa de aplicación	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.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
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.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
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.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1		Anivellació.	1 per planta	■ Variacions superiors a ± 2 mm/m.
FASE	2	Segellat de juntes i neteja.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
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.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
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.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
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.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
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.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1		Fixació del bastiment de base a l'entramat.	1 cada 10 unitats	■ Incompliment de les prescripcions del fabricant. ■ Existència de guerdament en el bastiment de base. ■ Fixació deficient.

HAF020 Ancoratge químic en mur de fàbrica.

50,00 U

FASE	1	Injecció de la resina.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
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.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
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.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
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.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
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.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
4.1		Connexió dels cables.	1 per planta	■ Manca de subjecció o de continuïtat.

III110 Lluminaària tipus Downlight. Instal·lació en superfície. 5,00 U

FASE	1	Replanteig.		
	Verificacions	Nº de controls	Criterios de rechazo	
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	Criterios de rechazo	
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 rebuosa
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.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Estat del suport.	1 per parament	■ Existència de restes de brutícia.

FASE	2	Aplicació de les mans d'acabat.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
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

PRUEBAS DE SERVICIO

Prova de funcionament.	
Normativa de 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.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
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.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1		Estat del suport.	1 per estança	■ Existència de restes de brutícia.

FASE	2	Preparació de la mescla.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
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.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
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, escrotonats, 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.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1		Estat del suport.	1 en general	■ Existència de restes de brutícia.

FASE	2	Aplicació d'una mà d'emprimació.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1		Rendiment.	1 en general	■ Inferior a 0,125 l/m ² .

FASE	3	Aplicació de dues mans d'acabat.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
3.1		Acabat.	1 en general	■ Existència d'escorriments, clivelles, fissures, escrotonats, 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.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1		Situació de las juntas 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 juntas de contracció.	1 cada 200 m ²	■ Superior a 40 m ² .

FASE	2	Formació de juntes de moviment.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
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.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
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.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
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.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
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.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
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.

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
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.

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
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.

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
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.

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
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.

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
6.1	Perforacions.	1 cada 50 m ²	■ Incompliment de les prescripcions del fabricant.

FASE	7	Tractament de junts.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
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.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
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.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
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.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
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.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
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.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
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.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
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.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
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.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
3.1	Reomplert de junts.		1 cada 100 m ²	■ 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.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
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.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1		Naturalesa dels residus.	1 per contenidor	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

5. Control de recepción de la obra terminada: prescripciones sobre verificaciones en el edificio terminado.

En el apartado del Pliego del proyecto correspondiente a las Prescripciones sobre verificaciones en el edificio terminado se establecen las verificaciones y pruebas de servicio a realizar por la empresa constructora o instaladora, para comprobar las prestaciones finales del edificio; siendo a su cargo el coste de las mismas.

Se realizarán tanto las pruebas finales de servicio prescritas por la legislación aplicable, contenidas en el preceptivo ESTUDIO DE PROGRAMACIÓN DEL CONTROL DE CALIDAD DE LA OBRA redactado por el director de ejecución de la obra, como las indicadas en el Pliego de Prescripciones Técnicas del proyecto y las que pudiera ordenar la dirección facultativa durante el transcurso de la obra.

6. Valoración económica

Atendiendo a lo establecido en el Art. 11 de la LOE, es obligación del constructor ejecutar la obra con sujeción al proyecto, al contrato, a la legislación aplicable y a las instrucciones del director de obra y del director de la ejecución de la obra, a fin de alcanzar la calidad exigida en el proyecto, acreditando mediante el aporte de certificados, resultados de pruebas de servicio, ensayos u otros documentos, dicha calidad exigida.

El coste de todo ello corre a cargo y cuenta del constructor, sin que sea necesario presupuestarlo de manera diferenciada y específica en el capítulo "Control de calidad y Ensayos" del presupuesto de ejecución material del proyecto.

En este capítulo se indican aquellos otros ensayos o pruebas de servicio que deben ser realizados por entidades o laboratorios de control de calidad de la edificación, debidamente homologados y acreditados, distintos e independientes de los realizados por el constructor. El presupuesto estimado en este Plan de control de calidad de la obra, sin perjuicio del previsto en el preceptivo ESTUDIO DE PROGRAMACIÓN DEL CONTROL DE CALIDAD DE LA OBRA, a confeccionar por el director de ejecución de la obra, asciende a la cantidad de 994,36 Euros.

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

A continuació se detalla el capítol de Control de qualitat y Ensayos del Presupuesto de Ejecución material (PEM).

Nº UD	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	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

En Lleida, a 4 de Novembre de 2023

Ft.: Francesc Coit Bonet
Arquitecte

Firma

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ

ÍNDIX

1. CONTENIDO DEL DOCUMENTO
2. AGENTES INTERVINIENTES
 - 2.1. Identificación
 - 2.1.1. Productor de residuos (promotor)
 - 2.1.2. Poseedor de residuos (constructor)
 - 2.1.3. Gestor de residuos
 - 2.2. Obligaciones
 - 2.2.1. Productor de residuos (promotor)
 - 2.2.2. Poseedor de residuos (constructor)
 - 2.2.3. Gestor de residuos
3. NORMATIVA Y LEGISLACIÓN APLICABLE
4. IDENTIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN GENERADOS EN LA OBRA.
5. ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN QUE SE GENERARÁN EN LA OBRA
6. MEDIDAS PARA LA PLANIFICACIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS RESULTANTES DE LA CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN DE LA OBRA OBJETO DEL PROYECTO
7. OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN, VALORIZACIÓN O ELIMINACIÓN A QUE SE DESTINARÁN LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN QUE SE GENEREN EN LA OBRA
8. MEDIDAS PARA LA SEPARACIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN EN OBRA
9. PRESCRIPCIONES EN RELACIÓN CON EL ALMACENAMIENTO, MANEJO, SEPARACIÓN Y OTRAS OPERACIONES DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN
10. VALORACIÓN DEL COSTE PREVISTO DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN.
11. DETERMINACIÓN DEL IMPORTE DE LA FIANZA
12. PLANOS DE LAS INSTALACIONES PREVISTAS PARA EL ALMACENAMIENTO, MANEJO, SEPARACIÓN Y OTRAS OPERACIONES DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN
13. DOCUMENTOS ADJUNTOS AL ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

1. CONTENIDO DEL DOCUMENTO

En cumplimiento del "Real Decreto 105/2008. Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición", el presente estudio desarrolla los puntos siguientes:

- Agentes intervinientes en la Gestión de RCD.
- Normativa y legislación aplicable.
- Identificación de los residuos de construcción y demolición generados en la obra, codificados según la "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos".
- Estimación de la cantidad generada en volumen y peso.
- Medidas para la prevención de los residuos en la obra.
- Operaciones de reutilización, valorización o eliminación a que se destinarán los residuos.
- Medidas para la separación de los residuos en obra.
- Prescripciones en relación con el almacenamiento, manejo, separación y otras operaciones de gestión de los residuos.
- Valoración del coste previsto de la gestión de RCD.

2. AGENTES INTERVINIENTES

2.1. Identificación

El presente estudio corresponde al proyecto INSTAL·LACIÓ NOU ASCENSOR AJUNTAMENT MAIALS, situado en .

Los agentes principales que intervienen en la ejecución de la obra son:

Promotor	
Proyectista	
Director de Obra	A designar por el promotor
Director de Ejecución	A designar por el promotor

Se ha estimado en el presupuesto del proyecto, un coste de ejecución material (Presupuesto de ejecución material) de 54.974,95€.

2.1.1. Productor de residuos (promotor)

Se identifica con el titular del bien inmueble en quien reside la decisión última de construir o demoler. Se pueden presentar tres casos:

1. La persona física o jurídica titular de la licencia urbanística en una obra de construcción o demolición; en aquellas obras que no precisen de licencia urbanística, tendrá la consideración de productor del residuo la persona física o jurídica titular del bien inmueble objeto de una obra de construcción o demolición.
2. La persona física o jurídica que efectúe operaciones de tratamiento, de mezcla o de otro tipo, que ocasionen un cambio de naturaleza o de composición de los residuos.

3. El importador o adquirente en cualquier Estado miembro de la Unión Europea de residuos de construcción y demolición.

En el presente estudio, se identifica como el productor de los residuos:

2.1.2. Poseedor de residuos (constructor)

En la presente fase del proyecto no se ha determinado el agente que actuará como Poseedor de los Residuos, siendo responsabilidad del Productor de los residuos (promotor) su designación antes del comienzo de las obras.

2.1.3. Gestor de residuos

Es la persona física o jurídica, o entidad pública o privada, que realice cualquiera de las operaciones que componen la recogida, el almacenamiento, el transporte, la valorización y la eliminación de los residuos, incluida la vigilancia de estas operaciones y la de los vertederos, así como su restauración o gestión ambiental de los residuos, con independencia de ostentar la condición de productor de los mismos. Éste será designado por el Productor de los residuos (promotor) con anterioridad al comienzo de las obras.

2.2. Obligaciones

2.2.1. Productor de residuos (promotor)

El productor inicial de residuos está obligado a asegurar el tratamiento adecuado de sus residuos, de conformidad con los principios establecidos en los artículos 7 y 8. de la Ley 7/2022. Para ello, dispondrá de las siguientes opciones:

- a) Realizar el tratamiento de los residuos por sí mismo, siempre que disponga de la correspondiente autorización para llevar a cabo la operación de tratamiento.
- b) Encargar el tratamiento de sus residuos a un negociante registrado o a un gestor de residuos autorizado que realice operaciones de tratamiento.
- c) Entregar los residuos a una entidad pública o privada de recogida de residuos, incluidas las entidades de economía social, para su tratamiento, siempre que estén registradas conforme a lo establecido en esta ley.

Dichas obligaciones deberán acreditarse documentalmente.

Debe incluir en el proyecto de ejecución de la obra un estudio de gestión de residuos de construcción y demolición, que contendrá como mínimo:

- 1. Una estimación de la cantidad, expresada en toneladas y en metros cúbicos, de los residuos de construcción y demolición que se generarán en la obra, codificados con arreglo a la "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos".
- 2. Las medidas para la planificación y optimización de la gestión de los residuos generados en la obra objeto del proyecto.
- 3. Las operaciones de reutilización, valorización o eliminación a que se destinarán los residuos que se generarán en la obra.
- 4. Las medidas para la separación de los residuos en obra por parte del poseedor de los residuos.
- 5. Los planos de las instalaciones previstas para el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra. Posteriormente, dichos planos podrán ser objeto de adaptación a las características particulares de la obra y sus sistemas de ejecución, previo acuerdo de la dirección facultativa de la obra.

6. Las prescripciones del pliego de prescripciones técnicas particulares del proyecto, en relación con el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra.
7. Una valoración del coste previsto de la gestión de los residuos de construcción y demolición, que formará parte del presupuesto del proyecto en capítulo independiente.

Está obligado a disponer de la documentación que acredite que los residuos de construcción y demolición realmente producidos en sus obras han sido gestionados, en su caso, en obra o entregados a una instalación de valorización o de eliminación para su tratamiento por gestor de residuos autorizado, en los términos recogidos en el "Real Decreto 105/2008. Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición" y, en particular, en el presente estudio o en sus modificaciones. La documentación correspondiente a cada año natural deberá mantenerse durante los cinco años siguientes.

Asimismo, está obligado a suscribir un seguro u otra garantía financiera que cubra las responsabilidades a que puedan dar lugar sus actividades atendiendo a sus características, peligrosidad y potencial de riesgo, debiendo cumplir con lo previsto en el artículo 23.5.c. de la Ley 7/2022. Quedan exentos de esta obligación los productores de residuos peligrosos que generen menos de 10 toneladas al año.

En obras de demolición, rehabilitación, reparación o reforma, deberá preparar un inventario de los residuos peligrosos que se generarán, que deberá incluirse en el estudio de gestión de RCD, así como prever su retirada selectiva, con el fin de evitar la mezcla entre ellos o con otros residuos no peligrosos, y asegurar su envío a gestores autorizados de residuos peligrosos.

En las obras de demolición, deberán retirarse los residuos, prohibiendo su mezcla con otros residuos, y manejarse de manera segura las sustancias peligrosas, en particular, el amianto.

La demolición se llevará a cabo preferiblemente de forma selectiva, garantizando la retirada de, al menos, las siguientes fracciones: madera, fracciones de minerales (hormigón, ladrillos, azulejos, cerámica y piedra), metales, vidrio, plástico y yeso. Aquellos elementos susceptibles de ser reutilizados tales como tejas, sanitarios o elementos estructurales, se clasificarán de forma preferente en el lugar de generación de los residuos y sin perjuicio del resto de residuos que ya tienen establecida una recogida separada obligatoria.

En su caso, se dispondrá de libros digitales de materiales empleados en las nuevas obras de construcción, de conformidad con lo que se establezca a nivel de la Unión Europea en el ámbito de la economía circular. Asimismo, se establecerán requisitos de ecodiseño para los proyectos de construcción y edificación.

En los casos de obras sometidas a licencia urbanística, el poseedor de residuos, queda obligado a constituir una fianza o garantía financiera equivalente que asegure el cumplimiento de los requisitos establecidos en dicha licencia en relación con los residuos de construcción y demolición de la obra, en los términos previstos en la legislación de las comunidades autónomas correspondientes.

La responsabilidad del productor inicial o poseedor del residuo no concluirá hasta que quede debidamente documentado el tratamiento completo, a través de los correspondientes documentos de traslado de residuos, y cuando sea necesario, mediante un certificado o declaración responsable de la instalación de tratamiento final, los cuales podrán ser solicitados por el productor inicial o poseedor

2.2.2. Poseedor de residuos (constructor)

La persona física o jurídica que ejecute la obra - el constructor -, además de las prescripciones previstas en la normativa aplicable, está obligado a presentar al promotor de la misma un plan que refleje cómo llevará a cabo las obligaciones que le incumban en relación a los residuos de construcción y demolición que se vayan a producir en la obra.

El plan presentado y aceptado por el promotor, una vez aprobado por la dirección facultativa, pasará a formar parte de los documentos contractuales de la obra.

El poseedor de residuos de construcción y demolición, cuando no proceda a gestionarlos por sí mismo, y sin perjuicio de los requerimientos del proyecto aprobado, estará obligado a entregarlos a un gestor de residuos o a participar en un acuerdo voluntario o convenio de colaboración para su gestión. Los residuos de construcción y demolición se destinarán preferentemente, y por este orden, a operaciones de reutilización, reciclado o a otras formas de valorización.

La entrega de los residuos de construcción y demolición a un gestor por parte del poseedor habrá de constar en documento fehaciente, en el que figure, al menos, la identificación del poseedor y del productor, la obra de procedencia y, en su caso, el número de licencia de la obra, la cantidad expresada en toneladas o en metros cúbicos, o en ambas unidades cuando sea posible, el tipo de residuos entregados, codificados con arreglo a la "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos", y la identificación del gestor de las operaciones de destino.

Cuando el gestor al que el poseedor entregue los residuos de construcción y demolición efectúe únicamente operaciones de recogida, almacenamiento, transferencia o transporte, en el documento de entrega deberá figurar también el gestor de valorización o de eliminación ulterior al que se destinarán los residuos.

En todo caso, la responsabilidad administrativa en relación con la cesión de los residuos de construcción y demolición por parte de los poseedores a los gestores se regirá por lo establecido en la legislación vigente en materia de residuos.

Mientras se encuentren en su poder, el poseedor de los residuos estará obligado a mantenerlos en condiciones adecuadas de higiene y seguridad, así como a evitar la mezcla de fracciones ya seleccionadas que impida o dificulte su posterior valorización o eliminación.

La separación en fracciones se llevará a cabo preferentemente por el poseedor de los residuos dentro de la obra en que se produzcan.

Cuando por falta de espacio físico en la obra no resulte técnicamente viable efectuar dicha separación en origen, el poseedor podrá encomendar la separación de fracciones a un gestor de residuos en una instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra. En este último caso, el poseedor deberá obtener del gestor de la instalación documentación acreditativa de que éste ha cumplido, en su nombre, la obligación recogida en el presente apartado.

El órgano competente en materia medioambiental de la comunidad autónoma donde se ubique la obra, de forma excepcional, y siempre que la separación de los residuos no haya sido especificada y presupuestada en el proyecto de obra, podrá eximir al poseedor de los residuos de construcción y demolición de la obligación de separación de alguna o de todas las anteriores fracciones.

El poseedor de los residuos de construcción y demolición estará obligado a sufragar los correspondientes costes de gestión y a entregar al productor los certificados y la documentación acreditativa de la gestión de los residuos, así como a mantener la documentación correspondiente a cada año natural durante los cinco años siguientes.

2.2.3. Gestor de residuos

Además de las recogidas en la legislación específica sobre residuos, el gestor de residuos de construcción y demolición cumplirá con las siguientes obligaciones:

1. En el supuesto de actividades de gestión sometidas a autorización por la legislación de residuos, llevar un registro en el que, como mínimo, figure la cantidad de residuos gestionados, expresada en toneladas y en metros cúbicos, el tipo de residuos, codificados con arreglo a la "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos", la identificación del productor, del poseedor y de la obra de donde proceden, o del gestor, cuando procedan de otra operación anterior de gestión, el método de gestión aplicado, así como las cantidades, en toneladas y en metros cúbicos, y destinos de los productos y residuos resultantes de la actividad.
2. Poner a disposición de las administraciones públicas competentes, a petición de las mismas, la información contenida en el registro mencionado en el punto anterior. La información referida a cada año natural deberá mantenerse durante los cinco años siguientes.
3. Extender al poseedor o al gestor que le entregue residuos de construcción y demolición, los certificados acreditativos de la gestión de los residuos recibidos, especificando el productor y, en su caso, el número de licencia de la obra de procedencia. Cuando se trate de un gestor que lleve a cabo una operación exclusivamente de recogida, almacenamiento, transferencia o transporte, deberá además transmitir al poseedor o al gestor que le entregó los residuos, los certificados de la operación de valorización o de eliminación subsiguiente a que fueron destinados los residuos.
4. En el supuesto de que carezca de autorización para gestionar residuos peligrosos, deberá disponer de un procedimiento de admisión de residuos en la instalación que asegure que, previamente al proceso de tratamiento, se detectarán y se separarán, almacenarán adecuadamente y derivarán a gestores autorizados de residuos peligrosos aquellos que tengan este carácter y puedan llegar a la instalación mezclados con residuos no peligrosos de construcción y demolición. Esta obligación se entenderá sin perjuicio de las responsabilidades en que pueda incurrir el productor, el poseedor o, en su caso, el gestor precedente que haya enviado dichos residuos a la instalación.

3. NORMATIVA Y LEGISLACIÓN APLICABLE

Para la elaboración del presente estudio se ha considerado la normativa siguiente:

- Artículo 45 de la Constitución Española.

G GESTIÓN DE RESIDUOS

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

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

Real Decreto de envases y residuos de envases

Real Decreto 1055/2022, de 27 de diciembre, del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.

B.O.E.: 28 de diciembre 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

Orden por la que se regula la utilización de los áridos reciclados procedentes de la valorización de residuos de la construcción y demolición

Orden ACC/9/2023, de 23 de enero, de la Consejería de Acción Climática, Alimentación y Agenda Rural de Cataluña.

D.O.G.C.: 26 de enero de 2023

4. IDENTIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN GENERADOS EN LA OBRA.

Todos los posibles residuos de construcción y demolición generados en la obra, se han codificado atendiendo a la legislación vigente en materia de gestión de residuos, "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos", dando lugar a los siguientes grupos:

RCD de Nivel I: Tierras y materiales pétreos, no contaminados, procedentes de obras de excavación

Como excepción, no tienen la condición legal de residuos:

Las tierras y piedras no contaminadas por sustancias peligrosas, reutilizadas en la misma obra, en una obra distinta o en una actividad de restauración, acondicionamiento o relleno, siempre y cuando pueda acreditarse de forma fehaciente su destino a reutilización.

RCD de Nivel II: Residuos generados principalmente en las actividades propias del sector de la construcción, de la demolición, de la reparación domiciliaria y de la implantación de servicios.

Se ha establecido una clasificación de RCD generados, según los tipos de materiales de los que están compuestos:

Material según "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos"
RCD de Nivel I
1 Tierras y pétreos de la excavación
RCD de Nivel II
RCD de naturaleza no pétreo
1 Asfalto
2 Madera
3 Metales (incluidas sus aleaciones)
4 Papel y cartón
5 Plástico
6 Vidrio
7 Yeso
8 Basuras
RCD de naturaleza pétreo
1 Arena, grava y otros áridos
2 Hormigón
3 Ladrillos, tejas y materiales cerámicos
4 Piedra
RCD potencialmente peligrosos
1 Otros

5. ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN QUE SE GENERARÁN EN LA OBRA

Se ha estimado la cantidad de residuos generados en la obra, a partir de las mediciones del proyecto, en función del peso de materiales integrantes en los rendimientos de los correspondientes precios descompuestos de cada unidad de obra, determinando el peso de los restos de los materiales sobrantes (mermas, roturas, despuntes, etc) y el del embalaje de los productos suministrados.

El volumen de excavación de las tierras y de los materiales pétreos no utilizados en la obra, se ha calculado en función de las dimensiones del proyecto, afectado por un coeficiente de esponjamiento según la clase de terreno.

A partir del peso del residuo, se ha estimado su volumen mediante una densidad aparente definida por el cociente entre el peso del residuo y el volumen que ocupa una vez depositado en el contenedor.

Los resultados se resumen en la siguiente tabla:

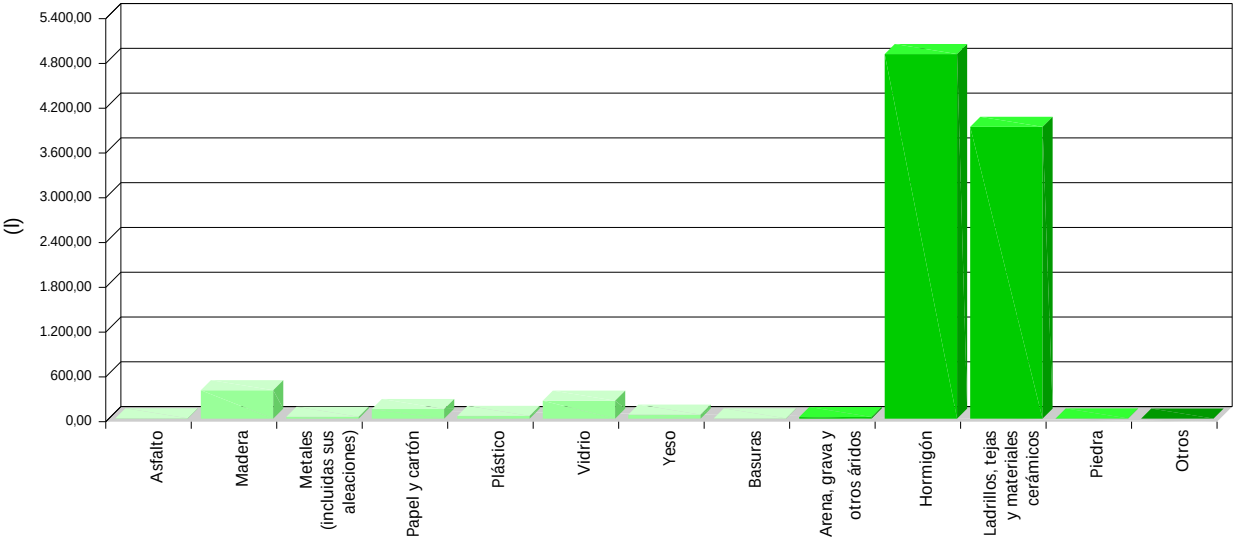
Material según "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos"	Código LER	Densidad aparente (t/m ³)	Peso (t)	Volumen (m ³)
RCD de Nivel I				
1 Tierras y pétreos de la excavación				
Tierra y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03.	17 05 04	1,66	15,352	9,271
RCD de Nivel II				
RCD de naturaleza no pétreo				
1 Asfalto				
Mezclas bituminosas distintas de las especificadas en el código 17 03 01.	17 03 02	1,00	0,005	0,005
2 Madera				
Madera.	17 02 01	1,10	0,419	0,381
3 Metales (incluidas sus aleaciones)				
Envases metálicos.	15 01 04	0,60	0,001	0,002
Aluminio.	17 04 02	1,50	0,000	0,000
Hierro y acero.	17 04 05	2,10	0,049	0,023
Cables distintos de los especificados en el código 17 04 10.	17 04 11	1,50	0,000	0,000
4 Papel y cartón				
Envases de papel y cartón.	15 01 01	0,75	0,097	0,129
5 Plástico				
Plástico.	17 02 03	0,60	0,022	0,037
6 Vidrio				
Vidrio.	17 02 02	1,00	0,241	0,241
7 Yeso				
Materiales de construcción a partir de yeso distintos de los especificados en el código 17 08 01.	17 08 02	1,00	0,054	0,054
8 Basuras				
Materiales de aislamiento distintos de los especificados en los códigos 17 06 01 y 17 06 03.	17 06 04	0,60	0,001	0,002
Residuos mezclados de construcción y demolición distintos de los especificados en los códigos 17 09 01, 17 09 02 y 17 09 03.	17 09 04	1,50	0,004	0,003

Material según "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos"	Código LER	Densidad aparente (t/m ³)	Peso (t)	Volumen (m ³)
RCD de naturaleza pétreo				
1 Arena, grava y otros áridos				
Residuos de grava y rocas trituradas distintos de los mencionados en el código 01 04 07.	01 04 08	1,50	0,024	0,016
Residuos de arena y arcillas.	01 04 09	1,60	0,009	0,006
2 Hormigón				
Hormigón (hormigones, morteros y prefabricados).	17 01 01	1,50	7,328	4,885
3 Ladrillos, tejas y materiales cerámicos				
Ladrillos.	17 01 02	1,25	4,813	3,850
Tejas y materiales cerámicos.	17 01 03	1,25	0,052	0,042
Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos distintas de las especificadas en el código 17 01 06.	17 01 07	1,25	0,022	0,018
4 Piedra				
Residuos del corte y serrado de piedra distintos de los mencionados en el código 01 04 07.	01 04 13	1,50	0,004	0,003
RCD potencialmente peligrosos				
1 Otros				
Residuos de pintura y barniz que contienen disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas.	08 01 11	0,90	0,001	0,001

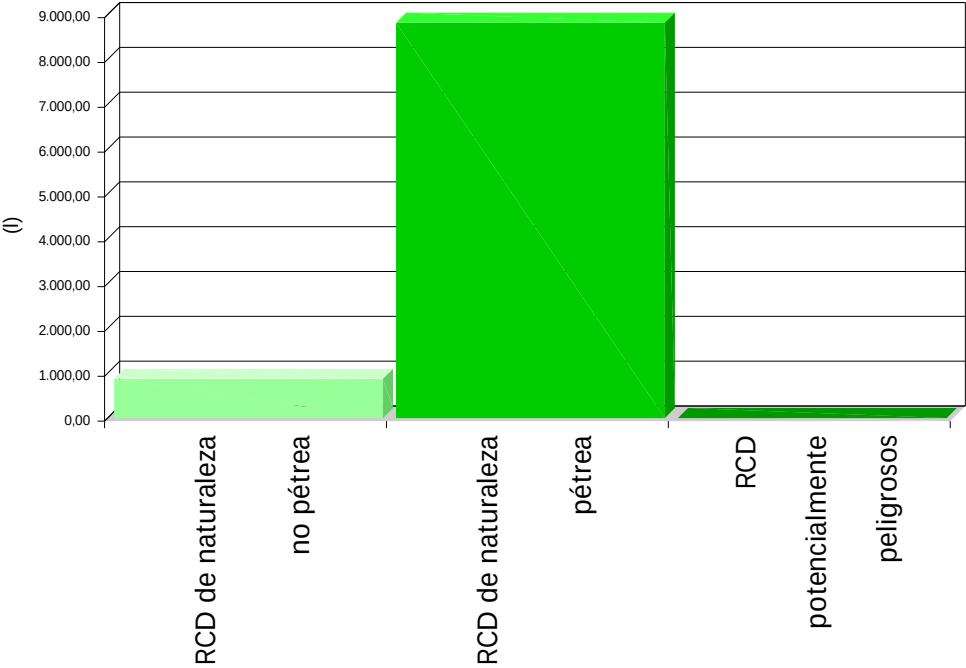
En la siguiente tabla, se exponen los valores del peso y el volumen de RCD, agrupados por niveles y apartados

Material según "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos"	Peso (t)	Volumen (m ³)
RCD de Nivel I		
1 Tierras y pétreos de la excavación	15,352	9,271
RCD de Nivel II		
RCD de naturaleza no pétreo		
1 Asfalto	0,005	0,005
2 Madera	0,419	0,381
3 Metales (incluidas sus aleaciones)	0,050	0,025
4 Papel y cartón	0,097	0,129
5 Plástico	0,022	0,037
6 Vidrio	0,241	0,241
7 Yeso	0,054	0,054
8 Basuras	0,005	0,004
RCD de naturaleza pétreo		
1 Arena, grava y otros áridos	0,033	0,022
2 Hormigón	7,328	4,885
3 Ladrillos, tejas y materiales cerámicos	4,887	3,910
4 Piedra	0,004	0,003
RCD potencialmente peligrosos		
1 Otros	0,001	0,001

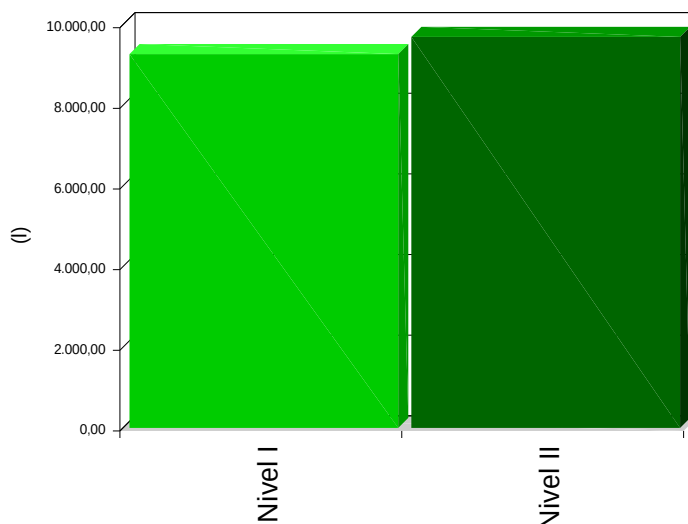
Volumen de RCD de Nivel II



Volumen de RCD de Nivel II



Volumen de RCD de Nivel I y Nivel II



6. MEDIDAS PARA LA PLANIFICACIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS RESULTANTES DE LA CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN DE LA OBRA OBJETO DEL PROYECTO

En la fase de proyecto se han tenido en cuenta las distintas alternativas compositivas, constructivas y de diseño, optando por aquellas que generan el menor volumen de residuos en la fase de construcción y de explotación, facilitando, además, el desmantelamiento de la obra al final de su vida útil con el menor impacto ambiental.

Con el fin de generar menos residuos en la fase de ejecución, el constructor asumirá la responsabilidad de organizar y planificar la obra, en cuanto al tipo de suministro, acopio de materiales y proceso de ejecución.

Como criterio general, se adoptarán las siguientes medidas para la planificación y optimización de la gestión de los residuos generados durante la ejecución de la obra:

- La excavación se ajustará a las dimensiones específicas del proyecto, atendiendo a las cotas de los planos de cimentación, hasta la profundidad indicada en el mismo que coincidirá con el Estudio Geotécnico correspondiente con el visto bueno de la Dirección Facultativa. En el caso de que existan lodos de drenaje, se acotará la extensión de las bolsas de los mismos.
- Se evitará en lo posible la producción de residuos de naturaleza pétreo (bolos, grava, arena, etc.), pactando con el proveedor la devolución del material que no se utilice en la obra.
- El hormigón suministrado será preferentemente de central. En caso de que existan sobrantes se utilizarán en las partes de la obra que se prevea para estos casos, como hormigones de limpieza, base de solados, rellenos, etc.
- Las piezas que contengan mezclas bituminosas, se suministrarán justas en dimensión y extensión, con el fin de evitar los sobrantes innecesarios. Antes de su colocación se planificará la ejecución para proceder a la apertura de las piezas mínimas, de modo que queden dentro de los envases los sobrantes no ejecutados.
- Todos los elementos de madera se replantearán junto con el oficial de carpintería, con el fin de optimizar la solución, minimizar su consumo y generar el menor volumen de residuos.

- El suministro de los elementos metálicos y sus aleaciones, se realizará con las cantidades mínimas y estrictamente necesarias para la ejecución de la fase de la obra correspondiente, evitándose cualquier trabajo dentro de la obra, a excepción del montaje de los correspondientes kits prefabricados.
- Se solicitará de forma expresa a los proveedores que el suministro en obra se realice con la menor cantidad de embalaje posible, renunciando a los aspectos publicitarios, decorativos y superfluos.

En el caso de que se adopten otras medidas alternativas o complementarias para la planificación y optimización de la gestión de los residuos de la obra, se le comunicará de forma fehaciente al director de obra y al director de la ejecución de la obra para su conocimiento y aprobación. Estas medidas no supondrán menoscabo alguno de la calidad de la obra, ni interferirán en el proceso de ejecución de la misma.

7. OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN, VALORIZACIÓN O ELIMINACIÓN A QUE SE DESTINARÁN LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN QUE SE GENEREN EN LA OBRA

El desarrollo de las actividades de valorización de residuos de construcción y demolición requerirá autorización previa del órgano competente en materia medioambiental de la Comunidad Autónoma correspondiente, en los términos establecidos por la legislación vigente en materia de residuos.

La autorización podrá ser otorgada para una o varias de las operaciones que se vayan a realizar, y sin perjuicio de las autorizaciones o licencias exigidas por cualquier otra normativa aplicable a la actividad. Se otorgará por un plazo de tiempo determinado, y podrá ser renovada por periodos sucesivos.

La autorización sólo se concederá previa inspección de las instalaciones en las que vaya a desarrollarse la actividad y comprobación de la cualificación de los técnicos responsables de su dirección y de que está prevista la adecuada formación profesional del personal encargado de su explotación.

Los áridos reciclados obtenidos como producto de una operación de valorización de residuos de construcción y demolición deberán cumplir los requisitos técnicos y legales para el uso a que se destinen.

Cuando se prevea la operación de reutilización en otra construcción de los sobrantes de las tierras procedentes de la excavación, de los residuos minerales o pétreos, de los materiales cerámicos o de los materiales no pétreos y metálicos, el proceso se realizará preferentemente en el depósito municipal.

Cuando se destinen residuos no peligrosos de construcción y demolición, a la preparación para la reutilización, el reciclado y otra valorización de materiales, incluidas las operaciones de relleno, deberá alcanzar como mínimo el 70% en peso de los producidos, excluyendo los materiales en estado natural de tierras sobrantes y restos de piedra definidos en la categoría 17 05 04 de la lista de residuos.

En relación al destino previsto para los residuos no reutilizables ni valorables "in situ", se expresan las características, su cantidad, el tipo de tratamiento y su destino, en la tabla siguiente:

Material según "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos"	Código LER	Tratamiento	Destino	Peso (t)	Volumen (m³)
RCD de Nivel I					
1 Tierras y pétreos de la excavación					
Tierra y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03.	17 05 04	Sin tratamiento específico	Restauración / Vertedero	15,352	9,271
RCD de Nivel II					

Material según "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos"	Código LER	Tratamiento	Destino	Peso (t)	Volumen (m³)
RCD de naturaleza no pétreo					
1 Asfalto					
Mezclas bituminosas distintas de las especificadas en el código 17 03 01.	17 03 02	Reciclado	Planta reciclaje RCD	0,005	0,005
2 Madera					
Madera.	17 02 01	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,419	0,381
3 Metales (incluidas sus aleaciones)					
Envases metálicos.	15 01 04	Depósito / Tratamiento	Gestor autorizado RNPs	0,001	0,002
Aluminio.	17 04 02	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,000	0,000
Hierro y acero.	17 04 05	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,049	0,023
Cables distintos de los especificados en el código 17 04 10.	17 04 11	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,000	0,000
4 Papel y cartón					
Envases de papel y cartón.	15 01 01	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,097	0,129
5 Plástico					
Plástico.	17 02 03	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,022	0,037
6 Vidrio					
Vidrio.	17 02 02	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,241	0,241
7 Yeso					
Materiales de construcción a partir de yeso distintos de los especificados en el código 17 08 01.	17 08 02	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,054	0,054
8 Basuras					
Materiales de aislamiento distintos de los especificados en los códigos 17 06 01 y 17 06 03.	17 06 04	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,001	0,002
Residuos mezclados de construcción y demolición distintos de los especificados en los códigos 17 09 01, 17 09 02 y 17 09 03.	17 09 04	Depósito / Tratamiento	Gestor autorizado RNPs	0,004	0,003
RCD de naturaleza pétreo					
1 Arena, grava y otros áridos					

Material según "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos"	Código LER	Tratamiento	Destino	Peso (t)	Volumen (m³)
Residuos de grava y rocas trituradas distintos de los mencionados en el código 01 04 07.	01 04 08	Reciclado	Planta reciclaje RCD	0,024	0,016
Residuos de arena y arcillas.	01 04 09	Reciclado	Planta reciclaje RCD	0,009	0,006
2 Hormigón					
Hormigón (hormigones, morteros y prefabricados).	17 01 01	Reciclado / Vertedero	Planta reciclaje RCD	7,328	4,885
3 Ladrillos, tejas y materiales cerámicos					
Ladrillos.	17 01 02	Reciclado	Planta reciclaje RCD	4,813	3,850
Tejas y materiales cerámicos.	17 01 03	Reciclado	Planta reciclaje RCD	0,052	0,042
Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos distintas de las especificadas en el código 17 01 06.	17 01 07	Reciclado / Vertedero	Planta reciclaje RCD	0,022	0,018
4 Piedra					
Residuos del corte y serrado de piedra distintos de los mencionados en el código 01 04 07.	01 04 13	Sin tratamiento específico	Restauración / Vertedero	0,004	0,003
RCD potencialmente peligrosos					
1 Otros					
Residuos de pintura y barniz que contienen disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas.	08 01 11	Depósito / Tratamiento	Gestor autorizado RPs	0,001	0,001
Notas: RCD: Residuos de construcción y demolición RSU: Residuos sólidos urbanos RNPs: Residuos no peligrosos RPs: Residuos peligrosos					

8. MEDIDAS PARA LA SEPARACIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN EN OBRA

Los residuos de construcción y demolición se separarán en las siguientes fracciones cuando, de forma individualizada para cada una de dichas fracciones, la cantidad prevista de generación para el total de la obra supere las siguientes cantidades:

- Hormigón: 80 t.
- Ladrillos, tejas y materiales cerámicos: 40 t.
- Metales (incluidas sus aleaciones): 2 t.
- Madera: 1 t.
- Vidrio: 1 t.
- Plástico: 0,5 t.
- Papel y cartón: 0,5 t.

En la tabla siguiente se indica el peso total expresado en toneladas, de los distintos tipos de residuos generados en la obra objeto del presente estudio, y la obligatoriedad o no de su separación in situ.

TIPO DE RESIDUO	TOTAL RESIDUO OBRA (t)	UMBRAL SEGÚN NORMA (t)	SEPARACIÓN "IN SITU"
Hormigón	7,328	80,00	NO OBLIGATORIA
Ladrillos, tejas y materiales cerámicos	4,887	40,00	NO OBLIGATORIA
Metales (incluidas sus aleaciones)	0,050	2,00	NO OBLIGATORIA
Madera	0,419	1,00	NO OBLIGATORIA
Vidrio	0,241	1,00	NO OBLIGATORIA
Plástico	0,022	0,50	NO OBLIGATORIA
Papel y cartón	0,097	0,50	NO OBLIGATORIA

La separación en fracciones se llevará a cabo preferentemente por el poseedor de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra.

Si por falta de espacio físico en la obra no resulta técnicamente viable efectuar dicha separación en origen, el poseedor podrá encomendar la separación de fracciones a un gestor de residuos en una instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra. En este último caso, el poseedor deberá obtener del gestor de la instalación documentación acreditativa de que éste ha cumplido, en su nombre.

El órgano competente en materia medioambiental de la comunidad autónoma donde se ubica la obra, de forma excepcional, y siempre que la separación de los residuos no haya sido especificada y presupuestada en el proyecto de obra, podrá eximir al poseedor de los residuos de construcción y demolición de la obligación de separación de alguna o de todas las anteriores fracciones.

9. PRESCRIPCIONES EN RELACIÓN CON EL ALMACENAMIENTO, MANEJO, SEPARACIÓN Y OTRAS OPERACIONES DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

El depósito temporal de los escombros se realizará en contenedores metálicos con la ubicación y condiciones establecidas en las ordenanzas municipales, o bien en sacos industriales con un volumen inferior a un metro cúbico, quedando debidamente señalizados y segregados del resto de residuos.

Aquellos residuos valorizables, como maderas, plásticos, chatarra, etc., se depositarán en contenedores debidamente señalizados y segregados del resto de residuos, con el fin de facilitar su gestión.

Los contenedores deberán estar pintados con colores vivos, que sean visibles durante la noche, y deben contar con una banda de material reflectante de, al menos, 15 centímetros a lo largo de todo su perímetro, figurando de forma clara y legible la siguiente información:

- Razón social.

- Código de Identificación Fiscal (C.I.F.).
- Número de teléfono del titular del contenedor/envase.
- Número de inscripción en el Registro de Transportistas de Residuos del titular del contenedor.

Dicha información deberá quedar también reflejada a través de adhesivos o placas, en los envases industriales u otros elementos de contención.

El responsable de la obra a la que presta servicio el contenedor adoptará las medidas pertinentes para evitar que se depositen residuos ajenos a la misma. Los contenedores permanecerán cerrados o cubiertos fuera del horario de trabajo, con el fin de evitar el depósito de restos ajenos a la obra y el derramamiento de los residuos.

En el equipo de obra se deberán establecer los medios humanos, técnicos y procedimientos de separación que se dedicarán a cada tipo de RCD.

Se deberán cumplir las prescripciones establecidas en las ordenanzas municipales, los requisitos y condiciones de la licencia de obra, especialmente si obligan a la separación en origen de determinadas materias objeto de reciclaje o deposición, debiendo el constructor o el jefe de obra realizar una evaluación económica de las condiciones en las que es viable esta operación, considerando las posibilidades reales de llevarla a cabo, es decir, que la obra o construcción lo permita y que se disponga de plantas de reciclaje o gestores adecuados.

El constructor deberá efectuar un estricto control documental, de modo que los transportistas y gestores de RCD presenten los vales de cada retirada y entrega en destino final. En el caso de que los residuos se reutilicen en otras obras o proyectos de restauración, se deberá aportar evidencia documental del destino final.

Los restos derivados del lavado de las canaletas de las cubas de suministro de hormigón prefabricado serán considerados como residuos y gestionados como le corresponde (LER 17 01 01).

Se evitará la contaminación mediante productos tóxicos o peligrosos de los materiales plásticos, restos de madera, acopios o contenedores de escombros, con el fin de proceder a su adecuada segregación.

Las tierras superficiales que puedan destinarse a jardinería o a la recuperación de suelos degradados, serán cuidadosamente retiradas y almacenadas durante el menor tiempo posible, dispuestas en caballones de altura no superior a 2 metros, evitando la humedad excesiva, su manipulación y su contaminación.

Los residuos que contengan amianto cumplirán los preceptos dictados por la legislación vigente sobre esta materia, así como la legislación laboral de aplicación.

10. VALORACIÓN DEL COSTE PREVISTO DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN.

El coste previsto de la gestión de los residuos se ha determinado a partir de la estimación descrita en el apartado 5, "ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN QUE SE GENERARÁN EN LA OBRA", aplicando los precios correspondientes para cada unidad de obra, según se detalla en el capítulo de Gestión de Residuos del presupuesto del proyecto.

Código	Subcapítulo	TOTAL (€)
GC	Tractaments previs dels residus	0,00
GT	Gestió de terres	335,43
GR	Gestió de residus inerts	546,12
	TOTAL	881,55

11. Determinación del importe de la fianza

Con el fin de garantizar la correcta gestión de los residuos de construcción y demolición generados en las obras, las Entidades Locales exigen el depósito de una fianza u otra garantía financiera equivalente, que responda de la correcta gestión de los residuos de construcción y demolición que se produzcan en la obra, en los términos previstos en la legislación autonómica y municipal.

En el presente estudio se ha considerado, a efectos de la determinación del importe de la fianza, los importe mínimo y máximo fijados por la Entidad Local correspondiente.

- Costes de gestión de RCD de Nivel I: 4.00 €/m³
- Costes de gestión de RCD de Nivel II: 10.00 €/m³
- Importe mínimo de la fianza: 150.00 € - como mínimo un 0.2 % del PEM.
- Importe máximo de la fianza: 60000.00 €

En el cuadro siguiente, se determina el importe de la fianza o garantía financiera equivalente prevista en la gestión de RCD.

Presupuesto de Ejecución Material de la Obra (PEM):	54.974,95€

A: ESTIMACIÓN DEL COSTE DE TRATAMIENTO DE RCD A EFECTOS DE LA DETERMINACIÓN DE LA FIANZA					
Tipología	Peso (t)	Volumen (m ³)	Coste de gestión (€/m ³)	Importe (€)	% s/PEM
A.1. RCD de Nivel I					
Tierras y pétreos de la excavación	15,352	9,271	4,00		
Total Nivel I				150,000 ⁽¹⁾	0,27
A.2. RCD de Nivel II					
RCD de naturaleza pétreo	12,252	8,820	10,00		
RCD de naturaleza no pétreo	0,893	0,877	10,00		
RCD potencialmente peligrosos	0,001	0,001	10,00		
Total Nivel II	13,146	9,698		109,95 ⁽²⁾	0,20
Total				259,95	0,47
Notas: ⁽¹⁾ Entre 150,00€ y 60.000,00€. ⁽²⁾ Como mínimo un 0.2 % del PEM.					

B: RESTO DE COSTES DE GESTIÓN		
Concepto	Importe (€)	% s/PEM
Costes administrativos, alquileres, portes, etc.	82,46	0,15

TOTAL:	342,41€	0,62

12. PLANOS DE LAS INSTALACIONES PREVISTAS PARA EL ALMACENAMIENTO, MANEJO, SEPARACIÓN Y OTRAS OPERACIONES DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

Los planos de las instalaciones previstas para el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra, se adjuntan al presente estudio.

En los planos, se especifica la ubicación de:

- Las bajantes de escombros.
- Los acopios y/o contenedores de los distintos tipos de RCD.
- Los contenedores para residuos urbanos.
- Las zonas para lavado de canaletas o cubetas de hormigón.
- La planta móvil de reciclaje "in situ", en su caso.
- Los materiales reciclados, como áridos, materiales cerámicos o tierras a reutilizar.
- El almacenamiento de los residuos y productos tóxicos potencialmente peligrosos, si los hubiere.

Estos PLANOS podrán ser objeto de adaptación al proceso de ejecución, organización y control de la obra, así como a las características particulares de la misma, siempre previa comunicación y aceptación por parte del director de obra y del director de la ejecución de la obra.

En

EL PRODUCTOR DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

13. Documentos adjuntos al Estudio de gestión de residuos de construcción y demolición

En Lleida, a 4 de Novembre de 2023

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)

ÍNDICE

1. SOSTENIBILIDAD
 - 1.1. Definición
 - 1.2. Objetivo
 - 1.3. Principios básicos
2. CONSTRUCCIÓN SOSTENIBLE
 - 2.1. Principios de la construcción sostenible
 - 2.2. Beneficios que aporta a los edificios
3. ANÁLISIS DEL CICLO DE VIDA (ACV)
 - 3.1. Antecedentes históricos
 - 3.2. Normalización y metodología: herramientas ambientales ISO 14000
 - 3.3. Definición y etapas metodológicas del Análisis del Ciclo de Vida
4. ETAPAS DEL CICLO DE VIDA DE UNA EDIFICACIÓN
5. ETAPAS DEL CICLO DE VIDA CONSIDERADAS EN EL PROYECTO
6. INDICADORES DE IMPACTO AMBIENTAL
7. USO DE RECURSOS
8. RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN
 - 8.1. Potencial de calentamiento global - GWP (CO₂ eq.)
 - 8.2. Potencial de agotamiento de la capa de ozono estratosférico - ODP (CFC 11 eq.)
 - 8.3. Potencial de acidificación del suelo y de los recursos del agua - AP (SO₂ eq.)
 - 8.4. Potencial de eutrofización - EP ((PO₄)³⁻ eq.)
 - 8.5. Potencial de formación de ozono troposférico - POCP (Etileno eq.)
 - 8.6. Potencial de agotamiento de recursos abióticos para recursos no fósiles - ADPE (Sb eq.)
 - 8.7. Potencial de agotamiento de recursos abióticos para recursos fósiles - ADFP (MJ)
 - 8.8. Uso total de energía primaria renovable. - PERT (MJ)
 - 8.9. Uso total de energía primaria no renovable. - PERNRT (MJ)
 - 8.10. Uso neto de recursos de agua corriente - FW (m³)

ANNEX : JUSTIFICACIÓN DE LA DETERMINACIÓN DEL ACV..... 35

1. Producto (A1-A2-A3)
 - 1.1. Hipótesis de partida
 - 1.2. Proceso de cálculo
 - 1.3. Fuentes consultadas
2. Transporte del producto (A4)
 - 2.1. Hipótesis de partida
 - 2.2. Proceso de cálculo
 - 2.3. Fuentes consultadas
3. Proceso de instalación del producto y construcción (A5)
 - 3.1. Hipótesis de partida
 - 3.2. Proceso de cálculo
 - 3.3. Fuentes consultadas

1. Sostenibilidad

1.1. Definición

El término sostenibilidad, o desarrollo sostenible, es un concepto utilizado en diversos campos de la actividad humana. La Real Academia Española (RAE), define el término sostenible como 'Que se puede mantener durante largo tiempo sin agotar los recursos o causar grave daño al medio ambiente'.

Se aplica al desarrollo socioeconómico y fue formalizado por primera vez en el documento conocido como Informe Brundtland (1987), fruto de los trabajos de la Comisión Mundial de Medio Ambiente y Desarrollo de Naciones Unidas, creada en Asamblea de las Naciones Unidas en 1983.

El desarrollo sostenible queda definido por su objetivo: 'Satisfacer las necesidades de las generaciones actuales sin comprometer la posibilidad de que las futuras puedan satisfacer las suyas'. Esta definición se asumió en el Principio 3º de la Declaración de Río (1992).

De forma resumida, podemos concluir que se trata de 'satisfacer las necesidades del presente sin poner en riesgo los recursos del futuro'.

1.2. Objetivo

El objetivo primordial de un desarrollo sostenible es la elaboración de proyectos viables, que concilien y armonicen los aspectos económicos, sociales y ambientales, que se consideran los tres pilares básicos de la actividad humana.

Un desarrollo sostenible requiere unas condiciones medioambientales económicamente viables y soportables por una sociedad a largo plazo, dentro de un marco socioeconómico equitativo, entendiendo:

- Ambiental: entorno que afecta a los seres vivos y condiciona el modo de vida de las personas y su organización social.
- Económico: organización de la producción, distribución y consumo en beneficio de una sociedad.
- Social: proceso de evolución y mejora en los niveles de bienestar de una sociedad, mediante una distribución equitativa y justa de la riqueza.

1.3. Principios básicos

En el campo de la sostenibilidad, se aceptan tres principios básicos:

- El análisis del ciclo de vida como herramienta de estudio y evaluación del impacto ambiental.
- La promoción y desarrollo del uso de materias primas y energías renovables, entendidas como aquellas que se obtienen de fuentes naturales virtualmente inagotables, unas por la inmensa cantidad de energía que contienen, y otras porque son capaces de regenerarse por medios naturales.
- La reducción de las cantidades de materiales y energía utilizados en la extracción de recursos naturales, su explotación y la destrucción o el reciclaje de los residuos.

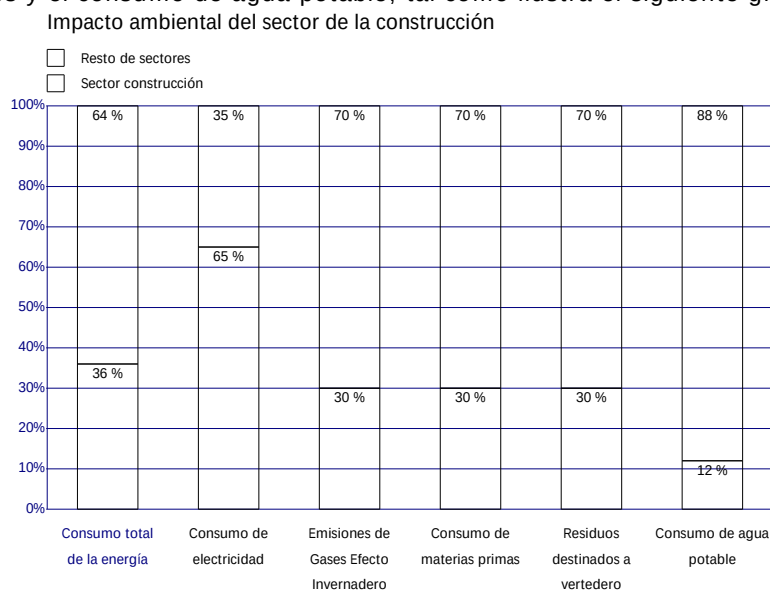
2. Construcción sostenible

Es una concepción del diseño de la construcción de modo sostenible, buscando el aprovechamiento de los recursos naturales con el fin de minimizar su impacto sobre el medio ambiente y sus habitantes.

La construcción sostenible se basa en el correcto uso, gestión y reutilización de los recursos naturales y de la energía disponible, durante el proceso de construcción y el posterior uso del edificio, aplicando para ello

el Anàlisi del Ciclo de Vida (ACV) como herramienta medioambiental.

La importancia de apostar por una construcción sostenible la avalan recientes estudios, que han constatado que el sector de la construcción es responsable del empleo del orden del 36% del total de la energía consumida y, en particular, del 65% del gasto de energía eléctrica, sin olvidar el impacto que produce sobre el medio ambiente, el consumo de materias primas, las emisiones de gases de efecto invernadero, la generación de residuos y el consumo de agua potable, tal como ilustra el siguiente gráfico:



2.1. Principios de la construcción sostenible

La construcción sostenible se fundamenta en principios aceptados por la mayoría de los agentes que intervienen en el proceso constructivo, resumidos en los puntos siguientes:

- La consideración desde las fases iniciales del proyecto de las condiciones del entorno para obtener el máximo rendimiento con el menor impacto medioambiental, destacando las:
 - Climáticas
 - Hidrográficas
 - Topográficas
 - Geológicas
 - Ecosistemas del entorno
- La eficacia y moderación en el uso de materiales de construcción, primando los de bajo contenido energético.
- La reducción del consumo de energía para calefacción, climatización, iluminación, transporte y otros equipamientos, cubriendo el resto de la demanda con fuentes de energía renovables.

- La minimización del balance energético global de la edificación, abarcando todas las fases del proceso constructivo y las etapas de vida del edificio:
 - Diseño
 - Construcción
 - Uso, reparación y mantenimiento
 - Final de su vida útil: Deconstrucción y Reciclado
- La consideración de los requisitos básicos y cumplimiento de normativa en relación a:
 - Seguridad
 - Habitabilidad
 - Confort higrotérmico
 - Salubridad
 - Iluminación

2.2. Beneficios que aporta a los edificios

Una construcción sostenible aporta beneficios en el ámbito económico, social y medioambiental, entre los que cabe destacar:

- Beneficios Económicos
 - Reducción de los costes de uso y mantenimiento
 - Incremento del valor de la construcción
 - Incremento de la eficiencia energética del edificio
- Beneficios Sociales
 - Mayor calidad acústica, térmica e higrotérmica de los edificios
 - Incremento del bienestar de los usuarios
- Beneficios Medioambientales
 - Mejora de la calidad del aire y del agua
 - Reducción de los residuos sólidos

- Preservación y conservación de los recursos naturales

3. Análisis del Ciclo de Vida (ACV)

El Análisis de Ciclo de Vida (ACV) o 'análisis de la cuna a la tumba', es una herramienta que estudia y evalúa el impacto ambiental de un producto o servicio durante todas las etapas de su existencia, estableciendo un balance ambiental con objeto de conseguir un desarrollo sostenible.

3.1. Antecedentes históricos

A finales de la década de los sesenta, empezó a utilizarse en los Estados Unidos el Análisis del Ciclo de Vida como herramienta para la cuantificación del consumo energético asociado a los procesos productivos, preferentemente en el sector de la industria química.

A principios de la década siguiente, y como consecuencia de la crisis del petróleo, se desarrollaron estudios encaminados a la optimización de los recursos energéticos, incluyendo el consumo de materias primas y la generación de residuos por su vinculación directa con el gasto energético, desarrollándose las primeras herramientas analíticas y metodologías de ACV, siendo pioneros los científicos de Estados Unidos, Reino Unido y Suecia.

Asimilada la crisis del petróleo, se manifiesta cierta pérdida de interés por los temas relacionados con el ACV, renaciendo de nuevo a inicios de los años ochenta como consecuencia de una mayor concienciación de la población por el medio ambiente. Motivando a las distintas administraciones a promulgar normativas o establecer criterios que permitieran cuantificar la carga medioambiental de los procesos y productos, y a los industriales a diseñar y fabricar con un menor impacto ambiental, con el fin de promocionar sus 'productos verdes' para incrementar sus ventas.

En este contexto, surgió en el año 1979 la fundación SETAC (Society for Environmental Toxicology and Chemistry), líder en su campo, cuya finalidad consiste en el desarrollo de la metodología y los criterios sobre los que se fundamenta el Análisis del Ciclo de Vida (ACV) de los procesos y productos.

El ACV tomó un nuevo impulso a principios de los años 90, despertando el interés por parte de los técnicos, al disponer de una herramienta que les facilita la elaboración de estudios encaminados a prevenir la contaminación y reducir el impacto sobre el medio ambiente.

Con el propósito de potenciar y normalizar el uso del ACV, se crea en 1992 la SPOLD (Society for the Promotion of LCA Development), compuesta por 20 grandes compañías europeas. Posteriormente, en 1993, se crea el Comité Técnico 207 (ISO/TC 207) en ISO (Internacional Standards Organization), con el objetivo de desarrollar normas internacionales para la gestión medioambiental, estando a cargo del Subcomité SC 5 la elaboración de las normas para regular el Análisis del Ciclo de Vida, entre las que cabe destacar:

- UNE-EN ISO 14040. Gestión ambiental. Análisis de ciclo de vida. Principios y marco de referencia.
- UNE-EN ISO 14044. Gestión ambiental. Análisis de ciclo de vida. Requisitos y directrices.

3.2. Normalización y metodología: herramientas ambientales ISO 14000

A finales del siglo XX, crece la necesidad de establecer indicadores universales que evalúen objetivamente los procesos industriales y los proyectos, para preservar de forma adecuada el medio ambiente.

Como consecuencia de la Conferencia sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo en junio de 1992 en Río de Janeiro (Brasil), la Internacional Standards Organization (ISO) se compromete a elaborar normas ambientales internacionales. Para tal fin, se crea el Comité Técnico 207 (1993), responsable del desarrollo de las normas sobre Sistemas de Gestión Ambiental (SGA) denominadas ISO 14000, cuyo objetivo consiste en la estandarización de los modos de producción y prestación de servicios, con objeto de proteger al medio ambiente e incrementar su calidad y competitividad.

La finalidad de las normas ISO es impulsar y promover una gestión más eficaz del medio ambiente, proporcionando herramientas útiles para recopilar, interpretar y transmitir información contrastada y objetiva, con el fin de mejorar las intervenciones ambientales. Aportando tres grupos de herramientas medioambientales: el Análisis del Ciclo de Vida (ACV), la Evaluación del Desempeño Ambiental (EDA) y el Sistema de Etiquetado Ecológico.

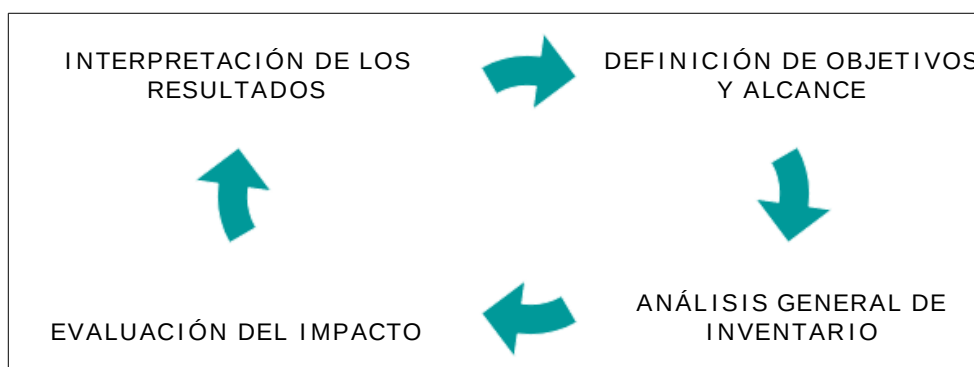
3.3. Definición y etapas metodológicas del Análisis del Ciclo de Vida

La SETAC (Society of Environmental Toxicology And Chemistry) define el Análisis del Ciclo de Vida como:

"Un proceso objetivo para evaluar las cargas ambientales asociadas a un producto, proceso o actividad, identificando y cuantificando el uso de la materia y de la energía, así como las emisiones o los vertidos al entorno, para determinar el impacto de ese uso de recursos y esas emisiones o vertidos, con el fin de evaluar y llevar a la práctica estrategias de mejora ambiental. El estudio incluye el ciclo completo del producto, proceso o actividad, teniendo en cuenta las etapas de: extracción y procesado de materias primas, producción, transporte y distribución, uso, reutilización y mantenimiento, reciclado y disposición final."

De acuerdo con la norma UNE-EN ISO 14040, el desarrollo de un Análisis de Ciclo de Vida, debe contemplar las siguientes etapas metodológicas:

- Etapa 1: Definición de objetivos y alcance (Unidad funcional)
- Etapa 2: Análisis general de inventario
- Etapa 3: Evaluación del impacto
- Etapa 4: Interpretación de los resultados



4. Etapas del ciclo de vida de una edificación

Atendiendo a la clasificación y a la nomenclatura incluida en las normas UNE-EN ISO 14040 y UNE-EN ISO 14044, se establecen cuatro etapas en el ciclo de vida de una construcción:

Producto: A1 - A3

- Extracción de materias primas (A1)
- Transporte a fábrica (A2)
- Fabricación (A3)

Proceso de construcción: A4 - A5

- Transporte del producto (A4)
- Proceso de instalación del producto y construcción (A5)

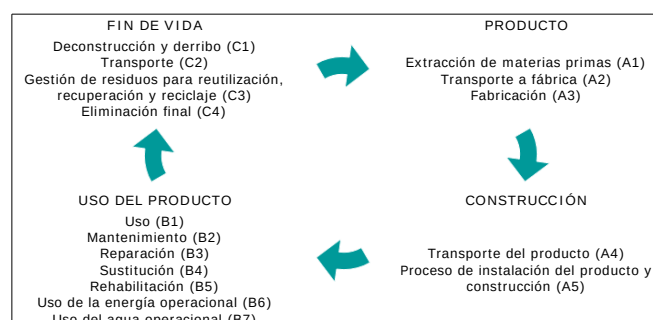
Uso del producto: B1 - B7

- Uso (B1)
- Mantenimiento (B2)
- Reparación (B3)
- Sustitución (B4)
- Rehabilitación (B5)
- Uso de la energía operacional (B6)
- Uso del agua operacional (B7)

Fin de vida: C1 - C4

- Deconstrucción y derribo (C1)
- Transporte (C2)
- Gestión de residuos para reutilización, recuperación y reciclaje (C3)
- Eliminación final (C4)

El siguiente gráfico ilustra las cuatro etapas consideradas en el ciclo de vida del edificio:



5. Etapas del ciclo de vida consideradas en el proyecto

En el presente proyecto se han considerado las etapas correspondientes a la fabricación del producto (A1, A2, A3), a su transporte hasta la entrada de la obra (A4) y al proceso de instalación del producto y construcción (A5).

Producto: (A1 - A2 - A3)

- Comprende la elaboración del producto, abarcando desde la extracción de las materias primas hasta la fabricación y embalaje del producto final, incluyendo el transporte de las materias primas hasta la fábrica y los desplazamientos necesarios para su producción.

Transporte del producto: (A4)

- Esta fase comprende el transporte del producto desde la salida de la fábrica hasta la entrada de la obra, incluyendo los desplazamientos necesarios en el proceso de distribución.

Proceso de instalación del producto y construcción: (A5)

- Esta fase se refiere al proceso de construcción e instalación de los productos, incluyendo los desplazamientos dentro del recinto de la construcción.

6. Indicadores de impacto ambiental

En el presente proyecto se contemplan los siguientes indicadores de impacto ambiental:



Potencial de calentamiento global (GWP).

Indica el potencial de calentamiento global de cada uno de los gases de efecto invernadero en cada fase del Ciclo de Vida. Se expresa en kg de CO₂ equivalente.



Potencial de agotamiento de la capa de ozono estratosférico (ODP).

Indica la destrucción de la capa de ozono estratosférica, que protege a la Tierra de los rayos ultravioletas, nocivos para la vida. Este proceso de destrucción del ozono se debe a la ruptura de ciertos compuestos que contienen cloro y bromo cuando llegan a la estratosfera, causando la ruptura catalítica de las moléculas de ozono. Se expresa en kg de CFC 11 equivalente.



Potencial de acidificación del suelo y de los recursos del agua (AP).

La lluvia ácida tiene impactos negativos en los ecosistemas naturales y el medio ambiente. Las principales fuentes de emisiones de sustancias acidificantes son la agricultura y la combustión de sólidos utilizados para la producción de electricidad, calefacción y transporte. Se expresa en kg de SO₂ equivalente.



Potencial de eutrofización (EP).

Indica los efectos biológicos adversos derivados del excesivo enriquecimiento con nutrientes de las aguas y las superficies continentales. Se expresa en kg de (PO₄)³⁻ equivalente.



Potencial de formación de ozono troposférico (POCP).

Considera las reacciones químicas ocasionadas por la energía de la luz del sol. Se expresa en kg de etileno equivalente.

Potencial de agotamiento de recursos abióticos para recursos no fósiles (ADPE).



Incluye el consumo de todos los recursos abióticos no renovables. Se expresa en kg de Sb equivalente.



Potencial de agotamiento de recursos abióticos para recursos fósiles (ADFP).

Incluye el consumo de todos los recursos fósiles. Se expresa en MJ.

7. Uso de recursos

En el presente proyecto se ha estudiado el uso de los siguientes recursos:



Uso total de energía primaria renovable (PERT).

Indica el uso de energía proveniente de fuentes naturales aceptadas como inagotables e indefinidas, como es el caso de la energía solar, la energía eólica, la energía mareomotriz, la energía hidráulica, la energía geotérmica o la energía de la biomasa. Se expresa en MJ.



Uso total de energía primaria no renovable (PERNRT).

Indica el uso de energía proveniente de fuentes que se encuentran en la naturaleza en cantidades limitadas. Por tanto, una vez consumidas en su totalidad no pueden sustituirse al no existir un sistema de producción o de extracción económicamente viable. En este grupo se encuentran el petróleo, el carbón, el gas natural y los combustibles nucleares. Se expresa en MJ.



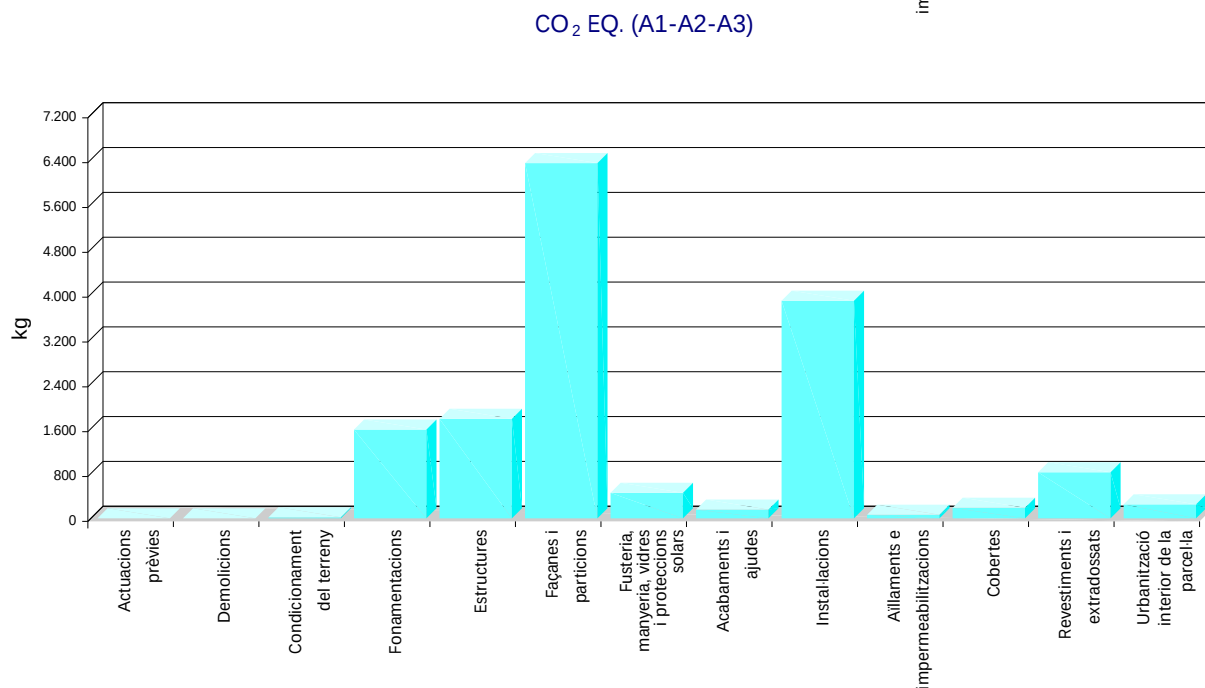
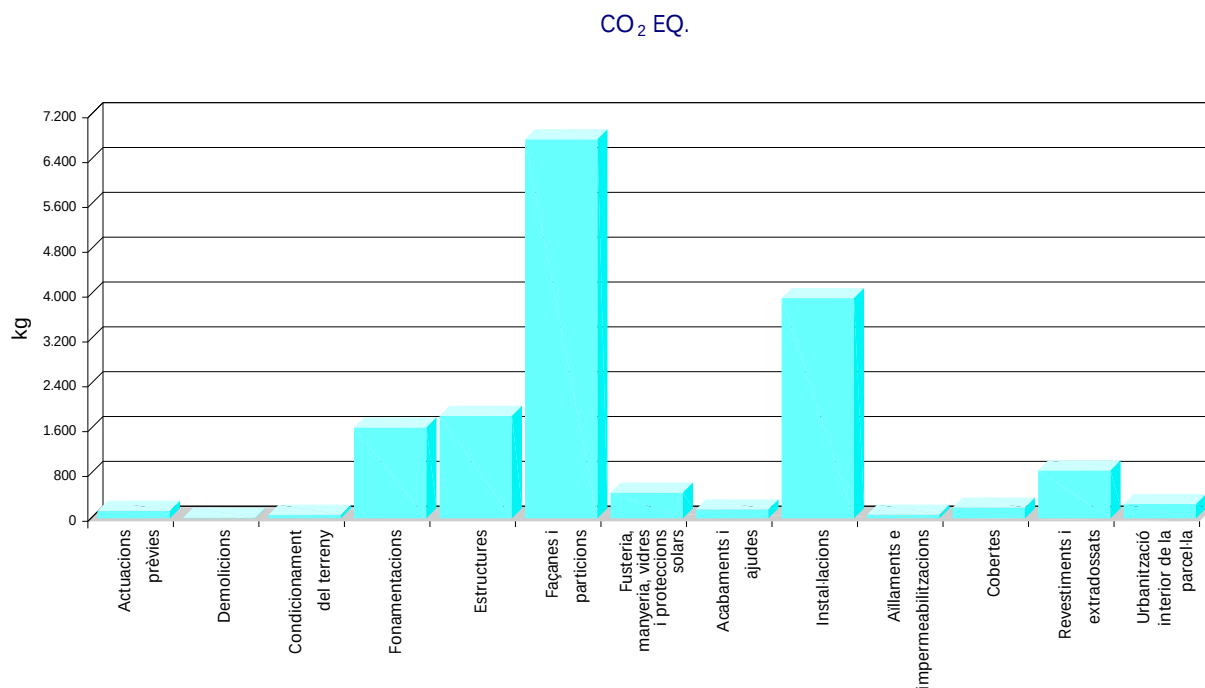
Uso neto de recursos de agua corriente (FW).

Indica el uso de agua natural en la superficie de la Tierra, en las capas de hielo, en los casquetes de hielo, glaciares, icebergs, ciénagas, lagunas, lagos, ríos y arroyos, y aguas subterráneas de acuíferos y corrientes subterráneas. Se expresa en m³.

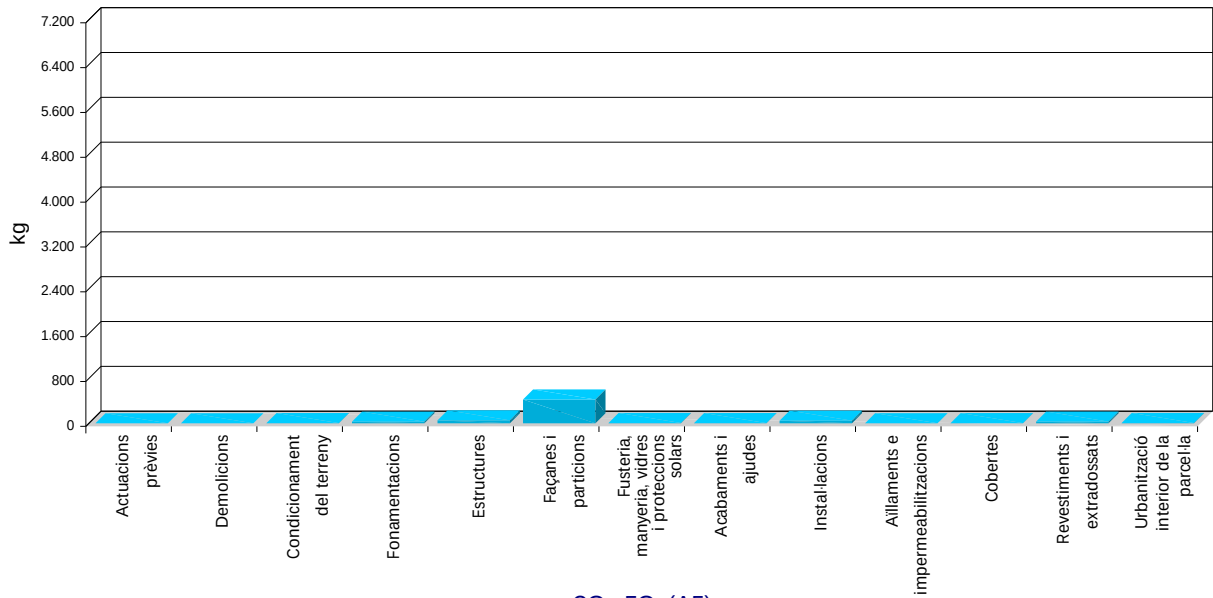
8. Resultados de la evaluación

8.1. Potencial de calentamiento global - GWP (CO₂ eq.)

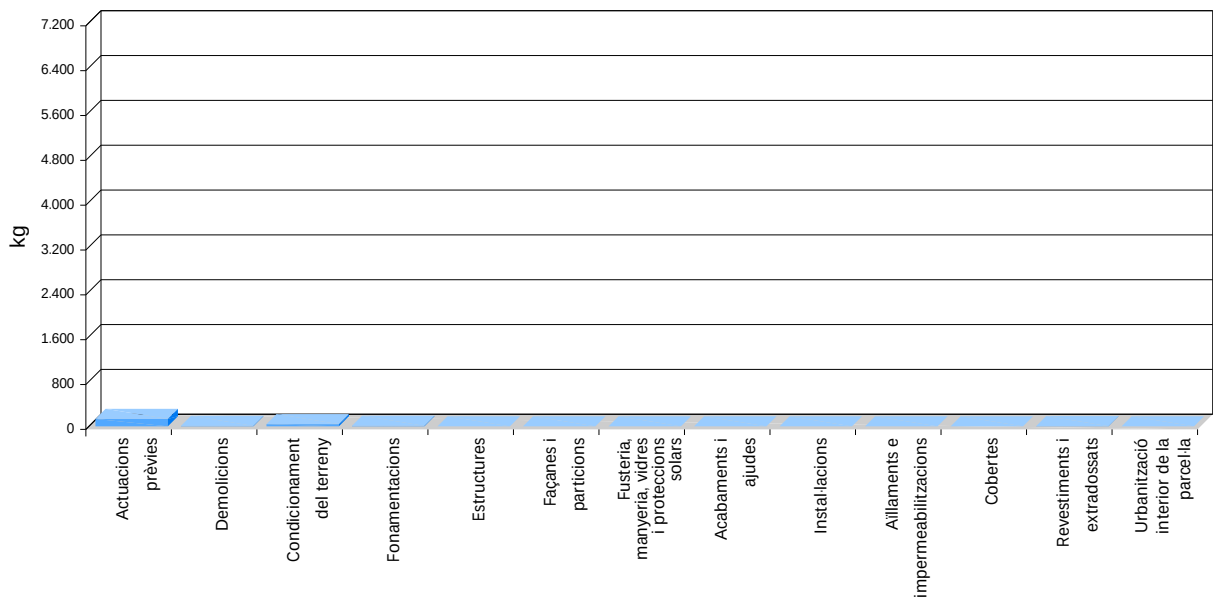
CO ₂ eq. (kg)				
Capítulos	A1-A2-A3 PRODUCTO	A4 TRANSPORTE	A5 CONSTRUCCIÓN	TOTAL
Actuacions prèvies	0,00	0,00	132,44	132,44
Demolicions	0,00	0,00	8,03	8,03
Condicionament del terreny	18,73	3,52	39,40	61,65
Fonamentacions	1.583,78	28,66	9,33	1.621,77
Estructures	1.775,67	52,45	0,01	1.828,13
Façanes i 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	188,42	3,21	0,00	191,63
Revestiments i extradossats	822,00	29,72	3,75	855,47
Urbanització interior de la parcel·la	249,49	5,27	0,00	254,76
Total	15.533,72	604,03	193,01	16.330,76



CO₂ EQ. (A4)



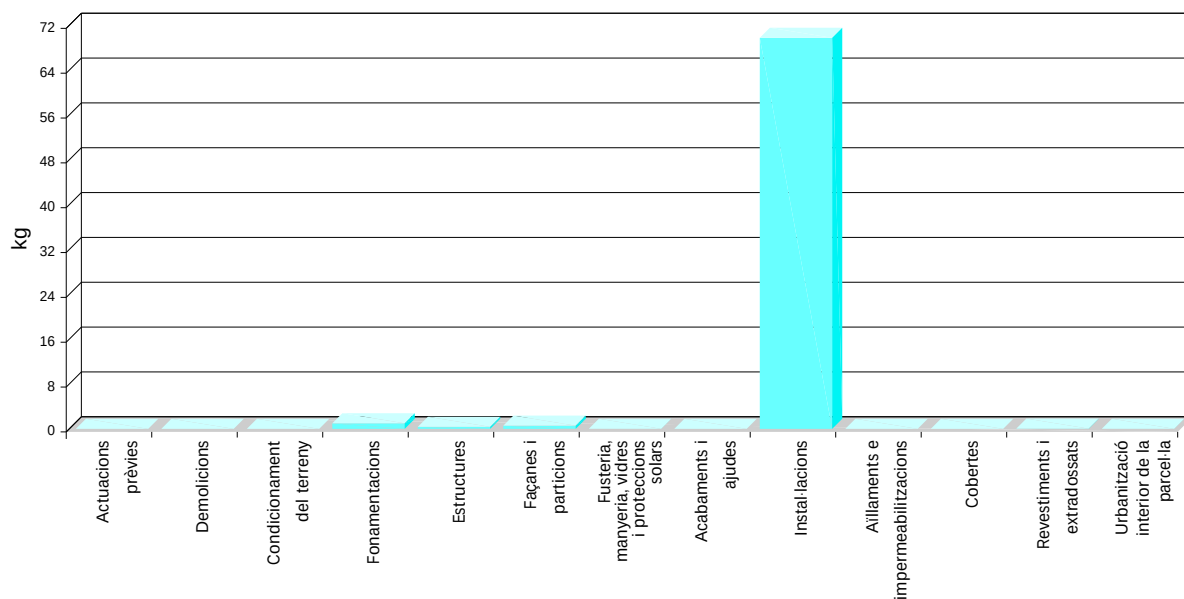
CO₂ EQ. (A5)



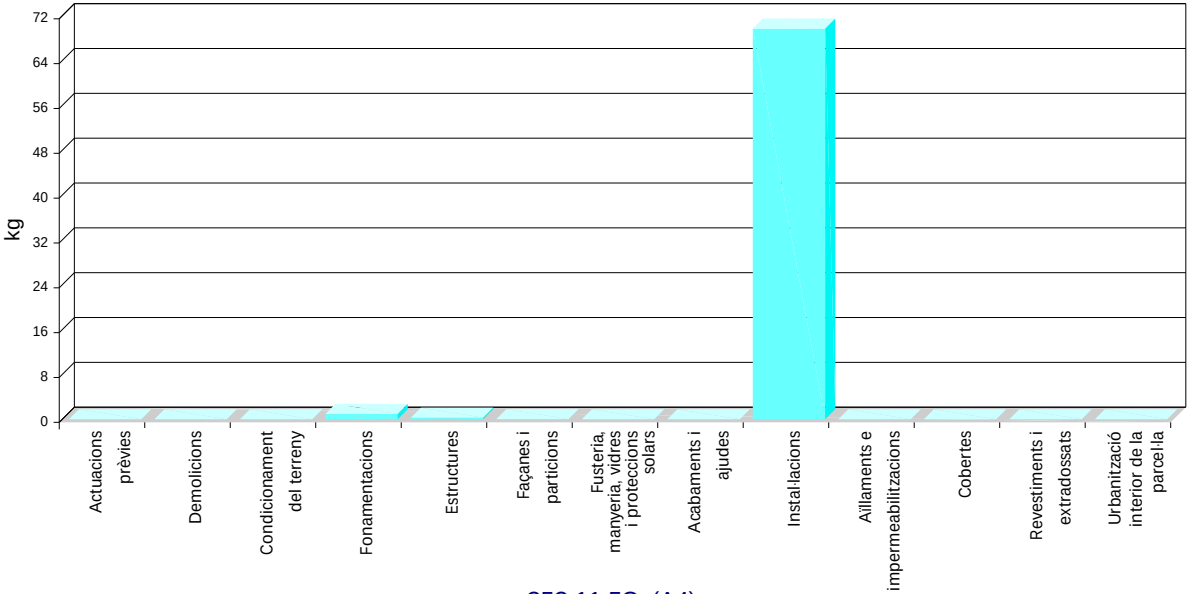
8.2. Potencial de agotamiento de la capa de ozono estratosférico - ODP (CFC 11 eq.)

CFC 11 eq. (kg)				
Capítulos	A1-A2-A3 PRODUCTO	A4 TRANSPORTE	A5 CONSTRUCCIÓN	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	0,00	0,00	0,00
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	0,78	0,00	71,75

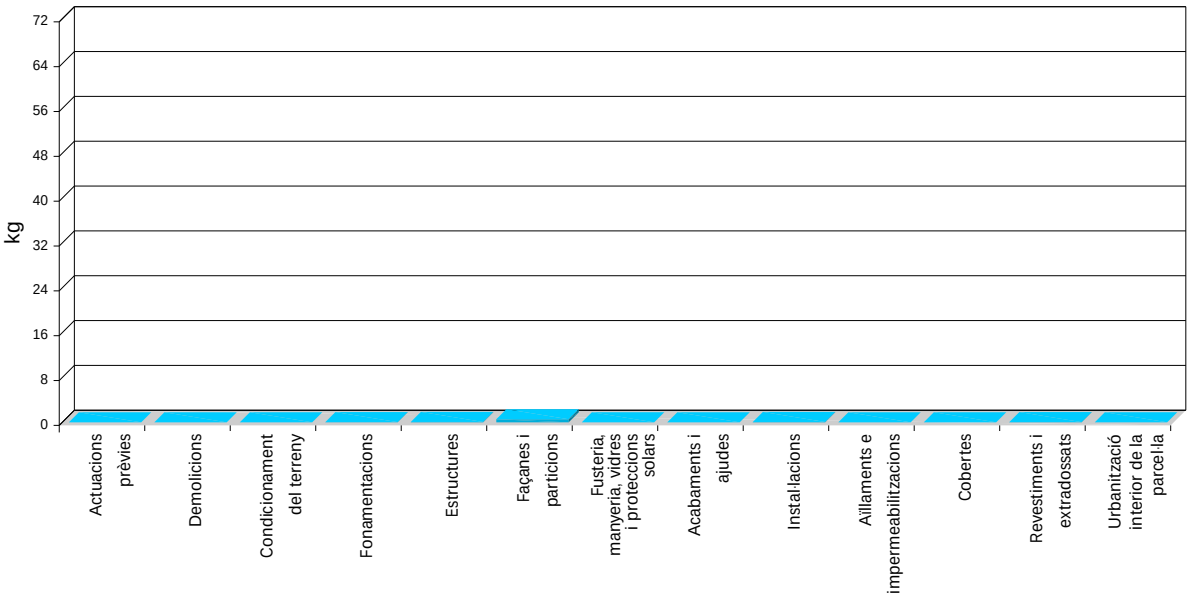
CFC 11 EQ.



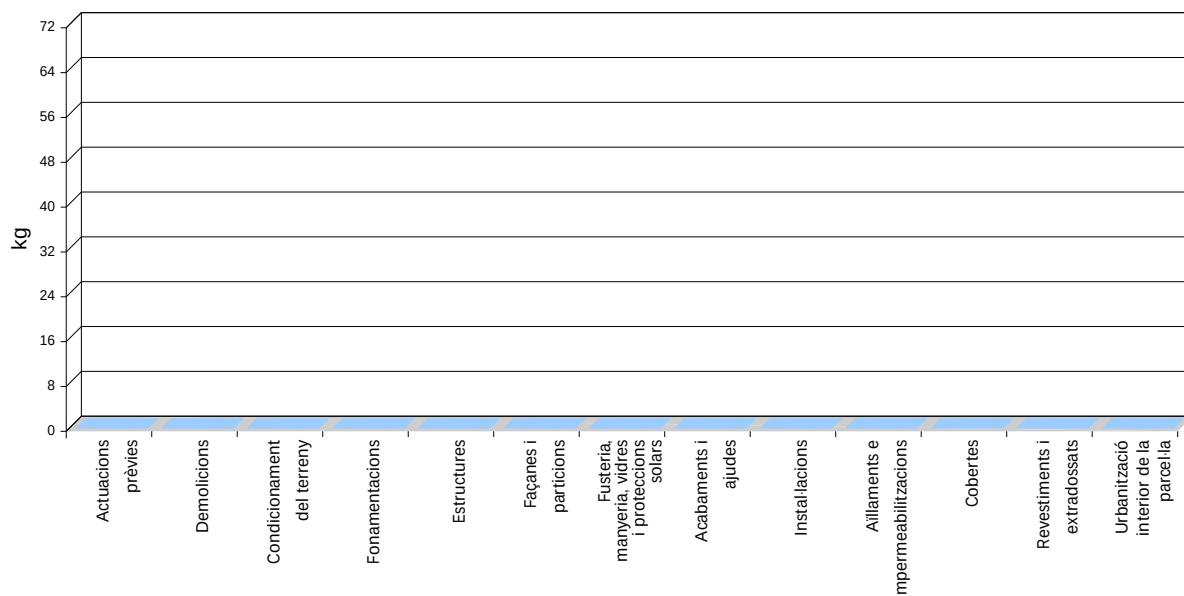
CFC 11 EQ. (A1-A2-A3)



CFC 11 EQ. (A4)



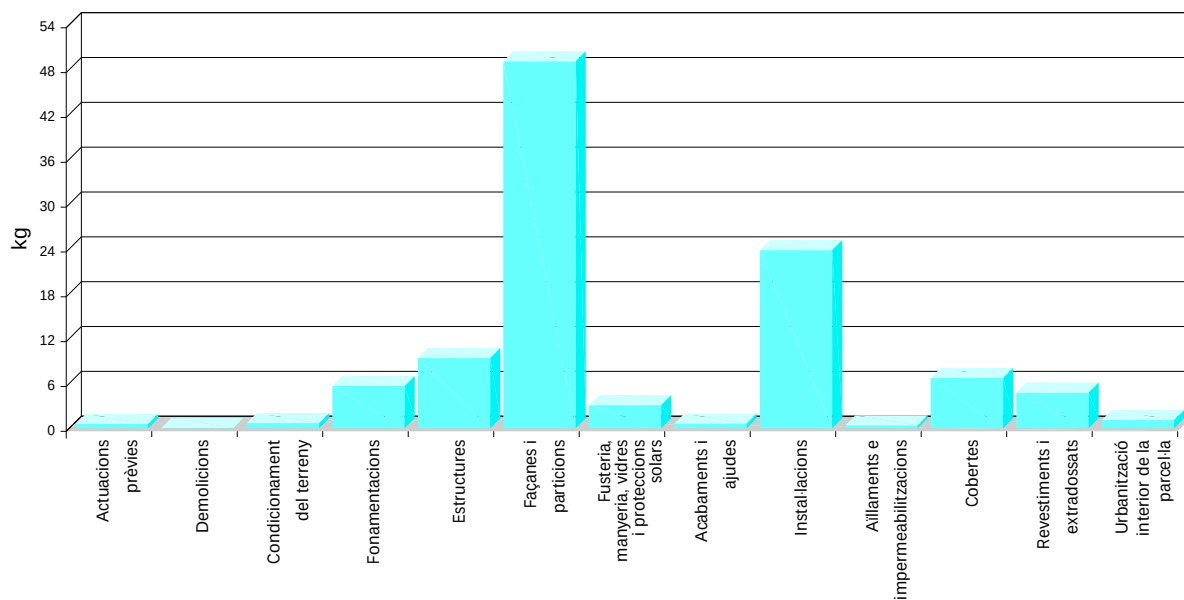
CFC 11 EQ. (A5)



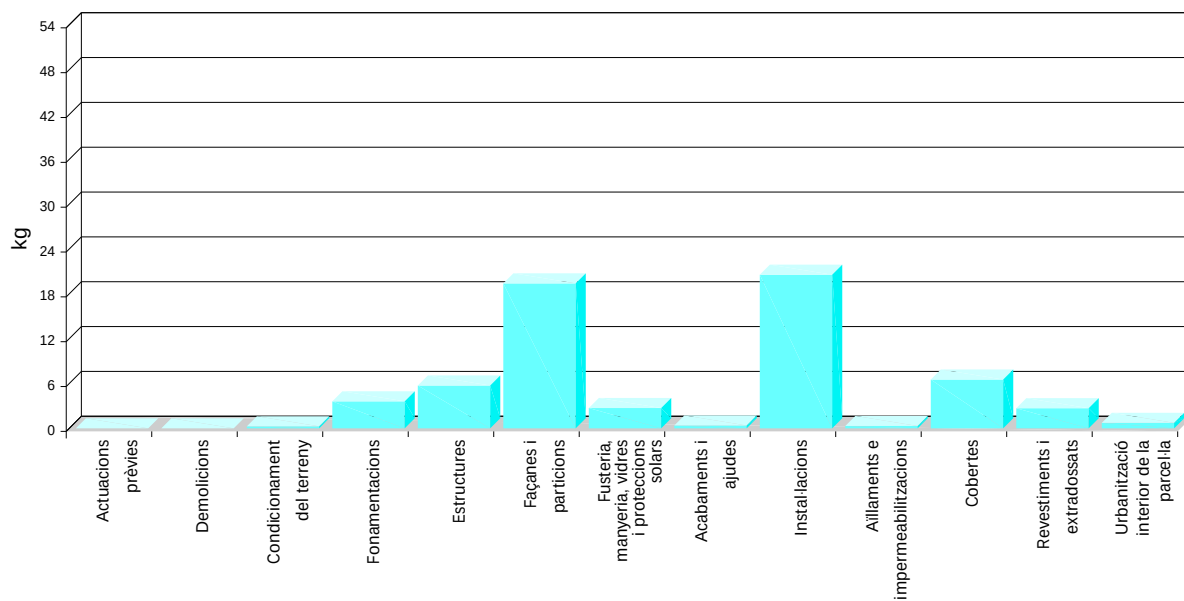
8.3. Potencial de acidificació del suelo y de los recursos del agua - AP (SO₂ eq.)

SO ₂ eq. (kg)				
Capítulos	A1-A2-A3 PRODUCTO	A4 TRANSPORTE	A5 CONSTRUCCIÓN	TOTAL
Actuacions prèvies	0,00	0,00	0,58	0,58
Demolicions	0,00	0,00	0,04	0,04
Condicionament del terreny	0,27	0,25	0,17	0,69
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	0,22	0,00	6,75
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	62,94	42,28	0,85	106,07

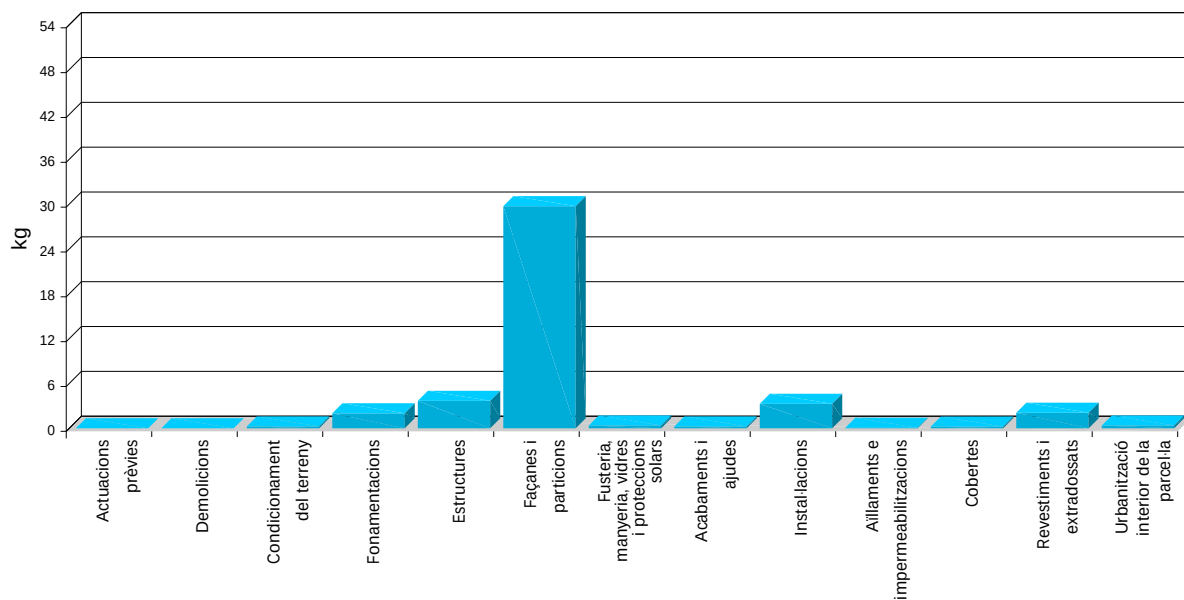
SO₂ EQ.



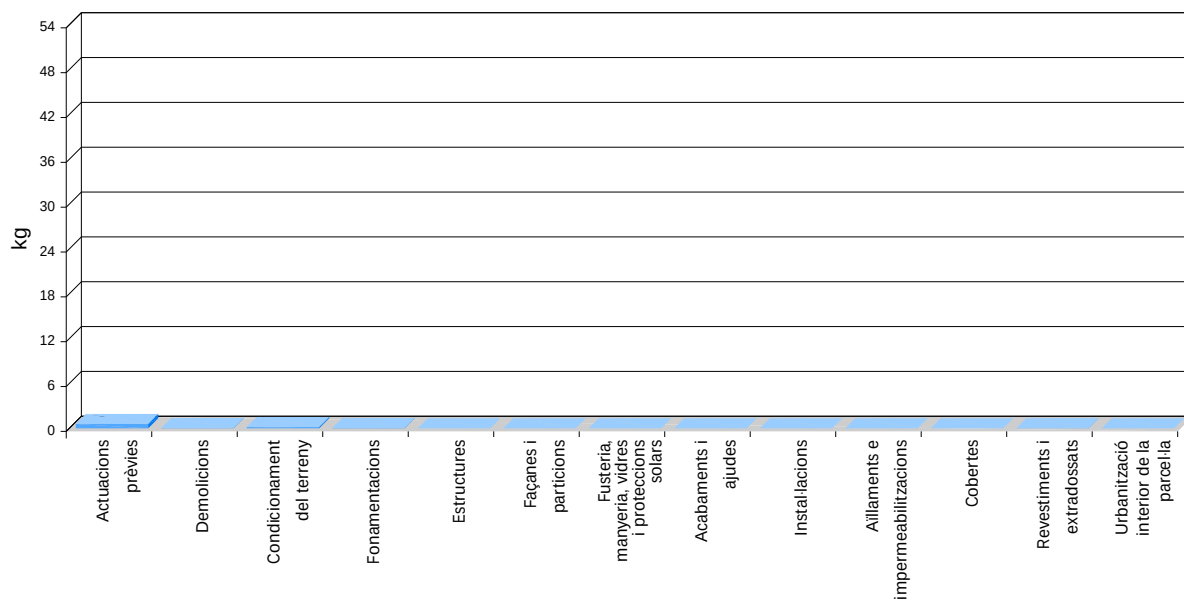
SO₂ EQ. (A1-A2-A3)



SO₂ EQ. (A4)



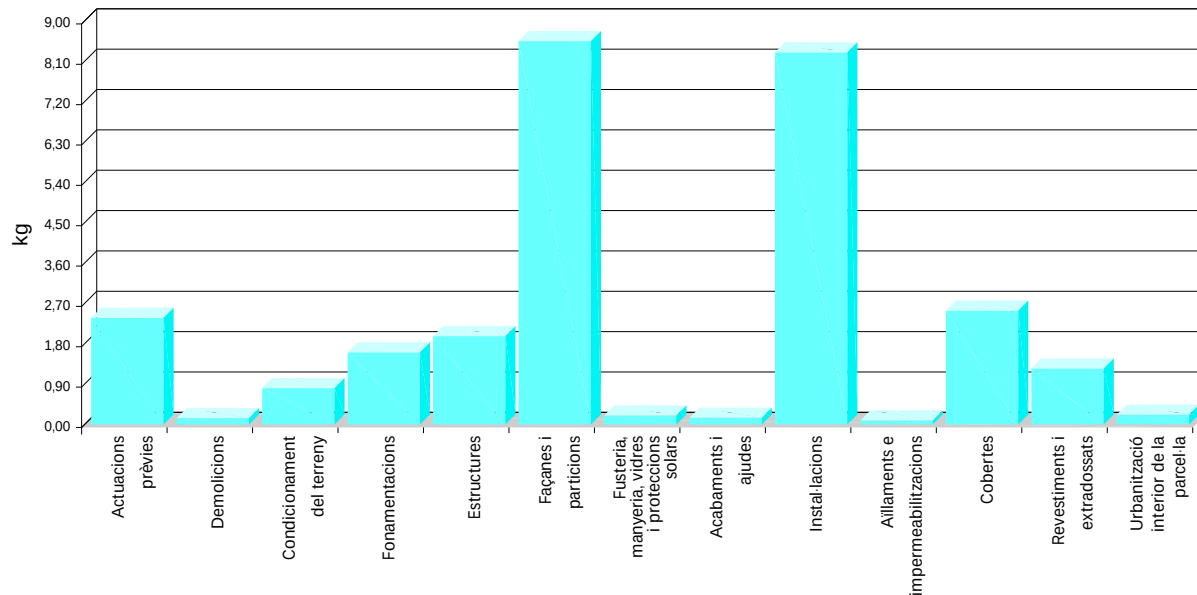
SO₂ EQ. (A5)



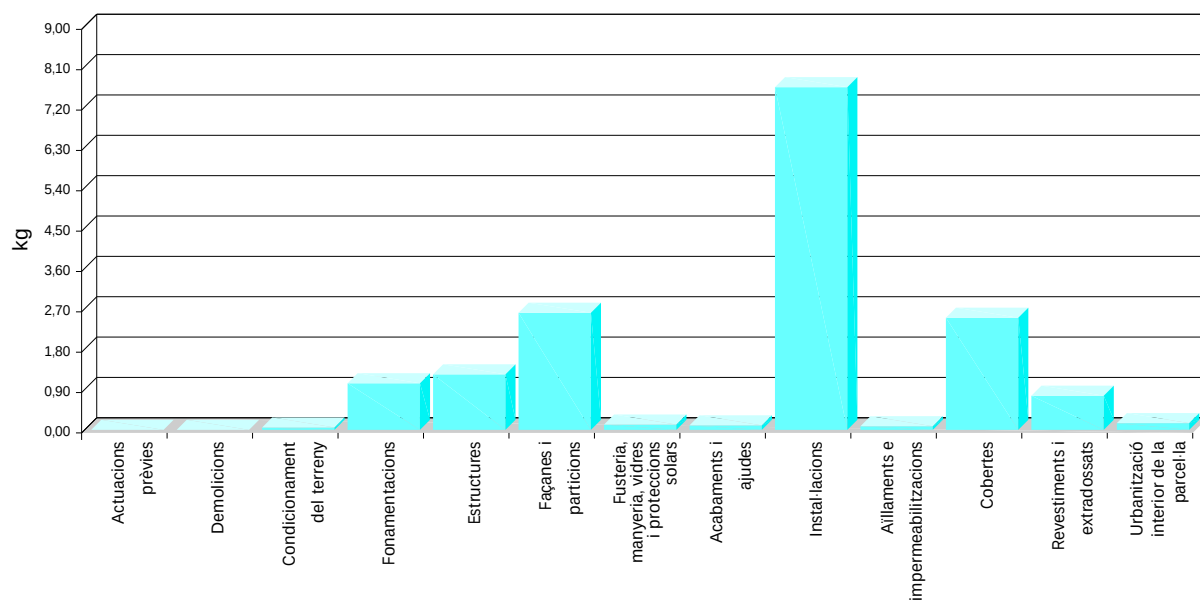
8.4. Potencial de eutrofización - EP ((PO₄)³⁻ eq.)

(PO ₄) ³⁻ eq. (kg)				
Capítulos	A1-A2-A3 PRODUCTO	A4 TRANSPORTE	A5 CONSTRUCCIÓN	TOTAL
Actuacions prèvies	0,00	0,00	2,38	2,38
Demolicions	0,00	0,00	0,14	0,14
Condicionament del terreny	0,05	0,05	0,71	0,81
Fonamentacions	1,04	0,40	0,17	1,61
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	0,04	0,00	2,54
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	16,29	8,45	3,47	28,21

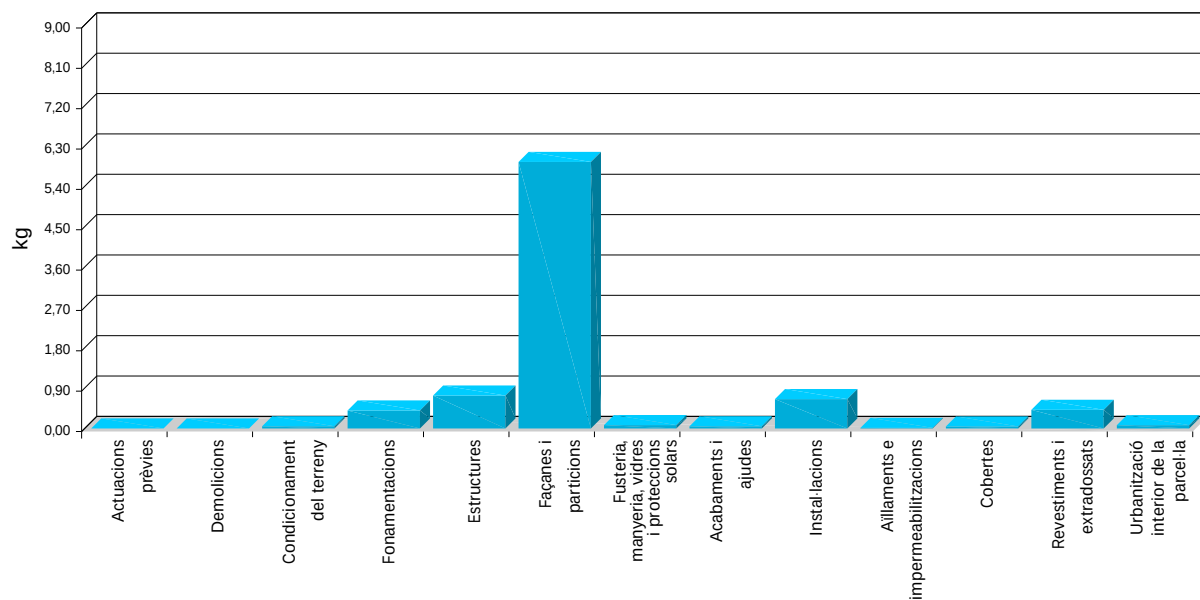
(PO₄)³⁻ EQ.



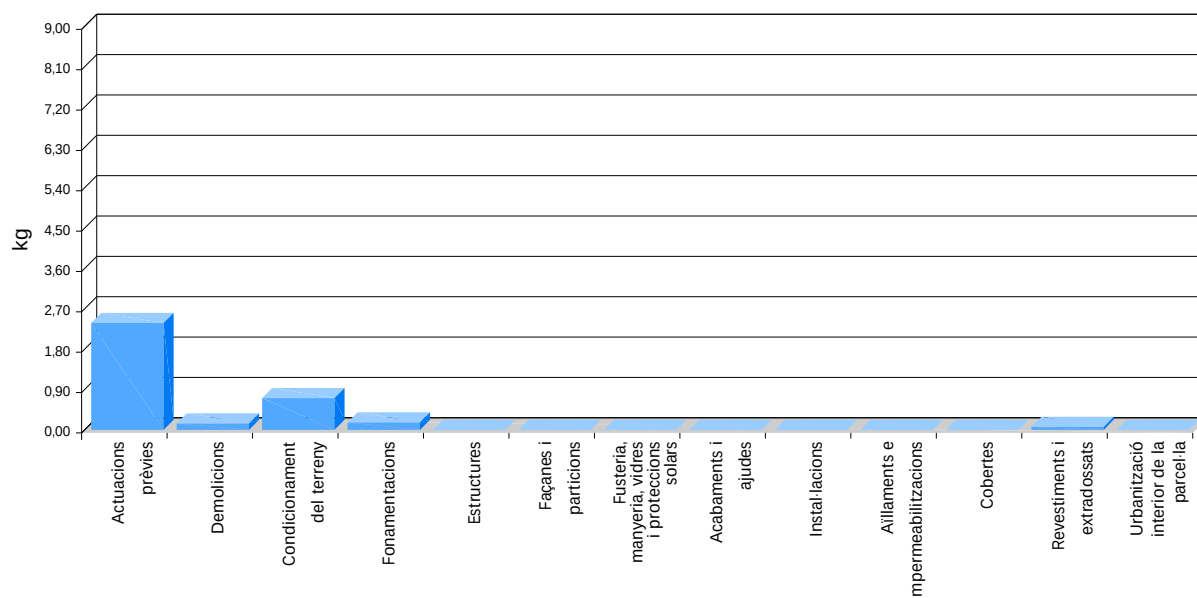
$(PO_4)^{3-}$ EQ. (A1-A2-A3)



$(PO_4)^{3-}$ EQ. (A4)



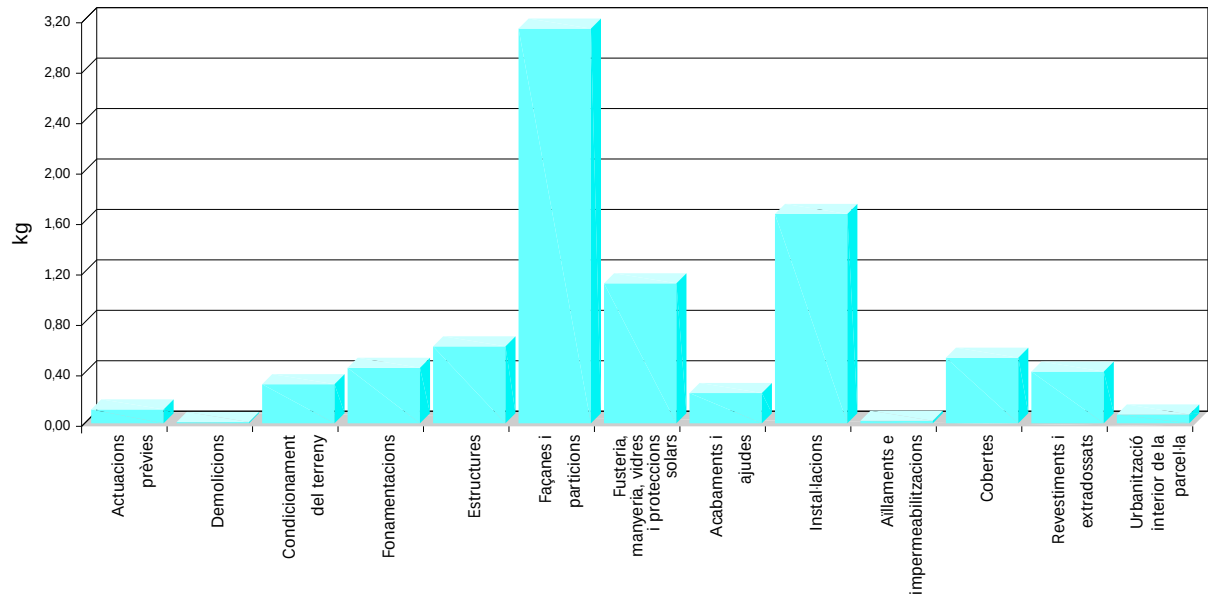
$(PO_4)^{3-}$ EQ. (A5)



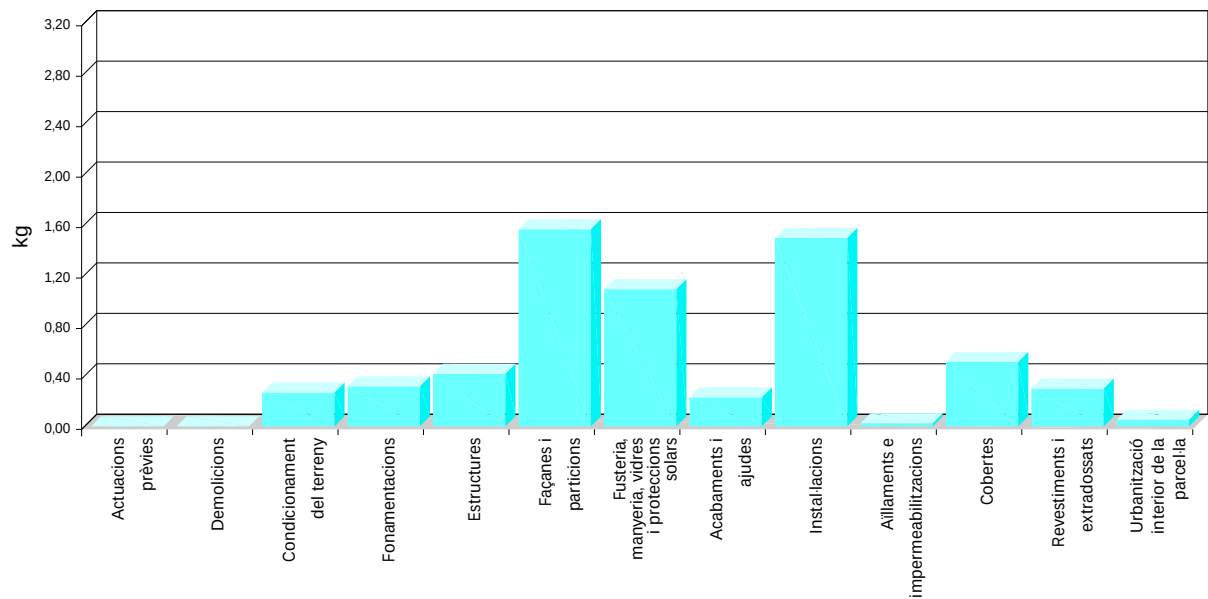
8.5. Potencial de formació de ozono troposférico - POCP (Etileno eq.)

Etileno eq. (kg)				
Capítulos	A1-A2-A3 PRODUCTO	A4 TRANSPORTE	A5 CONSTRUCCIÓN	TOTAL
Actuacions prèvies	0,00	0,00	0,11	0,11
Demolicions	0,00	0,00	0,01	0,01
Condicionament del terreny	0,27	0,01	0,03	0,31
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	0,01	0,00	0,52
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	6,26	2,22	0,16	8,64

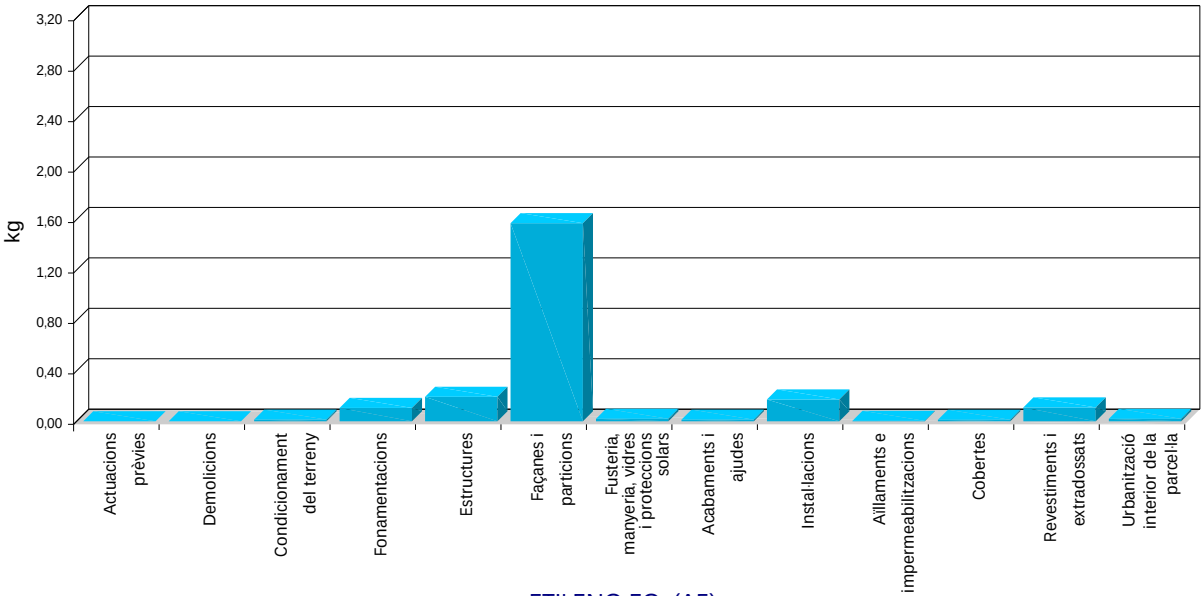
ETILENO EQ.



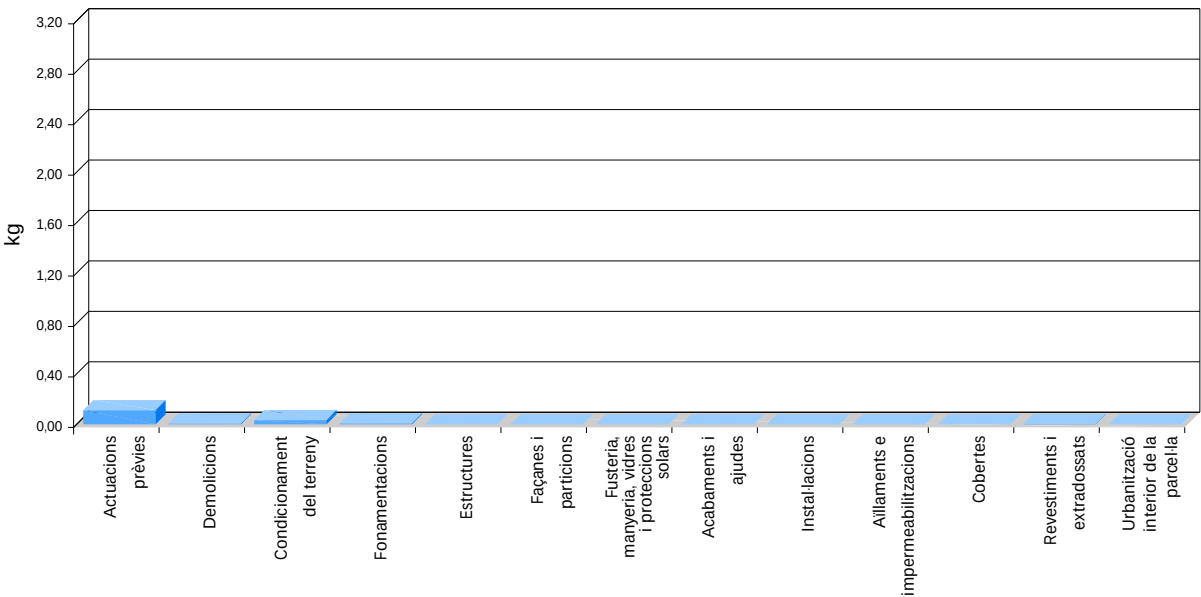
ETILENO EQ. (A1-A2-A3)



ETILENO EQ. (A4)



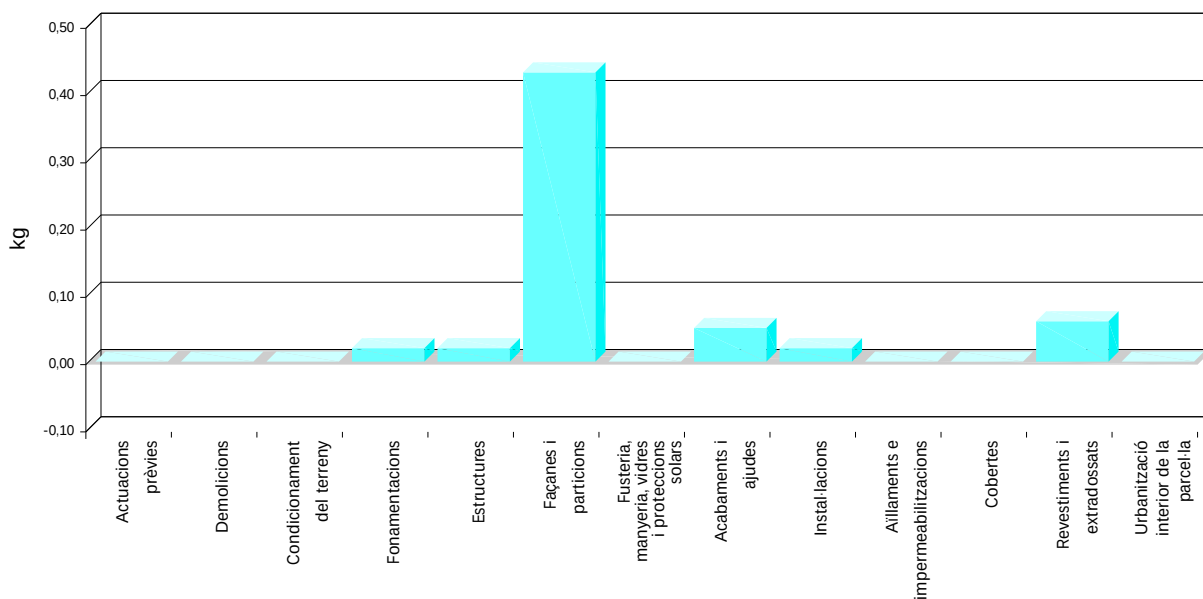
ETILENO EQ. (A5)



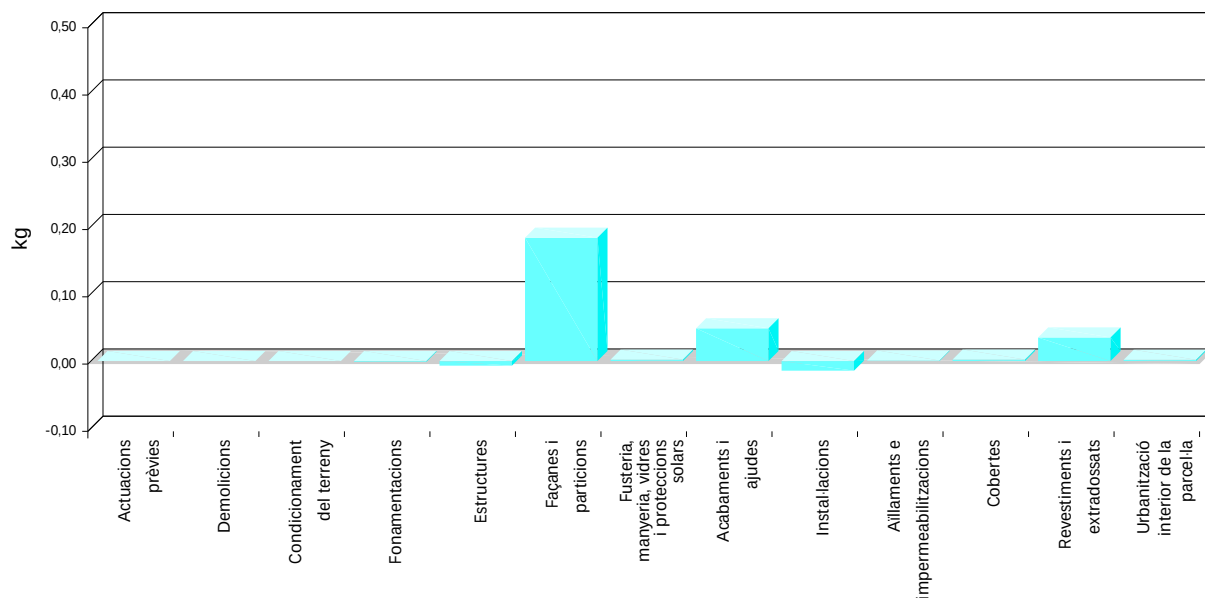
8.6. Potencial de agotamiento de recursos abiòtics para recursos no fòsils - ADPE (Sb eq.)

Sb eq. (kg)				
Capítulos	A1-A2-A3 PRODUCTO	A4 TRANSPORTE	A5 CONSTRUCCIÓN	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

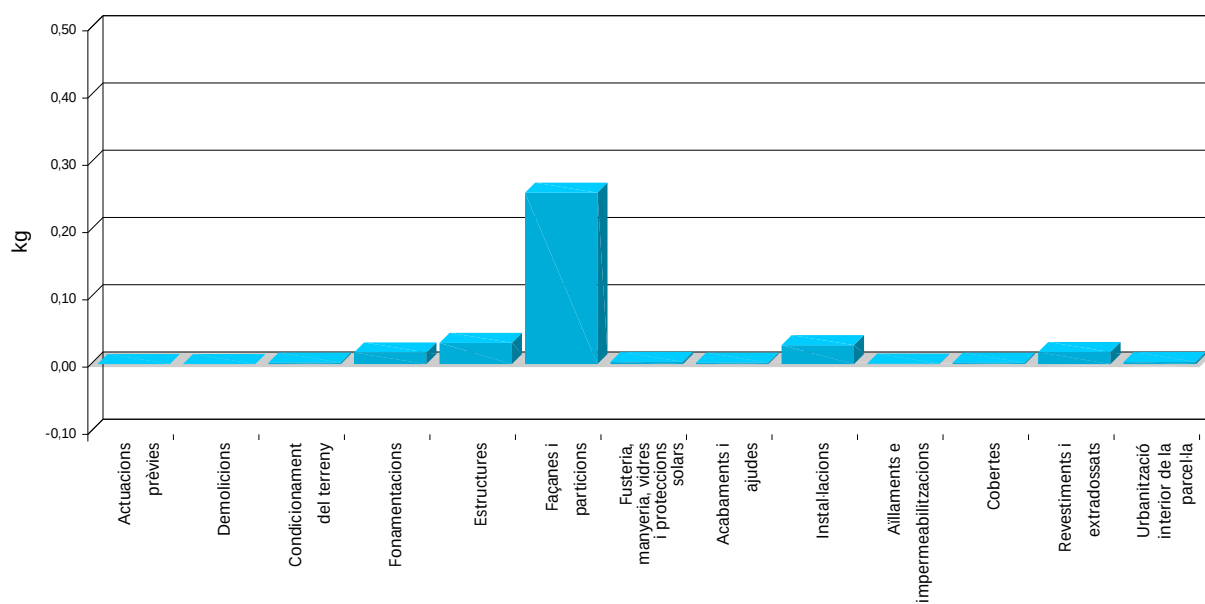
SB EQ.



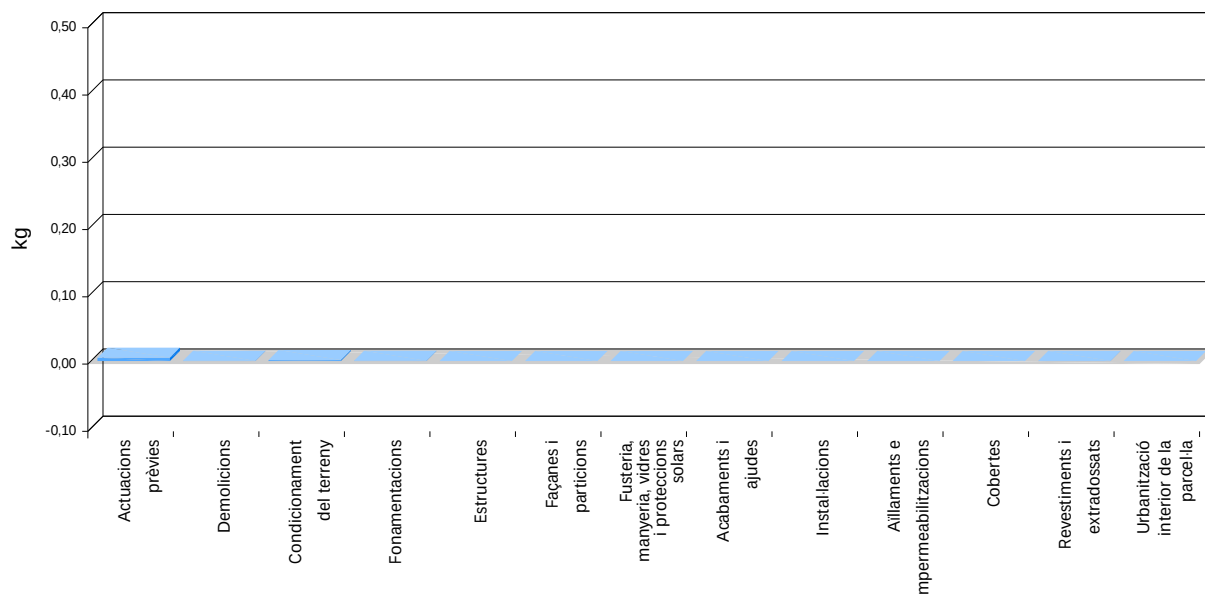
SB EQ. (A1-A2-A3)



SB EQ. (A4)



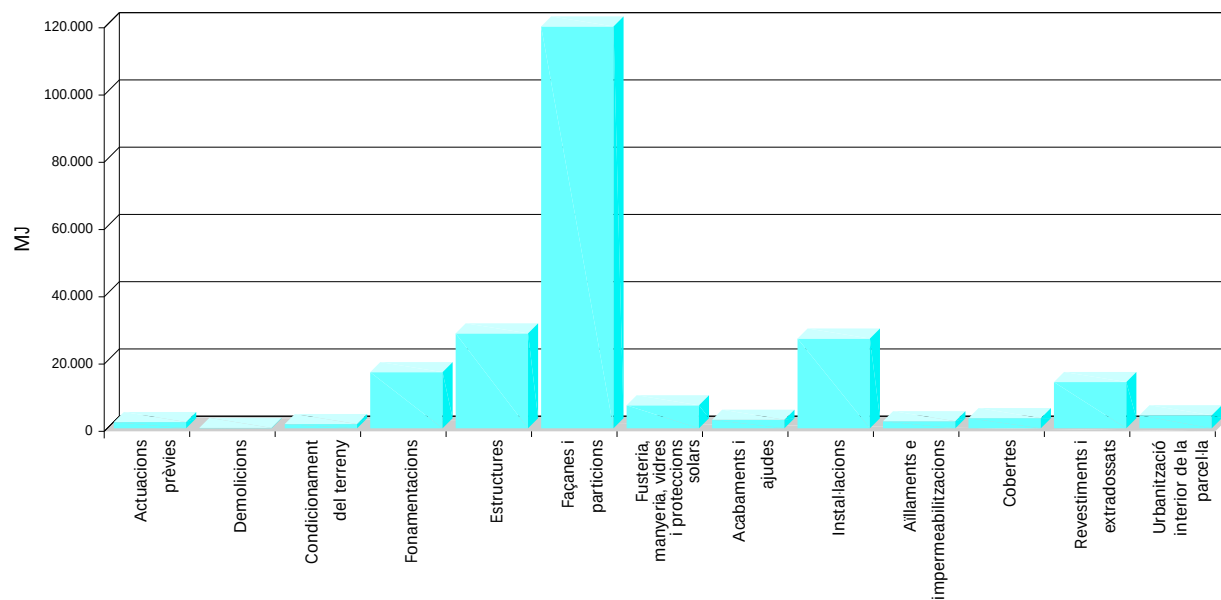
SB EQ. (A5)



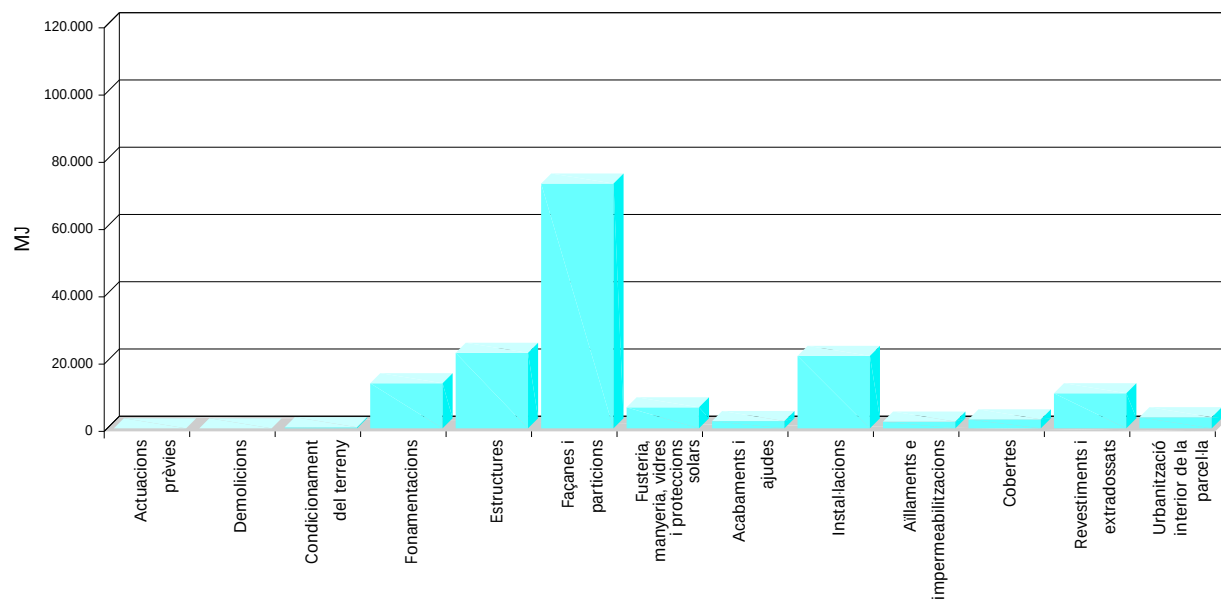
8.7. Potencial de agotamiento de recursos abióticos para recursos fósiles - ADFP (MJ)

ADFP (MJ)				
Capítulos	A1-A2-A3 PRODUCTO	A4 TRANSPORTE	A5 CONSTRUCCIÓN	TOTAL
Actuacions prèvies	0,00	0,00	1.854,09	1.854,09
Demolicions	0,00	0,00	112,46	112,46
Condicionament del terreny	321,02	386,73	551,66	1.259,41
Fonamentacions	13.408,24	3.152,93	130,57	16.691,74
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	353,45	0,02	3.021,80
Revestiments i extradossats	10.429,52	3.268,99	52,53	13.751,04
Urbanització interior de la parcel·la	3.300,25	579,40	0,01	3.879,66
Total	157.329,53	66.443,70	2.702,36	226.475,59

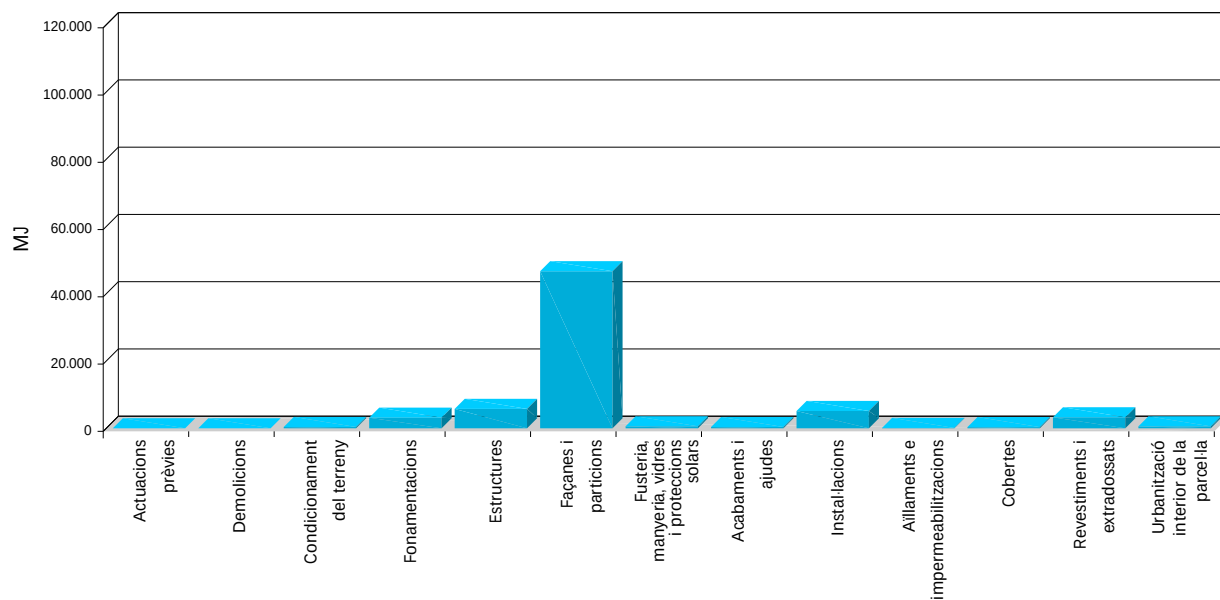
ADFP



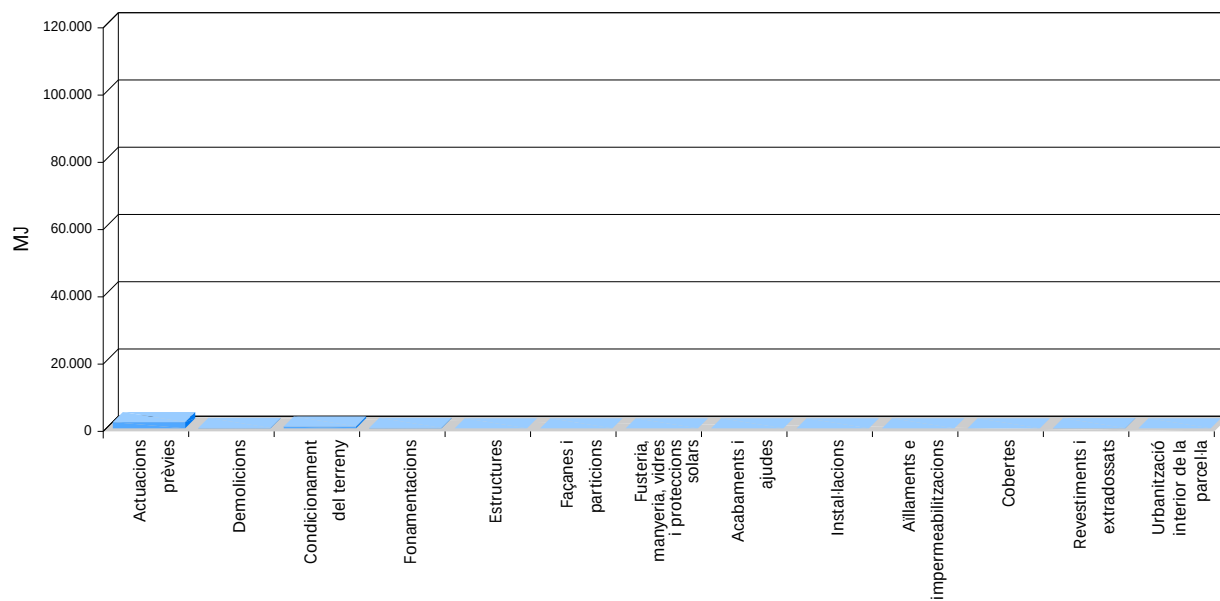
ADFP (A1-A2-A3)



ADFP (A4)



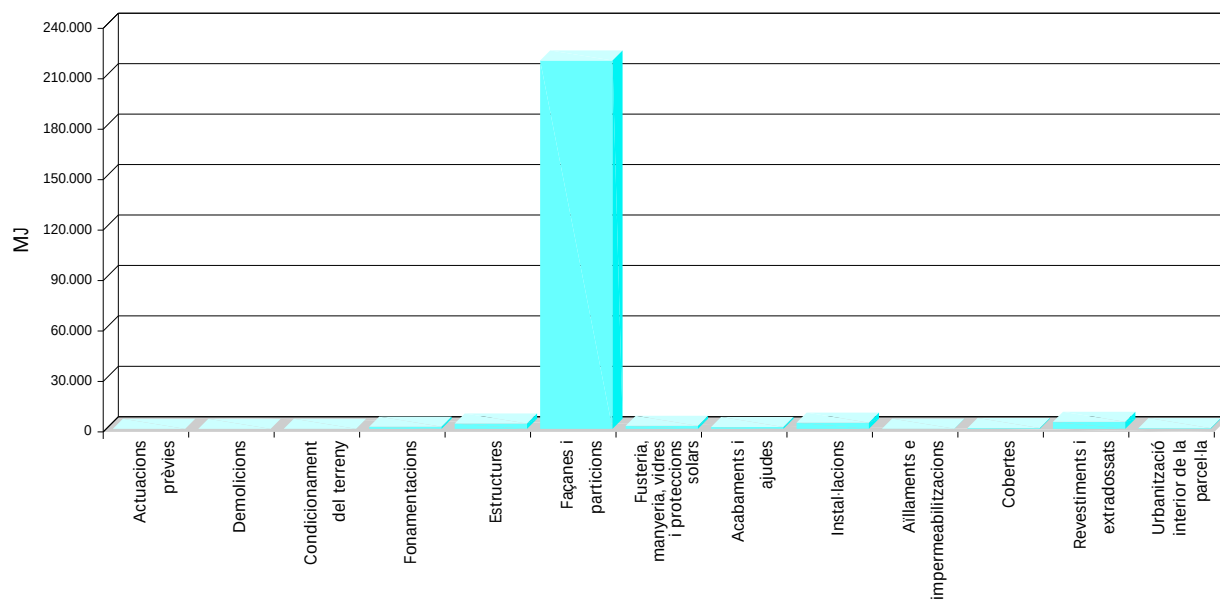
ADFP (A5)



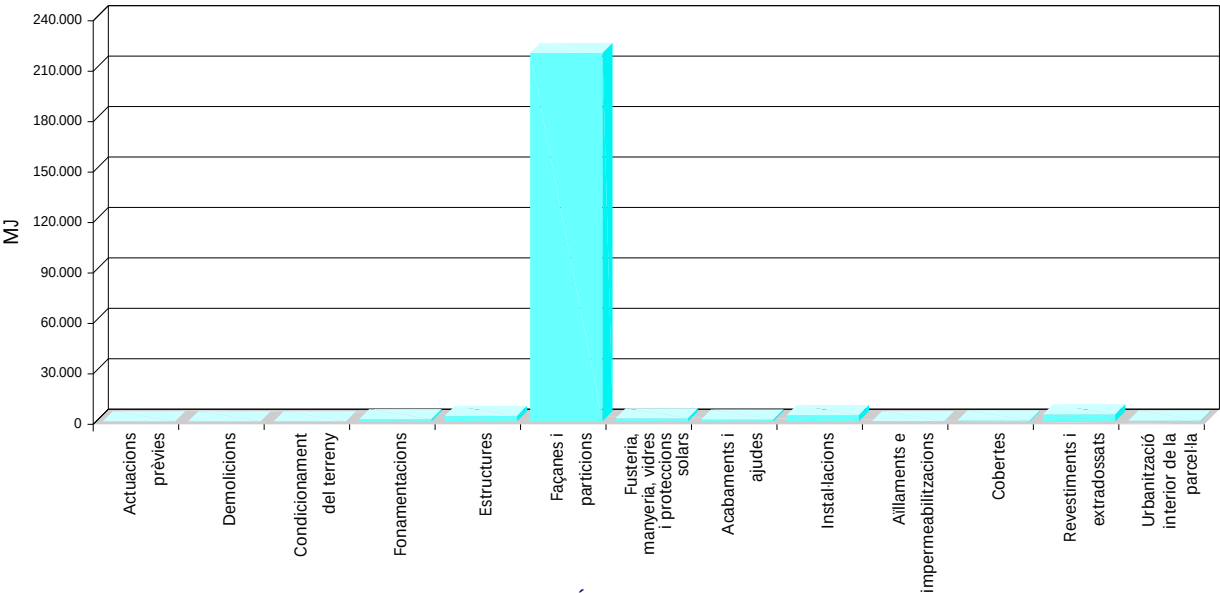
8.8. Uso total de energía primaria renovable. - PERT (MJ)

USO TOTAL DE ENERGÍA PRIMARIA RENOVABLE. (MJ)				
Capítulos	A1-A2-A3 PRODUCTO	A4 TRANSPORTE	A5 CONSTRUCCIÓN	TOTAL
Actuacions prèvies	0,00	0,00	0,00	0,00
Demolicions	0,00	0,00	0,00	0,00
Condicionament del terreny	18,73	0,00	0,00	18,73
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	485,95	0,00	0,00	485,95
Revestiments i extradossats	4.167,74	0,00	0,00	4.167,74
Urbanització interior de la parcel·la	424,06	0,00	0,00	424,06
Total	235.283,80	0,00	0,00	235.283,80

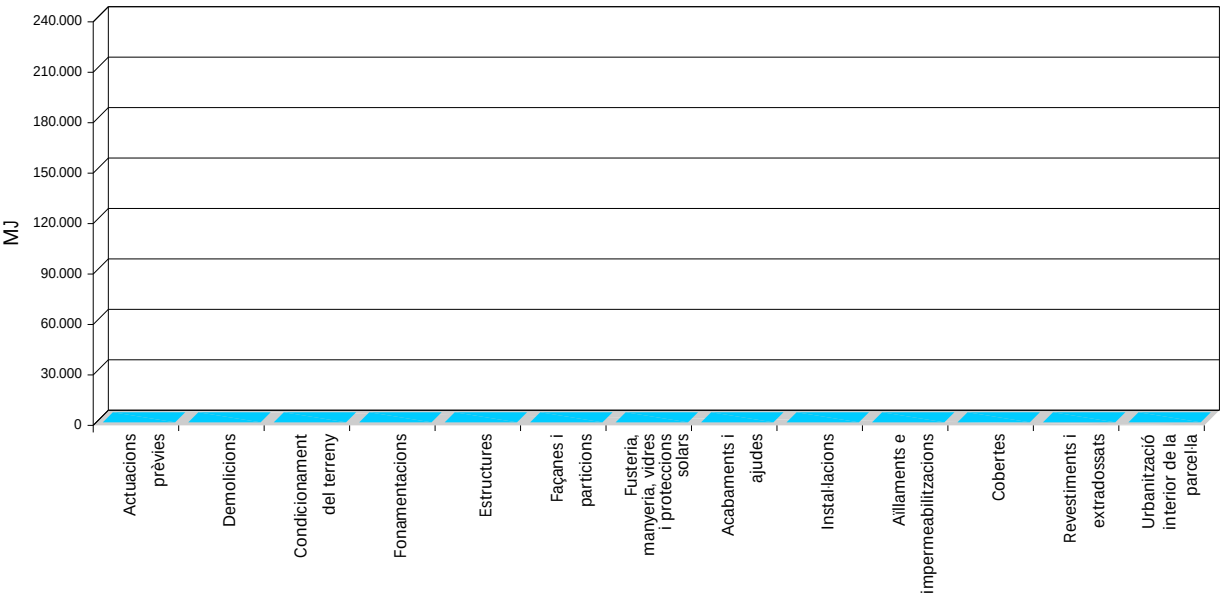
USO TOTAL DE ENERGIA PRIMARIA RENOVABLE.



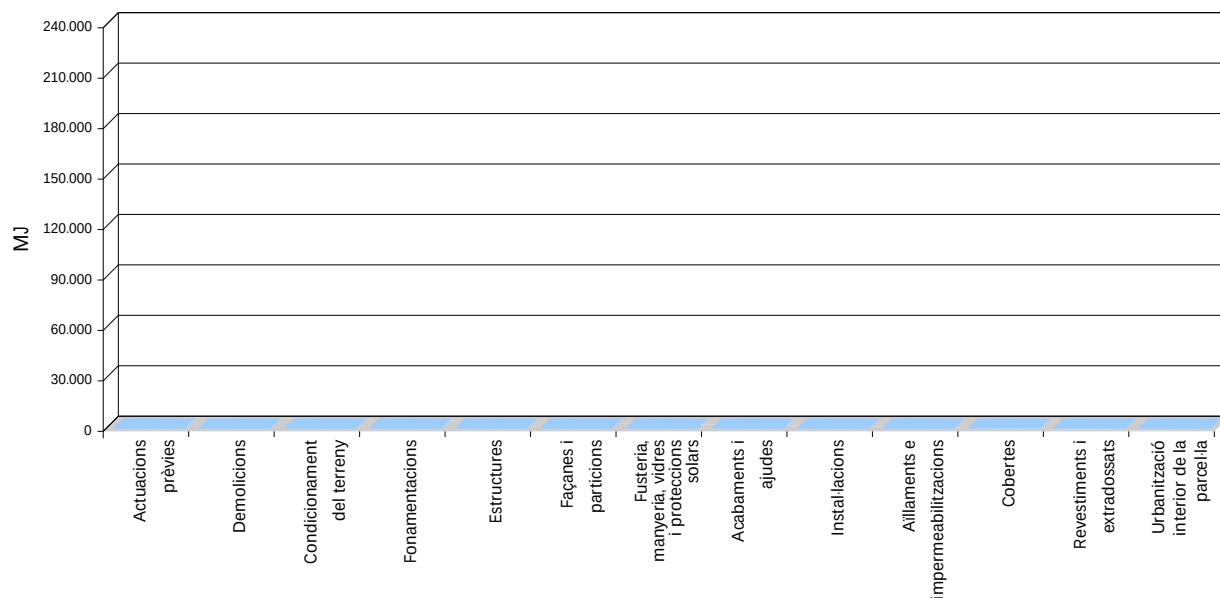
USO TOTAL DE ENERGÍA PRIMARIA RENOVABLE. (A1-A2-A3)



USO TOTAL DE ENERGÍA PRIMARIA RENOVABLE. (A4)



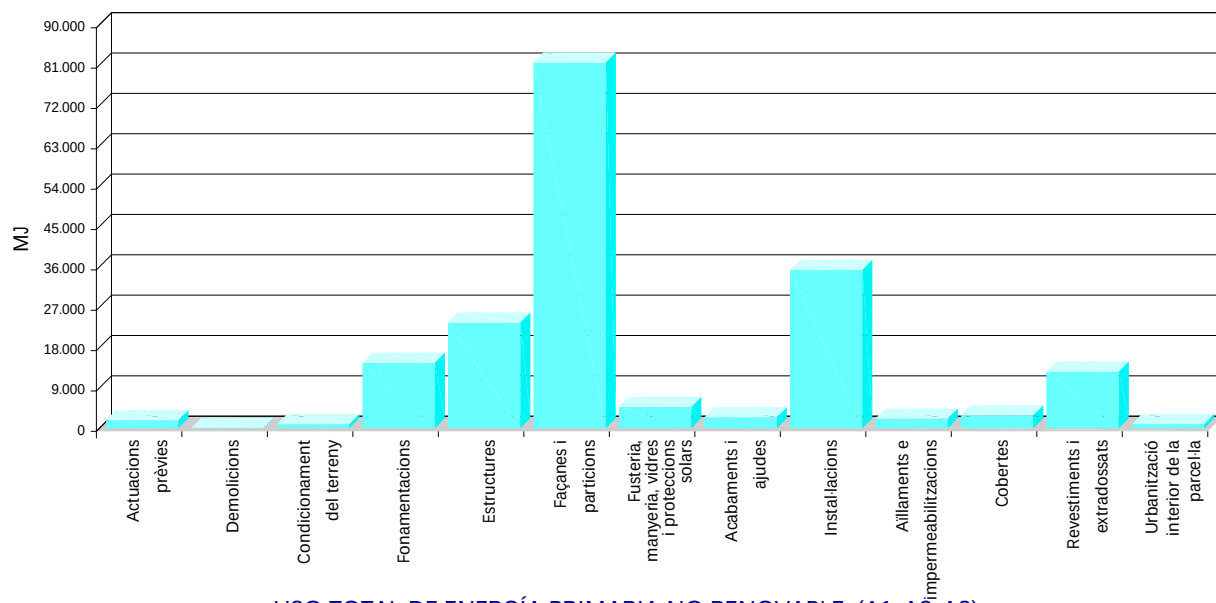
USO TOTAL DE ENERGÍA PRIMARIA RENOVABLE. (A5)



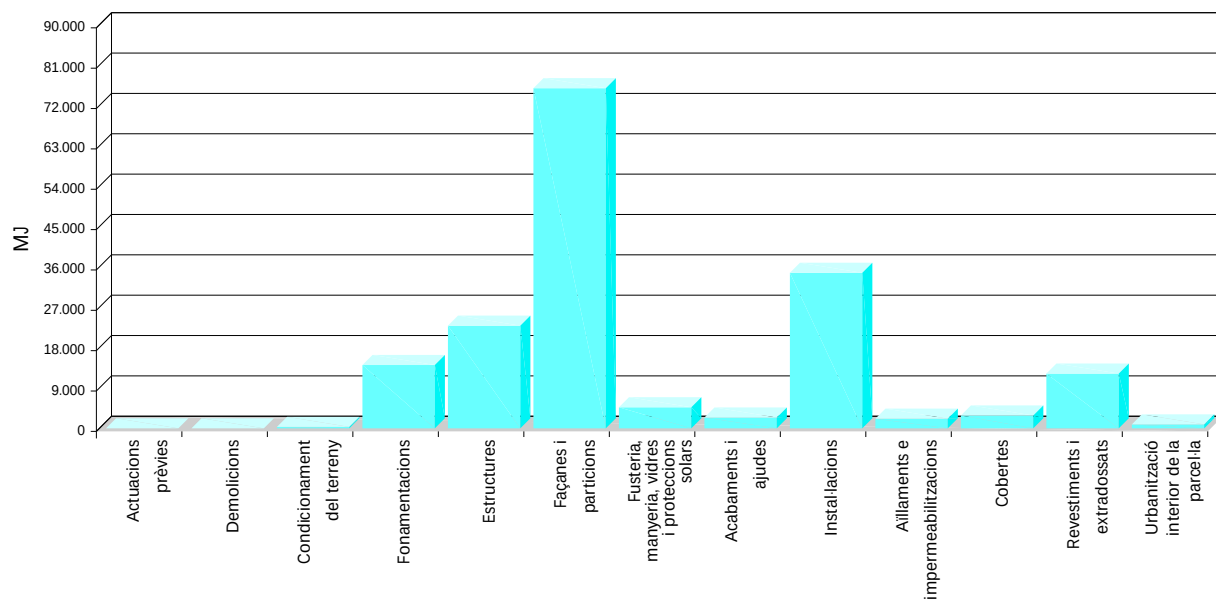
8.9. Uso total de energía primaria no renovable. - PERNRT (MJ)

USO TOTAL DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE. (MJ)				
Capítulos	A1-A2-A3 PRODUCTO	A4 TRANSPORTE	A5 CONSTRUCCIÓN	TOTAL
Actuacions prèvies	0,00	0,00	1.789,66	1.789,66
Demolicions	0,00	0,00	108,55	108,55
Condicionament del terreny	321,02	47,51	533,18	901,71
Fonamentacions	14.123,32	387,34	125,99	14.636,65
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	2.867,97	43,42	0,01	2.911,40
Revestiments i extradossats	12.210,58	401,60	50,67	12.662,85
Urbanització interior de la parcel·la	878,30	71,18	0,01	949,49
Total	173.111,09	8.162,63	2.608,56	183.882,28

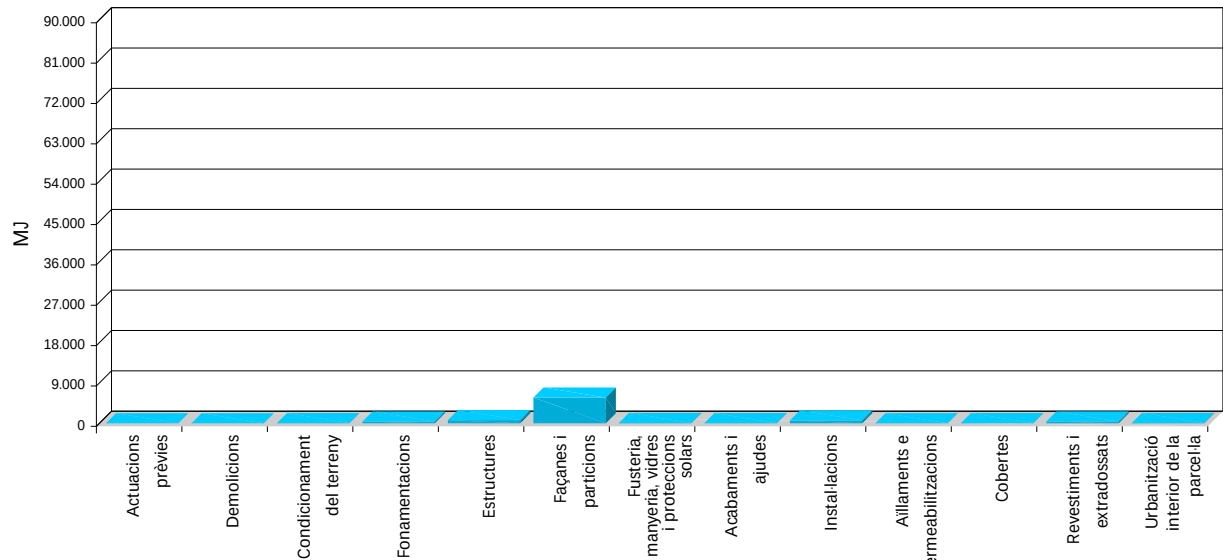
USO TOTAL DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE.



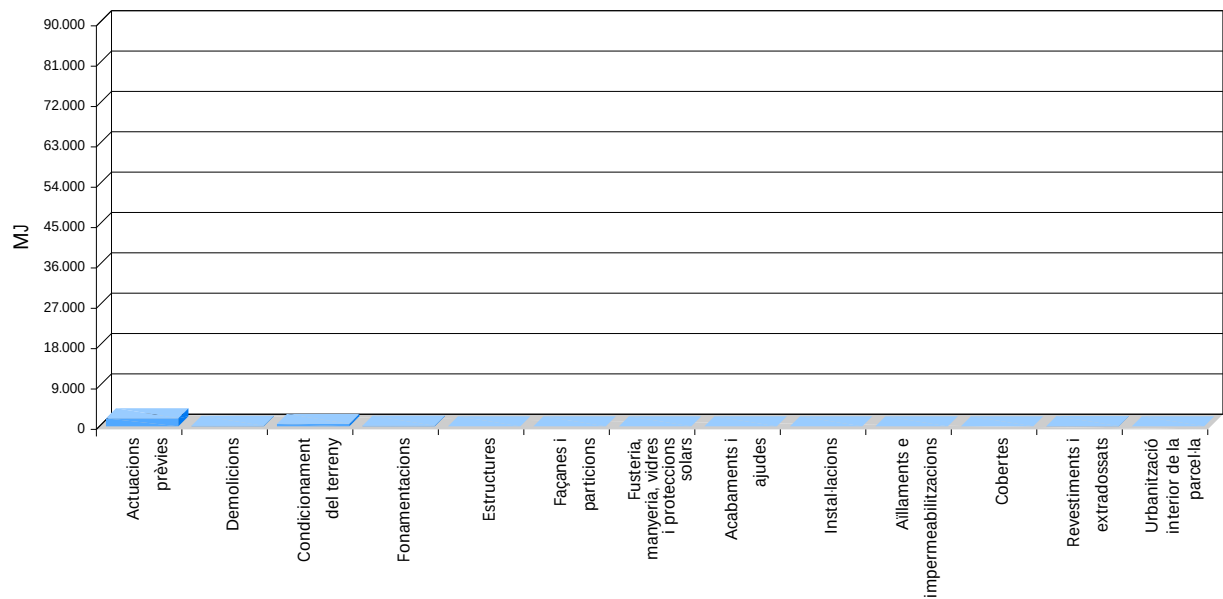
USO TOTAL DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE. (A1-A2-A3)



USO TOTAL DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE. (A4)



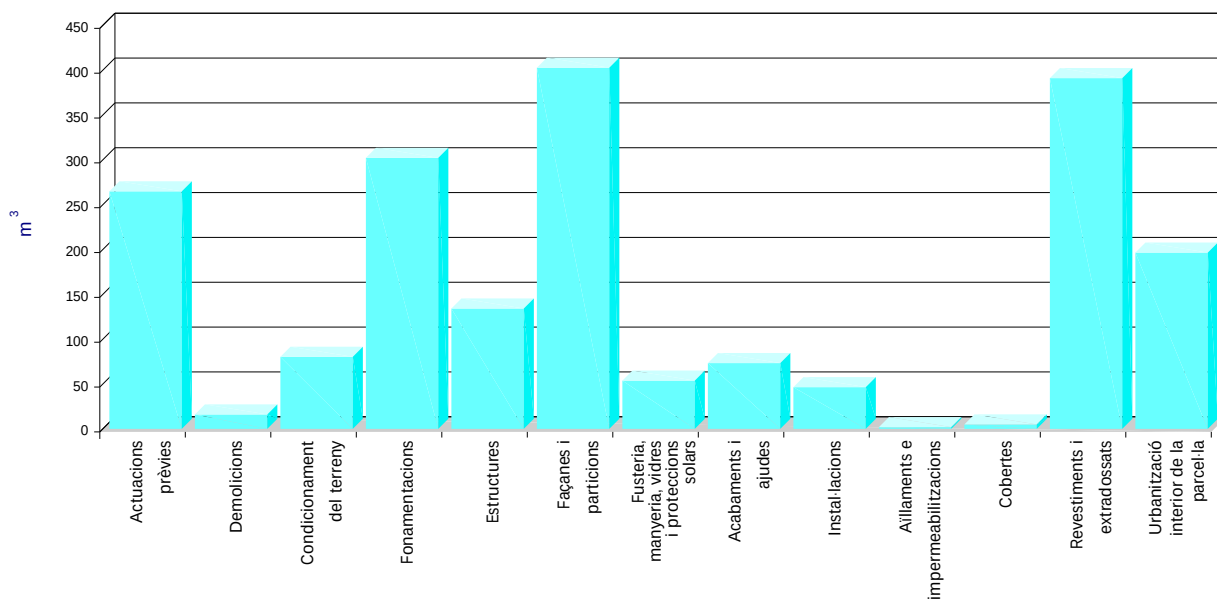
USO TOTAL DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE. (A5)



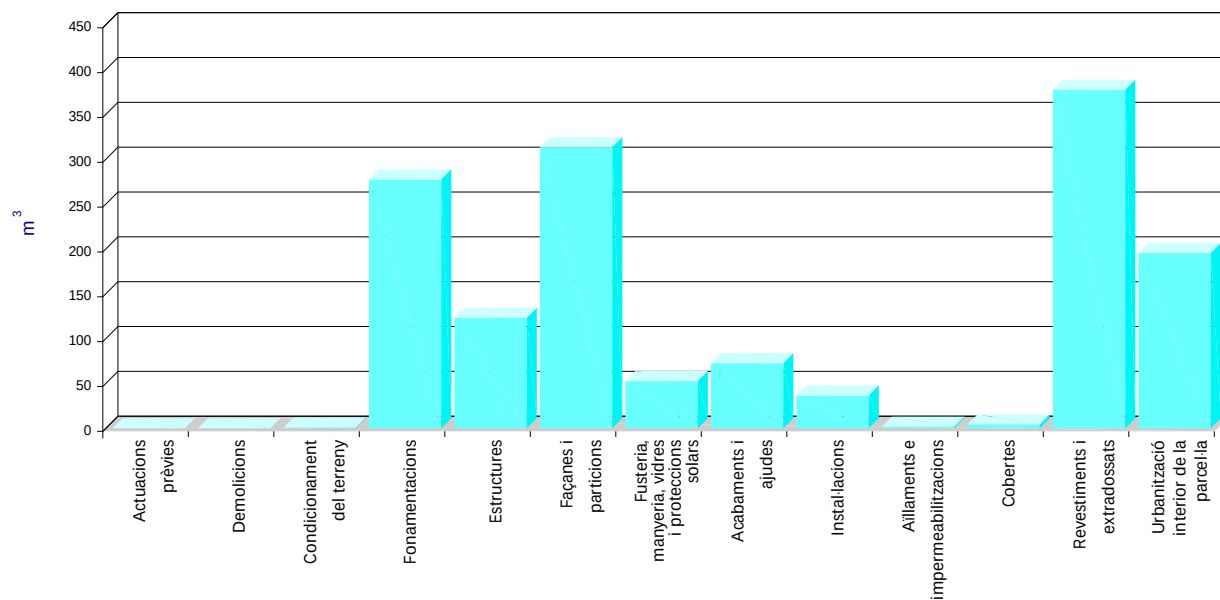
8.10. Uso neto de recursos de agua corriente - FW (m^3)

FW (m^3)				
Capítulos	A1-A2-A3 PRODUCTO	A4 TRANSPORTE	A5 CONSTRUCCIÓN	TOTAL
Actuacions prèvies	0,00	0,00	264,87	264,87
Demolicions	0,00	0,00	16,07	16,07
Condicionament del terreny	0,80	0,74	78,81	80,35
Fonamentacions	277,55	6,02	18,65	302,22
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	0,67	0,00	4,94
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	1.455,76	126,85	386,05	1.968,66

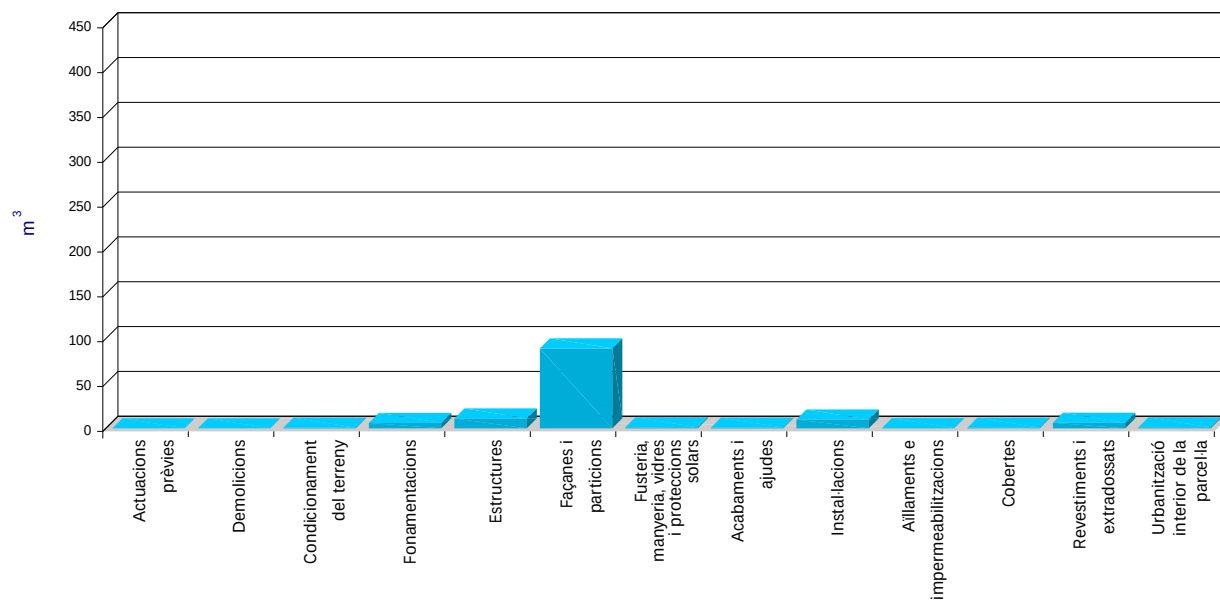
FW



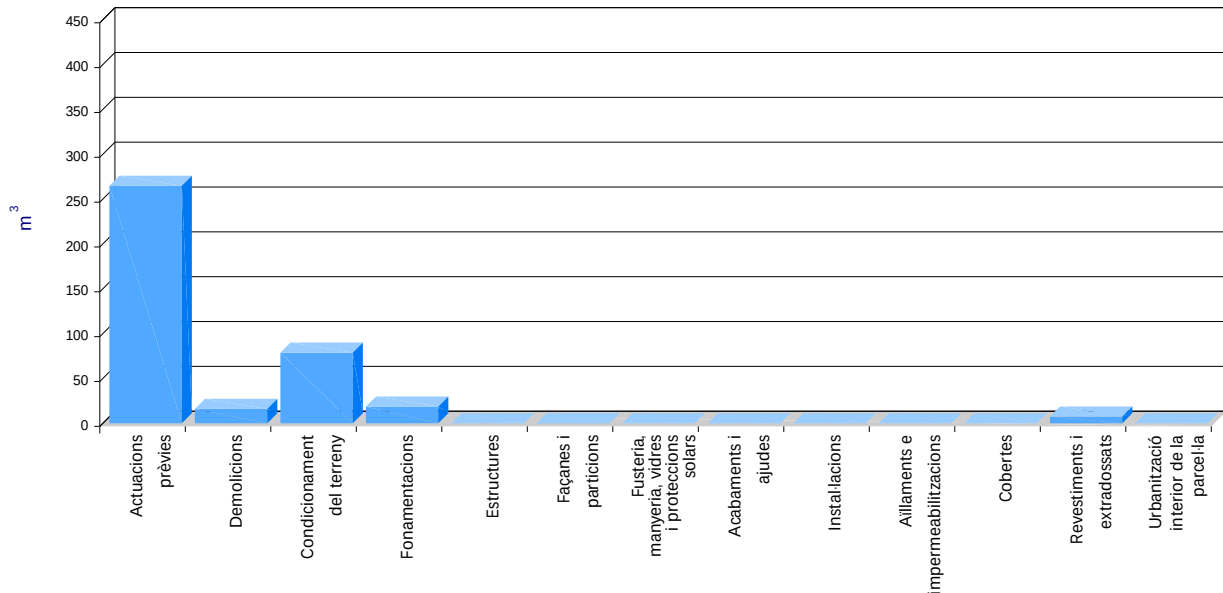
FW (A1-A2-A3)



FW (A4)



FW (A5)



Annex A: Justificación de la determinación del ACV

A.1. Producto (A1-A2-A3)

La etapa (A1-A2-A3) comprende el proceso de elaboración del producto, abarcando desde la extracción y transporte de las materias primas, hasta la fabricación y embalaje del producto final, incluyendo los desplazamientos necesarios para su producción.

A.1.1. Hipótesis de partida

Se consideran, a efectos del cálculo de la energía incorporada, potencial de calentamiento global, potencial de agotamiento de la capa de ozono estratosférico, potencial de acidificación del suelo y de los recursos de agua, potencial de eutrofización, potencial de formación de ozono troposférico, potencial de agotamiento de recursos abióticos para recursos no fósiles, potencial de agotamiento de recursos abióticos para recursos fósiles y uso neto de agua corriente, las siguientes fases de elaboración del producto:

- La extracción de las materias primas.
- El transporte hasta la fábrica.
- El proceso de fabricación y embalaje del producto final.
- Los desplazamientos necesarios para su producción.

A.1.2. Proceso de cálculo

La determinación del inventario del edificio se ha llevado a cabo mediante la cuantificación de los pesos de los productos y sus envases, utilizando para ello las mediciones del proyecto y la descomposición de las unidades de obra.

Se determina para cada producto su energía incorporada, potencial de calentamiento global, potencial de agotamiento de la capa de ozono estratosférico, potencial de acidificación del suelo y de los recursos de agua, potencial de eutrofización, potencial de formación de ozono troposférico, potencial de agotamiento de recursos abióticos para recursos no fósiles, potencial de agotamiento de recursos abióticos para recursos fósiles y uso neto de agua corriente, en función del tipo y peso del material que lo compone, incluido el de sus envases (kg).

Los productos complejos se descomponen en los materiales simples que los conforman, para determinar los valores de energía incorporada y emisiones.

A.1.3. Fuentes consultadas

- ANFAPA (Asociación de Fabricantes de Morteros y SATE).
- ANDECE (Asociación Nacional de la Industria del Prefabricado de Hormigón).
- Declaración Ambiental de Producto (DAPc).
- ICE (Inventory of Carbon & Energy, Universidad de Bath, UK). Se han consultado los valores de energía y de carbono incorporado de algunos materiales.

A.2. Transporte del producto (A4)

La etapa A4 del ACV corresponde al transporte del producto desde la salida de la fábrica hasta la entrada de la obra, incluyendo los desplazamientos necesarios durante el proceso de distribución.

A.2.1. Hipótesis de partida

Se parte del supuesto de que el transporte de los productos se realiza mediante camiones con motor diesel para una carga media y un consumo medio, por km recorrido y kg de carga transportado.

Se considera que todos los productos que componen el edificio y sus envases se transportan desde la fábrica hasta la entrada de la obra.

A.2.2. Proceso de cálculo

Se definen, en función de la distancia de transporte, los siguientes 'Escenarios':

- Local
- Regional
- Nacional
- Importación

Asignando a cada familia de materiales su escenario correspondiente.

Se particularizan los valores para las distintas zonas del Estado Español: Península, Baleares, Canarias, Ceuta y Melilla, al ser diferente la distancia recorrida para cada escenario.

El transporte de los materiales de baja densidad aparente (aislantes, bovedillas de poliestireno, etc.), se calcula en función de su volumen, estableciendo una equivalencia entre el peso y el volumen transportado.

A.2.3. Fuentes consultadas

- 'Estudio del análisis del ciclo de vida de la madera como material alternativo del Gobierno Vasco', en su fase de transporte (A4).
- Tesis doctoral de Fernando Hernández Sobrino (Ingeniero Industrial de la Universidad Politécnica de Madrid) 'Análisis técnico, económico y medioambiental de los potenciales sustitutos de los hidrocarburos en el mercado español de los combustibles para automoción' (2010). Se han consultado los valores de energía y emisiones de CO₂ por litro de gasóleo o de gasolina.
- Datos estadísticos aportados por agencias de transporte, en cuanto al consumo medio de gasóleo, en función de la carga a transportar y la distancia.
- ANDECE (Asociación Nacional de la Industria del Prefabricado de Hormigón).
- Declaración Ambiental de Producto (DAPc).

A.3. Proceso de instalación del producto y construcción (A5)

La etapa A5 del ACV, corresponde al proceso de construcción e instalación de los productos, incluyendo los desplazamientos dentro del recinto de la construcción.

A.3.1. Hipótesis de partida

En el proceso de instalación del producto y construcción, se incluye la energía y las emisiones producidas por la maquinaria, los medios auxiliares y el transporte de los residuos generados hasta el vertedero.

A.3.2. Proceso de cálculo

A.3.2.1. Maquinaria

Los indicadores ambientales correspondientes al uso de maquinaria en la obra se determinan a partir del consumo de energía derivado del proceso de construcción e instalación, en función de su potencia, de su rendimiento y de la topografía del terreno.

A.3.2.2. Medios auxiliares

Los indicadores ambientales correspondientes a los medios auxiliares se determinan a partir de los desplazamientos de los productos dentro del recinto de la obra, del uso de la maquinaria o herramienta auxiliar y de la iluminación de obra.

Se distinguen dos tipos de transporte, los verticales o entre plantas, que consumen mayor energía al tener que superar la acción de la gravedad, y los horizontales o desplazamientos en la misma planta.

La energía consumida debida a los desplazamientos verticales se calcula en función del peso de los productos, el número total de plantas del edificio (bajo y sobre rasante) y las alturas entre plantas, afectados por un factor de corrección que contempla el transporte de peso en altura.

La energía consumida por los desplazamientos horizontales se determina, así mismo, en función del peso de los productos y de la superficie media de las plantas.

A los efectos del cálculo de la energía consumida por los desplazamientos verticales, no se consideran las variables 'número de plantas sobre y bajo rasante', en los capítulos:

- 0 Actuaciones previas
- U Urbanización interior de la parcela

Para los siguientes capítulos no se ha considerado la variable 'número de plantas sobre rasante':

- A Acondicionamiento del terreno
- C Cimentaciones

A.3.3. Fuentes consultadas

- 'Estudio del análisis del ciclo de vida de la madera como material alternativo del Gobierno Vasco', en su fase de transporte (A4).
- Tesis doctoral de Fernando Hernández Sobrino (Ingeniero Industrial de la Universidad Politécnica de Madrid) 'Análisis técnico, económico y medioambiental de los potenciales sustitutos de los hidrocarburos en el mercado español de los combustibles para automoción' (2010). Se han consultado los valores de energía y emisiones de CO₂ por litro de gasóleo o de gasolina.
- ANDECE (Asociación Nacional de la Industria del Prefabricado de Hormigón).
- Declaración Ambiental de Producto (DAPc).

En Lleida, a 4 de Novembre de 2023

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

ÍNDIX

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:</i> Nus inicial <i>Nf:</i> Nus final <i>b_{xy}:</i> Coeficient de vinclament en el pla 'XY' <i>b_{xz}:</i> Coeficient de vinclament en el pla 'XZ' <i>Lb_{Sup.}:</i> Separació entre traves de l'ala superior <i>Lb_{Inf.}:</i> Separació entre traves de l'ala inferior									

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 4 de Novembre de 2023

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

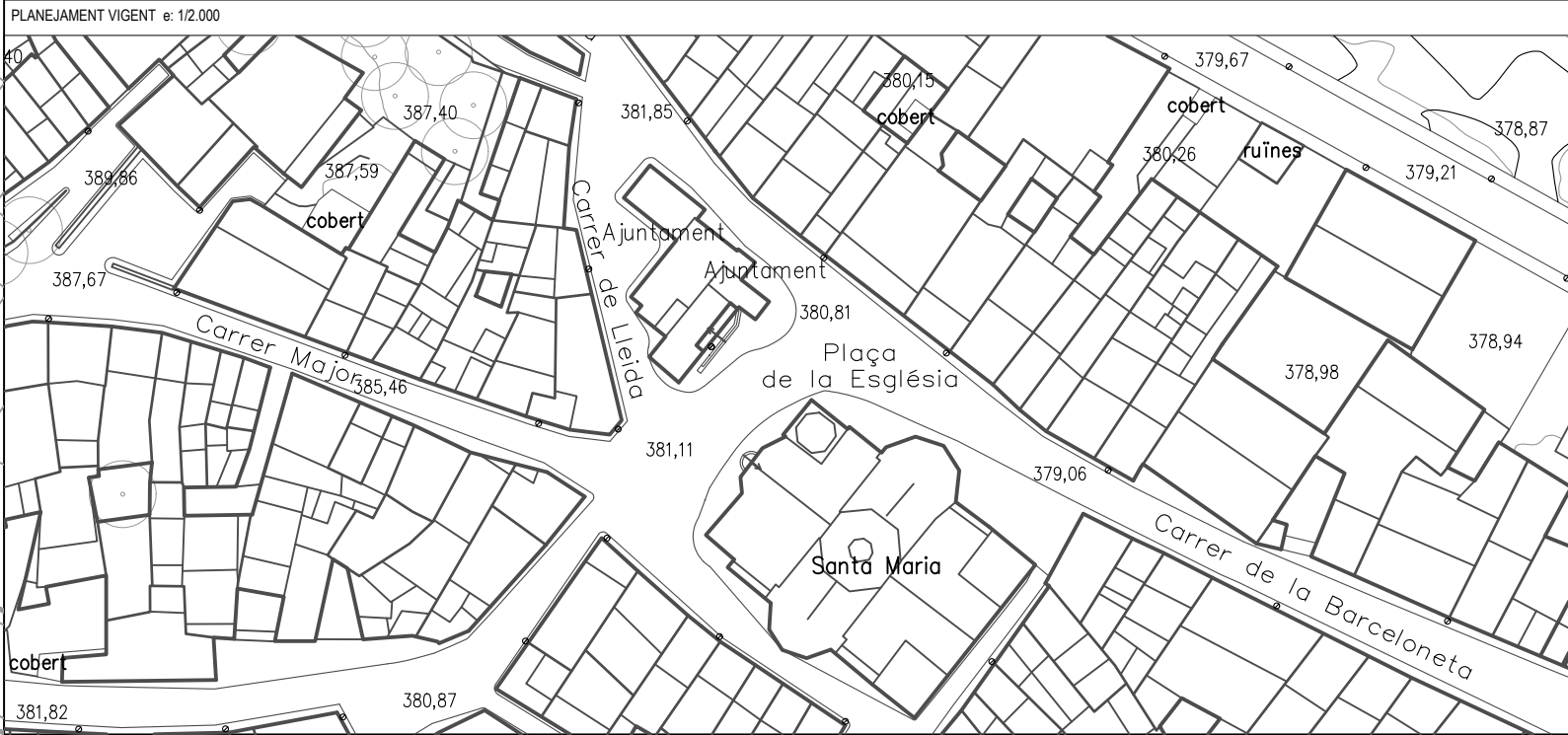
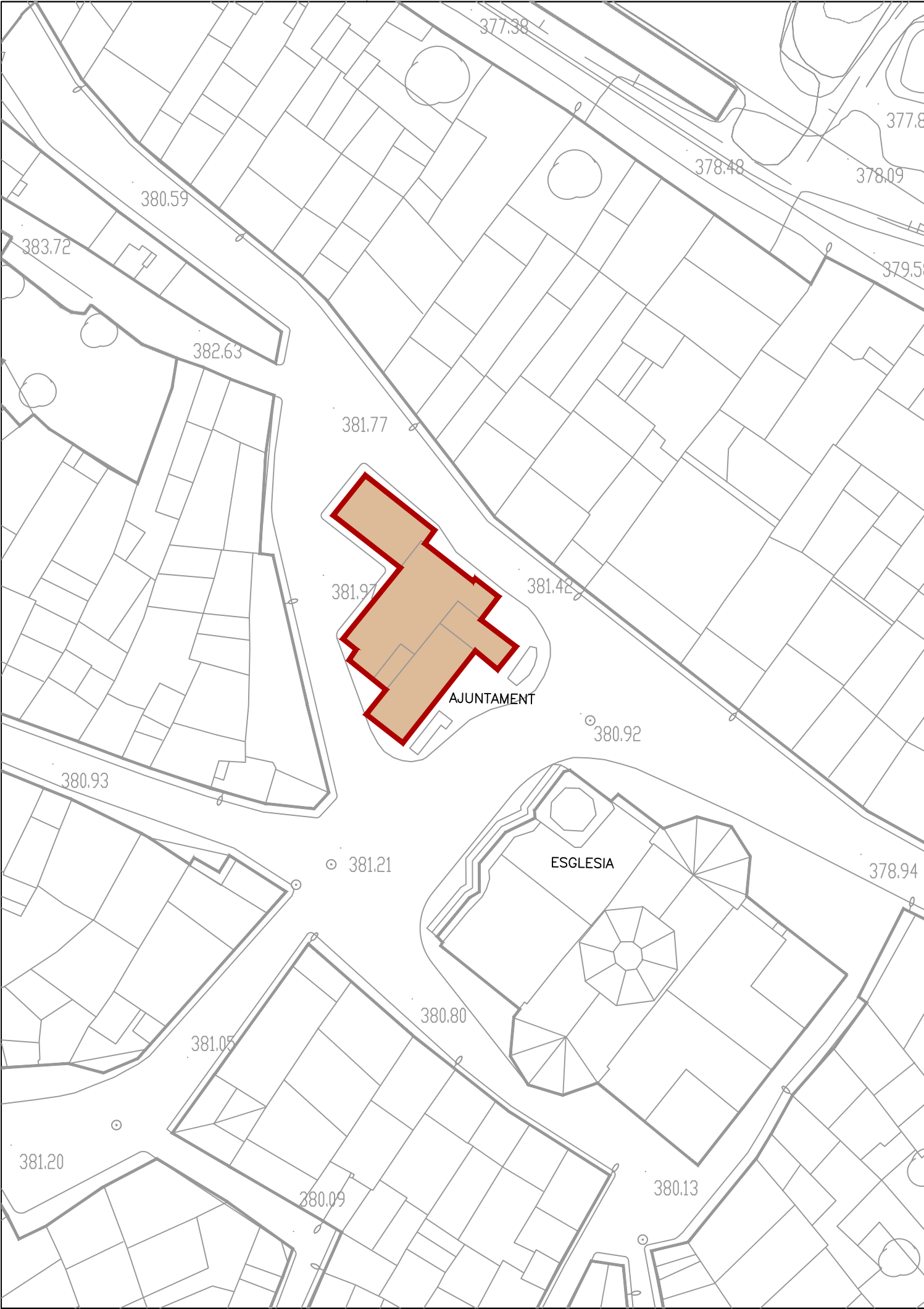
II. Plànols

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](#)



EMPLAÇAMENT e: 1/1.000

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

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



PROJECTE DE NOU ASCENSOR A L'EDIFICI DE L'AJUNTAMENT DE MAIALS NOVEMBRE 2023
2019050

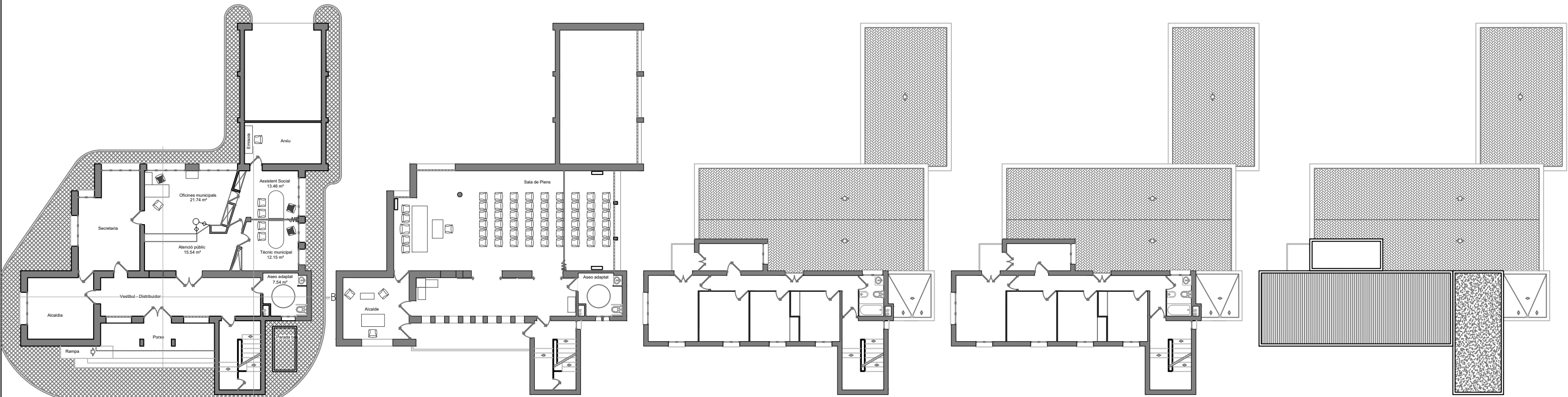
PROJECTE BASIC I EXECUTIU		
ARQUITECTURA :	Estat Actual	1/100
	Proposta	1/100
	Fotografies	S.E.

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



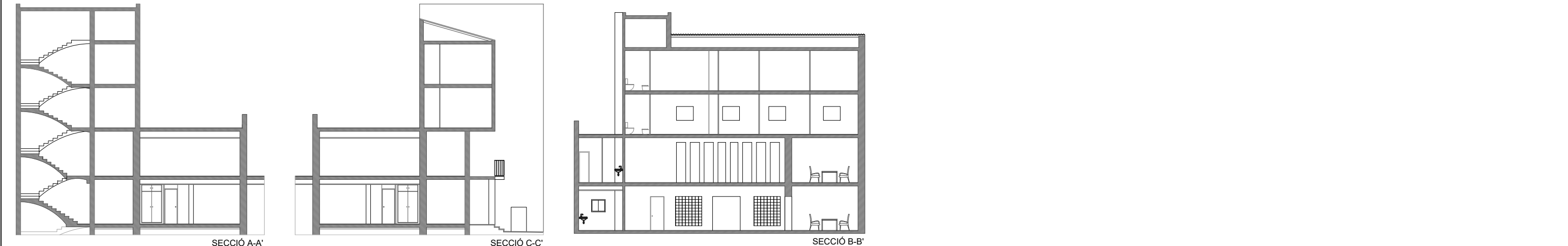
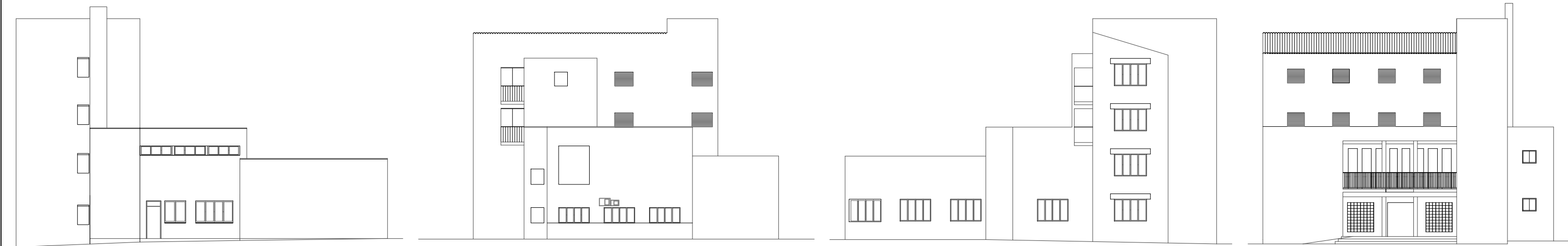
PLANTA BAIXA

PLANTA 1ª

PLANTA 2ª

PLANTA 3ª

PLANTA COBERTA



SECCIÓ A-A'

SECCIÓ C-C'

SECCIÓ B-B'

PROJECTE DE NOU ASCENSOR A L'EDIFICI DE L'AJUNTAMENT DE MAIALS

NOVEMBRE 2023
2019050

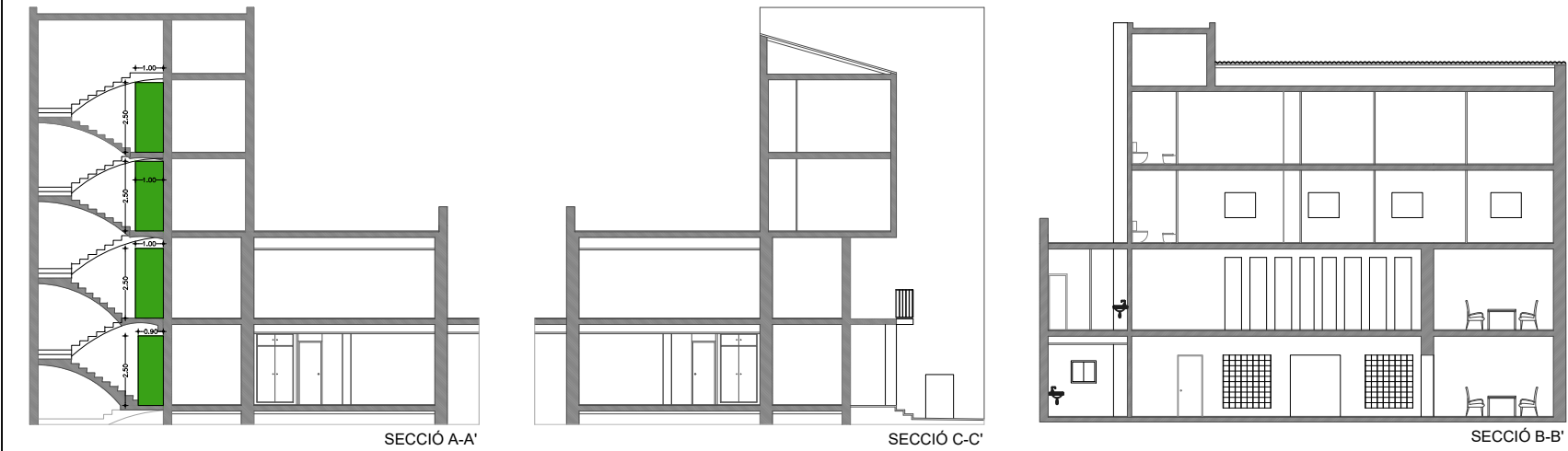
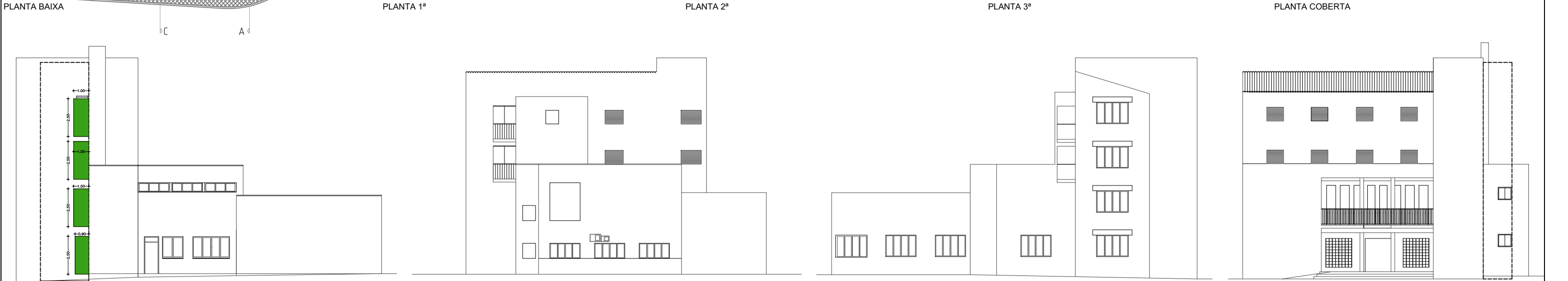
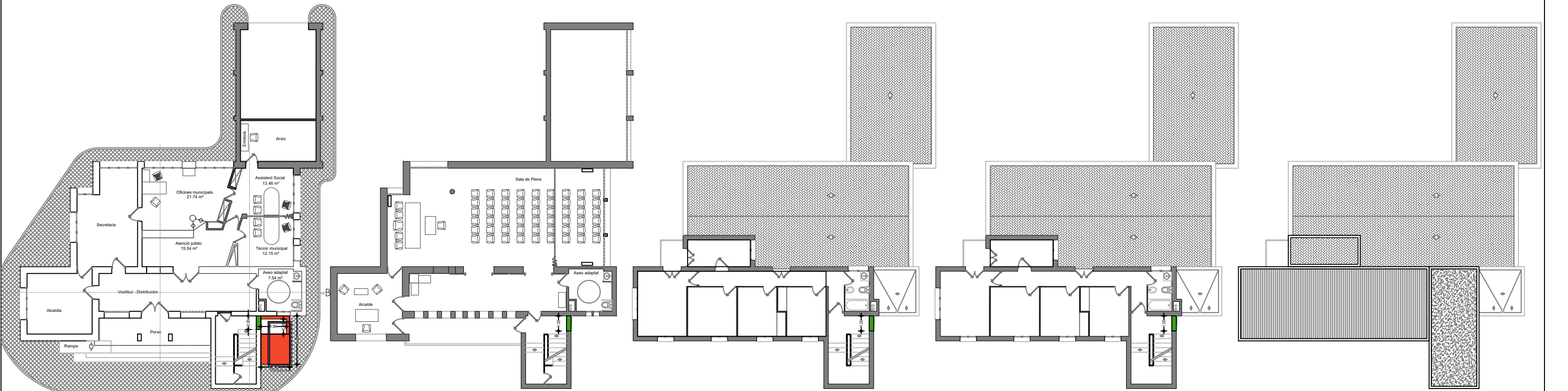
PROJECTE BASIC I EXECUTIU		
ESTAT ACTUAL	Plantes	1/300
	Alçats i seccions	1/300

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

A-03

Francesc Coit Bonet - arquitecte
Ana Velasco Garcia - interiorista
carrer Riu Besòs nº 20 baixos 25001 Lleida
659443931 - 667862098 - www.escalimetre.com



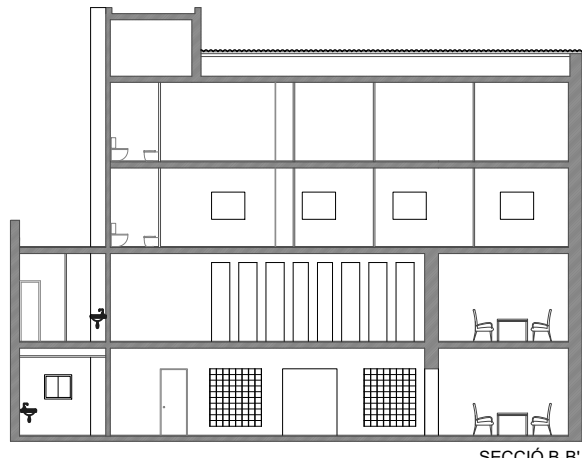
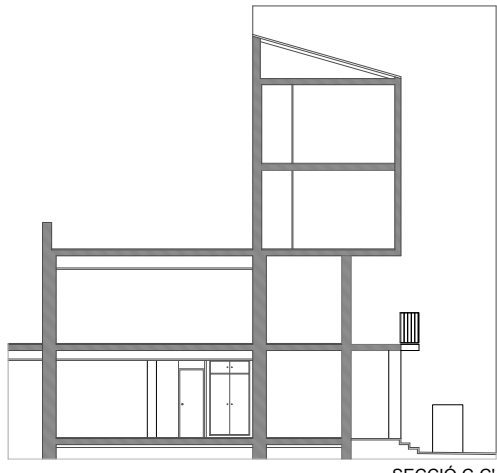
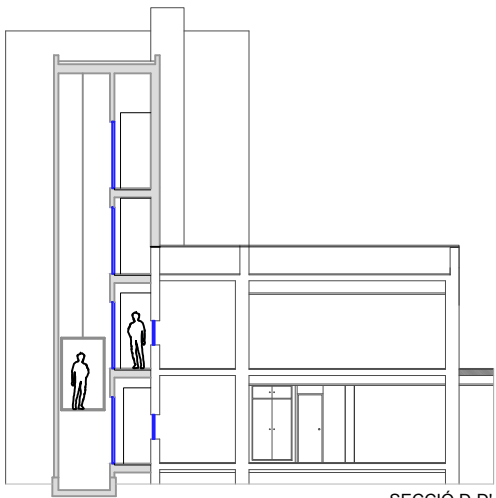
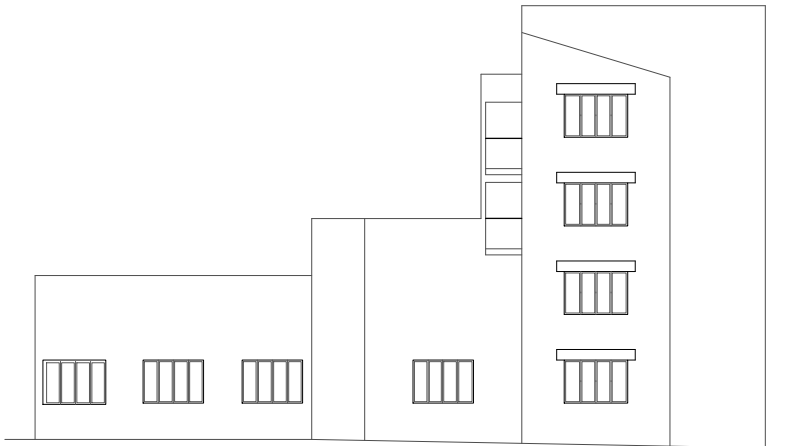
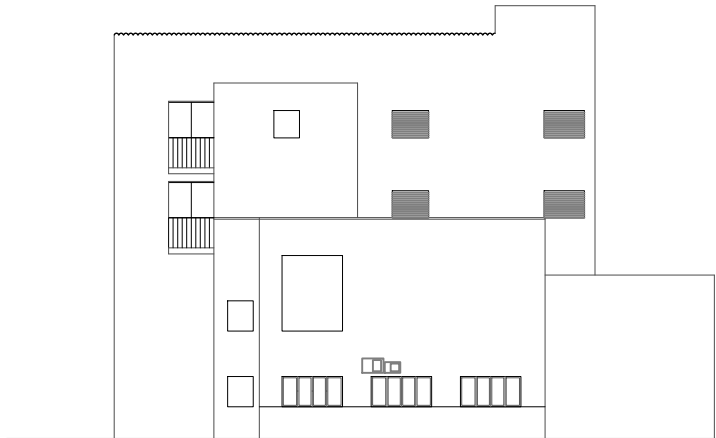
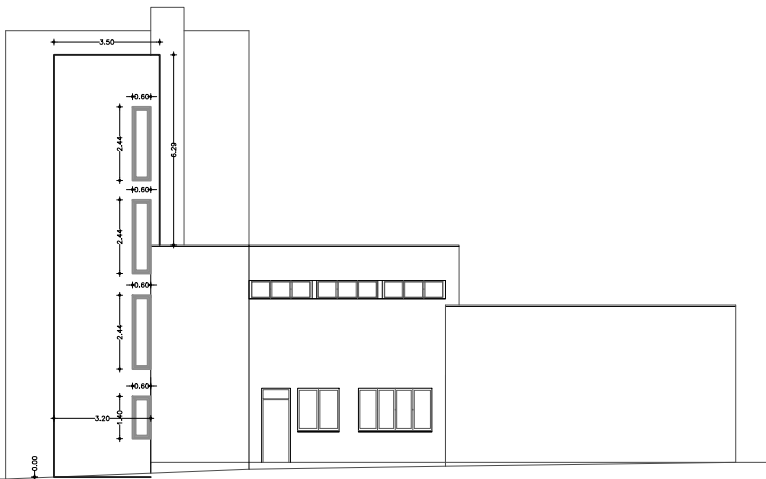
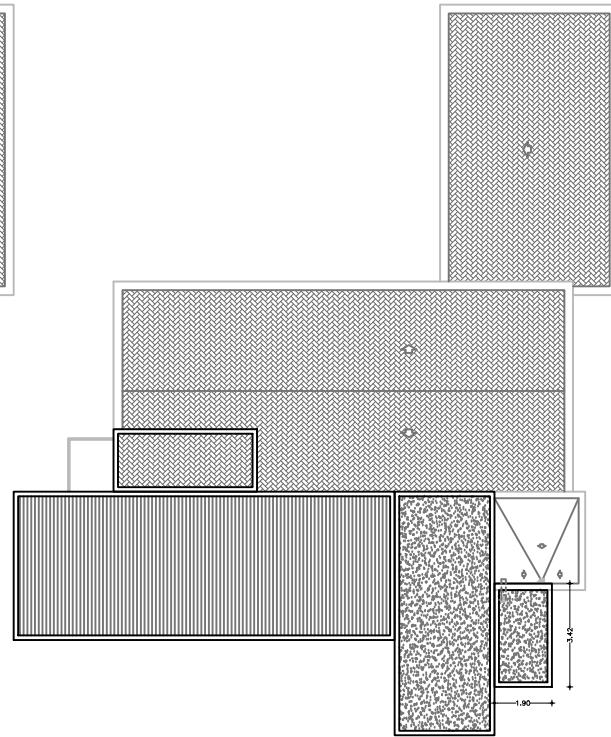
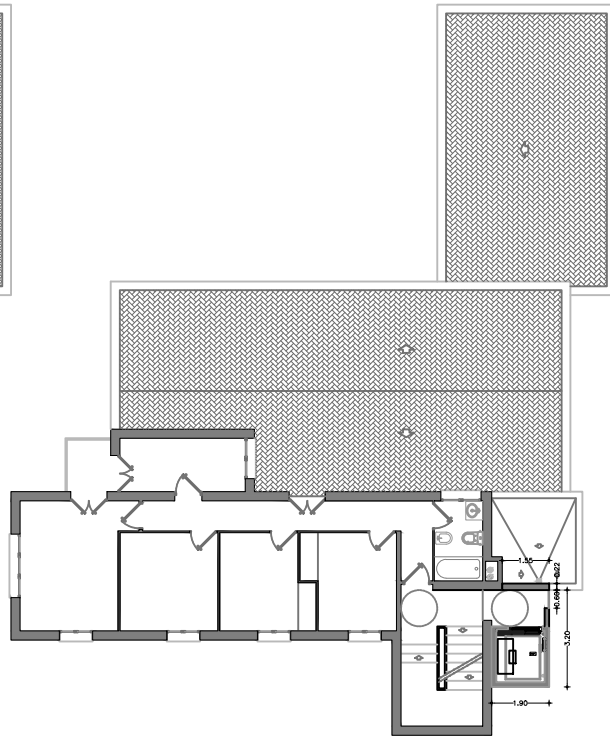
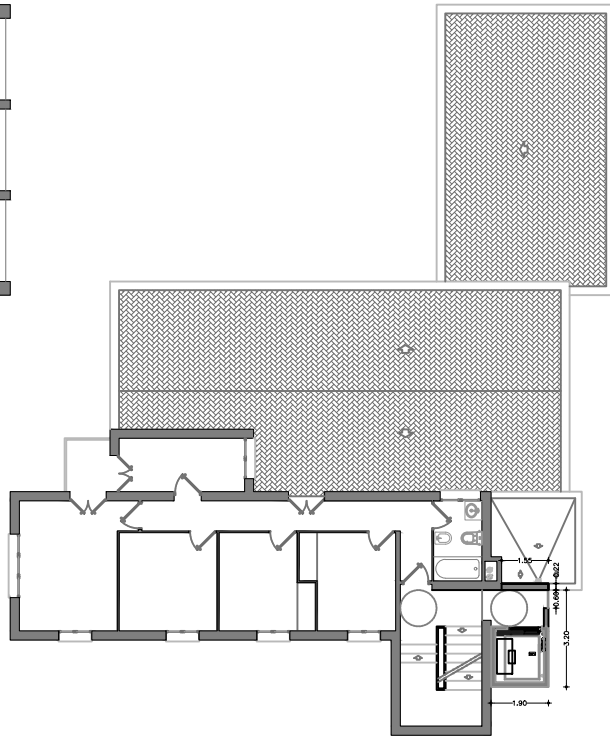
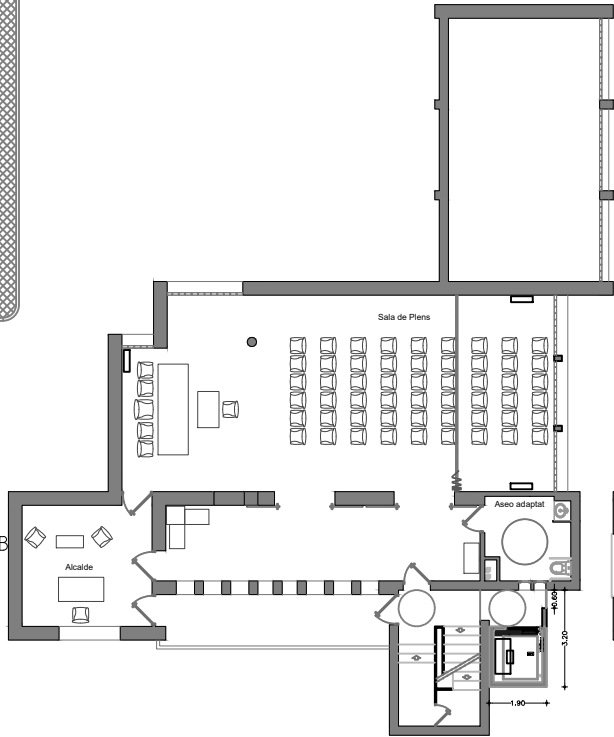
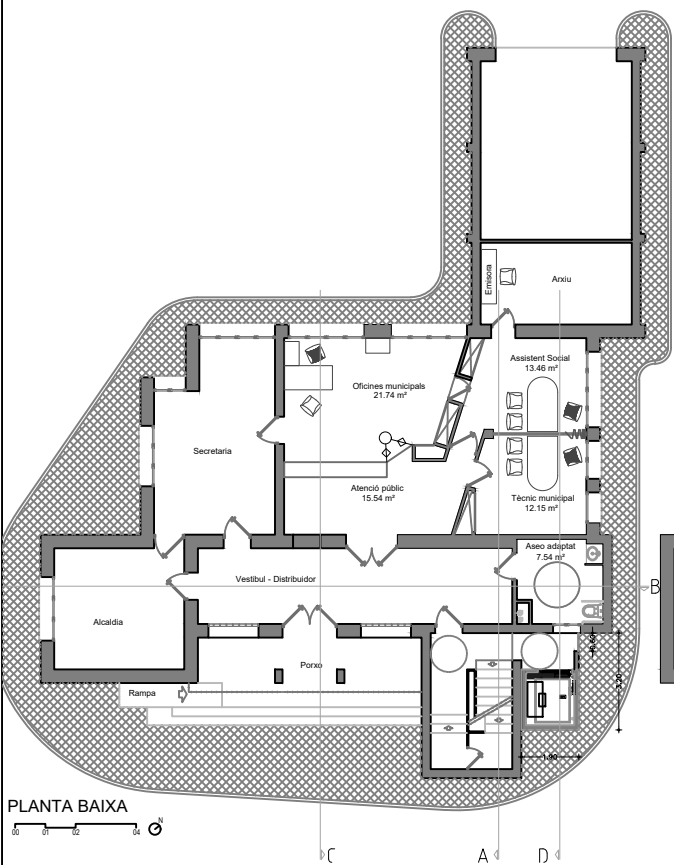
- DEMOLICIÓ PAVIMENT - FOSSAT ASCENSOR
- ENDERROC DE MUR
- TRASLLAT PARADA BUS
- MODIFICACIÓ PORTA
- ARRENCADA DE FUSTERIES

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



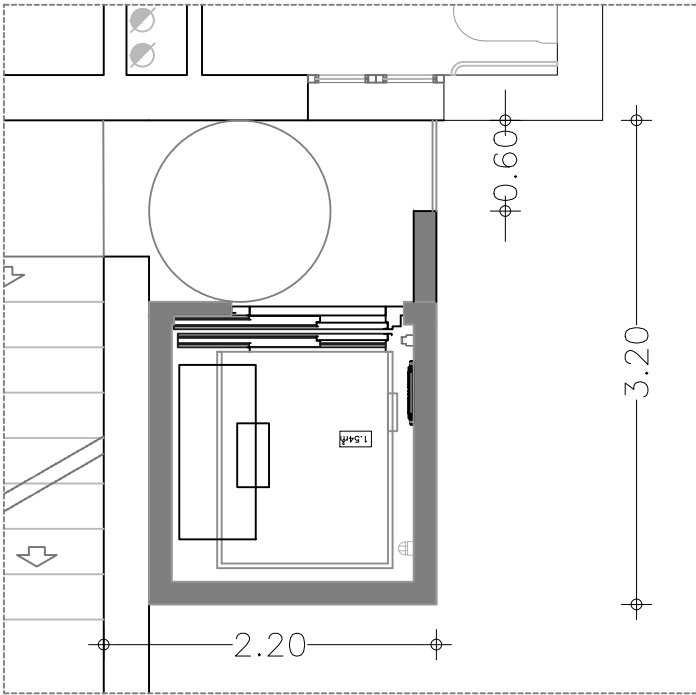
PROJECTE DE NOU ASCENSOR A L'EDIFICI DE L'AJUNTAMENT DE MAIALS

PROPOSTA	Plantes	1/300
	Alçats i seccions	1/300

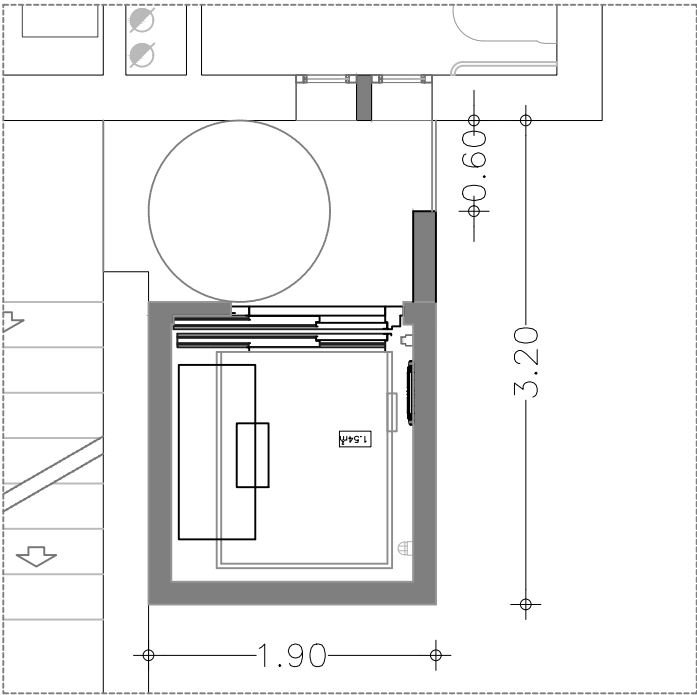
Promotor: Ajuntament de Maials
Adreça: Plaça Església s/n - 25179 - Maials

Francesc Coit Bonet - arquitecte
Ana Velasco Garcia - interiorista
carrer Riu Besòs nº 20 baixos 25001 Lleida
659443931 - 667862098 - www.escalimetre.com

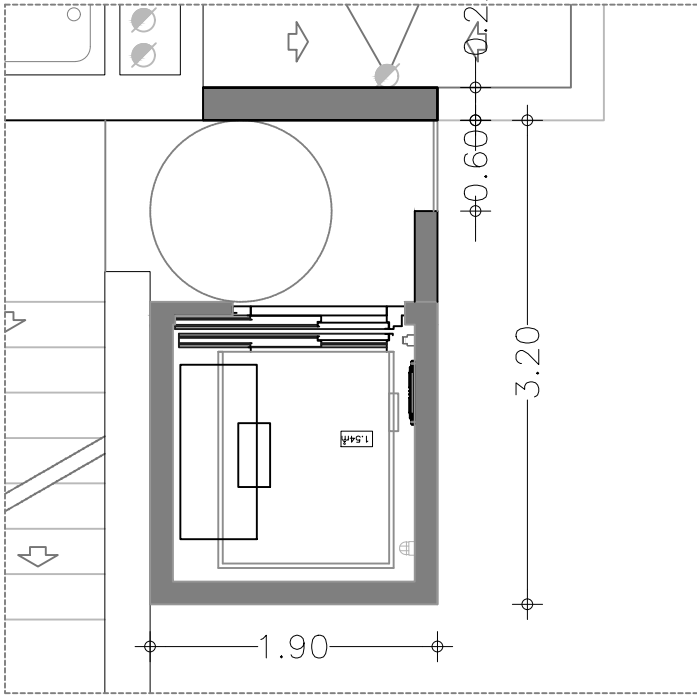
Queda totalment prohibida la reproducció total o parcial d'aquest document per qualsevol mitjà sense el consentiment explícit i per escrit dels seus autors i propietaris. Gràcies



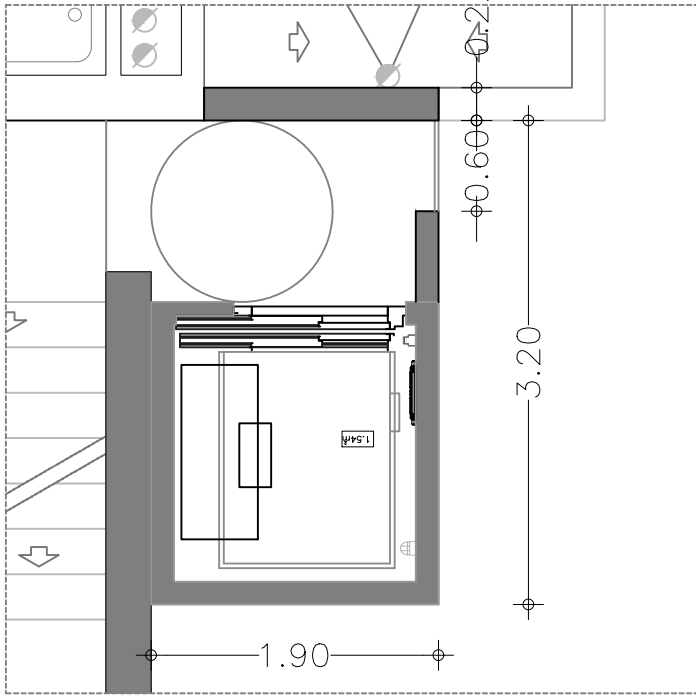
PLANTA BAIXA



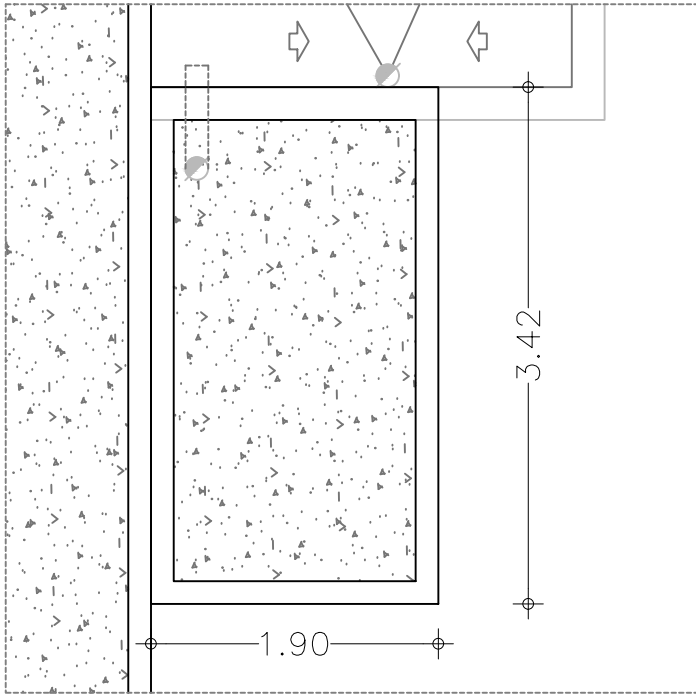
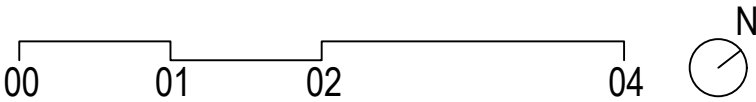
PLANTA 1ª



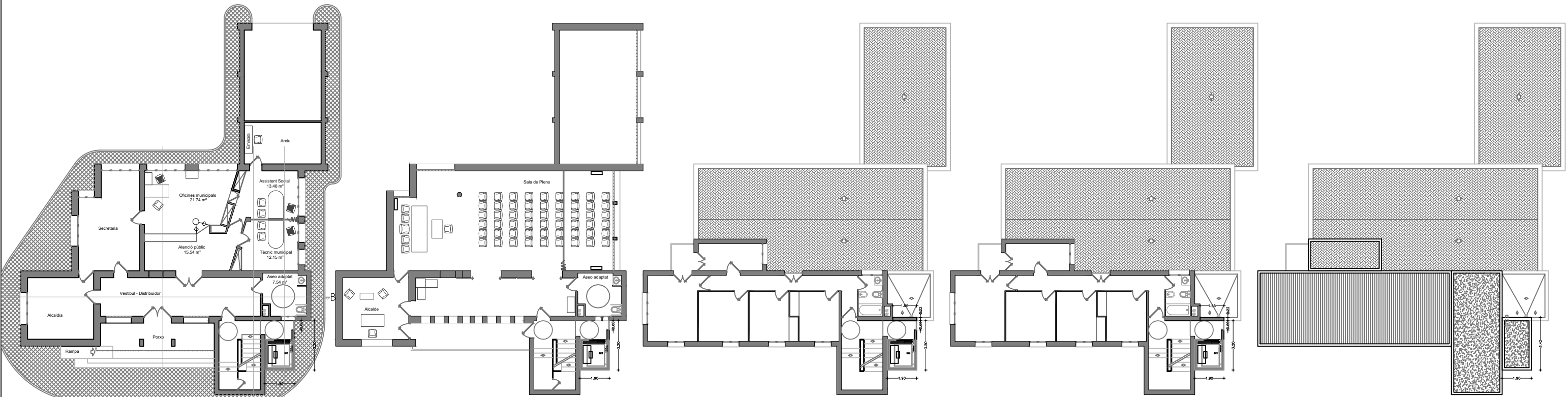
PLANTA 2ª



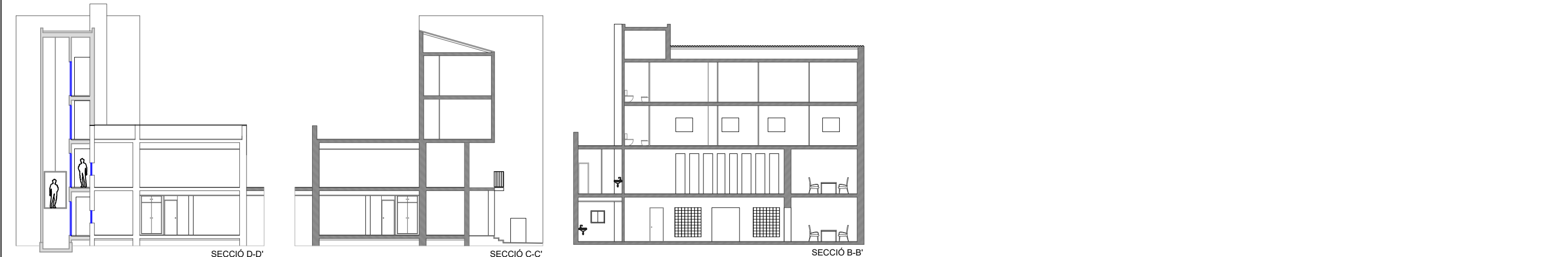
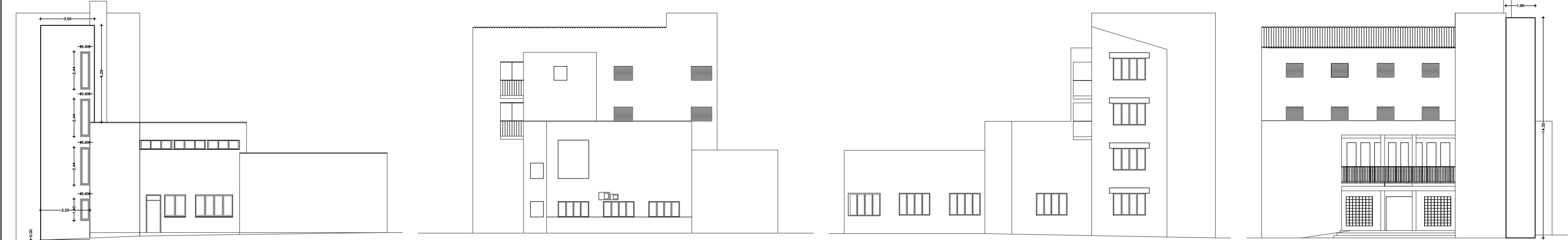
PLANTA 3ª

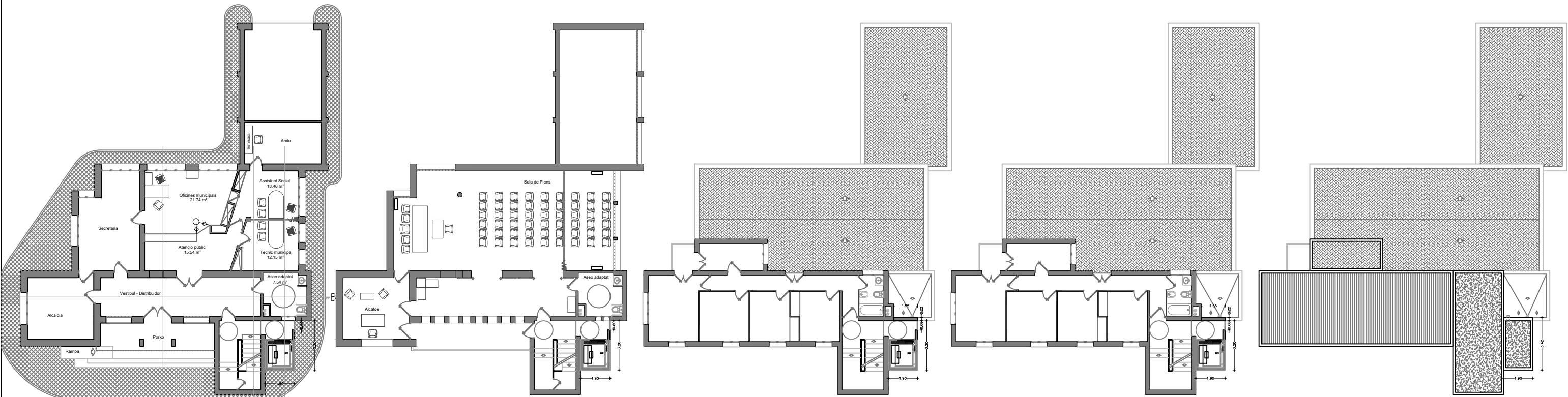


PLANTA COBERTA

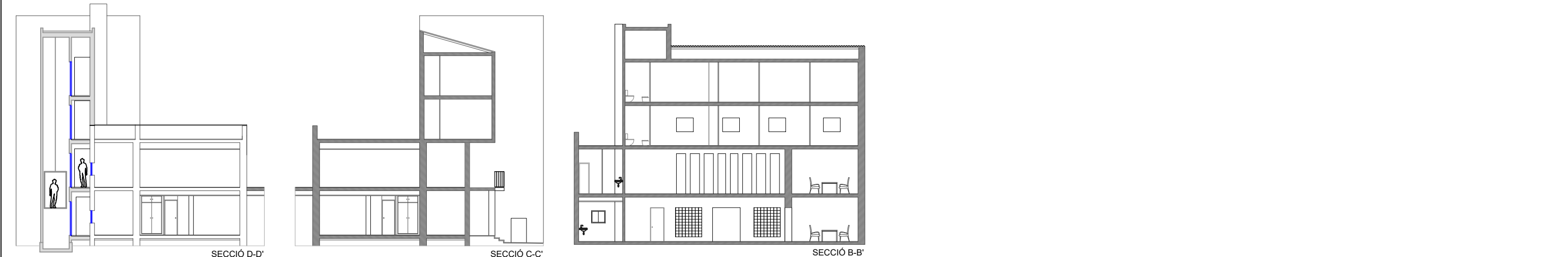
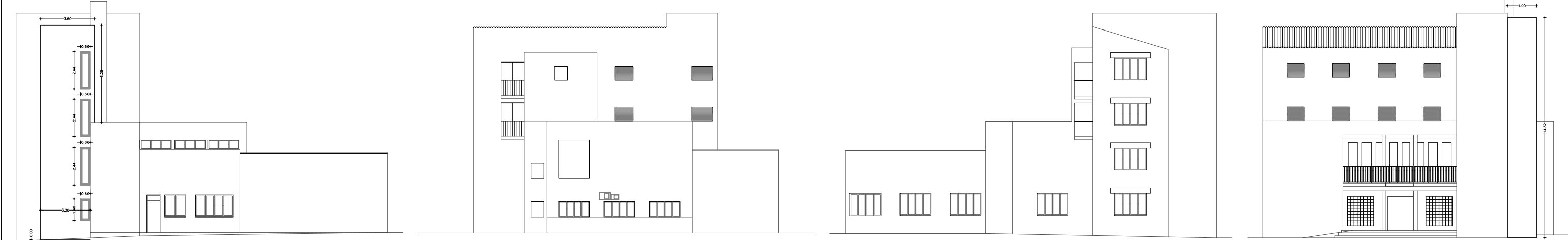


PLANTA BAIXA PLANTA 1ª PLANTA 2ª PLANTA 3ª PLANTA COBERTA





PLANTA BAIXA PLANTA 1ª PLANTA 2ª PLANTA 3ª PLANTA COBERTA



SECCIÓ D-D' SECCIÓ C-C' SECCIÓ B-B'

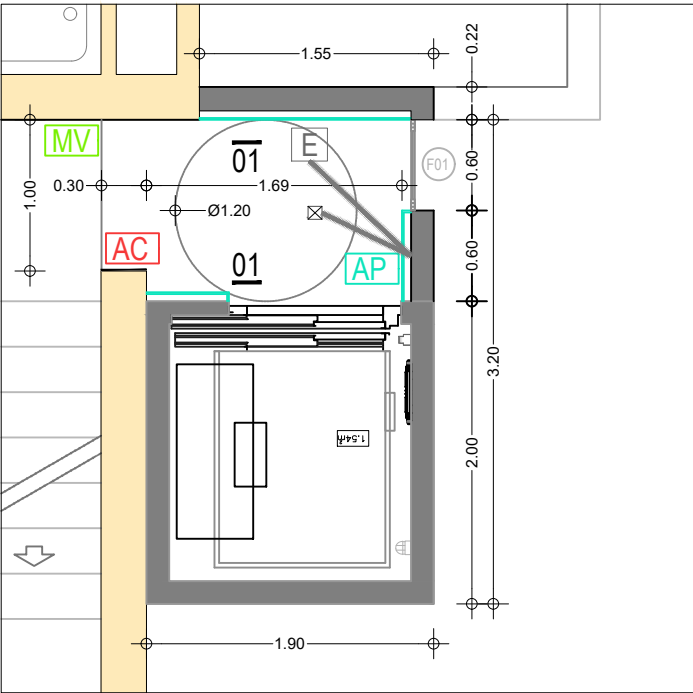
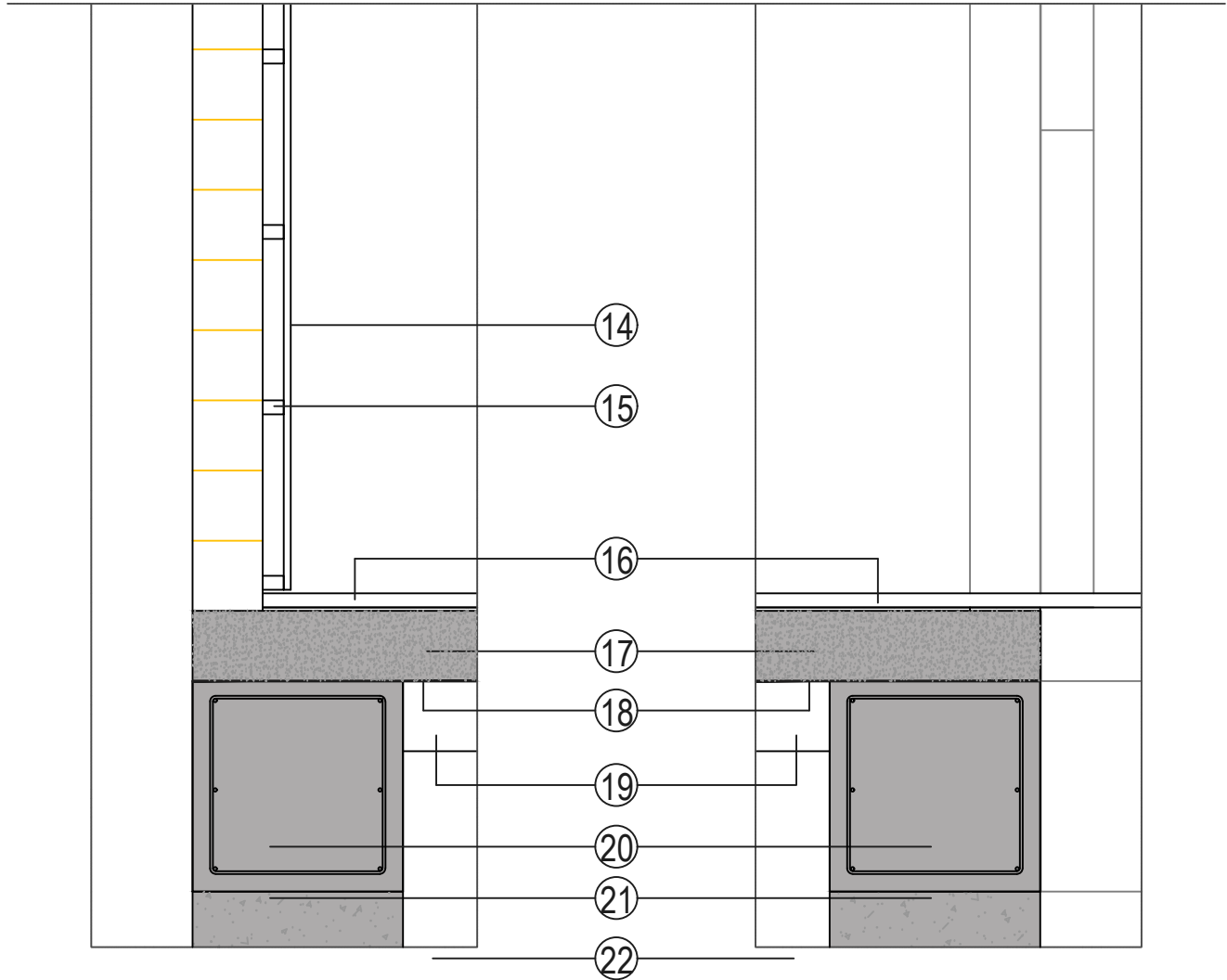
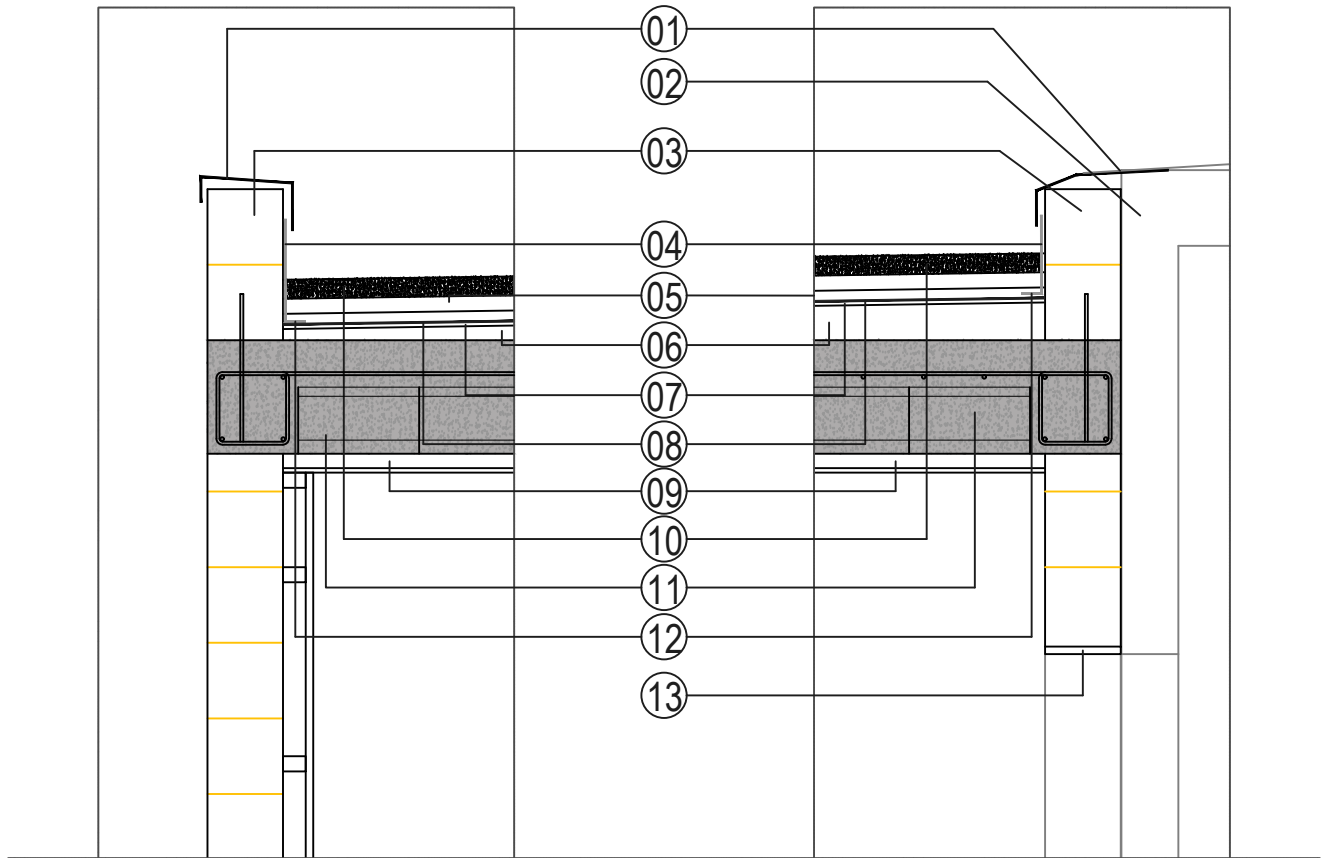
PROJECTE DE NOU ASCENSOR A L'EDIFICI DE L'AJUNTAMENT DE MAIALS NOVEMBRE 2023
2019050

PROPOSTA	Plantes	1/300
	Alçats i seccions	1/300

Promotor: Ajuntament de Maials
Adreça: Plaça Església sn - 25179 - Maials

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

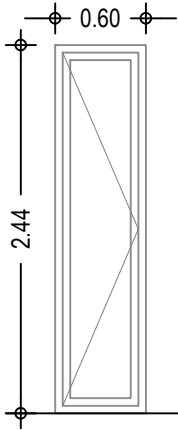
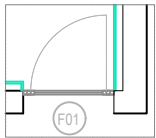
- AP PLACA CARTRÓ GUIX PINTAT
MV MURS EXISTENTS
AC ACER PINTAT

- SOSTRES 00
01 CEL RAS PLAQUES CARTRÓ-GUIX
PAVIMENTS 00
01 PAVIMENT DE TERRATZO MICROGRÀ

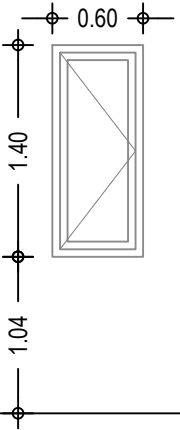
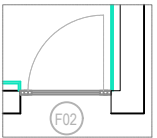
LLEENDA INSTAL.LACIONS

- ☒ 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

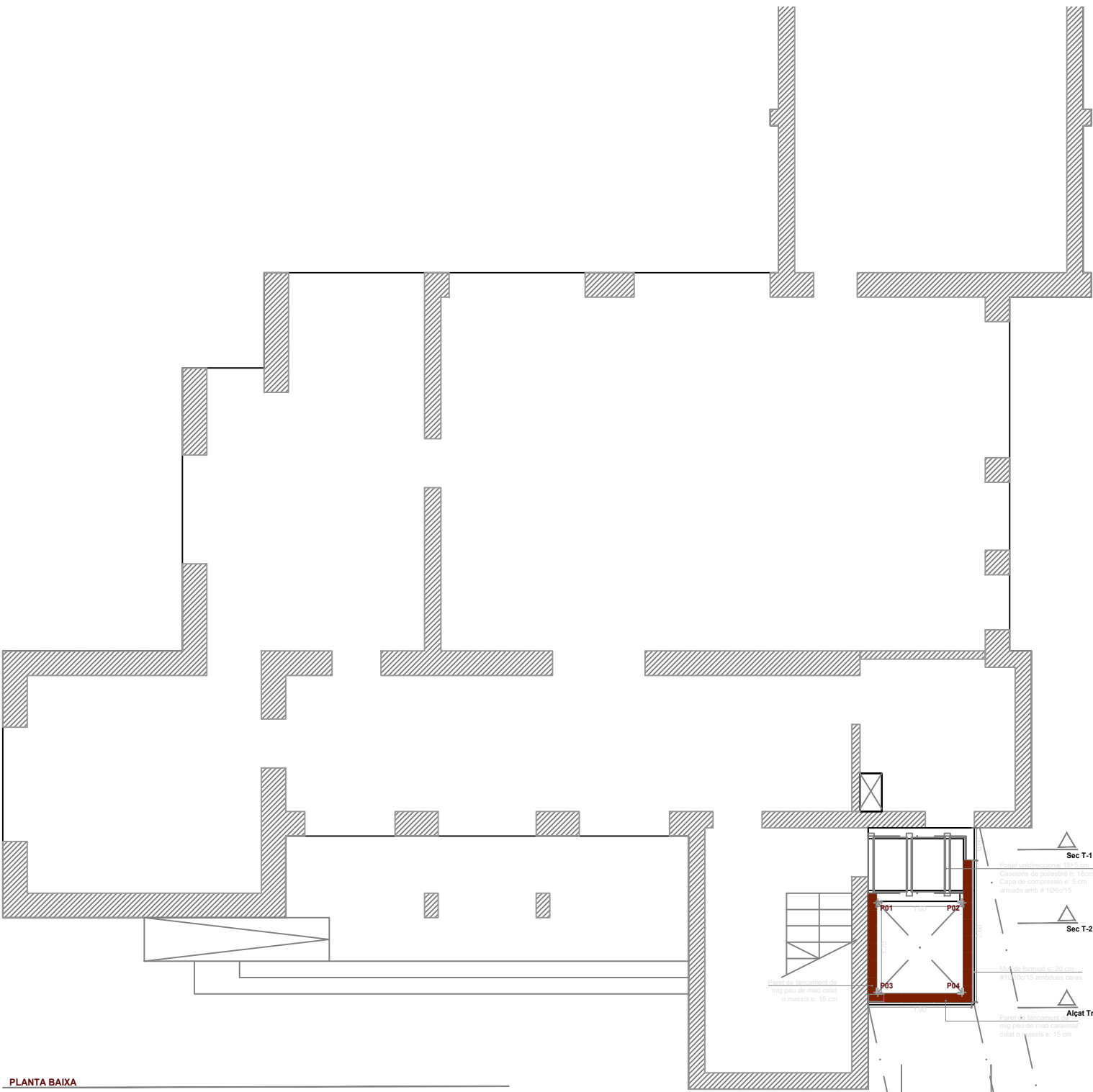
PROJECTE BASIC I EXECUTIU		
PROPOSTA	Planta tipus	1/50
	Secció tipus	1/50
	Detalls i quadre fusteries	1/50

Promotor: Ajuntament de Maials
Adreça: Plaça Església sn - 25179 - Maials

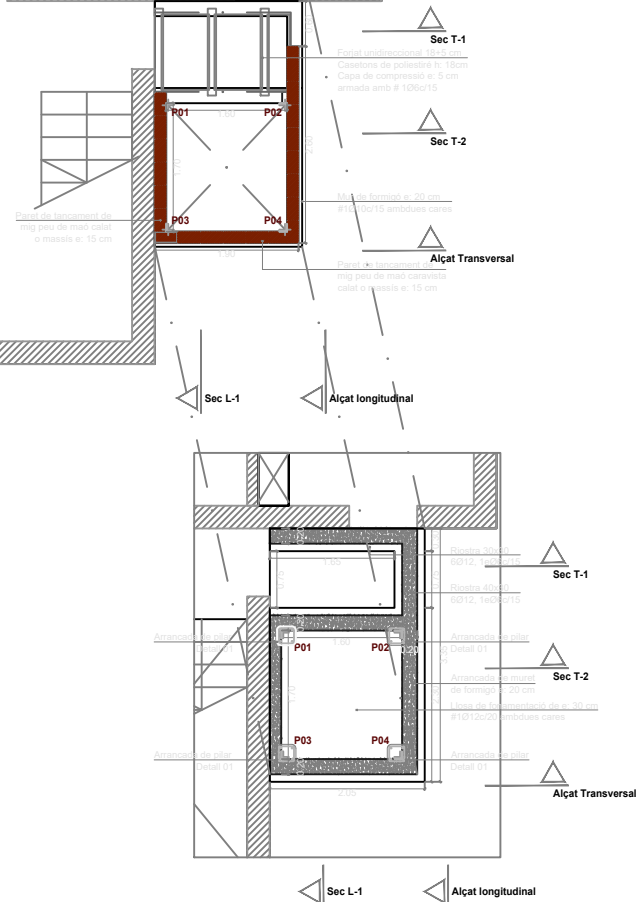
A-09

Francesc Coit Bonet - arquitecte
Ana Velasco Garcia - interiorista
carrer Riu Besòs nº 20 baixos 25001 Lleida
659443931 - 667862098 - www.escalimetre.com

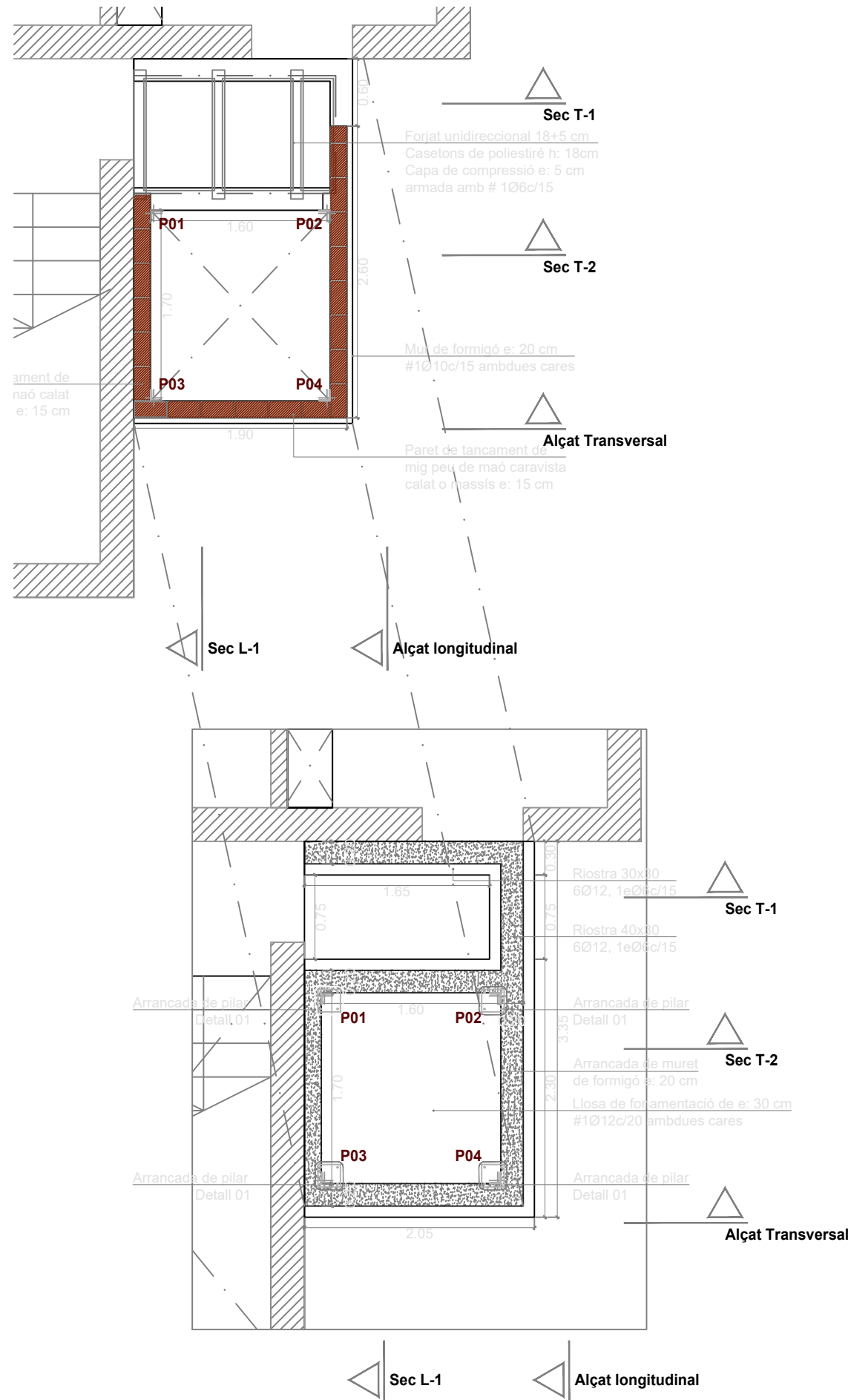
Queda totalment prohibida la reproducció total o parcial d'aquest document per qualsevol mitjà sense el consentiment explícit i per escrit dels seus autors i propietaris. Gràcies



PLANTA BAIXA



FONTAMENTACIÓ



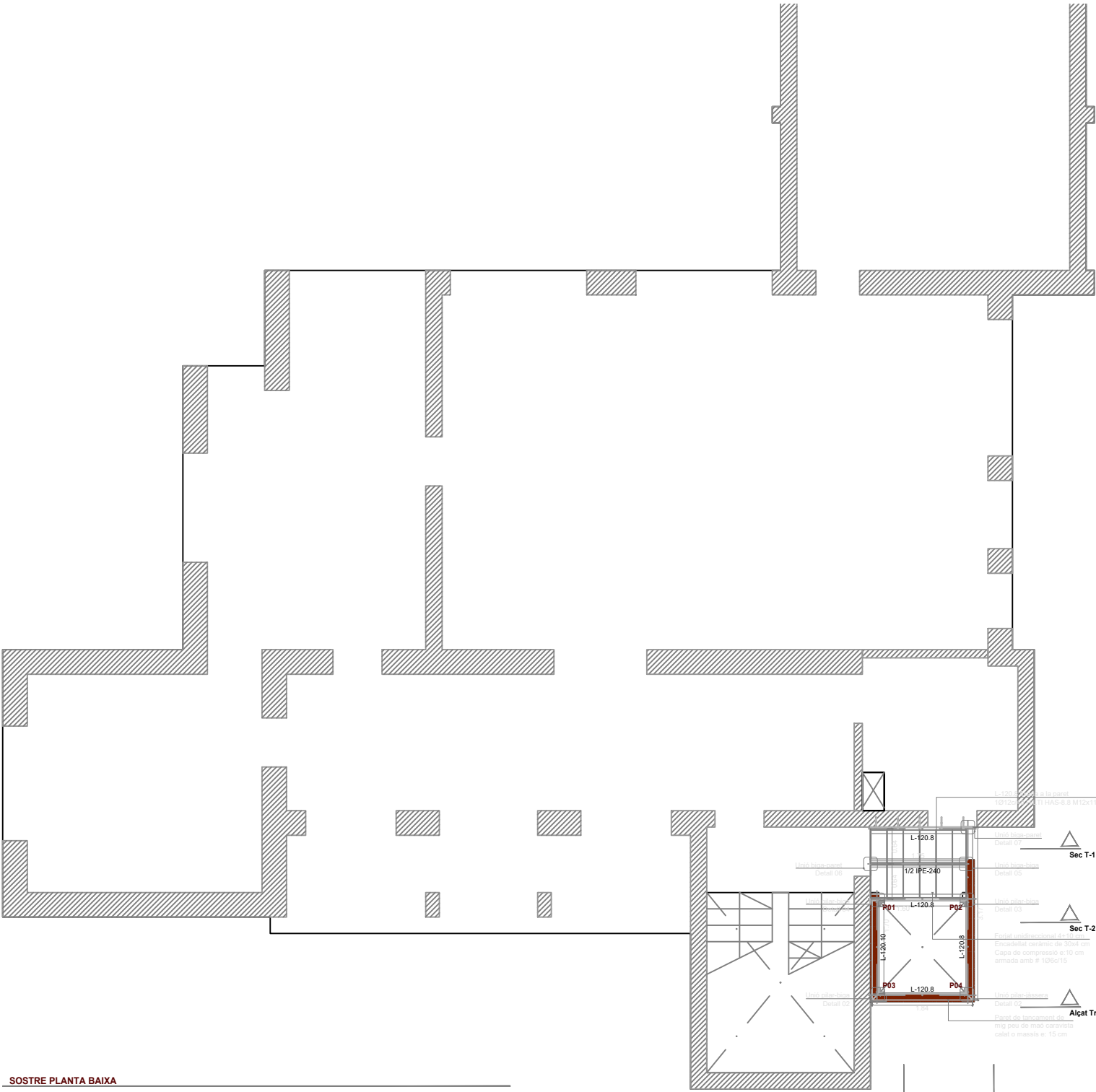
FONTAMENTACIÓ

PROJECTE DE NOU ASCENSOR A L'EDIFICI DE L'AJUNTAMENT DE MAIALS NOVEMBRE 2023
2019050

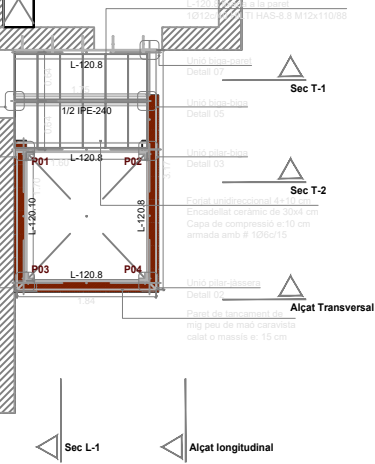
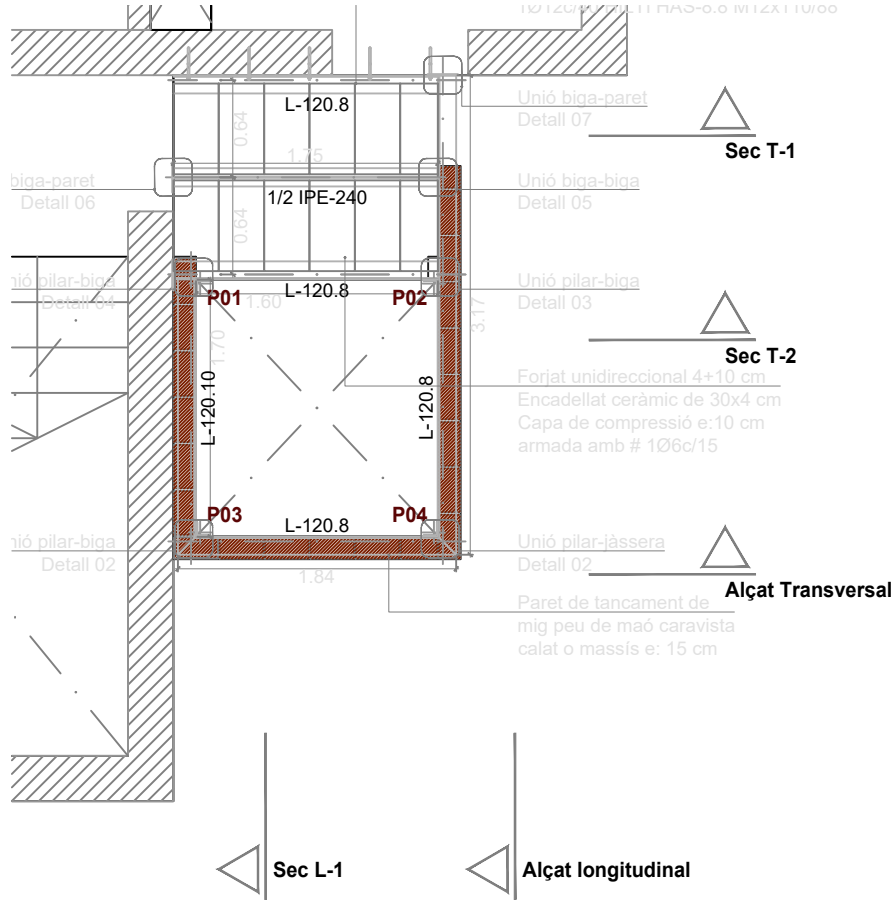
PROJECTE BASIC I EXECUTIU		
PROPOSTA	Planta tipus	1/100
	Detall	1/50

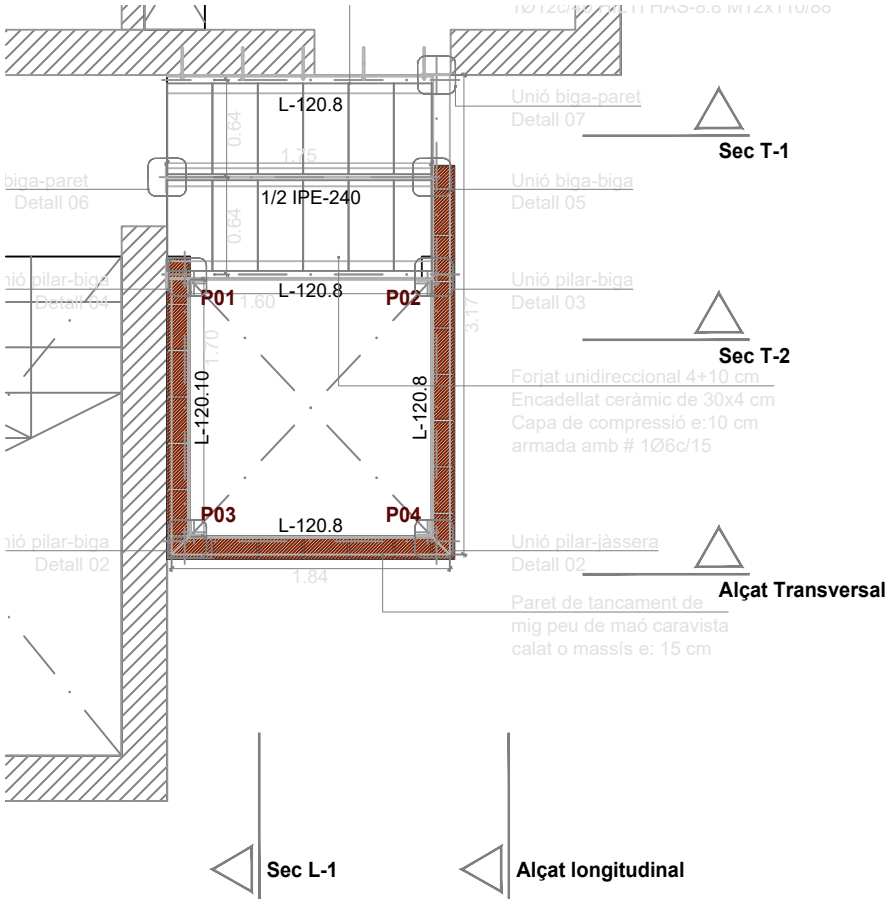
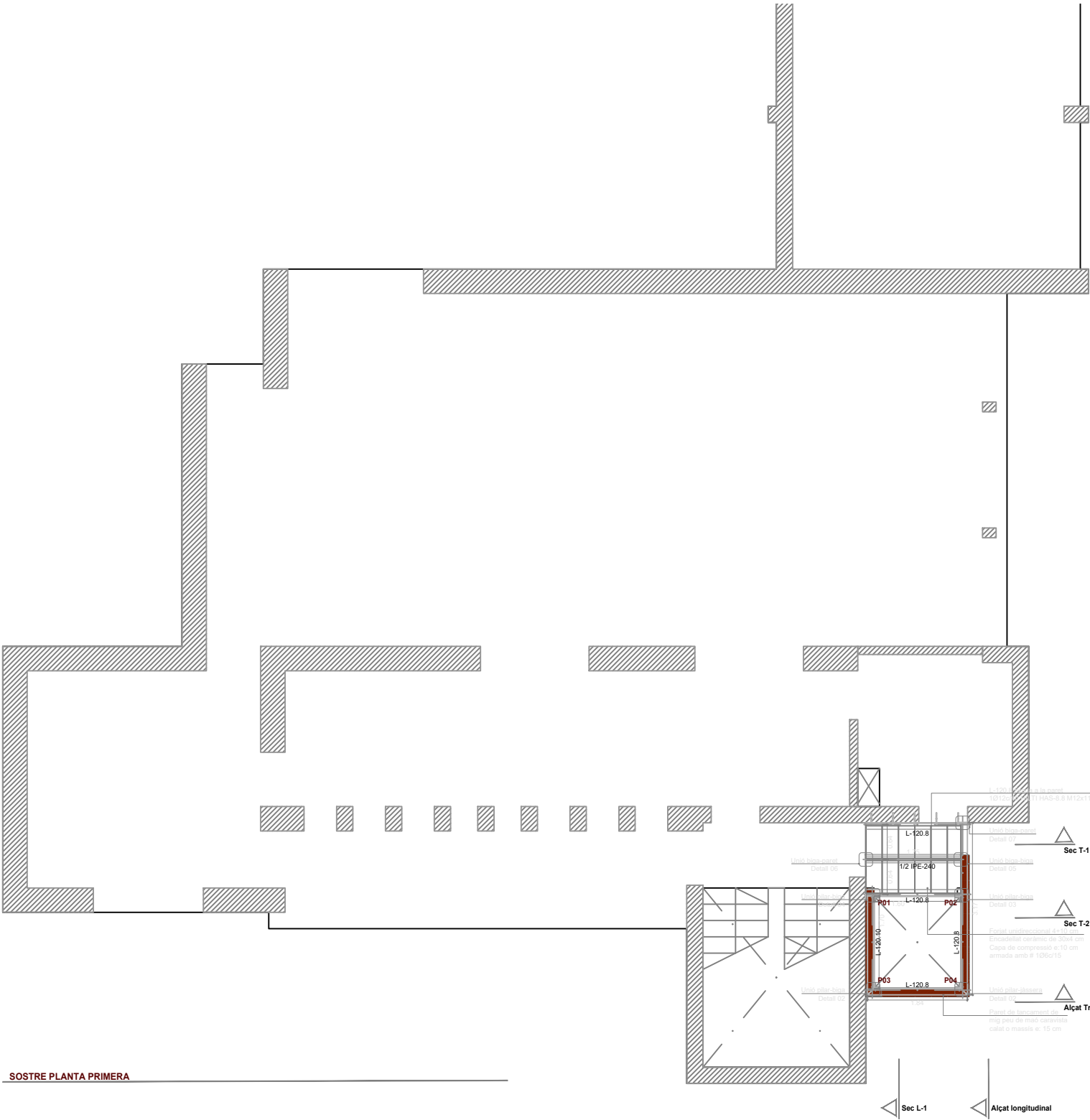
Promotor: Ajuntament de Maials
Adreça: Plaça Església sn - 25179 - Maials

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 BAIXA





PROJECTE DE NOU ASCENSOR A L'EDIFICI DE L'AJUNTAMENT DE MAIALS NOVEMBRE 2023
2019050

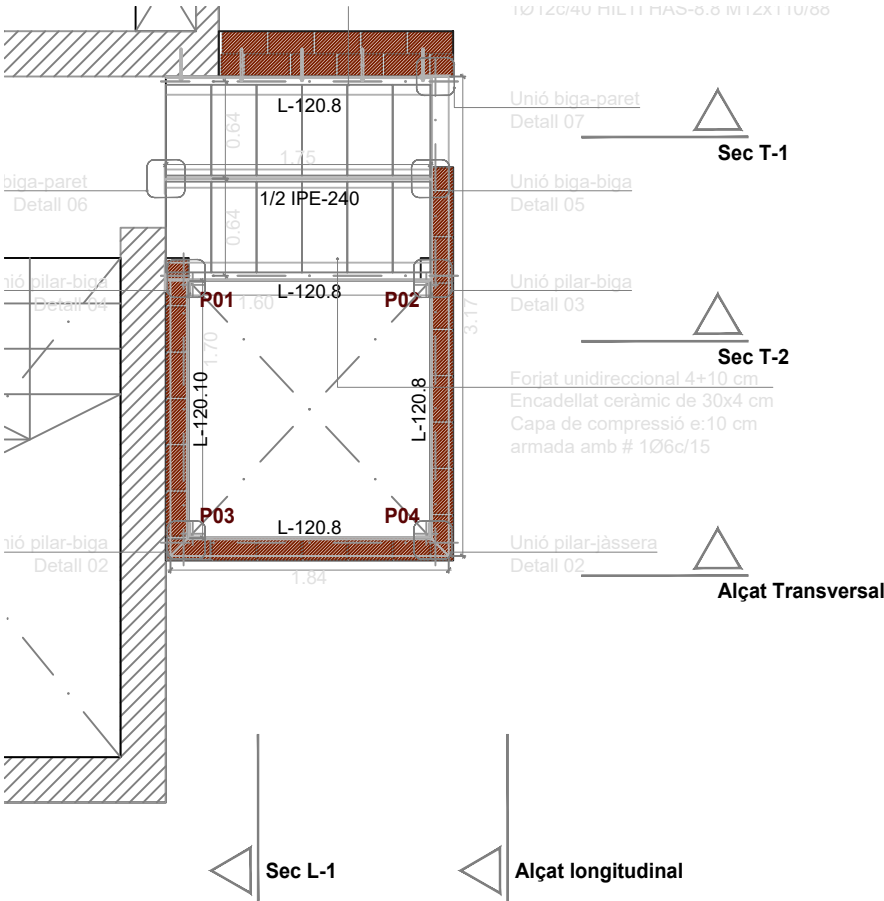
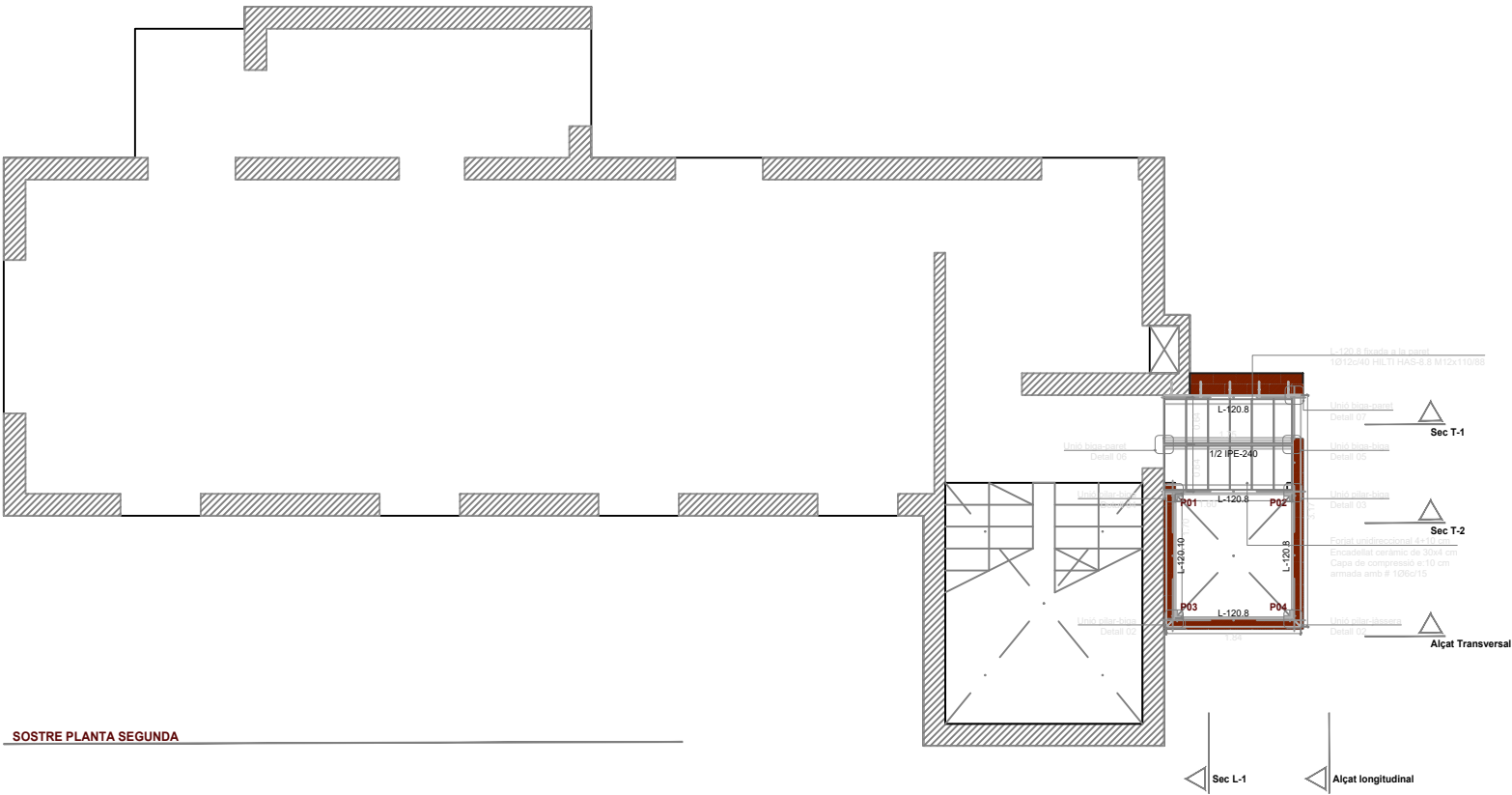
PROPOSTA	Planta tipus	1/100
	Detall	1/50

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

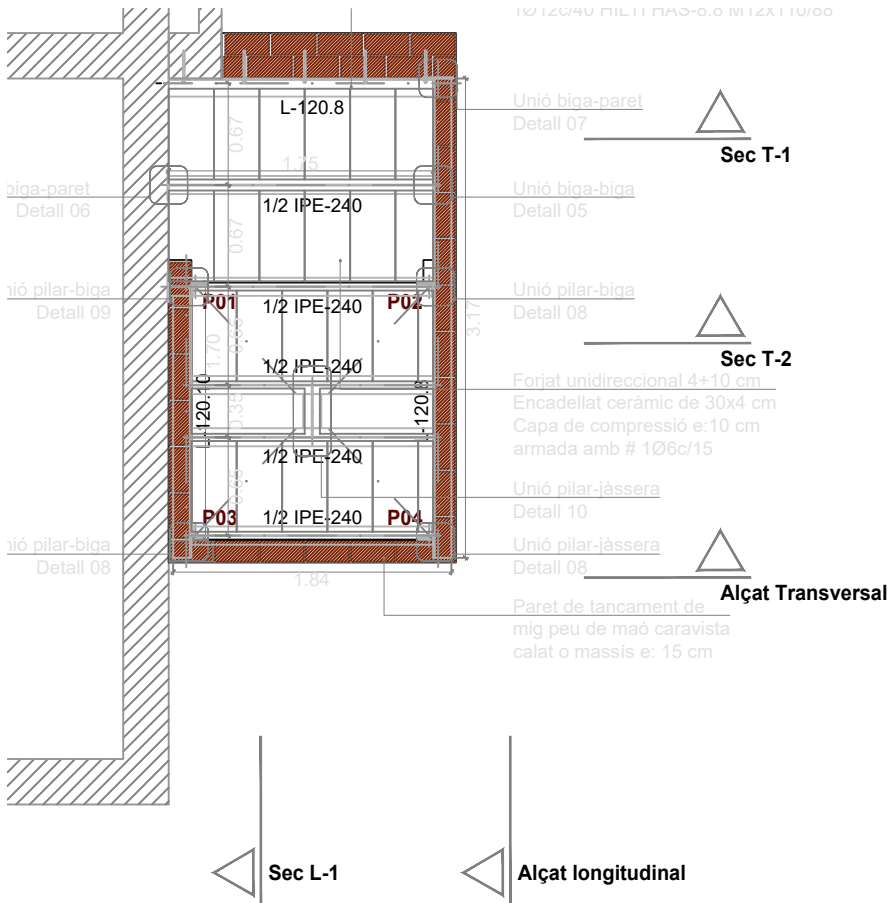
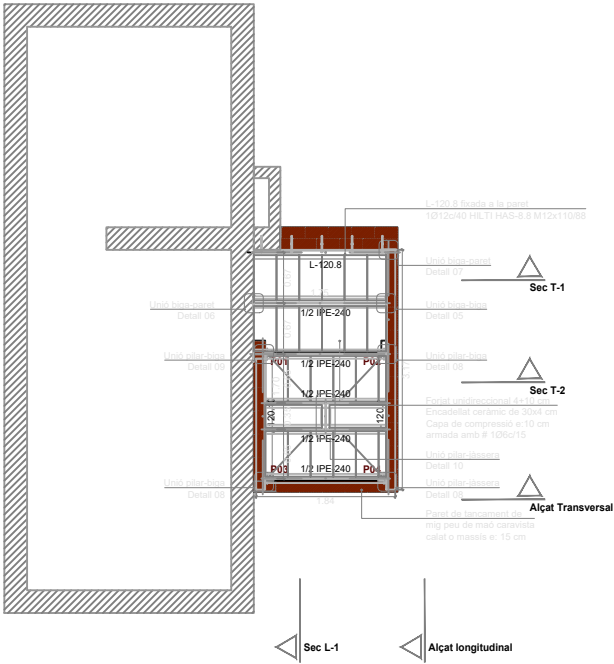
A-12

Francesc Coit Bonet - arquitecte
Ana Velasco Garcia - interiorista
carrer Riu Besòs nº 20 baixos 25001 Lleida
659443931 - 667862098 - www.escalimetre.com





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

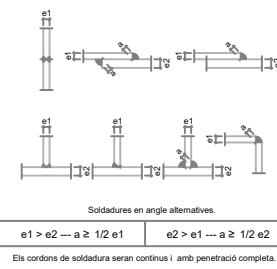
Promotor: Ajuntament de Maials
Adreça: Plaça Església sn - 25179 - Maials

A-15
Francesc Coit Bonet - arquitecte
Ana Velasco Garcia - interiorista
carrer Riu Besòs nº 20 baixos 25001 Lleida
659443931 - 667862098 - www.escalimetre.com

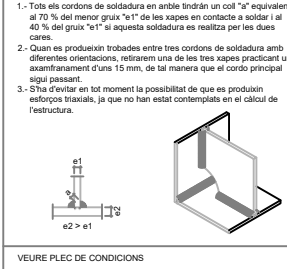
Queda totalment prohibida la reproducció total o parcial d'aquest document per qualsevol mitjà sense el consentiment explícit i per escrit dels seus autors i propietaris. Gràcies



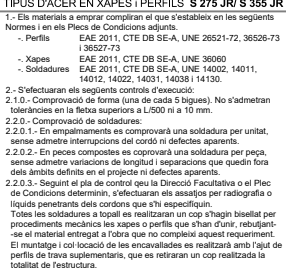
SOLDADURES



CORDONS DE SOLDADURES



CONTROL ESTRUCTURA METÀL·LICA



ESPECIFICACIONS ACER

DESIGNACIÓ	Grups nominal i (mm)	Tensió del límit elàstic fy (N/mm²)	Tensió rotura fu (N/mm²)
S235JR	15 16	235	360
S275JR	16 < 15 40	275	410
S355JR	40 < 15 83	355	470
S460JR	3 5 15 100	460	550

QUADRE ESPECIFICACIONS DEL FORMIGÓ ARMAT

SABATA	HA-25-B-20-IIa	MUR	HA-25-B-20-IIa	ACER
ESPECIFICACIONS	ESPECIFICACIONS	ESPECIFICACIONS	ESPECIFICACIONS	ESPECIFICACIONS
Tipus de ciment	CEM I, classe 42,5	Tipus de ciment	CEM I, classe 42,5	Límit elàstic fy >= 500 N/mm²
Min. Max. contingut ciment	275 / 400 Kg/m³	Min. Max. contingut ciment	275 / 400 Kg/m³	Resistència última fu >= 550 N/mm²
Màxima relació aigua/ciment	0,60	Màxima relació aigua/ciment	0,60	Mòdul elàstic Es >= 200.000 N/mm²
Tamany màx. àrids	20 mm	Tamany màx. àrids	20 mm	Allargament a trencament εsu >= 12,0 ‰
Tipus d'arid	Rotunda	Tipus d'arid	Rotunda	ARMADURA
Nòrmes es modificarà la consistència mitjançant additius amb acceptació prèvia de la Direcció Facultativa.	DOCLITAT	Nòrmes es modificarà la consistència mitjançant additius amb acceptació prèvia de la Direcció Facultativa.	DOCLITAT	Es compliran les longituds de anclament indicades en aquest plec.
Consistència	Tota	Consistència	Tota	LONGITUDS DE ANCLATGE
Compactació	Vibrat mecànic	Compactació	Vibrat mecànic	HORIZONTAL
Con d'Alabans	5 - 10 cm	Con d'Alabans	5 - 10 cm	VERTICAL
RESISTÈNCIA CARACTERÍSTICA	RESISTÈNCIA CARACTERÍSTICA	RESISTÈNCIA CARACTERÍSTICA	RESISTÈNCIA CARACTERÍSTICA	
A 7 dies / a 28 dies	17,5 / 25 N/mm²	A 7 dies / a 28 dies	17,5 / 25 N/mm²	
ASSATJOS DE CONTROL	ASSATJOS DE CONTROL	ASSATJOS DE CONTROL	ASSATJOS DE CONTROL	
Nivell de control	Normal	Nivell de control	Normal	
Classe de prova	Cilíndrica	Classe de prova	Cilíndrica	
Temps de trencament	7 / 28 dies	Temps de trencament	7 / 28 dies	
Consultar la freqüència dels assajos i el nombre de sèries de proves a la DF.	81.000	Consultar la freqüència dels assajos i el nombre de sèries de proves a la DF.	81.000	
Cada sèrie constarà de 6 proves:	1 a 7 dies / 3 a 28 dies / 2 de reserva.	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	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.
Cada engrallat	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

PROJECTE DE NOU ASCENSOR A L'EDIFICI DE L'AJUNTAMENT DE MAIALS

PROJECTE BASIC I EXECUTIU
PROPOSTA

Alçats i seccions

1/100

Notes

En el cas de les malles electrolitiques, reglament 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.

Promotor: Ajuntament de Maials

Adreça: Plaça Església sn - 25179 - Maials

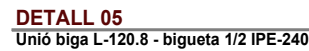
Francesc Coit Bonet - arquitecte

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



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 4 de Novembre de 2023

Ft.: Francesc Coit Bonet
Arquitecte

Firma

III. PLEC DE CONDICIONS

ÍNDEx

1. PLIEGO DE CLÁUSULAS ADMINISTRATIVAS

1.1. Disposiciones Generales

1.2. Disposiciones Facultativas

1.2.1. Definición, atribuciones y obligaciones de los agentes de la edificación

1.2.2. Agentes que intervienen en la obra

1.2.3. Agentes en materia de seguridad y salud

1.2.4. Agentes en materia de gestión de residuos

1.2.5. La dirección facultativa

1.2.6. Visitas facultativas

1.2.7. Obligaciones de los agentes intervinientes

1.2.8. Documentación final de obra: Libro del Edificio

1.3. Disposiciones Económicas

2. PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES

2.1. Prescripciones sobre los materiales

2.1.1. Garantías de calidad (Marcado CE)

2.1.2. Hormigones

2.1.3. Aceros para hormigón armado

2.1.4. Aceros para estructuras metálicas

2.1.5. Morteros

2.1.6. Conglomerantes

2.1.7. Maderas

2.1.8. Materiales cerámicos

2.1.9. Prefabricados de cemento

2.1.10. Forjados

2.1.11. Sistemas de placas

2.1.12. Aislantes e impermeabilizantes

2.1.13. Carpintería y cerrajería

2.1.14. Vidrios

2.1.15. Instalaciones

2.1.16. Varios

2.2. Prescripciones en cuanto a la Ejecución por Unidad de Obra

2.2.1. Actuaciones previas

2.2.2. Demoliciones

2.2.3. Acondicionamiento del terreno

2.2.4. Cimentaciones

2.2.5. Estructuras

2.2.6. Fachadas y particiones

2.2.7. Carpintería, cerrajería, vidrios y protecciones solares

2.2.8. Remates y ayudas

2.2.9. Instalaciones

2.2.10. Aislamientos e impermeabilizaciones

2.2.11. Cubiertas

2.2.12. Revestimientos y trasdosados

2.2.13. Urbanización interior de la parcela

2.2.14. Gestión de residuos

2.2.15. Control de calidad y ensayos

2.2.16. Seguridad y salud

2.3. Prescripciones sobre verificaciones en el edificio terminado

2.4. Prescripciones en relación con el almacenamiento, manejo, separación y otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición

1. PLIEGO DE CLÁUSULAS ADMINISTRATIVAS

1.1. Disposiciones Generales

Las disposiciones de carácter general, las relativas a trabajos y materiales, así como las recepciones de edificios y obras anejas, se regirán por lo expuesto en el Pliego de Cláusulas Particulares para contratos con la Administración Pública correspondiente, según lo dispuesto en la "Ley 9/2017. Ley de Contratos del Sector Público".

1.2. Disposiciones Facultativas

1.2.1. Definición, atribuciones y obligaciones de los agentes de la edificación

Las atribuciones de los distintos agentes intervinientes en la edificación son las reguladas por la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación".

Se definen agentes de la edificación todas las personas, físicas o jurídicas, que intervienen en el proceso de la edificación. Sus obligaciones quedan determinadas por lo dispuesto en la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación" y demás disposiciones que sean de aplicación y por el contrato que origina su intervención.

Las definiciones y funciones de los agentes que intervienen en la edificación quedan recogidas en el capítulo III "Agentes de la edificación", considerándose:

1.2.1.1. El promotor

Es la persona física o jurídica, pública o privada, que individual o colectivamente decide, impulsa, programa y financia con recursos propios o ajenos, las obras de edificación para sí o para su posterior enajenación, entrega o cesión a terceros bajo cualquier título.

Asume la iniciativa de todo el proceso de la edificación, impulsando la gestión necesaria para llevar a cabo la obra inicialmente proyectada, y se hace cargo de todos los costes necesarios.

Según la legislación vigente, a la figura del promotor se equiparan también las de gestor de sociedades cooperativas, comunidades de propietarios, u otras análogas que asumen la gestión económica de la edificación.

Cuando las Administraciones públicas y los organismos sujetos a la legislación de contratos de las Administraciones públicas actúen como promotores, se regirán por la "Ley 9/2017. Ley de Contratos del Sector Público" y, en lo no contemplado en la misma, por las disposiciones de la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación".

1.2.1.2. El proyectista

Es el agente que, por encargo del promotor y con sujeción a la normativa técnica y urbanística correspondiente, redacta el proyecto.

Podrán redactar proyectos parciales del proyecto, o partes que lo complementen, otros técnicos, de forma coordinada con el autor de éste.

Cuando el proyecto se desarrolle o complete mediante proyectos parciales u otros documentos técnicos según lo previsto en la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación", cada proyectista asumirá la titularidad de su proyecto.

1.2.1.3. El constructor o contratista

Es el agente que asume, contractualmente ante el promotor, el compromiso de ejecutar con medios humanos y materiales, propios o ajenos, las obras o parte de las mismas con sujeción al Proyecto y al Contrato de obra.

CABE EFECTUAR ESPECIAL MENCIÓN DE QUE LA LEY SEÑALA COMO RESPONSABLE EXPLÍCITO DE LOS VICIOS O DEFECTOS CONSTRUCTIVOS AL CONTRATISTA GENERAL DE LA OBRA, SIN PERJUICIO DEL DERECHO DE REPETICIÓN DE ÉSTE HACIA LOS SUBCONTRATISTAS.

1.2.1.4. El director de obra

Es el agente que, formando parte de la dirección facultativa, dirige el desarrollo de la obra en los aspectos técnicos, estéticos, urbanísticos y medioambientales, de conformidad con el proyecto que la define, la licencia de edificación y demás autorizaciones preceptivas, y las condiciones del contrato, con el objeto de asegurar su adecuación al fin propuesto.

Podrán dirigir las obras de los proyectos parciales otros técnicos, bajo la coordinación del director de obra.

1.2.1.5. El director de la ejecución de la obra

Es el agente que, formando parte de la dirección facultativa, asume la función técnica de dirigir la Ejecución Material de la Obra y de controlar cualitativa y cuantitativamente la construcción y calidad de lo edificado. Para ello es requisito indispensable el estudio y análisis previo del proyecto de ejecución una vez redactado por el director de obra, procediendo a solicitarle, con antelación al inicio de las obras, todas aquellas aclaraciones, subsanaciones o documentos complementarios que, dentro de su competencia y atribuciones legales, estime necesarios para poder dirigir de manera solvente la ejecución de las mismas.

1.2.1.6. Las entidades y los laboratorios de control de calidad de la edificación

Son entidades de control de calidad de la edificación aquéllas capacitadas para prestar asistencia técnica en la verificación de la calidad del proyecto, de los materiales y de la ejecución de la obra y sus instalaciones de acuerdo con el proyecto y la normativa aplicable.

Son laboratorios de ensayos para el control de calidad de la edificación los capacitados para prestar asistencia técnica, mediante la realización de ensayos o pruebas de servicio de los materiales, sistemas o instalaciones de una obra de edificación.

1.2.1.7. Los suministradores de productos

Se consideran suministradores de productos los fabricantes, almacenistas, importadores o vendedores de productos de construcción.

Se entiende por producto de construcción aquel que se fabrica para su incorporación permanente en una obra, incluyendo materiales, elementos semielaborados, componentes y obras o parte de las mismas, tanto terminadas como en proceso de ejecución.

1.2.2. Agentes que intervienen en la obra

La relación de agentes intervinientes se encuentra en la memoria descriptiva del proyecto.

1.2.3. Agentes en materia de seguridad y salud

La relación de agentes intervinientes en materia de seguridad y salud se encuentra en la memoria descriptiva del proyecto.

1.2.4. Agentes en materia de gestión de residuos

La relación de agentes intervinientes en materia de gestión de residuos, se encuentra en el Estudio de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición.

1.2.5. La dirección facultativa

La dirección facultativa está compuesta por la Dirección de Obra y la Dirección de Ejecución de la Obra. A la dirección facultativa se integrará el Coordinador en materia de Seguridad y Salud en fase de ejecución de la obra, en el caso de que se haya adjudicado dicha misión a facultativo distinto de los anteriores.

Representa técnicamente los intereses del promotor durante la ejecución de la obra, dirigiendo el proceso de construcción en función de las atribuciones profesionales de cada técnico participante.

1.2.6. Visitas facultativas

Son las realizadas a la obra de manera conjunta o individual por cualquiera de los miembros que componen la dirección facultativa. La intensidad y número de visitas dependerá de los cometidos que a cada agente le son propios, pudiendo variar en función de los requerimientos específicos y de la mayor o menor exigencia presencial requerible al técnico al efecto en cada caso y según cada una de las fases de la obra. Deberán adaptarse al proceso lógico de construcción, pudiendo los agentes ser o no coincidentes en la obra en función de la fase concreta que se esté desarrollando en cada momento y del cometido exigible a cada cual.

1.2.7. Obligaciones de los agentes intervinientes

Las obligaciones de los agentes que intervienen en la edificación son las contenidas en la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación" y demás legislación aplicable.

1.2.7.1. El promotor

Ostentar sobre el solar la titularidad de un derecho que le faculte para construir en él.

Facilitar la documentación e información previa necesaria para la redacción del proyecto, así como autorizar al director de obra, al director de la ejecución de la obra y al contratista posteriores modificaciones del mismo que fueran imprescindibles para llevar a buen fin lo proyectado.

Elegir y contratar a los distintos agentes, con la titulación y capacitación profesional necesaria, que garanticen el cumplimiento de las condiciones legalmente exigibles para realizar en su globalidad y llevar a buen fin el objeto de lo promovido, en los plazos estipulados y en las condiciones de calidad exigibles mediante el cumplimiento de los requisitos básicos estipulados para los edificios.

Gestionar y hacerse cargo de las preceptivas licencias y demás autorizaciones administrativas procedentes que, de conformidad con la normativa aplicable, conlleva la construcción de edificios, la urbanización que procediera en su entorno inmediato, la realización de obras que en ellos se ejecuten y su ocupación.

Garantizar los daños materiales que el edificio pueda sufrir, para la adecuada protección de los intereses de los usuarios finales, en las condiciones legalmente establecidas, asumiendo la responsabilidad civil de forma personal e individualizada, tanto por actos propios como por actos de otros agentes por los que, con arreglo a la legislación vigente, se deba responder.

La suscripción obligatoria de un seguro, de acuerdo a las normas concretas fijadas al efecto, que cubra los daños materiales que ocasionen en el edificio el incumplimiento de las condiciones de habitabilidad en tres años o que afecten a la seguridad estructural en el plazo de diez años, con especial mención a las viviendas individuales en régimen de autopromoción, que se regirán por lo especialmente legislado al efecto.

Contratar a los técnicos redactores del preceptivo Estudio de Seguridad y Salud o Estudio Básico, en su caso, al igual que a los técnicos coordinadores en la materia en la fase que corresponda, todo ello según lo establecido en el "Real Decreto 1627/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción".

Suscribir el acta de recepción final de las obras, una vez concluidas éstas, haciendo constar la aceptación de las obras, que podrá efectuarse con o sin reservas y que deberá abarcar la totalidad de las obras o fases completas. En el caso de hacer mención expresa a reservas para la recepción, deberán mencionarse de manera detallada las deficiencias y se deberá hacer constar el plazo en que deberán quedar subsanados los defectos observados.

Entregar al adquirente y usuario inicial, en su caso, el denominado Libro del Edificio que contiene el manual de uso y mantenimiento del mismo y demás documentación de obra ejecutada, o cualquier otro documento exigible por las Administraciones competentes.

1.2.7.2. El proyectista

Redactar el proyecto por encargo del promotor, con sujeción a la normativa urbanística y técnica en vigor y conteniendo la documentación necesaria para tramitar tanto la licencia de obras y demás permisos administrativos -proyecto básico- como para ser interpretada y poder ejecutar totalmente la obra, entregando al promotor las copias autorizadas correspondientes, debidamente visadas por su colegio profesional.

Definir el concepto global del proyecto de ejecución con el nivel de detalle gráfico y escrito suficiente y calcular los elementos fundamentales del edificio, en especial la cimentación y la estructura. Concretar en el Proyecto el emplazamiento de cuartos de máquinas, de contadores, hornacinas, espacios asignados para subida de conductos, reservas de huecos de ventilación, alojamiento de sistemas de telecomunicación y, en general, de aquellos elementos necesarios en el edificio para facilitar las determinaciones concretas y especificaciones detalladas que son cometido de los proyectos parciales, debiendo éstos adaptarse al Proyecto de Ejecución, no pudiendo contravenirlo en modo alguno. Deberá entregarse necesariamente un ejemplar del proyecto complementario al director de obra antes del inicio de las obras o instalaciones correspondientes.

Acordar con el promotor la contratación de colaboraciones parciales de otros técnicos profesionales.

Facilitar la colaboración necesaria para que se produzca la adecuada coordinación con los proyectos parciales exigibles por la legislación o la normativa vigente y que sea necesario incluir para el desarrollo adecuado del proceso edificatorio, que deberán ser redactados por técnicos competentes, bajo su responsabilidad y suscritos por persona física. Los proyectos parciales serán aquellos redactados por otros técnicos cuya competencia puede ser distinta e incompatible con las competencias del director de obra y, por tanto, de exclusiva responsabilidad de éstos.

Elaborar aquellos proyectos parciales o estudios complementarios exigidos por la legislación vigente en los que es legalmente competente para su redacción, excepto declinación expresa del director de obra y previo acuerdo con el promotor, pudiendo exigir la compensación económica en concepto de cesión de derechos de autor y de la propiedad intelectual si se tuviera que entregar a otros técnicos, igualmente competentes para realizar el trabajo, documentos o planos del proyecto por él redactado, en soporte papel o informático.

Ostentar la propiedad intelectual de su trabajo, tanto de la documentación escrita como de los cálculos de cualquier tipo, así como de los planos contenidos en la totalidad del proyecto y cualquiera de sus documentos complementarios.

1.2.7.3. El constructor o contratista

Tener la capacitación profesional o titulación que habilita para el cumplimiento de las condiciones legalmente exigibles para actuar como constructor.

Organizar los trabajos de construcción para cumplir con los plazos previstos, de acuerdo al correspondiente Plan de Obra, efectuando las instalaciones provisionales y disponiendo de los medios auxiliares necesarios.

Definir y desarrollar un sistema de seguimiento, que permita comprobar la conformidad de la ejecución. Para ello, elaborará el plan de obra y el programa de autocontrol de la ejecución de la estructura, desarrollando el plan de control definido en el proyecto. El programa de autocontrol contemplará las particularidades concretas de la obra, relativas a medios, procesos y actividades, y se desarrollará el seguimiento de la ejecución de manera que permita comprobar la conformidad con las especificaciones del proyecto. Dicho programa será aprobado por la dirección facultativa antes del inicio de los trabajos.

Registrar los resultados de todas las comprobaciones realizadas en el autocontrol en un soporte, físico o electrónico, que estará a disposición de la dirección facultativa. Cada registro deberá estar firmado por la persona física que haya sido designada por el constructor para el autocontrol de cada actividad.

Mantener a disposición de la dirección facultativa un registro permanentemente actualizado, donde se reflejen las designaciones de las personas responsables de efectuar en cada momento el autocontrol relativo a cada proceso de ejecución. Una vez finalizada la construcción, dicho registro se incorporará a la documentación final de obra.

Definir un sistema de gestión de los acopios suficiente para conseguir la trazabilidad requerida de los productos y elementos que se colocan en la obra.

Elaborar, y exigir de cada subcontratista, un plan de seguridad y salud en el trabajo en el que se analicen, estudien, desarrollen y complementen las previsiones contenidas en el estudio o estudio básico, en función de su propio sistema de ejecución de la obra. En dichos planes se incluirán, en su caso, las propuestas de medidas alternativas de prevención propuestas, con la correspondiente justificación técnica, que no podrán implicar disminución de los niveles de protección previstos en el estudio o estudio básico.

Comunicar a la autoridad laboral competente la apertura del centro de trabajo en la que incluirá el Plan de Seguridad y Salud al que se refiere el "Real Decreto 1627/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción".

Adoptar todas las medidas preventivas que cumplan los preceptos en materia de Prevención de Riesgos laborales y Seguridad y Salud que establece la legislación vigente, redactando el correspondiente Plan de Seguridad y ajustándose al cumplimiento estricto y permanente de lo establecido en el Estudio de Seguridad y Salud, disponiendo de todos los medios necesarios y dotando al personal del equipamiento de seguridad exigibles, así como cumplir las órdenes efectuadas por el Coordinador en materia de Seguridad y Salud en la fase de Ejecución de la obra.

Supervisar de manera continuada el cumplimiento de las normas de seguridad, tutelando las actividades de los trabajadores a su cargo y, en su caso, relevando de su puesto a todos aquellos que pudieran menoscabar las condiciones básicas de seguridad personales o generales, por no estar en las condiciones adecuadas.

Examinar la documentación aportada por los técnicos redactores correspondientes, tanto del Proyecto de Ejecución como de los proyectos complementarios, así como del Estudio de Seguridad y Salud, verificando que le resulta suficiente para la comprensión de la totalidad de la obra contratada o, en caso contrario, solicitando las aclaraciones pertinentes.

Facilitar la labor de la dirección facultativa, suscribiendo el Acta de Replanteo, ejecutando las obras con sujeción al Proyecto de Ejecución que deberá haber examinado previamente, a la legislación aplicable, a las

Instrucciones del director de obra y del director de la ejecución material de la obra, a fin de alcanzar la calidad exigida en el proyecto.

Efectuar las obras siguiendo los criterios al uso que son propios de la correcta construcción, que tiene la obligación de conocer y poner en práctica, así como de las leyes generales de los materiales o lex artis, aún cuando éstos criterios no estuvieran específicamente reseñados en su totalidad en la documentación de proyecto. A tal efecto, ostenta la jefatura de todo el personal que intervenga en la obra y coordina las tareas de los subcontratistas.

Disponer de los medios materiales y humanos que la naturaleza y entidad de la obra impongan, disponiendo del número adecuado de oficiales, suboficiales y peones que la obra requiera en cada momento, bien por personal propio o mediante subcontratistas al efecto, procediendo a solapar aquellos oficios en la obra que sean compatibles entre sí y que permitan acometer distintos trabajos a la vez sin provocar interferencias, contribuyendo con ello a la agilización y finalización de la obra dentro de los plazos previstos.

Ordenar y disponer en cada momento de personal suficiente a su cargo para que efectúe las actuaciones pertinentes para ejecutar las obras con solvencia, diligentemente y sin interrupción, programándolas de manera coordinada con el director de ejecución material de la obra.

Supervisar personalmente y de manera continuada y completa la marcha de las obras, que deberán transcurrir sin dilación y con adecuado orden y concierto, así como responder directamente de los trabajos efectuados por sus trabajadores subordinados, exigiéndoles el continuo autocontrol de los trabajos que efectúen, y ordenando la modificación de todas aquellas tareas que se presenten mal efectuadas.

Asegurar la idoneidad de todos y cada uno de los materiales utilizados y elementos constructivos, comprobando los preparados en obra y rechazando, por iniciativa propia o por prescripción facultativa del director de la ejecución de la obra, los suministros de material o prefabricados que no cuenten con las garantías, documentación mínima exigible o documentos de idoneidad requeridos por las normas de aplicación, debiendo recabar de la dirección facultativa la información que necesite para cumplir adecuadamente su cometido.

Dotar de material, maquinaria y utillajes adecuados a los operarios que intervengan en la obra, para efectuar adecuadamente las instalaciones necesarias y no menoscabar con la puesta en obra las características y naturaleza de los elementos constructivos que componen el edificio una vez finalizado.

Poner a disposición del director de ejecución material de la obra los medios auxiliares y personal necesario para efectuar las pruebas pertinentes para el Control de Calidad, recabando de dicho técnico el plan a seguir en cuanto a las tomas de muestras, traslados, ensayos y demás actuaciones necesarias.

Cuidar de que el personal de la obra guarde el debido respeto a la dirección facultativa.

Auxiliar al director de la ejecución de la obra en los actos de replanteo y firmar posteriormente y una vez finalizado éste, el acta correspondiente de inicio de obra, así como la de recepción final.

Efectuar la inspección de cada fase de la estructura ejecutada, dejando constancia documental, al objeto de comprobar que se cumplen las especificaciones dimensionales del proyecto.

Facilitar a los directores de obra los datos necesarios para la elaboración de la documentación final de obra ejecutada.

Suscribir las garantías de obra que se señalan en la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación" y que, en función de su naturaleza, alcanzan períodos de 1 año (daños por defectos de terminación o acabado de las obras), 3 años (daños por defectos o vicios de elementos constructivos o de instalaciones que afecten a la habitabilidad) o 10 años (daños en cimentación o estructura que comprometan

directamente la resistencia mecánica y la estabilidad del edificio).

1.2.7.4. La dirección facultativa

Constatar antes del inicio de la ejecución de cada parte de la obra, que existe un programa de control para los productos y para la ejecución, que haya sido redactado específicamente para la obra, conforme a lo indicado en el proyecto y la normativa de obligado cumplimiento. Cualquier incumplimiento de los requisitos previos establecidos, provocará el aplazamiento del inicio de la obra hasta que la dirección facultativa constate documentalmente que se ha subsanado la causa que dio origen al citado incumplimiento.

Aprobar el programa de control antes de iniciar las actividades de control en la obra, elaborado de acuerdo con el plan de control definido en el proyecto, que tenga en cuenta el cronograma o plan de obra del constructor y su procedimiento de autocontrol.

Validar el control de recepción, velando para que los productos incorporados en la obra sean adecuados a su uso y cumplan con las especificaciones requeridas.

Verificar que los valores declarados en los documentos que acompañan al marcado CE son conformes con las especificaciones indicadas en el proyecto y, en su defecto, en la normativa de obligado cumplimiento, ya que el marcado CE no garantiza su idoneidad para un uso concreto.

1.2.7.5. El director de obra

Dirigir la obra coordinándola con el Proyecto de Ejecución, facilitando su interpretación técnica, económica y estética a los agentes intervinientes en el proceso constructivo.

Detener la obra por causa grave y justificada, que se deberá hacer constar necesariamente en el Libro de Ordenes y Asistencias, dando cuenta inmediata al promotor.

Redactar las modificaciones, ajustes, rectificaciones o planos complementarios que se precisen para el adecuado desarrollo de las obras. Es facultad expresa y única la redacción de aquellas modificaciones o aclaraciones directamente relacionadas con la adecuación de la cimentación y de la estructura proyectadas a las características geotécnicas del terreno; el cálculo o recálculo del dimensionado y armado de todos y cada uno de los elementos principales y complementarios de la cimentación y de la estructura vertical y horizontal; los que afecten sustancialmente a la distribución de espacios y las soluciones de fachada y cubierta y dimensionado y composición de huecos, así como la modificación de los materiales previstos.

Asesorar al director de la ejecución de la obra en aquellas aclaraciones y dudas que pudieran acontecer para el correcto desarrollo de la misma, en lo que respecta a las interpretaciones de las especificaciones de proyecto.

Asistir a las obras a fin de resolver las contingencias que se produzcan para asegurar la correcta interpretación y ejecución del proyecto, así como impartir las soluciones aclaratorias que fueran necesarias, consignando en el Libro de Ordenes y Asistencias las instrucciones precisas que se estimara oportunas reseñar para la correcta interpretación de lo proyectado, sin perjuicio de efectuar todas las aclaraciones y órdenes verbales que estimare oportuno.

Firmar el Acta de replanteo o de comienzo de obra y el Certificado Final de Obra, así como firmar el visto bueno de las certificaciones parciales referidas al porcentaje de obra efectuada y, en su caso y a instancias del promotor, la supervisión de la documentación que se le presente relativa a las unidades de obra realmente ejecutadas previa a su liquidación final, todo ello con los visados que en su caso fueran preceptivos.

Informar puntualmente al promotor de aquellas modificaciones sustanciales que, por razones técnicas o normativas, conllevan una variación de lo construido con respecto al proyecto básico y de ejecución y que

afecten o puedan afectar al contrato suscrito entre el promotor y los destinatarios finales de las viviendas.

Redactar la documentación final de obra, en lo que respecta a la documentación gráfica y escrita del proyecto ejecutado, incorporando las modificaciones efectuadas. Para ello, los técnicos redactores de proyectos y/o estudios complementarios deberán obligatoriamente entregarle la documentación final en la que se haga constar el estado final de las obras y/o instalaciones por ellos redactadas, supervisadas y realmente ejecutadas, siendo responsabilidad de los firmantes la veracidad y exactitud de los documentos presentados.

Al Proyecto Final de Obra se anejará el Acta de Recepción Final; la relación identificativa de los agentes que han intervenido en el proceso de edificación, incluidos todos los subcontratistas y oficios intervinientes; las instrucciones de Uso y Mantenimiento del Edificio y de sus instalaciones, de conformidad con la normativa que le sea de aplicación.

La documentación a la que se hace referencia en los dos apartados anteriores es parte constituyente del Libro del Edificio y el promotor deberá entregar una copia completa a los usuarios finales del mismo que, en el caso de edificios de viviendas plurifamiliares, se materializa en un ejemplar que deberá ser custodiado por el Presidente de la Comunidad de Propietarios o por el Administrador, siendo éstos los responsables de divulgar al resto de propietarios su contenido y de hacer cumplir los requisitos de mantenimiento que constan en la citada documentación.

Además de todas las facultades que corresponden al director de obra, expresadas en los artículos precedentes, es misión específica suya la dirección mediata, denominada alta dirección en lo que al cumplimiento de las directrices generales del proyecto se refiere, y a la adecuación de lo construido a éste.

Cabe señalar expresamente que la resistencia al cumplimiento de las órdenes de los directores de obra en su labor de alta dirección se considerará como falta grave y, en caso de que, a su juicio, el incumplimiento de lo ordenado pusiera en peligro la obra o las personas que en ella trabajan, podrá recusar al contratista y/o acudir a las autoridades judiciales, siendo responsable el contratista de las consecuencias legales y económicas.

1.2.7.6. El director de la ejecución de la obra

Corresponde al director de ejecución material de la obra, según se establece en la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación" y demás legislación vigente al efecto, las atribuciones competenciales y obligaciones que se señalan a continuación:

La Dirección inmediata de la Obra.

Verificar personalmente la recepción a pie de obra, previo a su acopio o colocación definitiva, de todos los productos y materiales suministrados necesarios para la ejecución de la obra, comprobando que se ajustan con precisión a las determinaciones del proyecto y a las normas exigibles de calidad, con la plena potestad de aceptación o rechazo de los mismos en caso de que lo considerase oportuno y por causa justificada, ordenando la realización de pruebas y ensayos que fueran necesarios.

Dirigir la ejecución material de la obra de acuerdo con las especificaciones de la memoria y de los planos del Proyecto, así como, en su caso, con las instrucciones complementarias necesarias que recabara del director de obra.

Anticiparse con la antelación suficiente a las distintas fases de la puesta en obra, requiriendo las aclaraciones al director de obra o directores de obra que fueran necesarias y planificando de manera anticipada y continuada con el contratista principal y los subcontratistas los trabajos a efectuar.

Comprobar los replanteos, los materiales, hormigones y demás productos suministrados, exigiendo la presentación de los oportunos certificados de idoneidad de los mismos.

Verificar la correcta ejecución y disposición de los elementos constructivos y de las instalaciones, extendiéndose dicho cometido a todos los elementos de cimentación y estructura horizontal y vertical, con comprobación de sus especificaciones concretas de dimensionado de elementos, tipos de viguetas y adecuación a ficha técnica homologada, diámetros nominales, longitudes de anclaje y adecuados solape y doblado de barras.

Observancia de los tiempos de encofrado y desencofrado de vigas, pilares y forjados señalados por la Instrucción del Hormigón vigente y de aplicación.

Comprobación del correcto dimensionado de rampas y escaleras y de su adecuado trazado y replanteo con acuerdo a las pendientes, desniveles proyectados y al cumplimiento de todas las normativas que son de aplicación; a dimensiones parciales y totales de elementos, a su forma y geometría específica, así como a las distancias que deben guardarse entre ellos, tanto en horizontal como en vertical.

Verificación de la adecuada puesta en obra de fábricas y cerramientos, a su correcta y completa trabazón y, en general, a lo que atañe a la ejecución material de la totalidad de la obra y sin excepción alguna, de acuerdo a los criterios y leyes de los materiales y de la correcta construcción (lex artis) y a las normativas de aplicación.

Asistir a la obra con la frecuencia, dedicación y diligencia necesarias para cumplir eficazmente la debida supervisión de la ejecución de la misma en todas sus fases, desde el replanteo inicial hasta la total finalización del edificio, dando las órdenes precisas de ejecución al contratista y, en su caso, a los subcontratistas.

Consignar en el Libro de Ordenes y Asistencias las instrucciones precisas que considerara oportuno reseñar para la correcta ejecución material de las obras.

Supervisar posteriormente el correcto cumplimiento de las órdenes previamente efectuadas y la adecuación de lo realmente ejecutado a lo ordenado previamente.

Verificar el adecuado trazado de instalaciones, conductos, acometidas, redes de evacuación y su dimensionado, comprobando su idoneidad y ajuste tanto a las especificaciones del proyecto de ejecución como de los proyectos parciales, coordinando dichas actuaciones con los técnicos redactores correspondientes.

Detener la Obra si, a su juicio, existiera causa grave y justificada, que se deberá hacer constar necesariamente en el Libro de Ordenes y Asistencias, dando cuenta inmediata a los directores de obra que deberán necesariamente corroborarla para su plena efectividad, y al promotor.

Supervisar las pruebas pertinentes para el Control de Calidad, respecto a lo especificado por la normativa vigente, en cuyo cometido y obligaciones tiene legalmente competencia exclusiva, programando bajo su responsabilidad y debidamente coordinado y auxiliado por el contratista, las tomas de muestras, traslados, ensayos y demás actuaciones necesarias de elementos estructurales, así como las pruebas de estanqueidad de fachadas y de sus elementos, de cubiertas y sus impermeabilizaciones, comprobando la eficacia de las soluciones.

Informar con prontitud a los directores de obra de los resultados de los Ensayos de Control conforme se vaya teniendo conocimiento de los mismos, proponiéndole la realización de pruebas complementarias en caso de resultados adversos.

Tras la oportuna comprobación, emitir las certificaciones parciales o totales relativas a las unidades de obra realmente ejecutadas, con los visados que en su caso fueran preceptivos.

Colaborar activa y positivamente con los restantes agentes intervinientes, sirviendo de nexo de unión entre éstos, el contratista, los subcontratistas y el personal de la obra.

Elaborar y suscribir responsablemente la documentación final de obra relativa a los resultados del Control de Calidad y, en concreto, a aquellos ensayos y verificaciones de ejecución de obra realizados bajo su supervisión relativos a los elementos de la cimentación, muros y estructura, a las pruebas de estanqueidad y escorrentía de cubiertas y de fachadas, a las verificaciones del funcionamiento de las instalaciones de saneamiento y desagües de pluviales y demás aspectos señalados en la normativa de Control de Calidad.

Suscribir conjuntamente el Certificado Final de Obra, acreditando con ello su conformidad a la correcta ejecución de las obras y a la comprobación y verificación positiva de los ensayos y pruebas realizadas.

Si se hiciera caso omiso de las órdenes efectuadas por el director de la ejecución de la obra, se considerará como falta grave y, en caso de que, a su juicio, el incumplimiento de lo ordenado pusiera en peligro la obra o las personas que en ella trabajan, podrá acudir a las autoridades judiciales, siendo responsable el contratista de las consecuencias legales y económicas.

1.2.7.7. Las entidades y los laboratorios de control de calidad de la edificación

Prestar asistencia técnica y entregar los resultados de su actividad al agente autor del encargo y, en todo caso, al director de la ejecución de la obra.

Justificar la capacidad suficiente de medios materiales y humanos necesarios para realizar adecuadamente los trabajos contratados, en su caso, a través de la correspondiente acreditación oficial otorgada por las Comunidades Autónomas con competencia en la materia.

Demostrar su independencia respecto al resto de los agentes involucrados en la obra. En consecuencia, previamente al inicio de la misma, entregarán a la propiedad una declaración firmada por la persona física que avale la referida independencia, de modo que la dirección facultativa pueda incorporarla a la documentación final de la obra.

Efectuar los ensayos pertinentes para comprobar la conformidad de los productos a su recepción en la obra, que serán encomendados a laboratorios independientes del resto de los agentes que intervienen en la obra y dispondrán de la capacidad suficiente.

Entregar los resultados de los ensayos al agente autor del encargo y, en todo caso, a la dirección facultativa, que irán acompañados de la incertidumbre de medida para un determinado nivel de confianza, así como la información relativa a las fechas de la entrada de las muestras en el laboratorio y de la realización de los ensayos.

1.2.7.8. Los suministradores de productos

Realizar las entregas de los productos de acuerdo con las especificaciones del pedido, respondiendo de su origen, identidad y calidad, así como del cumplimiento de las exigencias que, en su caso, establezca la normativa técnica aplicable.

Facilitar, cuando proceda, las instrucciones de uso y mantenimiento de los productos suministrados, así como las garantías de calidad correspondientes, para su inclusión en la documentación de la obra ejecutada.

Proporcionar, cuando proceda, un certificado final de suministro en el que se recojan los materiales o productos, de modo que se mantenga la necesaria trazabilidad de los materiales o productos certificados.

1.2.7.9. Los propietarios y los usuarios

Son obligaciones de los propietarios conservar en buen estado la edificación mediante un adecuado uso y mantenimiento, así como recibir, conservar y transmitir la documentación de la obra ejecutada y los seguros y garantías con que ésta cuente.

Son obligaciones de los usuarios sean o no propietarios, la utilización adecuada de los edificios o de parte de los mismos de conformidad con las instrucciones de uso y mantenimiento contenidas en la documentación de la obra ejecutada.

1.2.8. Documentación final de obra: Libro del Edificio

De acuerdo a la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación", una vez finalizada la obra, el proyecto con la incorporación, en su caso, de las modificaciones debidamente aprobadas, será facilitado al promotor por el director de obra para la formalización de los correspondientes trámites administrativos.

A dicha documentación se adjuntará, al menos, el acta de recepción, la relación identificativa de los agentes que han intervenido durante el proceso de edificación, así como la relativa a las instrucciones de uso y mantenimiento del edificio y sus instalaciones, de conformidad con la normativa que le sea de aplicación.

Toda la documentación a que hacen referencia los apartados anteriores, que constituirá el {{Libro del Edificio}}, será entregada a los usuarios finales del edificio.

1.2.8.1. Los propietarios y los usuarios

Son obligaciones de los propietarios conservar en buen estado la edificación mediante un adecuado uso y mantenimiento, así como recibir, conservar y transmitir la documentación de la obra ejecutada y los seguros y garantías con que ésta cuente.

Son obligaciones de los usuarios sean o no propietarios, la utilización adecuada de los edificios o de parte de los mismos de conformidad con las instrucciones de uso y mantenimiento contenidas en la documentación de la obra ejecutada.

1.3. Disposiciones Económicas

Se regirán por lo expuesto en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares para contratos con la Administración Pública correspondiente, según lo dispuesto en la "Ley 9/2017. Ley de Contratos del Sector Público".

2. PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES

2.1. Prescripciones sobre los materiales

Para facilitar la labor a realizar, por parte del director de la ejecución de la obra, para el control de recepción en obra de los productos, equipos y sistemas que se suministren a la obra de acuerdo con lo especificado en el "Real Decreto 314/2006. Código Técnico de la Edificación (CTE)", en el presente proyecto se especifican las características técnicas que deberán cumplir los productos, equipos y sistemas suministrados.

Los productos, equipos y sistemas suministrados deberán cumplir las condiciones que sobre ellos se especifican en los distintos documentos que componen el Proyecto. Asimismo, sus calidades serán acordes con las distintas normas que sobre ellos estén publicadas y que tendrán un carácter de complementariedad a este apartado del Pliego. Tendrán preferencia en cuanto a su aceptabilidad aquellos materiales que estén en posesión de Documento de Idoneidad Técnica que avale sus cualidades, emitido por Organismos Técnicos reconocidos.

Este control de recepción en obra de productos, equipos y sistemas comprenderá:

- El control de la documentación de los suministros.
- El control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad.
- El control mediante ensayos.

Por parte del constructor o contratista debe existir obligación de comunicar a los suministradores de

productos las cualidades que se exigen para los distintos materiales, aconsejándose que previamente al empleo de los mismos se solicite la aprobación del director de ejecución de la obra y de las entidades y laboratorios encargados del control de calidad de la obra.

El contratista será responsable de que los materiales empleados cumplan con las condiciones exigidas, independientemente del nivel de control de calidad que se establezca para la aceptación de los mismos.

El contratista notificará al director de ejecución de la obra, con suficiente antelación, la procedencia de los materiales que se proponga utilizar, aportando, cuando así lo solicite el director de ejecución de la obra, las muestras y datos necesarios para decidir acerca de su aceptación.

Estos materiales serán reconocidos por el director de ejecución de la obra antes de su empleo en obra, sin cuya aprobación no podrán ser acopiados en obra ni se podrá proceder a su colocación. Así mismo, aún después de colocados en obra, aquellos materiales que presenten defectos no percibidos en el primer reconocimiento, siempre que vaya en perjuicio del buen acabado de la obra, serán retirados de la obra. Todos los gastos que ello ocasionase serán a cargo del contratista.

El hecho de que el contratista subcontrate cualquier partida de obra no le exime de su responsabilidad.

La simple inspección o examen por parte de los Técnicos no supone la recepción absoluta de los mismos, siendo los oportunos ensayos los que determinen su idoneidad, no extinguiéndose la responsabilidad contractual del contratista a estos efectos hasta la recepción definitiva de la obra.

2.1.1. Garantías de calidad (Marcado CE)

El término producto de construcción queda definido como cualquier producto fabricado para su incorporación, con carácter permanente, a las obras de edificación e ingeniería civil que tengan incidencia sobre los siguientes requisitos esenciales:

- Resistencia mecánica y estabilidad.
- Seguridad en caso de incendio.
- Higiene, salud y medio ambiente.
- Seguridad de utilización.
- Protección contra el ruido.
- Ahorro de energía y aislamiento térmico.

El marcado CE de un producto de construcción indica:

- Que éste cumple con unas determinadas especificaciones técnicas relacionadas con los requisitos esenciales contenidos en las Normas Armonizadas (EN) y en las Guías DITE (Guías para el Documento de Idoneidad Técnica Europeo).
- Que se ha cumplido el sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones indicado en los mandatos relativos a las normas armonizadas y en las especificaciones técnicas armonizadas.

Siendo el fabricante el responsable de su fijación y la Administración competente en materia de industria la que vele por la correcta utilización del marcado CE.

Es obligación del director de la ejecución de la obra verificar si los productos que entran en la obra están afectados por el cumplimiento del sistema del marcado CE y, en caso de ser así, si se cumplen las condiciones establecidas 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 marcado CE se materializa mediante el símbolo "CE" acompañado de una información complementaria.

El fabricante debe cuidar de que el marcado CE figure, por orden de preferencia:

- En el producto propiamente dicho.
- En una etiqueta adherida al mismo.
- En su envase o embalaje.
- En la documentación comercial que le acompaña.

Las letras del símbolo CE deben tener una dimensión vertical no inferior a 5 mm.

Además del símbolo CE deben estar situadas en una de las cuatro posibles localizaciones una serie de inscripciones complementarias, cuyo contenido específico se determina en las normas armonizadas y Guías DITE para cada familia de productos, entre las que se incluyen:

- el número de identificación del organismo notificado (cuando proceda)
- el nombre comercial o la marca distintiva del fabricante
- la dirección del fabricante
- el nombre comercial o la marca distintiva de la fábrica
- las dos últimas cifras del año en el que se ha estampado el marcado en el producto
- el número del certificado CE de conformidad (cuando proceda)
- el número de la norma armonizada y en caso de verse afectada por varias los números de todas ellas
- la designación del producto, su uso previsto y su designación normalizada
- información adicional que permita identificar las características del producto atendiendo a sus especificaciones técnicas

Las inscripciones complementarias del marcado CE no tienen por qué tener un formato, tipo de letra, color o composición especial, debiendo cumplir únicamente las características reseñadas anteriormente para el símbolo.

Dentro de las características del producto podemos encontrar que alguna de ellas presente la mención "Prestación no determinada" (PND).

La opción PND es una clase que puede ser considerada si al menos un estado miembro no tiene requisitos legales para una determinada característica y el fabricante no desea facilitar el valor de esa característica.

2.1.2. Hormigones

2.1.2.1. Formigó estructural

2.1.2.1.1. Condiciones de suministro

- 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 posseeixen 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. Recepción y 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.
 - Es lliuraran els certificats d'assaig que garanteixin el compliment de l'establert en el Codi Estructural.

- Durant el subministrament:
 - Cada càrrega de formigó fabricat en central, tant si aquesta pertany o no a les instal·lacions d'obra, anirà acompanyada d'un full de subministrament que estarà en tot moment a la disposició de la Direcció d'Obra, i en el qual haurien de figurar, com a mínim, les següents dades:
 - Nom de la central de fabricació de formigó.
 - Nombre de sèrie del full de subministrament.
 - Data d'entrega.
 - Nom del peticionari i del responsable de la recepció.
 - Especificació del formigó.
 - En cas que el formigó es designi per propietats:
 - Designació.
 - Contingut de ciment en quilos per metre cúbic (kg/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 designi 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 silici) si l'hagués i, en cas contrari, indicació expressa que no conté.
 - Designació específica del lloc del subministrament (nom i lloc).
 - Quantitat de formigó que compon la càrrega, expressada en metres cúbics de formigó fresc.
 - Identificació del camió formigonera (o equip de transport) i de la persona que procedeixi a la descàrrega.
 - Hora límit d'ús per al formigó.
 - Després del subministrament:
 - El certificat final de subministrament, signat per persona física amb poder de representació suficient, en el qual es garanteixi la necessària traçabilitat del producte certificat.
- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:
- Assajos:
 - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons el Codi Estructural.

2.1.2.1.3. Conservación, almacenamiento y manipulación

- 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. Recomendaciones para su uso 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. Aceros para hormigón armado

2.1.3.1. Acers corrugats

2.1.3.1.1. Condiciones de suministro

- Els acers s'han de transportar protegits adequadament contra la pluja i l'agressivitat de l'atmosfera ambiental.

2.1.3.1.2. Recepción y 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'esquerdas 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. Conservación, almacenamiento y manipulación

- 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. Recomendaciones para su uso 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. Condiciones de suministro

- Les malles s'han de transportar protegides adequadament contra la pluja i l'agressivitat de l'atmosfera ambiental.

2.1.3.2.2. Recepción y 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 lliurarà 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. Conservación, almacenamiento y manipulación

- 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. Recomendaciones para su uso 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. Aceros para estructuras metálicas

2.1.4.1. Acers en perfils laminats

2.1.4.1.1. Condiciones de suministro

- 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. Recepción y 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. Conservación, almacenamiento y manipulación

- 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. Recomendaciones para su uso 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. Morteros

2.1.5.1. Morters fets en obra

2.1.5.1.1. Condiciones de suministro

- 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. Recepción y 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. Conservación, almacenamiento y manipulación

- 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. Recomendaciones para su uso 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. Conglomerantes

2.1.6.1. Cement

2.1.6.1.1. Condiciones de suministro

- 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. Recepción y 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. Conservación, almacenamiento y manipulación

- 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. Recomendaciones para su uso 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. Condiciones de suministro

- Els guixos i escaioles s'han de subministrar a granel o ensacats, amb mitjans adequats perquè no sofreixin alteració.

2.1.6.2.2. Recepción y 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. Conservación, almacenamiento y manipulación

- 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. Maderas

2.1.7.1. Tauler contraxapat de fusta

2.1.7.1.1. Condiciones de suministro

- 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. Recepción y 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. Conservación, almacenamiento y manipulación

- 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. Materiales cerámicos

2.1.8.1. Maons ceràmics per revestir

2.1.8.1.1. Condiciones de suministro

- 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. Recepción y 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. Conservación, almacenamiento y manipulación

- 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. Recomendaciones para su uso 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. Condiciones de suministro

- 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. Recepción y 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. Conservación, almacenamiento y manipulación

- S'han d'apilar sobre superfícies netes, planes, horitzontals i on no es produeixin aportaments d'aigua, ni es recepcionin altres materials o es realitzin altres treballs de l'obra que els puguin tacar o deteriorar.
- Els maons no han d'estar en contacte amb el terreny, ja que poden absorbir humitat, sals solubles, etc., provocant en la posterior posta en obra l'aparició de taques i eflorescències.
- Els maons s'han de conservar empaquetats fins al moment del seu ús, preservant-los d'accions

externes que alterin el seu aspecte.

- S'agruparan per partides, tenint en compte el tipus i la classe.
- El trasllat s'ha de realitzar, sempre que es pugui, amb mitjans mecànics i la seva manipulació ha de ser curosa, evitant frecs entre les peces.
- Els maons s'han de tallar sobre la taula de tall, que estarà neta en tot moment i disposarà de doll d'aigua sobre el disc.
- 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. Recomendaciones para su uso 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 hidròfugats, 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. Condiciones de suministro

- Els revoltos s'han de subministrar empaquetats i sobre palets.

2.1.8.3.2. Recepción y 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. Conservación, almacenamiento y manipulación

- L'emmagatzematge es realitzarà de manera que no es trenquin ni s'esbroquin i evitant el contacte directe amb el terreny.

2.1.9. Prefabricados de cemento

2.1.9.1. Rajoles de terratzo

2.1.9.1.1. Condiciones de suministro

- 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. Recepción y 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. Conservación, almacenamiento y manipulación

- 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. Recomendaciones para su uso 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. Forjados

2.1.10.1. Elements resistents prefabricats de formigó armat per a forjats

2.1.10.1.1. Condiciones de suministro

- 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. Recepción y 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, efectuï una inspecció de les instal·lacions de prefabricació.
 - Si algun element resultés danyat durant el transport, descàrrega i/o manipulació, afectant a la seva capacitat portant, haurà de rebutjar-se.

2.1.10.1.3. Conservación, almacenamiento y manipulación

- 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. Recomendaciones para su uso 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. Sistemas de placas

2.1.11.1. Plaques de guix laminat

2.1.11.1.1. Condiciones de suministro

- 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. Recepción y 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. Conservación, almacenamiento y manipulación

- 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. Recomendaciones para su uso 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. Condiciones de suministro

- Els perfils s'han de transportar de forma que es garanteixi la immobilitat 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. Recepción y 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. Conservación, almacenamiento y manipulación

- 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, gelades, 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. Condiciones de suministro

- 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. Recepción y 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. Conservación, almacenamiento y manipulación

- 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. Recomendaciones para su uso 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. Aislantes e impermeabilizantes

2.1.12.1. Aïllants conformats en planxes rígides

2.1.12.1.1. Condiciones de suministro

- 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. Recepción y 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. Conservación, almacenamiento y manipulación

- 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. Recomendaciones para su uso en obra

- Es seguiran les recomenacions d'aplicació i d'ús proporcionades pel fabricant en la seva documentació tècnica.

2.1.12.2. Imprimadores bituminosos

2.1.12.2.1. Condiciones de suministro

- Els imprimadors s'han de subministrar en envàs hermètic.

2.1.12.2.2. Recepción y 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. Conservación, almacenamiento y manipulación

- 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. Recomendaciones para su uso 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. Condiciones de suministro

- Les coles s'han de subministrar en bidons correctament estibats, sobre plataforma de fusta i protegits amb film estirable.

2.1.12.3.2. Recepción y 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. Conservación, almacenamiento y manipulación

- 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. Recomendaciones para su uso 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. Condiciones de suministro

- 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. Recepción y 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. Conservación, almacenamiento y manipulación

- 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. Recomendaciones para su uso 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. Carpintería y cerrajería

2.1.13.1. Finestres i balconeres

2.1.13.1.1. Condiciones de suministro

- 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. Recepción y 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. Conservación, almacenamiento y manipulación

- 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. Vidrios

2.1.14.1. Vidres per a la construcció

2.1.14.1.1. Condiciones de suministro

- 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. Recepción y 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. Conservación, almacenamiento y manipulación

- 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. Recomendaciones para su uso 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. Instalaciones

2.1.15.1. Tubs de plàstic (PP, PE-X, PB, PVC)

2.1.15.1.1. Condiciones de suministro

- 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. Recepción y 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. Conservación, almacenamiento y manipulación

- 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 arrossegar 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 produeixen 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 indici 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. Varios

2.1.16.1. Taulers per a encofrar

2.1.16.1.1. Condiciones de suministro

- 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. Recepción y 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. Conservación, almacenamiento y manipulación

- L'emmagatzematge es realitzarà de manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

2.2. Prescripciones en cuanto a la Ejecución por Unidad de Obra

Las prescripciones para la ejecución de cada una de las diferentes unidades de obra se organizan en los siguientes apartados:

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.

Se especifican, en caso de que existan, las posibles incompatibilidades, tanto físicas como químicas, entre los diversos componentes que componen la unidad de obra, o entre el soporte y los componentes.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Se describe la unidad de obra, detallando de manera pormenorizada los elementos que la componen, con la nomenclatura específica correcta de cada uno de ellos, de acuerdo a los criterios que marca la propia normativa.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Se especifican las normas que afectan a la realización de la unidad de obra.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Indica cómo se ha medido la unidad de obra en la fase de redacción del proyecto, medición que luego será comprobada en obra.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

Antes de iniciarse los trabajos de ejecución de cada una de las unidades de obra, el director de la ejecución de la obra habrá recepcionado los materiales y los certificados acreditativos exigibles, en base a lo establecido en la documentación pertinente por el técnico redactor del proyecto. Será preceptiva la aceptación previa por parte del director de la ejecución de la obra de todos los materiales que constituyen la unidad de obra.

Así mismo, se realizarán una serie de comprobaciones previas sobre las condiciones del soporte, las condiciones ambientales del entorno, y la cualificación de la mano de obra, en su caso.

DEL SOPORTE

Se establecen una serie de requisitos previos sobre el estado de las unidades de obra realizadas previamente, que pueden servir de soporte a la nueva unidad de obra.

AMBIENTALES

En determinadas condiciones climáticas (viento, lluvia, humedad, etc.) no podrán iniciarse los trabajos de ejecución de la unidad de obra, deberán interrumpirse o será necesario adoptar una serie de medidas protectoras.

DEL CONTRATISTA

En algunos casos, será necesaria la presentación al director de la ejecución de la obra de una serie de documentos por parte del contratista, que acrediten su cualificación, o la de la empresa por él subcontratada, para realizar cierto tipo de trabajos. Por ejemplo la puesta en obra de sistemas constructivos en posesión de un Documento de Idoneidad Técnica (DIT), deberán ser realizados por la propia empresa propietaria del DIT, o por empresas especializadas y cualificadas, reconocidas por ésta y bajo su control técnico.

PROCESO DE EJECUCIÓN

En este apartado se desarrolla el proceso de ejecución de cada unidad de obra, asegurando en cada momento las condiciones que permitan conseguir el nivel de calidad previsto para cada elemento constructivo en particular.

FASES DE EJECUCIÓN

Se enumeran, por orden de ejecución, las fases de las que consta el proceso de ejecución de la unidad de obra.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

En algunas unidades de obra se hace referencia a las condiciones en las que debe finalizarse una determinada unidad de obra, para que no interfiera negativamente en el proceso de ejecución del resto de unidades.

Una vez terminados los trabajos correspondientes a la ejecución de cada unidad de obra, el contratista retirará los medios auxiliares y procederá a la limpieza del elemento realizado y de las zonas de trabajo, recogiendo los restos de materiales y demás residuos originados por las operaciones realizadas para ejecutar la unidad de obra, siendo todos ellos clasificados, cargados y transportados a centro de reciclaje, vertedero específico o centro de acogida o transferencia.

PRUEBAS DE SERVICIO

En aquellas unidades de obra que sea necesario, se indican las pruebas de servicio a realizar por el propio contratista o empresa instaladora, cuyo coste se encuentra incluido en el propio precio de la unidad de obra.

Aquellas otras pruebas de servicio o ensayos que no están incluidos en el precio de la unidad de obra, y que es obligatoria su realización por medio de laboratorios acreditados se encuentran detalladas y presupuestadas, en el correspondiente capítulo X de Control de Calidad y Ensayos, del Presupuesto de Ejecución Material (PEM).

Por ejemplo, esto es lo que ocurre en la unidad de obra ADP010, donde se indica que no está incluido en el precio de la unidad de obra el coste del ensayo de densidad y humedad "in situ".

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

En algunas unidades de obra se establecen las condiciones en que deben protegerse para la correcta conservación y mantenimiento en obra, hasta su recepción final.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Indica cómo se comprobarán en obra las mediciones de Proyecto, una vez superados todos los controles de calidad y obtenida la aceptación final por parte del director de ejecución de la obra.

La medición del número de unidades de obra que ha de abonarse se realizará, en su caso, de acuerdo con las normas que establece este capítulo, tendrá lugar en presencia y con intervención del contratista, entendiendo que éste renuncia a tal derecho si, avisado oportunamente, no compareciese a tiempo. En tal caso, será válido el resultado que el director de ejecución de la obra consigne.

Todas las unidades de obra se abonarán a los precios establecidos en el Presupuesto. Dichos precios se

abonarán por las unidades terminadas y ejecutadas con arreglo al presente Pliego de Condiciones Técnicas Particulares y Prescripciones en cuanto a la Ejecución por Unidad de Obra.

Estas unidades comprenden el suministro, cánones, transporte, manipulación y empleo de los materiales, maquinaria, medios auxiliares, mano de obra necesaria para su ejecución y costes indirectos derivados de estos conceptos, así como cuantas necesidades circunstanciales se requieran para la ejecución de la obra, tales como indemnizaciones por daños a terceros u ocupaciones temporales y costos de obtención de los permisos necesarios, así como de las operaciones necesarias para la reposición de servidumbres y servicios públicos o privados afectados tanto por el proceso de ejecución de las obras como por las instalaciones auxiliares.

Igualmente, aquellos conceptos que se especifican en la definición de cada unidad de obra, las operaciones descritas en el proceso de ejecución, los ensayos y pruebas de servicio y puesta en funcionamiento, inspecciones, permisos, boletines, licencias, tasas o similares.

No será de abono al contratista mayor volumen de cualquier tipo de obra que el definido en los planos o en las modificaciones autorizadas por la dirección facultativa. Tampoco le será abonado, en su caso, el coste de la restitución de la obra a sus dimensiones correctas, ni la obra que hubiese tenido que realizar por orden de la dirección facultativa para subsanar cualquier defecto de ejecución.

TERMINOLOGÍA APLICADA EN EL CRITERIO DE MEDICIÓN.

A continuación, se detalla el significado de algunos de los términos utilizados en los diferentes capítulos de obra.

ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO

Volumen de tierras en perfil esponjado. La medición se referirá al estado de las tierras una vez extraídas. Para ello, la forma de obtener el volumen de tierras a transportar, será la que resulte de aplicar el porcentaje de esponjamiento medio que proceda, en función de las características del terreno.

Volumen de relleno en perfil compactado. La medición se referirá al estado del relleno una vez finalizado el proceso de compactación.

Volumen teórico ejecutado. Será el volumen que resulte de considerar las dimensiones de las secciones teóricas especificadas en los planos de Proyecto, independientemente de que las secciones excavadas hubieran quedado con mayores dimensiones.

CIMENTACIONES

Superficie teórica ejecutada. Será la superficie que resulte de considerar las dimensiones de las secciones teóricas especificadas en los planos de Proyecto, independientemente de que la superficie ocupada por el hormigón hubiera quedado con mayores dimensiones.

Volumen teórico ejecutado. Será el volumen que resulte de considerar las dimensiones de las secciones teóricas especificadas en los planos de Proyecto, independientemente de que las secciones de hormigón hubieran quedado con mayores dimensiones.

ESTRUCTURAS

Volumen teórico ejecutado. Será el volumen que resulte de considerar las dimensiones de las secciones teóricas especificadas en los planos de Proyecto, independientemente de que las secciones de los elementos estructurales hubieran quedado con mayores dimensiones.

ESTRUCTURAS METÁLICAS

Peso nominal medido. Serán los kg que resulten de aplicar a los elementos estructurales metálicos los pesos nominales que, según dimensiones y tipo de acero, figuren en tablas.

ESTRUCTURAS (FORJADOS)

Deduciendo los huecos de superficie mayor de $X \text{ m}^2$. Se medirá la superficie de los forjados de cara exterior a cara exterior de los zunchos que delimitan el perímetro de su superficie, descontando únicamente los huecos o pasos de forjados que tengan una superficie mayor de $X \text{ m}^2$.

En los casos de dos paños formados por forjados diferentes, objeto de precios unitarios distintos, que apoyen o empotren en una jácena o muro de carga común a ambos paños, cada una de las unidades de obra de forjado se medirá desde fuera a cara exterior de los elementos delimitadores al eje de la jácena o muro de carga común.

En los casos de forjados inclinados se tomará en verdadera magnitud la superficie de la cara inferior del forjado, con el mismo criterio anteriormente señalado para la deducción de huecos.

ESTRUCTURAS (MUROS)

Deduciendo los huecos de superficie mayor de $X \text{ m}^2$. Se aplicará el mismo criterio que para fachadas y particiones.

FACHADAS Y PARTICIONES

Deduciendo los huecos de superficie mayor de $X \text{ m}^2$. Se medirán los paramentos verticales de fachadas y particiones descontando únicamente aquellos huecos cuya superficie sea mayor de $X \text{ m}^2$, lo que significa que:

Cuando los huecos sean menores de $X \text{ m}^2$ se medirán a cinta corrida como si no hubiera huecos. Al no deducir ningún hueco, en compensación de medir hueco por macizo, no se medirán los trabajos de formación de mochetas en jambas y dinteles.

Cuando los huecos sean mayores de $X \text{ m}^2$, se deducirá la superficie de estos huecos, pero se sumará a la medición la superficie de la parte interior del hueco, correspondiente al desarrollo de las mochetas.

Deduciendo todos los huecos. Se medirán los paramentos verticales de fachadas y particiones descontando la superficie de todos los huecos, pero se incluye la ejecución de todos los trabajos precisos para la resolución del hueco, así como los materiales que forman dinteles, jambas y vierteaguas.

A los efectos anteriores, se entenderá como hueco, cualquier abertura que tenga mochetas y dintel para puerta o ventana. En caso de tratarse de un vacío en la fábrica sin dintel, antepecho ni carpintería, se deducirá siempre el mismo al medir la fábrica, sea cual fuere su superficie.

En el supuesto de cerramientos de fachada donde las hojas, en lugar de apoyar directamente en el forjado, apoyen en una o dos hiladas de regularización que abarquen todo el espesor del cerramiento, al efectuar la medición de las unidades de obra se medirá su altura desde el forjado y, en compensación, no se medirán las hiladas de regularización.

INSTALACIONES

Longitud realmente ejecutada. Medición según desarrollo longitudinal resultante, considerando, en su caso, los tramos ocupados por piezas especiales.

REVESTIMIENTOS (YESOS Y ENFOSCADOS DE CEMENTO)

Deduciendo, en los huecos de superficie mayor de $X \text{ m}^2$, el exceso sobre los $X \text{ m}^2$. Los paramentos verticales y horizontales se medirán a cinta corrida, sin descontar huecos de superficie menor a $X \text{ m}^2$. Para huecos de mayor superficie, se descontará únicamente el exceso sobre esta superficie. En ambos casos se considerará incluida la ejecución de mochetas, fondos de dinteles y aristados. Los paramentos que tengan armarios empotrados no serán objeto de descuento, sea cual fuere su dimensión.

2.2.1. Actuaciones previas

Unidad de obra OXA110: Lloguer de bastida tubular de façana.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

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, 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.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

FASES DE EJECUCIÓN

Revisió periòdica per a garantir la seva estabilitat i condicions de seguretat.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

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.

Unidad de obra OXA130: Muntatge i desmuntatge de bastida tubular de façana.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

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, 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 DE APLICACIÓN

Muntatge: UNE-EN 12810-1. Andamios de fachada de componentes prefabricados. Parte 1: Especificaciones de los productos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA AMBIENTALES

No s'iniciaran els treballs de muntatge o desmuntatge amb pluja, vent o neu.

FASES DE EJECUCIÓN

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. Demoliciones

Unidad de obra DFF011: Obertura de buit en full exterior de façana, de fàbrica vista.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

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.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA DEL SOPORTE

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.

AMBIENTALES

Se suspendran els treballs quan plogui, neu o la velocitat del vent sigui superior a 60 km/h.

FASES DE EJECUCIÓN

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.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA

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.

Unidad de obra DFF011b: Obertura de buit en full exterior de façana, de fàbrica vista.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

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.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA DEL SOPORTE

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.

AMBIENTALES

Se suspendran els treballs quan plogui, neu o la velocitat del vent sigui superior a 60 km/h.

FASES DE EJECUCIÓN

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.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA

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.

Unidad de obra DLC010: Desmuntatge de fulla de fusteria exterior.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

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 DE APLICACIÓN

Execució: NTE-ADD. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Demoliciones.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA DEL SOPORTE

Es comprovarà que els elements a demolir no estan sotmesos a càrregues transmeses per elements estructurals.

AMBIENTALES

Se suspendran els treballs quan plogui, neu o la velocitat del vent sigui superior a 60 km/h.

FASES DE EJECUCIÓN

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.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.

Unidad de obra DIE101: Desmuntatge de cablejat elèctric en façana.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

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.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA DEL SOPORTE

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.

AMBIENTALES

Se suspendran els treballs quan plogui, neu o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h.

FASES DE EJECUCIÓN

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.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

S'amidarà la longitud realment desmuntada i reposada segons especificacions de Projecte.

Unidad de obra DRS070: Demolició de paviment continu de formigó.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

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 DE APLICACIÓN

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.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA DEL SOPORTE

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.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

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.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Una vegada conclosos els treballs, la base suport quedarà neta de restes del material.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA

El preu no inclou la demolició de la base suport.

Unidad de obra DMX021: Demolició de solera o paviment de formigó.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

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 DE APLICACIÓN

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.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

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.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Una vegada conclosos els treballs, la base suport quedarà neta de restes del material.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA

El preu no inclou la demolició de la base suport.

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

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Demolició de paviment exterior de rajoles i/o llosetes de formigó, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Execució: PG-3. Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes de la Dirección General de Carreteras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

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.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Una vegada conclosos els treballs, la base suport quedarà neta de restes del material.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA

El preu inclou el picat del material d'unió, però no inclou la demolició de la base suport.

2.2.3. Acondicionamiento del terreno

Unidad de obra AZA010: Apertura de amb els encaixos fets en el terreny, per a recalçament de fonaments.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

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 DE APLICACIÓN

Execució:

- CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.
- NTE-ADZ. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Zanjas y pozos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA DEL SOPORTE

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'apuntament oportú.

Es comprovarà que la fonamentació existent s'ha descarregat mitjançant els estintolaments corresponents.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

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.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El fons de l'excavació quedarà anivellat, net i lleugerament piconat.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

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.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

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.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA

El preu no inclou el transport dels materials excavats.

Unidad de obra AZA025: Excavació per dames, per sota de la fonamentació existent, per a recalçament de fonaments.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

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 DE APLICACIÓN

Execució:

- CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.
- NTE-ADZ. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Zanjas y pozos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA DEL SOPORTE

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.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

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.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El fons de l'excavació quedarà anivellat, net i lleugerament piconat.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

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.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

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 conformar l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA

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.

Unidad de obra ADE002: Excavació a cel obert, amb mitjans mecànics.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Excavació a cel obert, en terra d'argila semidura, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Execució:

- CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.
- NTE-ADV. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Vaciados.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA DEL SOPORTE

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 CONTRATISTA

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.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

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.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

L'excavació quedarà neta i als nivells previstos, complint-se les exigències d'estabilitat dels corts de terres, talussos i edificacions pròximes.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

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.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

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.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA

El preu no inclou el transport dels materials excavats.

Unidad de obra ADE010: Excavació de rases i pous.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

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 DE APLICACIÓN

Execució:

- CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.
- NTE-ADZ. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Zanjas y pozos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA DEL SOPORTE

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 CONTRATISTA

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.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

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.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El fons de l'excavació quedarà anivellat, net i lleugerament piconat.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

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.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

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.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA

El preu no inclou el transport dels materials excavats.

Unidad de obra ADR030: Reblert per base de paviment.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

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 guià 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 DE APLICACIÓN

Execució: CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Volum mesurat sobre els plànols de perfils transversals del Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA DEL SOPORTE

Es comprovarà que la superfície a replanar està neta, presenta un aspecte cohesiu i manca de lletions.

AMBIENTALES

Es comprovarà que la temperatura ambient no sigui inferior a 2°C a l'ombra.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

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.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Les terres o àrids de reblert hauran arribat al grau de compactació adequat.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

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.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA

El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat.

Unidad de obra ADR100: Compactació mecànica de fons d'excavació.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

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 DE APLICACIÓN

Execució: CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

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.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El fons de l'excavació haurà aconseguit el grau de compactació adequat.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Es mesurarà, en perfil compactat, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA

El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat.

2.2.4. Cimentaciones

Unidad de obra CZC020: Recalçament de fonamentació mitjançant l'ampliació per sota de la fonamentació existent.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE 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.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

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 DE APLICACIÓN

Elaboració, transport i posada en obra del formigó:

- Código Estructural.

Execució:

- CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.
- NTE-CSZ. Cimentaciones superficiales: Zapatas.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA DEL SOPORTE

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.

AMBIENTALES

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 CONTRATISTA

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 DE EJECUCIÓN

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.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA

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.

Unidad de obra CZO010: Ancoratge de barra corrugada d'acer, per a connexió entre fonaments, em recalçament de fonamentació.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

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.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA DEL SOPORTE

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.

AMBIENTALES

Se suspendran els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 5°C o superior a 30°C.

FASES DE EJECUCIÓN

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.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA

El preu no inclou la nova fonamentació.

Unidad de obra CZX030: Ataconat amb morter expansiu, em recalçament de fonamentació.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

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.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Volum mesurat segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

AMBIENTALES

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 DE EJECUCIÓN

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.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Es mesurarà el volum realment executat segons especificacions de Projecte.

Unidad de obra CZZ010: Recalçament de fonamentació mitjançant l'ampliació lateral de la fonamentació existent, conservant el seu cantell.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE 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.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

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 DE APLICACIÓN

Elaboració, transport i posada en obra del formigó:

- Código Estructural.

Execució:

- CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.
- NTE-CSZ. Cimentaciones superficiales: Zapatas.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA DEL SOPORTE

Es comprovarà l'existència de la capa de formigó de neteja, que presentarà un pla de recolzament horitzontal i una superfície neta.

AMBIENTALES

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 CONTRATISTA

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 DE EJECUCIÓN

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.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA

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.

Unidad de obra CRL010b: Capa de formigó de neteja.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

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 DE APLICACIÓN

Elaboració, transport i posada en obra del formigó:

- Código Estructural.

Execució:

- CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.
- CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superfície mesurada sobre la superfície teòrica de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA DEL SOPORTE

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.

AMBIENTALES

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.

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

III. Plec de condicions

DEL CONTRATISTA

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.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteig. Col·locació de tocs i/o formació de mestres. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament del formigó.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La superfície quedarà horitzontal i plana.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Es mesurarà la superfície teòrica executada segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

Unidad de obra CCS010: Mur de soterrani.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

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 DE APLICACIÓN

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.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Volum mesurat sobre la secció teòrica de càlcul, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 2 m².

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Es comprovarà l'existència de les armadures d'espera en el plànol de suport del mur, que presentarà una superfície horitzontal i neta.

AMBIENTALES

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 CONTRATISTA

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.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

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.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Serán bàsiques les condicions d'aplomat i monolitisme amb la fonamentació. Les superfícies que vagin a quedar vistes no presentaran imperfeccions.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

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.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 2 m².

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA

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.

Unidad de obra CSL010b: Llosa de fonamentació.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE 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.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

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 DE APLICACIÓN

Elaboració, transport i posada en obra del formigó:

- Código Estructural.

Execució:

- CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.
- NTE-CSL. Cimentaciones superficiales: Losas.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA DEL SOPORTE

Es comprovarà l'existència de la capa de formigó de neteja, que presentarà un pla de recolzament horitzontal i una superfície neta.

AMBIENTALES

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 CONTRATISTA

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.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

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.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El conjunt serà monolític i transmetrà correctament les càrregues al terreny.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Es deixarà la superfície de formigó preparada per a la realització de junts de retracció i es protegirà la superfície acabada.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA

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.

Unidad de obra CSV010: Sabata correguda de fonamentació de formigó armat.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE 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.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

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 DE APLICACIÓN

Elaboració, transport i posada en obra del formigó:

- Código Estructural.

Execució:

- CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.
- NTE-CSV. Cimentaciones superficiales: Vigas flotantes.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA DEL SOPORTE

Es comprovarà l'existència de la capa de formigó de neteja, que presentarà un pla de recolzament horitzontal i una superfície neta.

AMBIENTALES

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 CONTRATISTA

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.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

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.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El conjunt serà monolític i transmetrà correctament les càrregues al terreny. La superfície quedarà sense imperfeccions.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Es protegiran i senyalitzaran les armadures d'espera.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA

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.

Unidad de obra CVF010: Fossat d'ascensor.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE 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.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

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 DE APLICACIÓN

Elaboració, transport i posada en obra del formigó: Código Estructural.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Volum mesurat sobre les seccions teòriques de càlcul, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

AMBIENTALES

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 CONTRATISTA

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.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

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.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El conjunt serà monolític i transmetrà correctament les càrregues al terreny. La superfície quedarà sense imperfeccions.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Es protegiran i senyalitzaran les armadures d'espera.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA

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

Unidad de obra EAF010: Sostre de biguetes metàl·liques.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.

No es posarà en contacte directe l'acer amb altres metalls ni amb guixos.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

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 DE APLICACIÓN

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.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie mesurada en veritable magnitud des de les cares exteriors dels cèrcols del perímetre, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 6 m².

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

AMBIENTALES

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 CONTRATISTA

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.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

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.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

L'estructura serà estable i transmetrà correctament les càrregues.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

S'evitarà l'actuació sobre l'element d'accions mecàniques no previstes en el càlcul.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

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.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA

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.

Unidad de obra EAS005: Placa d'ancoratge d'acer, amb perns soldats.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.

La zona de soldadura no es pintarà.

No es posarà en contacte directe l'acer amb altres metalls ni amb guixos.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

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 DE APLICACIÓN

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.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA AMBIENTALES

No es realitzaran treballs de soldadura quan la temperatura sigui inferior a 0°C.

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

III. Plec de condicions

DEL CONTRATISTA

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.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig i marcat dels eixos. Col·locació i fixació provisional de la placa. Aplomat i anivellació.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La posició de la placa serà correcta. L'acabat superficial serà l'adequat per al posterior tractament de protecció.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA

El preu inclou els talls, les escapçadures, la preparació de vores, les platines, les peces especials i els elements auxiliars de muntatge.

Unidad de obra EAS010: Acer en pilars.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.

La zona de soldadura no es pintarà.

No es posarà en contacte directe l'acer amb altres metalls ni amb guixos.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

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 imprimació antioxidant, col·locat amb unions soldades en obra, a una altura de fins a 3 m.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

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.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Pes nominal mesurat segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA AMBIENTALES

No es realitzaran treballs de soldadura quan la temperatura sigui inferior a 0°C.

DEL CONTRATISTA

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.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

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.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Les càrregues es transmetran correctament a l'estructura. L'acabat superficial serà l'adequat per al posterior tractament de protecció.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

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.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA

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.

Unidad de obra EAV010: Acer en bigues.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.

La zona de soldadura no es pintarà.

No es posarà en contacte directe l'acer amb altres metalls ni amb guixos.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

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 emprimació antioxidant, amb unions soldades en obra, a una altura de fins a 3 m.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

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.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Pes nominal mesurat segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA AMBIENTALES

No es realitzaran treballs de soldadura quan la temperatura sigui inferior a 0°C.

DEL CONTRATISTA

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.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

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.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Les càrregues es transmetran correctament a l'estructura. L'acabat superficial serà l'adequat per al posterior tractament de protecció.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

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.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA

El preu inclou les soldadures, els talls, les escapçadures, les peces especials, els casquets i els elements auxiliars de muntatge.

Unidad de obra EHX010b: Llosa amb xapa metàl·lica com a encofrat perdut.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

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 DE APLICACIÓN

Elaboració, transport i posada en obra del formigó: Código Estructural.

Execució: UNE-EN 1994. Eurocódigo 4: Proyecto de estructuras mixtas de hormigón y acero.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superfície mesurada en veritable magnitud, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 6 m².

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

AMBIENTALES

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 CONTRATISTA

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.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

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.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La llosa serà monolítica i transmetrà correctament les càrregues. La superfície quedarà uniforme i sense irregularitats.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

S'evitarà l'actuació sobre l'element d'accions mecàniques no previstes en el càlcul.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Es mesurarà, en veritable magnitud, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 6 m².

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA

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.

Unidad de obra EHU005: Sostre sanitari ventilat sobre muret de fàbrica.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

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 DE APLICACIÓN

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.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

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.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

AMBIENTALES

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 CONTRATISTA

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.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

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 revoltons. Col·locació de les armadures amb separadors homologats. Abocament i compactació del formigó. Reglejat i anivellació de la capa de compressió. Curat del formigó.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La càmera estarà suficientment ventilada. El conjunt serà monolític i transmetrà correctament les càrregues. La superfície quedarà uniforme i sense irregularitats.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

S'evitarà l'actuació sobre l'element d'accions mecàniques no previstes en el càlcul.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

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.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA

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.

Unidad de obra EHW020: Ancoratge mecànic d'expansió, mascle, sobre element de formigó.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

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.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Es comprovarà que el suport té la resistència suficient per a suportar les càrregues previstes.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

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.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Les càrregues es transmetran correctament a l'estructura.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

2.2.6. Fachadas y particiones

Unidad de obra FEF010c: Mur de càrrega de fàbrica de maó ceràmic.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

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 DE APLICACIÓN

Execució:

- CTE. DB-SE-F Seguridad estructural: Fábrica.
- NTE-EFL. Estructuras: Fábrica de ladrillos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m².

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Es comprovarà que el plànol de suport té la resistència necessària, és horitzontal, i presenta una superfície neta.

AMBIENTALES

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.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

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.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La fàbrica quedarà monolítica, estable enfront a esforços horitzontals, plana i aplomada. Tindrà una composició uniforme en tota la seva altura i bon aspecte.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

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.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m².

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA

El preu no inclou els cercles horitzontals ni la formació de les llindes dels buits del parament.

Unidad de obra FEF010d: Mur de càrrega de fàbrica de maó ceràmic.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

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 DE APLICACIÓN

Execució:

- CTE. DB-SE-F Seguridad estructural: Fábrica.
- NTE-EFL. Estructuras: Fábrica de ladrillos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m².

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA DEL SOPORTE

Es comprovarà que el plànol de suport té la resistència necessària, és horitzontal, i presenta una superfície neta.

AMBIENTALES

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.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

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.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La fàbrica quedarà monolítica, estable enfront a esforços horitzontals, plana i aplomada. Tindrà una composició uniforme en tota la seva altura i bon aspecte.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

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.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m².

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA

El preu no inclou els cercles horitzontals ni la formació de les llindes dels buits del parament.

Unidad de obra FEF010e: Mur de càrrega de fàbrica de maó ceràmic.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

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 DE APLICACIÓN

Execució:

- CTE. DB-SE-F Seguridad estructural: Fábrica.
- NTE-EFL. Estructuras: Fábrica de ladrillos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m².

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA DEL SOPORTE

Es comprovarà que el plànol de suport té la resistència necessària, és horitzontal, i presenta una superfície neta.

AMBIENTALES

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.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

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.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La fàbrica quedarà monolítica, estable enfront a esforços horitzontals, plana i aplomada. Tindrà una composició uniforme en tota la seva altura i bon aspecte.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

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.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m².

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA

El preu no inclou els cercles horitzontals ni la formació de les llindes dels buits del parament.

Unidad de obra FCA010: Llinda de perfil laminat simple.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.

No es posarà en contacte directe l'acer amb altres metalls ni amb guixos.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

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 DE APLICACIÓN

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.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte, incloent les entregues en els suports.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA DEL CONTRATISTA

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.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

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.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Les càrregues es transmetran correctament a l'estructura. L'acabat superficial serà l'adequat per al posterior tractament de protecció.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els acords en els suports.

Unidad de obra FCA040: Llinda de xapa d'acer.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

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 DE APLICACIÓN

Execució: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte, incloent les entregues en els suports.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

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.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Les càrregues es transmetran correctament a l'estructura.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Es protegirà enfront de cops. S'evitarà l'actuació sobre l'element d'accions mecàniques no previstes en el càlcul.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els acords en els suports.

Unidad de obra FCH020: Llinda de biguetes autoresistents de formigó pretensat.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

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.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte, incloent les entregues en els suports.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA DEL SOPORTE

Es disposarà d'informació prèvia de les condicions de recolzament en els murs.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

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.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El conjunt serà monolític i transmetrà correctament les càrregues.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

S'evitarà l'actuació sobre l'element d'accions mecàniques no previstes en el càlcul.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els acords en els suports.

2.2.7. Carpintería, cerrajería, vidrios y protecciones solares

Unidad de obra LCL060: Fusteria exterior d'alumini.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

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: $U_{f,m}$ = 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 DE APLICACIÓN

Muntatge:

- CTE. DB-HS Salubridad.
- CTE. DB-HE Ahorro de energía.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA DEL SOPORTE

Es comprovarà que el parament que rebrà la fusteria està acabat, a falta de revestiments.

AMBIENTALES

Se suspendran els treballs quan plogui, neu o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

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.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

L'unió de la fusteria amb la fàbrica serà sòlida. La fusteria quedarà totalment estanca.

PRUEBAS DE SERVICIO

Funcionament de la fusteria.

Normativa de aplicación: NTE-FCL. Fachadas: Carpintería de aleaciones ligeras

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

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.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA

El preu no inclou el sistema de triple barrera.

Unidad de obra LCL060b: Fusteria exterior d'alumini.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

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: $U_{f,m}$ = 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.

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

III. Plec de condicions

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Muntatge:

- CTE. DB-HS Salubridad.
- CTE. DB-HE Ahorro de energía.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA DEL SOPORTE

Es comprovarà que el parament que rebrà la fusteria està acabat, a falta de revestiments.

AMBIENTALES

Se suspendran els treballs quan plogui, neu o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

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.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

L'unió de la fusteria amb la fàbrica serà sòlida. La fusteria quedarà totalment estanca.

PRUEBAS DE SERVICIO

Funcionament de la fusteria.

Normativa de aplicación: NTE-FCL. Fachadas: Carpintería de aleaciones ligeras

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

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.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA

El preu no inclou el sistema de triple barrera.

Unidad de obra LVC017: Doble envidriament de seguretat (laminar).

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

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 DE APLICACIÓN

Execució: NTE-FVE. Fachadas: Vidrios especiales.

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

III. Plec de condicions

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superfície de fusteria a envidrar, segons documentació gràfica de Projecte, incloent en cada fulla vidriera les dimensions del bastidor.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA DEL SOPORTE

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.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Col·locació, calçat, muntatge i ajustament en la fusteria. Segellat final d'estanquitat. Senyalització de les fulles.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

L'envidriament quedarà estanc. La subjecció de la fulla de vidre al bastidor ser correcta.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

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. Remates y ayudas

Unidad de obra HRA020: Revestiment de front de forjat, d'acer galvanitzat.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

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.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud mesurada pel més gran desenvolupament lineal, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA DEL SOPORTE

Es comprovarà que els paraments de recolzament estan sanejats, nets i anivellats.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteig de les peces. Tall de les peces. Col·locació, aplomat, anivellació i alineació. Segellat de juntes i neteja.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Tindrà adherència, planitud i bon aspecte. El segellat de juntes serà estanc a l'aigua.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Es protegirà enfront de cops. S'evitarà l'actuació sobre l'element d'accions mecàniques no previstes en el càlcul.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Es mesurarà pel seu major desenvolupament lineal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, incloent la longitud que pugués perdre's en biaixos.

Unidad de obra HRR010: Cavalló d'acer prelacat.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

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 DE APLICACIÓN

Execució: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud mesurada a eixos, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA DEL SOPORTE

Es comprovarà que els paraments de recolzament estan sanejats, nets i anivellats.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

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.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La pendent serà la adequada. Tindrà adherència, planitud i bon aspecte. El segellat de juntes serà estanc a l'aigua.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Es protegirà l'element fins a la finalització de les obres.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Es mesurarà a eixos, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

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

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

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.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superfície construïda, mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA DEL CONTRATISTA

Abans de començar els treballs, coordinarà els diferents oficis que han d'intervenir.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

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.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Adequada finalització de la unitat d'obra.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

Unidad de obra HYO040: Col·locació i fixació de bastiment de base de fusta a entramat autoportant d'envà de plaques.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

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.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteig. Anivellació i aplomat. Fixació definitiva del bastiment de base.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unidad de obra HYL010: Neteja periòdica d'obra.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

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.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superfície construïda, mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA DEL SOPORTE

Es comprovarà que no s'estan realitzant treballs en la zona a netejar.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Treballs de neteja. Retirada i apilament de les restes generades. Càrrega manual de les restes generades sobre camió o contenidor.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La zona de treball quedarà en condicions adequades per a continuar les obres.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA

El preu inclou la càrrega manual de les restes generades sobre camió o contenidor.

Unidad de obra HYL020: Neteja final d'obra.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

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.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA DEL SOPORTE

Es comprovarà que no queden treballs pendents.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Treballs de neteja. Retirada i apilament de les restes generades. Càrrega manual de les restes generades sobre camió o contenidor.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

No quedaran taques ni restes d'obra o qualsevol altre material.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unidad de obra HAF020: Ancoratge químic en mur de fàbrica.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

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.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

FASES DE EJECUCIÓN

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.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

2.2.9. Instalaciones

Unidad de obra IED010: Derivació individual.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

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 DE APLICACIÓN

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.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA DEL SOPORTE

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 CONTRATISTA

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteig i traçat de la línia. Col·locació i fixació del tub. Estesa de cables. Connexionat.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Els registres seran accessibles des de zones comunitàries.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unidad de obra III110: Luminària tipus Downlight. Instal·lació en superfície.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

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 termoesmaltat, de color gris RAL 9006; protecció IP20 i aïllament classe F. Instal·lació en superfície. Inclús làmpades.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Nombre d'unitats previstes, 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

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA DEL SOPORTE

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte.

El parament suport estarà completament acabat.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteig. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El nivell d'il·luminació serà adequat i uniforme. La fixació al suport serà correcta.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unidad de obra IOA020: Enllumenat d'emergència en zones comuns.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

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.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instal·lació:

- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.
- CTE. DB-SUA Seguridad de utilización y accesibilidad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA DEL SOPORTE

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la del Projecte i que la zona d'ubicació està completament terminada.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteig. Fixació i anivellació. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La visibilitat serà adequada.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unidad de obra IOS020: Senyalització de mitjans d'evacuació.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

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.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA DEL SOPORTE

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la del Projecte i que la zona d'ubicació està completament terminada.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteig. Fixació al parament.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La visibilitat serà adequada.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unidad de obra IOR040b: Protecció passiva contra incendis d'estructura metàl·lica, amb pintura intumescent.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

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.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superfície resultant del desenvolupament dels perfils metàl·lics que componen l'estructura, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA DEL SOPORTE

Es comprovarà que el suport està net, sec, exempt d'òxids, pols i grasses.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Preparació i neteja de la superfície suport. Aplicació de les mans d'acabat.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Les capes aplicades seran uniformes i tindran adherència entre elles i amb el suport.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, resultant del desenvolupament dels perfils metàl·lics que componen l'estructura.

Unidad de obra ITA010: Ascensor per a persones.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE 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.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

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.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA DEL SOPORTE

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 DE EJECUCIÓN

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.

PRUEBAS DE SERVICIO

Prova de funcionament.

Normativa de aplicación: Instrucción Técnica Complementaria AEM 1 "Ascensores" del Reglamento de aparatos de elevación y mantenimiento, aprobado por Real Decreto 2291/1985, de 8 de noviembre

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Es protegirà enfront de cops.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

2.2.10. Aislamientos e impermeabilizaciones

Unidad de obra NIC011: Impermeabilització de llosa de fonamentació, amb làmines asfàltiques.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

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 DE APLICACIÓN

Execució: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA DEL SOPORTE

Es comprovarà l'existència de la capa de formigó de neteja, que presentarà un pla de recolzament horitzontal i una superfície neta.

AMBIENTALES

Se suspendran els treballs quan plogui amb intensitat, neu o existeixi vent excessiu.

FASES DE EJECUCIÓN

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.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els lliuraments i els solapes.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA

El preu no inclou la capa de formigó de neteja.

2.2.11. Cubiertas

Unidad de obra QDB010: Coberta plana no transitable, no ventilada, amb grava, tipus convencional. Impermeabilització amb làmines asfàltiques, tipus monocapa.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE 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).

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

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 DE APLICACIÓN

Execució:

- CTE. DB-HS Salubridad.
- CTE. DB-SI Seguridad en caso de incendio.
- NTE-QAN. Cubiertas: Azoteas no transitables.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte, des de les cares interiors dels ampits o plastrons perimetrals que la limiten.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA DEL SOPORTE

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.

AMBIENTALES

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.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

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.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Seràn bàsiques les condicions d'estanquitat i grossor de la capa de grava.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

S'evitarà l'abocament de residus d'obra sobre la capa de grava.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

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.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA

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. Revestimientos y trasdosados

Unidad de obra RIM035: Pintura natural d'origen mineral al silicat sobre parament interior de guix projectat o plaques de guix laminat.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

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 DE APLICACIÓN

Execució: NTE-RPP. Revestimientos de paramentos: Pinturas.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA DEL SOPORTE

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.

AMBIENTALES

Se suspendran els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 5°C o superior a 40°C.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Preparació i neteja prèvia del suport. Preparació de la mescla. Aplicació d'una mà de fons i una mà d'acabat.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Tindrà bon aspecte.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA

El preu inclou la protecció dels elements de l'entorn que puguin veure's afectats durant els treballs i la resolució de punts singulars.

Unidad de obra RNE010: Esmalt sobre estructura d'acer.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Aplicació manual de dues mans d'esalt sintètic d'assecat ràpid, a base de resines alquídiques, color blanc, acabat brillant, (rendiment: 0,077 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'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 DE APLICACIÓN

Execució: NTE-RPP. Revestimientos de paramentos: Pinturas.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA DEL SOPORTE

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.

AMBIENTALES

Se suspendran els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 5°C, plougui o neu.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Preparació i neteja de la superfície suport. Aplicació d'una mà d'emprimació. Aplicació de dues mans d'acabat.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Tindrà bon aspecte.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Es protegirà enfront de la pols durant el temps d'assecat i, posteriorment, enfront d'accions químiques i mecàniques.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

Unidad de obra RSC010: Paviment interior de peces de terratzo. Col·locació en capa gruixuda.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

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 guix.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Execució:

- CTE. DB-SUA Seguridad de utilización y accesibilidad.
- NTE-RSR. Revestimientos de suelos: Piezas rígidas.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

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.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA DEL SOPORTE

Es comprovarà que la superfície a pavimentar està neta, sense restes de guix, enderrocs o materials colorants, i es troba degudament anivellada.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

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.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El paviment tindrà planitud, absència de celles i bon aspecte.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

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.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

Unidad de obra RRY005: Extradossat autoportant de plaques de guix laminat.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE 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.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

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 DE APLICACIÓN

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.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, seguint els criteris d'amidament exposats en la norma UNE 92305.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA DEL SOPORTE

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.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

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.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El conjunt serà resistent i estable. Quedarà pla i aplomat.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Es protegirà enfront de cops. S'evitaran les humitats i la col·locació d'elements pesats sobre les plaques.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

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.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA

El preu inclou la resolució de trobades i punts singulars, però no inclou l'aïllament a col·locar entre les plaques i el parament.

Unidad de obra RTC015: Fals sostre continu de plaques de guix laminat.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

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 DE APLICACIÓN

Muntatge: UNE 102043. Montaje de los sistemas constructivos con placa de yeso laminado (PYL). Tabiques, trasdosados y techos. Definiciones, aplicaciones y recomendaciones.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superfície mesurada entre paraments, segons documentació gràfica de Projecte, sense descomptar buits per instal·lacions.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA
DEL SOPORTE

És comprovarà que els paraments verticals estan acabats, i que totes les instal·lacions situades sota forjat estan degudament amatents i fixades a ell.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

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.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El conjunt tindrà estabilitat i serà indeformable. Complirà les exigències de planitud i anivellament.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Es protegirà enfront de cops.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, seguint els criteris d'amidament exposats en la norma UNE 92305.

2.2.13. Urbanización interior de la parcela

Unidad de obra UXH010b: Enrajolat de cairons de formigó.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

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 DE APLICACIÓN

Execució:

- CTE. DB-SUA Seguridad de utilización y accesibilidad.
- NTE-RSR. Revestimientos de suelos: Piezas rígidas.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

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.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA
DEL SOPORTE

Es comprovarà que s'ha realitzat un estudi sobre les característiques de la seva base de suport.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

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.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Formarà una superfície plana i uniforme i s'ajustarà a les alineacions i rasants previstes. Tindrà bon aspecte.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Després de finalitzar els treballs de pavimentació, es protegirà enfront del trànsit durant el temps indicat pel director de l'execució de l'obra.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m².

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA

El preu no inclou la base de recolzament.

2.2.14. Gestión de residuos

Unidad de obra GTA010: Transport de terres amb contenidor.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

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 DE APLICACIÓN

Gestió de residus: Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Es comprovarà que estan perfectament senyalitzades sobre el terreny les zones de treball i vies de circulació, per a l'organització del tràfic.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

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.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Les vies de circulació utilitzades durant el transport quedaran completament netes de qualsevol tipus de residus.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Es mesurarà el nombre d'unitats realment transportades segons especificacions de Projecte.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA

El preu inclou el cànon d'abocament per lliurament de residus.

Unidad de obra GTA020: Transport de terres amb camió.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

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 DE APLICACIÓN

Gestió de residus: Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

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.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA DEL SOPORTE

Es comprovarà que estan perfectament senyalitzades sobre el terreny les zones de treball i vies de circulació, per a l'organització del tràfic.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

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.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Les vies de circulació utilitzades durant el transport quedaran completament netes de qualsevol tipus de residus.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de terres realment transportat segons especificacions de Projecte.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA

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.

Unidad de obra GTB020: Cànon d'abocament per lliurament de terres a gestor autoritzat.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

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 DE APLICACIÓN

Gestió de residus: Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

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.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de terres realment entregat segons especificacions de Projecte.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA

El preu no inclou el transport.

Unidad de obra GRA010b: Transport de residus inerts amb contenidor.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

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 DE APLICACIÓN

Gestió de residus: Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA DEL SOPORTE

Es comprovarà que estan perfectament senyalitzades sobre el terreny les zones de treball i vies de circulació, per a l'organització del tràfic.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

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.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Les vies de circulació utilitzades durant el transport quedaran completament netes de qualsevol tipus de residus.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Es mesurarà el nombre d'unitats realment transportades segons especificacions de Projecte.

Unidad de obra GRB010: Cànon d'abocament per lliurament de contenidor amb residus inerts a gestor autoritzat.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

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 DE APLICACIÓN

Gestió de residus: Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Es mesurarà el nombre d'unitats realment entregades segons especificacions de Projecte.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA

El preu no inclou el servei d'entrega, el lloguer, la recollida en obra del contenidor ni el transport.

2.2.15. Control de calidad y ensayos

Unidad de obra XEH010: Assaig de consistència i resistència del formigó d'un mateix lot.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

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 DE APLICACIÓN

Control del formigó: Código Estructural.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Assaig a realitzar, segons documentació del Pla de control de qualitat.

FASES DE EJECUCIÓN

Desplaçament a obra. Presa de mostres. Realització dels assajos. Redacció d'informe dels resultats dels assajos realitzats.

Unidad de obra XMS020: Assaig no destructiu de soldadures en estructures metàl·liques.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.

L'assaig mitjançant partícules magnètiques es realitzarà únicament en materials ferromagnètics.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

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.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Assaig a realitzar, segons documentació del Pla de control de qualitat.

FASES DE EJECUCIÓN

Desplaçament a obra. Realització de l'assaig. Redacció d'informe del resultat del assaig realitzat.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Es mesurarà el nombre d'assajos realitzats per laboratori acreditat segons especificacions de Projecte.

Unidad de obra XUX010: Conjunt de proves i assajos.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Conjunt de proves i assajos, realitzats per un laboratori acreditat a l'àrea tècnica corresponent, necessaris per al compliment de la normativa vigent.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Proves i assajos a realitzar, segons documentació del Pla de control de qualitat.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA

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. Seguridad y salud

Unidad de obra YCX010: Conjunt de sistemes de protecció col·lectiva.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

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.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Unidad de obra YSS020b: Cartell general indicatiu de riscos.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

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.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

FASES DE EJECUCIÓN

Col·locació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Unidad de obra YSS030: Senyal de seguretat i salut en el treball, d'advertiment.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

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.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

FASES DE EJECUCIÓN

Col·locació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Unidad de obra YSS031: Senyal de seguretat i salut en el treball, de prohibició.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

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.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

FASES DE EJECUCIÓN

Col·locació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Unidad de obra YSS032: Senyal de seguretat i salut en el treball, d'obligació.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

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.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

FASES DE EJECUCIÓN

Col·locació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Unidad de obra YSS033: Senyal de seguretat i salut en el treball, d'extinció.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

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.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

FASES DE EJECUCIÓN

Col·locació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Unidad de obra YSS034: Senyal de seguretat i salut en el treball, d'evacuació, salvament i socors.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

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.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

FASES DE EJECUCIÓN

Col·locació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

2.3. Prescripciones sobre verificaciones en el edificio terminado

De acuerdo con el "Real Decreto 314/2006. Código Técnico de la Edificación (CTE)", en la obra terminada, bien sobre el edificio en su conjunto, o bien sobre sus diferentes partes y sus instalaciones, totalmente terminadas, deben realizarse, además de las que puedan establecerse con carácter voluntario, las comprobaciones y pruebas de servicio previstas en el presente pliego, por parte del constructor, y a su cargo, independientemente de las ordenadas por la dirección facultativa y las exigidas por la legislación aplicable, que serán realizadas por laboratorio acreditado y cuyo coste se especifica detalladamente en el capítulo de Control de Calidad y Ensayos, del Presupuesto de Ejecución material (PEM) del proyecto.

C CIMENTACIONES

Según el "Real Decreto 314/2006. Código Técnico de la Edificación (CTE)", antes de la puesta en servicio del edificio se debe comprobar que:

- La cimentación se comporta en la forma prevista en el proyecto.
- No se aprecia que se estén superando las cargas admisibles.
- Los asientos se ajustan a lo previsto, si, en casos especiales, así lo exige el proyecto o el director de obra.
- No se han plantado árboles cuyas raíces puedan originar cambios de humedad en el terreno de cimentación, o creado zonas verdes cuyo drenaje no esté previsto en el proyecto, sobre todo en terrenos expansivos.

Así mismo, es recomendable controlar los movimientos del terreno para cualquier tipo de construcción, por parte de la empresa constructora, y obligatorio en el caso de edificios del tipo C-3 (construcciones entre 11 y 20 plantas) y C-4 (conjuntos monumentales o singulares y edificios de más de 20 plantas), mediante el establecimiento por parte de una organización con experiencia en este tipo de trabajos, dirigida por un técnico competente, de un sistema de nivelación para controlar el asiento en las zonas más características de la obra, en las siguientes condiciones:

- El punto de referencia debe estar protegido de cualquier eventual perturbación, de forma que pueda considerarse como inmóvil durante todo el periodo de observación.
- El número de pilares a nivelar no será inferior al 10% del total de la edificación. En el caso de que la superestructura se apoye sobre muros, se preverá un punto de observación cada 20 m de longitud, como mínimo. En cualquier caso, el número mínimo de referencias de nivelación será de 4. La precisión de la nivelación será de 0,1 mm.
- La cadencia de lecturas será la adecuada para advertir cualquier anomalía en el comportamiento de la cimentación. Es recomendable efectuarlas al completarse el 50% de la estructura, al final de la misma, y al terminar la tabiquería de cada dos plantas.
- El resultado final de las observaciones se incorporará a la documentación de la obra.

E ESTRUCTURAS

Se comprobará que los ejes de los elementos, las cotas y la geometría de las secciones presentan unas posiciones y magnitudes dimensionales cuyas desviaciones respecto al proyecto son conformes con las tolerancias indicadas en el mismo y en la normativa de obligado cumplimiento.

Una vez finalizada la ejecución de cada fase de la estructura, la dirección facultativa velará para que se realicen las comprobaciones y pruebas de carga exigidas en su caso por la reglamentación vigente que le fuera aplicable, además de las que pueda establecer voluntariamente el proyecto o decidir la propia dirección facultativa, determinando en su caso la validez de los resultados obtenidos.

F FACHADAS Y PARTICIONES

Prueba de escorrentía para comprobar la estanqueidad al agua de una zona de fachada mediante simulación de lluvia sobre la superficie de prueba, en el paño más desfavorable.

Prueba de escorrentía, por parte del constructor, y a su cargo, para comprobar la estanqueidad al agua de puertas y ventanas de la carpintería exterior de los huecos de fachada, en al menos un hueco cada 50 m² de fachada y no menos de uno por fachada, incluyendo los lucernarios de cubierta, si los hubiere.

I INSTALACIONES

Las pruebas finales de la instalación se efectuarán, una vez esté el edificio terminado, por la empresa instaladora, que dispondrá de los medios materiales y humanos necesarios para su realización.

Todas las pruebas se efectuarán en presencia del instalador autorizado o del director de Ejecución de la Obra, que debe dar su conformidad tanto al procedimiento seguido como a los resultados obtenidos.

Los resultados de las distintas pruebas realizadas a cada uno de los equipos, aparatos o subsistemas, pasarán a formar parte de la documentación final de la instalación. Se indicarán marca y modelo y se mostrarán, para cada equipo, los datos de funcionamiento según proyecto y los datos medidos en obra durante la puesta en marcha.

Cuando para extender el certificado de la instalación sea necesario disponer de energía para realizar pruebas, se solicitará a la empresa suministradora de energía un suministro provisional para pruebas, por el instalador autorizado o por el director de la instalación, y bajo su responsabilidad.

Serán a cargo de la empresa instaladora todos los gastos ocasionados por la realización de estas pruebas finales, así como los gastos ocasionados por el incumplimiento de las mismas.

2.4. Prescripciones en relación con el almacenamiento, manejo, separación y otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición

El correspondiente Estudio de Gestión de los Residuos de Construcción y Demolición, contendrá las siguientes prescripciones en relación con el almacenamiento, manejo, separación y otras operaciones de gestión de los residuos de la obra:

El depósito temporal de los escombros se realizará en contenedores metálicos con la ubicación y condiciones establecidas en las ordenanzas municipales, o bien en sacos industriales con un volumen inferior a un metro cúbico, quedando debidamente señalizados y segregados del resto de residuos.

Aquellos residuos valorizables, como maderas, plásticos, chatarra, etc., se depositarán en contenedores debidamente señalizados y segregados del resto de residuos, con el fin de facilitar su gestión.

Los contenedores deberán estar pintados con colores vivos, que sean visibles durante la noche, y deben contar con una banda de material reflectante de, al menos, 15 centímetros a lo largo de todo su perímetro, figurando de forma clara y legible la siguiente información:

- Razón social.
- Código de Identificación Fiscal (C.I.F.).
- Número de teléfono del titular del contenedor/envase.
- Número de inscripción en el Registro de Transportistas de Residuos del titular del contenedor.

Dicha información deberá quedar también reflejada a través de adhesivos o placas, en los envases industriales u otros elementos de contención.

El responsable de la obra a la que presta servicio el contenedor adoptará las medidas pertinentes para evitar que se depositen residuos ajenos a la misma. Los contenedores permanecerán cerrados o cubiertos fuera del horario de trabajo, con el fin de evitar el depósito de restos ajenos a la obra y el derramamiento

de los residuos.

En el equipo de obra se deberán establecer los medios humanos, técnicos y procedimientos de separación que se dedicarán a cada tipo de RCD.

Se deberán cumplir las prescripciones establecidas en las ordenanzas municipales, los requisitos y condiciones de la licencia de obra, especialmente si obligan a la separación en origen de determinadas materias objeto de reciclaje o deposición, debiendo el constructor o el jefe de obra realizar una evaluación económica de las condiciones en las que es viable esta operación, considerando las posibilidades reales de llevarla a cabo, es decir, que la obra o construcción lo permita y que se disponga de plantas de reciclaje o gestores adecuados.

El constructor deberá efectuar un estricto control documental, de modo que los transportistas y gestores de RCD presenten los vales de cada retirada y entrega en destino final. En el caso de que los residuos se reutilicen en otras obras o proyectos de restauración, se deberá aportar evidencia documental del destino final.

Los restos derivados del lavado de las canaletas de las cubas de suministro de hormigón prefabricado serán considerados como residuos y gestionados como le corresponde (LER 17 01 01).

Se evitará la contaminación mediante productos tóxicos o peligrosos de los materiales plásticos, restos de madera, acopios o contenedores de escombros, con el fin de proceder a su adecuada segregación.

Las tierras superficiales que puedan destinarse a jardinería o a la recuperación de suelos degradados, serán cuidadosamente retiradas y almacenadas durante el menor tiempo posible, dispuestas en caballones de altura no superior a 2 metros, evitando la humedad excesiva, su manipulación y su contaminación.

En Lleida, a 4 de Novembre de 2023

Ft.: Francesc Coit Bonet
Arquitecte

Firma

IV. AMIDAMENTS

Medición

1 Actuacions prèvies

Nº	Ud	Descripción	Medición
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	Ud	Descripción						Medició
2.1	M²	Obertura de buit en full exterior de façana, de fàbrica vista.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	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.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	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.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	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.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	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.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Vorera	1	2,300	3,600		8,280	
							8,280	8,280
							Total m² :	8,280

3 Condicionament del terreny

Nº	Ud	Descripció						Medició
3.1	M³	Apertura de amb els encaixos fets en el terreny, per a recalçament de fonaments.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	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.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	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.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	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.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	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.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	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.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	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	Ud	Descripció						Medició
4.1	M³	Recalçament de fonamentació mitjançant l'ampliació per sota de la fonamentació existent.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		<i>A justificar en obra</i>	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.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		<i>A justificar en obra</i>	1				1,000	
							1,000	1,000
							Total U :	1,000
4.3	M³	Ataconat amb morter expansiu, em recalçament de fonamentació.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		<i>A justificar en obra</i>	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.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		<i>A justificar en obra</i>	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.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	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
4.6	M³	Llosa de fonamentació.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		<i>Sabata ascensor</i>	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.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		<i>Sabata correguda</i>	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	Ud	Descripción						Medición	
								Total m³ :	0,275
4.8	M³	Mur de soterrani.							
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	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.							
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	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	Ud	Descripció						Medició
5.1	M²	Sostre de biguetes metàl·liques.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	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.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			4				4,000	
							4,000	4,000
							Total U :	4,000
5.3	Kg	Acer en pilars.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	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.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	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	Ud	Descripció						Medició
	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
								Total kg : 566,400
5.5	M²	Llosa amb xapa metàl·lica com a encofrat perdut.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	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.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	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.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	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	Ud	Descripció						Medició
6.1	M²	Mur de càrrega de fàbrica de maó ceràmic.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		<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.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		<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.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		<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.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		<i>Obertures</i>	8	1,200			9,600	
							9,600	9,600
							Total m :	9,600
6.5	M	Llinda de xapa d'acer.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		<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.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		<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	Ud	Descripción						Medición	
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).							
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
		<i>fusteria llarga</i>	3		0,600	2,500	4,500		
		<i>fusteria curta</i>	1		0,600	1,400	0,840		
							5,340	5,340	
							Total m² :	5,340	

8 Acabaments i ajudes

Nº	Ud	Descripció						Medició
8.1	M	Cavalló d'acer prelacat.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	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.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		<i>cantell vertical - paret enderroc - remat zona de pas nova</i>	4		0,300	2,500	3,000	
		<i>cantell horizontal - 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	M²	Ajudes de paleta per a execució de les instal·lacions.						
							Total m² :	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	M²	Neteja periòdica d'obra.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	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 m² :	80,000
8.6	U	Neteja final d'obra.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	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

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

IV. Amidaments

9 Instal·lacions

Nº	Ud	Descripció	Medició					
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.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	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	Ud	Descripció	Medició					
10.1	M²	Impermeabilització de llosa de fonamentació, amb làmines asfàltiques.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	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	Ud	Descripción	Medición					
11.1	M²	Coberta plana no transitable, no ventilada, amb grava, tipus convencional. Impermeabilització amb làmines asfàltiques, tipus monocapa.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	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	Ud	Descripció	Medició					
12.1	M²	Pintura natural d'origen mineral al silicat sobre parament interior de guix projectat o plaques de guix laminat.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	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.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	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.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	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.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	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.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	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	Ud	Descripció						Medició
13.1	M²	Enrajolat de cairons de formigó.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		<i>Sense detall</i>	10				10,000	
							10,000	10,000
							Total m² :	10,000

14 Gestió de residus

Nº	Ud	Descripció						Medició
14.1	U	Transport de terres amb contenidor.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	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.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	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.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	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.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	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.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			2				2,000	
							2,000	2,000
							Total U :	2,000

15 Control de qualitat i assaigs

Nº	Ud	Descripción						Medición	
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.							
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	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.							
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
			10				10,000		
								10,000	10,000
								Total U :	10,000
15.4	U	Conjunt de proves i assajos.							
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
			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	Ud	Descripció	Medició
16.1	U	Conjunt de sistemes de protecció col·lectiva.	Total U : 1,000
16.2	U	Cartell general indicatiu de riscos.	Total U : 1,000
16.3	U	Senyal de seguretat i salut en el treball, d'advertiment.	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 4 de Novembre de 2023

Ft.: Francesc Coit Bonet
Arquitecte

Firma

V. PRESSUPOST

ÍNDEx

1. RESUMEN DEL PRESUPUESTO
2. PRESUPUESTO
3. CUADRO DE MANO DE OBRA
4. CUADRO DE MAQUINARIA
5. CUADRO DE MATERIALES
6. CUADRO DE PRECIOS N° 1
7. CUADRO DE PRECIOS N° 2
8. ANEJO DE JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

1. RESUMEN DEL PRESUPUESTO

1. RESUMEN DEL PRESUPUESTO

Capítulo	Importe (€)
1 Actuacions prèvies	2.296,79
2 Demolicions	893,19
3 Condicionament del terreny	211,34
4 Fonamentacions	1.439,64
5 Estructures	5.125,95
6 Façanes i particions	10.067,41
7 Fusteria, manyeria, vidres i proteccions solars	3.997,97
8 Acabaments i ajudes	1.073,48
9 Instal·lacions	19.699,61
10 Aïllaments e impermeabilitzacions	104,52
11 Cobertes	356,56
12 Revestiments i extradossats	3.365,77
13 Urbanització interior de la parcel·la	310,40
14 Gestió de residus	881,55
15 Control de qualitat i assaigs	4.084,36
16 Seguretat i salut	1.066,41
Presupuesto de ejecución material (PEM)	54.974,95
13% de gastos generales	7.146,74
6% de beneficio industrial	3.298,50
Presupuesto de ejecución por contrata (PEC = PEM + GG + BI)	65.420,19
21% IVA	13.738,24
Presupuesto de ejecución por contrata con IVA (PEC = PEM + GG + BI + IVA)	79.158,43

Asciende el presupuesto de ejecución por contrata con IVA a la expresada cantidad de SETENTA Y NUEVE MIL CIENTO CINCUENTA Y OCHO EUROS CON CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS.

2. PRESUPUESTO

2. PRESUPUESTO

Presupuesto parcial nº 1 Actuacions prèvies

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
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 jardinera. Inclòs desmuntatge de la base i muntatge en nova ubicació.			
		Total m³ :	11,500	27,15	312,23
Total Presupuesto parcial nº 1 Actuacions prèvies :					2.296,79

Presupuesto parcial nº 2 Demolicions

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
2.1	M²	Obertura de buit en full exterior de façana, de fàbrica vista.			
		Total m² :	0,691	13,79	9,53
2.2	M²	Obertura de buit en full exterior de façana, de fàbrica vista.			
		Total m² :	7,920	37,00	293,04
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	27,90	334,80
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	15,75	130,41
2.7	M²	Demolició de paviment exterior de rajoles i/o llosetes de formigó.			
		Total m² :	8,280	4,04	33,45
Total Presupuesto parcial nº 2 Demolicions :					893,19

Presupuesto parcial nº 3 Condicionament del terreny

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
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	27,07	58,04
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	5,31	29,90
Total Presupuesto parcial nº 3 Condicionament del terreny :					211,34

Presupuesto parcial nº 4 Fonamentacions

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
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	7,18	40,42
4.6	M³	Llosa de fonamentació.			
		Total m³ :	1,415	231,02	326,89
4.7	M³	Sabata correguda de fonamentació de formigó armat.			
		Total m³ :	0,275	216,00	59,40
4.8	M³	Mur de soterrani.			
		Total m³ :	1,176	200,35	235,61
4.9	M³	Fossat d'ascensor.			
		Total m³ :	1,721	381,11	655,89
Total Presupuesto parcial nº 4 Fonamentacions :					1.439,64

Presupuesto parcial nº 5 Estructures

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
5.1	M²	Sostre de biguetes metàl·liques.			
		Total m² :	11,207	60,81	681,50
5.2	U	Placa d'ancoratge d'acer, amb perns soldats.			
		Total U :	4,000	20,53	82,12
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	68,58	658,37
5.6	M²	Sostre sanitari ventilat sobre muret de fàbrica.			
		Total m² :	2,565	118,77	304,65
5.7	U	Ancoratge mecànic d'expansió, mascle, sobre element de formigó.			
		Total U :	64,000	4,16	266,24
Total Presupuesto parcial nº 5 Estructures :					5.125,95

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

V. Pressupost

Presupuesto parcial nº 6 Façanes i particions

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
6.1	M²	Mur de càrrega de fàbrica de maó ceràmic.			
		Total m² :	68,310	90,30	6.168,39
6.2	M²	Mur de càrrega de fàbrica de maó ceràmic.			
		Total m² :	31,131	56,16	1.748,32
6.3	M²	Mur de càrrega de fàbrica de maó ceràmic.			
		Total m² :	8,890	164,47	1.462,14
6.4	M	Llinda de perfil laminat simple.			
		Total m :	9,600	31,12	298,75
6.5	M	Llinda de xapa d'acer.			
		Total m :	3,600	38,18	137,45
6.6	M	Llinda de biguetes autoresistents de formigó pretensat.			
		Total m :	12,000	21,03	252,36
Total Presupuesto parcial nº 6 Façanes i particions :					10.067,41

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

V. Pressupost

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

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
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 Presupuesto 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

Presupuesto parcial nº 8 Acabaments i ajudes

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
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	273,02	273,02
8.7	U	Ancoratge químic en mur de fàbrica.			
		Total U :	50,000	4,00	200,00
Total Presupuesto parcial nº 8 Acabaments i ajudes :					1.073,48

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

V. Pressupost

Presupuesto parcial nº 9 Instal·lacions

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
9.1	M	Derivació individual.			
		Total m :	5,000	127,34	636,70
9.2	U	L·luminària 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	120,00	480,00
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	26,09	343,97
9.6	U	Ascensor per a persones.			
		Total U :	1,000	17.338,00	17.338,00
Total Presupuesto parcial nº 9 Instal·lacions :					19.699,61

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

V. Pressupost

Presupuesto parcial nº 10 Aïllaments e impermeabilitzacions

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
10.1	M²	Impermeabilització de llosa de fonamentació, amb làmines asfàltiques.			
		Total m² :	6,080	17,19	104,52
		Total Presupuesto 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

Presupuesto parcial nº 11 Cobertes

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
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 Presupuesto 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

Presupuesto parcial nº 12 Revestiments i extradossats

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
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	26,62	1.303,74
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 Presupuesto parcial nº 12 Revestiments i extradossats :					3.365,77

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

V. Pressupost

Presupuesto parcial nº 13 Urbanització interior de la parcel·la

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
13.1	M²	Enrajolat de cairons de formigó.			
		Total m² :	10,000	31,04	310,40
Total Presupuesto parcial nº 13 Urbanització interior de la parcel·la :					310,40

Presupuesto parcial nº 14 Gestió de residus

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
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	6,83	54,91
14.3	M³	Cànon d'abocament per lliurament de terres a gestor autoritzat.			
		Total m³ :	8,040	2,53	20,34
14.4	U	Transport de residus inerts amb contenidor.			
		Total U :	2,000	164,06	328,12
14.5	U	Cànon d'abocament per lliurament de contenidor amb residus inerts a gestor autoritzat.			
		Total U :	2,000	109,00	218,00
Total Presupuesto parcial nº 14 Gestió de residus :					881,55

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

V. Pressupost

Presupuesto parcial nº 15 Control de qualitat i assaigs

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
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 Presupuesto 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

Presupuesto parcial nº 16 Seguretat i salut

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
16.1	U	Conjunt de sistemes de protecció col·lectiva.			
		Total U :	1,000	1.030,00	1.030,00
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 Presupuesto parcial nº 16 Seguretat i salut :					1.066,41

3. CUADRO DE MANO DE OBRA

3. CUADRO DE MANO DE OBRA

Nº	Código	Designación	Importe		
			Precio (€)	Cantidad (Horas)	Total (€)
1	mo003	Oficial 1ª electricista.	20,620	10,131	208,88
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	55,051	1.135,15
4	mo018	Oficial 1ª serraller.	20,280	9,525	193,20
5	mo020	Oficial 1ª construcció.	19,990	15,005	300,11
6	mo021	Oficial 1ª construcció en treballs de ram de paleta.	19,990	132,689	2.652,59
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	51,159	1.022,70
10	mo041	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	19,990	3,580	71,60
11	mo042	Oficial 1ª estructurista.	19,960	0,039	0,78
12	mo043	Oficial 1ª ferrallista.	19,960	4,089	81,67
13	mo044	Oficial 1ª encofrador.	19,960	4,587	91,60
14	mo045	Oficial 1ª estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	19,960	1,485	29,68
15	mo047	Oficial 1ª muntador d'estructura metàl·lica.	19,960	30,950	618,74
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	13,545	236,32
23	mo082	Ajudant muntador de falsos sostres.	17,450	3,215	56,12
24	mo085	Ajudant instal·lador d'aparells elevadors.	17,430	55,076	959,97
25	mo087	Ajudant construcció d'obra civil.	17,450	3,580	62,50
26	mo089	Ajudant estructurista.	17,420	0,401	6,98
27	mo090	Ajudant ferrallista.	17,420	4,905	85,48
28	mo091	Ajudant encofrador.	17,420	5,598	97,55
29	mo092	Ajudant estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	17,420	4,943	86,06
30	mo094	Ajudant muntador d'estructura metàl·lica.	17,420	26,697	463,07
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	9,956	173,60

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

V. Pressupost

Nº	Código	Designación	Importe		
			Precio (€)	Cantidad (Horas)	Total (€)
34	mo110	Ajudant vidrier.	18,800	3,653	68,67
35	mo112	Peó especialitzat construcció.	17,720	9,623	170,38
36	mo113	Peó ordinari construcció.	17,080	72,032	1.230,80
37	mo114	Peó ordinari construcció en treballs de ram de paleta.	17,080	153,670	2.624,63
38	mo120	Peó Seguretat i Salut.	17,080	1,146	19,57
			Total mano de obra		13.354,30

4. CUADRO DE MAQUINARIA

4. CUADRO DE MAQUINARIA

Nº	Código	Designación	Importe		
			Precio (€)	Cantidad	Total (€)
1	mq01exn020b	Retroexcavadora hidràulica sobre pneumàtics, de 115 kW.	52,630	0,845 h	44,47
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.	6,930	1,030 h	7,15
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.	45,800	1,142 h	52,26
7	mq04cap010a	Camió per a transport, de 12 t de càrrega.	81,260	3,324 h	270,02
8	mq04dua020b	Dúmpier 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.	134,270	2,326 U	312,32
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.	89,210	2,326 U	207,50
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.	2,070	9,351 m³	19,38
13	mq05mai030	Martell pneumàtic.	4,670	5,412 h	25,25
14	mq05pdm010a	Compressor portàtil elèctric 2 m³/min de cabal.	4,370	4,051 h	17,72
15	mq05pdm110	Compressor portàtil dièsel mitja pressió 10 m³/min.	7,930	0,480 h	3,81
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.	184,360	0,069 h	12,78
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
20	mq06mms010	Mesclador continu amb sitja, per a morter industrial en sec, subministrat a granel.	1,880	0,682 h	1,28
21	mq06vib020	Regla vibrant de 3 m.	5,310	0,545 h	2,89

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

V. Pressupost

Nº	Código	Designación	Importe		
			Precio (€)	Cantidad	Total (€)
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.	124,940	0,539 U	67,10
23	mq08sol010	Equip d'oxitall, amb acetilè com combustible i oxigen com comburent.	7,990	0,134 h	1,12
24	mq08sol020	Equip i elements auxiliars per soldadura elèctrica.	3,480	24,303 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
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 Maquinaria		2.955,51

5. CUADRO DE MATERIALES

5. CUADRO DE MATERIALES

Nº	Código	Designación	Importe		
			Precio (€)	Cantidad	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.	0,300	172,368 U	51,71
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.	0,300	1.830,503 U	549,15
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	Código	Designación	Importe		
			Precio (€)	Cantidad	Total (€)
17	mt07ala010deb	Acer laminat UNE-EN 10025 S275JR, en perfils laminats en calent, peces simples, per aplicacions estructurals, acabat amb emprimació antioxidant. Treballat i muntat en taller, per a col·locar amb unions soldades en obra.	1,390	149,782 kg	208,23
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.	1,940	12,560 kg	24,36
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.	19,430	9,600 m	186,53
20	mt07ame010b	Malla electrosoldada ME 15x15 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080.	1,780	2,822 m²	5,03
21	mt07ame010d	Malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080.	1,440	12,328 m²	17,71
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.	1,550	67,242 U	104,23
24	mt07bho010a	Revoltó de formigó, 60x20x17 cm. Inclús peces especials.	0,720	13,466 U	9,70
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.	0,150	6,884 U	1,03
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
33	mt07vau010b	Bigueta pretesada, T-18, amb una longitud mitjana entre 4 i 5 m, segons UNE-EN 15037-1.	5,410	2,329 m	12,59

Nº	Código	Designación	Importe		
			Precio (€)	Cantidad	Total (€)
34	mt07vau010c	Bigueta pretesada, T-18, amb una longitud mitjana entre 5 i 6 m, segons UNE-EN 15037-1.	5,700	1,270 m	7,23
35	mt07vau010d	Bigueta pretesada, T-18, amb una longitud mitjana major de 6 m, segons UNE-EN 15037-1.	7,050	0,213 m	1,51
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.	343,370	0,008 m³	2,64
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.	1,740	0,335 l	0,58
41	mt08eft030a	Tauler de fusta tractada, de 22 mm d'espessor, reforçat amb varetes i perfils.	43,950	0,072 m²	3,15
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.	50,230	0,043 m²	2,17
44	mt08eme051a	Fleix d'acer galvanitzat, per a encofrat metàl·lic.	0,280	0,861 m	0,24
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.	24,150	1,121 m²	27,12
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.	8,450	0,964 kg	8,15
48	mt09lec020b	Beurada de ciment 1/3 CEM II/B-P 32,5 N.	116,740	0,056 m³	6,57
49	mt09mif010ca	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, categoria M-5 (resistència a compressió 5 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	41,680	1,309 t	54,56
50	mt09mif010cb	Morter 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.	35,530	0,156 t	5,57
51	mt09mif010da	Morter 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	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, amb additiu hidròfug, categoria M-5 (resistència a compressió 5 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	45,830	0,380 t	17,40
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

Nº	Código	Designación	Importe		
			Precio (€)	Cantidad	Total (€)
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 ataconats 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.	61,450	0,134 m³	8,26
60	mt10hmf011jb	Formigó de neteja HL-200/B/20, fabricat en central.	60,020	0,591 m³	35,47
61	mt11var300	Tub de PVC llis, de varis diàmetres.	6,290	0,028 m	0,18
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
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

Nº	Código	Designación	Importe		
			Precio (€)	Cantidad	Total (€)
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
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

Nº	Código	Designación	Importe		
			Precio (€)	Cantidad	Total (€)
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 (index 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	Beuradaicolorada 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 llanda de xapa d'acer, format per tirants de platina, suports i fixacions mecàniques.	3,870	3,600 U	13,93
95	mt20dah010n	Llanda 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.	19,810	3,600 m	71,32
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
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

Nº	Código	Designación	Importe		
			Precio (€)	Cantidad	Total (€)
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
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.	1,020	64,000 U	65,28

Nº	Código	Designación	Importe		
			Precio (€)	Cantidad	Total (€)
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.	12,850	7,542 l	96,97
112	mt27pfi010	Emprimació d'assecat ràpid, formulada amb resines alquídiques modificades i fosfat de zinc.	4,650	1,286 l	5,95
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.	3,010	6,122 l	18,61
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	Luminària 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.	111,179	4,000 U	444,72
117	mt34ode440q	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 termoesmaltat, de color gris RAL 9006; protecció IP20 i aïllament classe F.	153,610	5,000 U	768,05
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

Nº	Código	Designación	Importe		
			Precio (€)	Cantidad	Total (€)
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.	13,829	4,000 U	55,32
123	mt39aab020d	Botonera de cabina per ascensor de passatgers amb acabats de qualitat mitja i maniobra universal simple.	72,770	1,000 U	72,77
124	mt39aap015b	Porta d'ascensor de passatgers d'accés a pis, amb obertura automàtica, d'acer inoxidable, de 800x2000 mm. Envidriament homologat com "Parafomes" 30 minuts (E 30).	406,113	4,000 U	1.624,45
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.	578,220	1,000 U	578,22
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.	3.436,104	1,000 U	3.436,10
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.	3.800,684	1,000 U	3.800,68
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.	809,257	1,000 U	809,26
129	mt39aem110c	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.	1.674,574	1,000 U	1.674,57
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.	1.955,248	1,000 U	1.955,25

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

V. Pressupost

Nº	Código	Designación	Importe		
			Precio (€)	Cantidad	Total (€)
131	mt39aes010b	Selector de parades per ascensor elèctric de passatgers, 1 m/s de velocitat.	58,475	4,000 U	233,90
132	mt39www010	Làmpada de 40 W, inclús mecanismes de fixació i portalàmpades.	3,801	4,000 U	15,20
133	mt39www011	Ganxo adossat al sostre, capaç de suportar suspès el mecanisme tractor.	38,089	1,000 U	38,09
134	mt39www030	Instal·lació de línia telefònica en cabina d'ascensor.	114,024	1,000 U	114,02
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
141	mt50les030fa	Senyal d'advertiment, 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.	6,110	0,172 m	1,05
145	mt50spa081a	Puntal metàl·lic telescòpic, de fins a 3 m d'altura.	18,600	0,112 U	2,08

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

V. Pressupost

Nº	Código	Designación	Importe		
			Precio (€)	Cantidad	Total (€)
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 Materiales		31.598,79

6. CUADRO DE PRECIOS N° 1

6. CUADRO DE PRECIOS Nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
	1 Actuacions prèvies		
1.1	U Lloguer de bastida tubular de façana.	1.206,15 €	MIL DOSCIENTOS SEIS EUROS CON QUINCE CÉNTIMOS
1.2	U Muntatge i desmuntatge de bastida tubular de façana.	778,41 €	SETECIENTOS SETENTA Y OCHO EUROS CON CUARENTA Y UN CÉNTIMOS
1.3	m³ Transport de mobiliari urbà. Parada bus i jardineria. Inclòs desmuntatge de la base i muntatge en nova ubicació.	27,15 €	VEINTISIETE EUROS CON QUINCE CÉNTIMOS
	2 Demolicions		
2.1	m² Obertura de buit en full exterior de façana, de fàbrica vista.	13,79 €	TRECE EUROS CON SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
2.2	m² Obertura de buit en full exterior de façana, de fàbrica vista.	37,00 €	TREINTA Y SIETE EUROS
2.3	U Desmuntatge de fulla de fusteria exterior.	8,52 €	OCHO EUROS CON CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS
2.4	m Desmuntatge de cablejat elèctric en façana.	27,90 €	VEINTISIETE EUROS CON NOVENTA CÉNTIMOS
2.5	m² Demolició de paviment continu de formigó.	9,52 €	NUEVE EUROS CON CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS
2.6	m² Demolició de solera o paviment de formigó.	15,75 €	QUINCE EUROS CON SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS
2.7	m² Demolició de paviment exterior de rajoles i/o llosetes de formigó.	4,04 €	CUATRO EUROS CON CUATRO CÉNTIMOS
	3 Condicionament del terreny		
3.1	m³ Apertura de amb els encaixos fets en el terreny, per a recalçament de fonaments.	24,62 €	VEINTICUATRO EUROS CON SESENTA Y DOS CÉNTIMOS
3.2	m³ Excavació per dames, per sota de la fonamentació existent, per a recalçament de fonaments.	152,60 €	CIENTO CINCUENTA Y DOS EUROS CON SESENTA CÉNTIMOS
3.3	m³ Excavació a cel obert, amb mitjans mecànics.	6,95 €	SEIS EUROS CON NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS
3.4	m³ Excavació de rases i pous.	27,07 €	VEINTISIETE EUROS CON SIETE CÉNTIMOS
3.5	m³ Reblert per base de paviment.	31,81 €	TREINTA Y UN EUROS CON OCHENTA Y UN CÉNTIMOS
3.6	m² Compactació mecànica de fons d'excavació.	5,31 €	CINCO EUROS CON TREINTA Y UN CÉNTIMOS
	4 Fonamentacions		
4.1	m³ Recalçament de fonamentació mitjançant l'ampliació per sota de la fonamentació existent.	238,33 €	DOSCIENTOS TREINTA Y OCHO EUROS CON TREINTA Y TRES CÉNTIMOS
4.2	U Ancoratge de barra corrugada d'acer, per a connexió entre fonaments, em recalçament de fonamentació.	15,14 €	QUINCE EUROS CON CATORCE CÉNTIMOS
4.3	m³ Ataconat amb morter expansiu, em recalçament de fonamentació.	1.365,86 €	MIL TRESCIENTOS SESENTA Y CINCO EUROS CON OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
4.4	m³ Recalçament de fonamentació mitjançant l'ampliació lateral de la fonamentació existent, conservant el seu cantell.	238,33 €	DOSCIENTOS TREINTA Y OCHO EUROS CON TREINTA Y TRES CÉNTIMOS
4.5	m² Capa de formigó de neteja.	7,18 €	SIETE EUROS CON DIECIOCHO CÉNTIMOS
4.6	m³ Llosa de fonamentació.	231,02 €	DOSCIENTOS TREINTA Y UN EUROS CON DOS CÉNTIMOS
4.7	m³ Sabata correguda de fonamentació de formigó armat.	216,00 €	DOSCIENTOS DIECISEIS EUROS
4.8	m³ Mur de soterrani.	200,35 €	DOSCIENTOS EUROS CON TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS
4.9	m³ Fossat d'ascensor.	381,11 €	TRESCIENTOS OCHENTA Y UN EUROS CON ONCE CÉNTIMOS
5 Estructures			
5.1	m² Sostre de biguetes metàl·liques.	60,81 €	SESENTA EUROS CON OCHENTA Y UN CÉNTIMOS
5.2	U Placa d'ancoratge d'acer, amb perns soldats.	20,53 €	VEINTE EUROS CON CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS
5.3	kg Acer en pilars.	2,45 €	DOS EUROS CON CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS
5.4	kg Acer en bigues.	2,44 €	DOS EUROS CON CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
5.5	m² Llosa amb xapa metàl·lica com a encofrat perdut.	68,58 €	SESENTA Y OCHO EUROS CON CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS
5.6	m² Sostre sanitari ventilat sobre muret de fàbrica.	118,77 €	CIENTO DIECIOCHO EUROS CON SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS
5.7	U Anclatge mecànic d'expansió, mascle, sobre element de formigó.	4,16 €	CUATRO EUROS CON DIECISEIS CÉNTIMOS
6 Façanes i particions			
6.1	m² Mur de càrrega de fàbrica de maó ceràmic.	90,30 €	NOVENTA EUROS CON TREINTA CÉNTIMOS
6.2	m² Mur de càrrega de fàbrica de maó ceràmic.	56,16 €	CINCUENTA Y SEIS EUROS CON DIECISEIS CÉNTIMOS
6.3	m² Mur de càrrega de fàbrica de maó ceràmic.	164,47 €	CIENTO SESENTA Y CUATRO EUROS CON CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS
6.4	m Llinda de perfil laminat simple.	31,12 €	TREINTA Y UN EUROS CON DOCE CÉNTIMOS
6.5	m Llinda de xapa d'acer.	38,18 €	TREINTA Y OCHO EUROS CON DIECIOCHO CÉNTIMOS
6.6	m Llinda de biguetes autoresistents de formigó pretensat.	21,03 €	VEINTIUN EUROS CON TRES CÉNTIMOS
7 Fusteria, manyeria, vidres i proteccions solars			
7.1	U Fusteria exterior d'alumini.	804,25 €	OCHOCIENTOS CUATRO EUROS CON VEINTICINCO CÉNTIMOS
7.2	U Fusteria exterior d'alumini.	682,01 €	SEISCIENTOS OCHENTA Y DOS EUROS CON UN CÉNTIMO
7.3	m² Doble envidriament de seguretat (laminar).	169,14 €	CIENTO SESENTA Y NUEVE EUROS CON CATORCE CÉNTIMOS
8 Acabaments i ajudes			

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
8.1	m Cavalló d'acer prelacat.	20,14 €	VEINTE EUROS CON CATORCE CÉNTIMOS
8.2	m Revestiment de front de forjat, d'acer galvanitzat.	11,82 €	ONCE EUROS CON OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS
8.3	m² Ajudes de paleta per a execució de les instal·lacions.	9,33 €	NUEVE EUROS CON TREINTA Y TRES CÉNTIMOS
8.4	U Col·locació i fixació de bastiment de base de fusta a entramat autoportant d'envà de plaques.	17,45 €	DIECISIETE EUROS CON CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS
8.5	m² Neteja periòdica d'obra.	1,74 €	UN EURO CON SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
8.6	U Neteja final d'obra.	273,02 €	DOSCIENTOS SETENTA Y TRES EUROS CON DOS CÉNTIMOS
8.7	U Ancoratge químic en mur de fàbrica.	4,00 €	CUATRO EUROS
	9 Instal·lacions		
9.1	m Derivació individual.	127,34 €	CIENTO VEINTISIETE EUROS CON TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS
9.2	U L·luminària tipus Downlight. Instal·lació en superfície.	167,66 €	CIENTO SESENTA Y SIETE EUROS CON SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS
9.3	U Enllumenat d'emergència en zones comuns.	120,00 €	CIENTO VEINTE EUROS
9.4	U Senyalització de mitjans d'evacuació.	15,66 €	QUINCE EUROS CON SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS
9.5	m² Protecció passiva contra incendis d'estructura metàl·lica, amb pintura intumescent.	26,09 €	VEINTISEIS EUROS CON NUEVE CÉNTIMOS
9.6	U Ascensor per a persones.	17.338,00 €	DIECISIETE MIL TRESCIENTOS TREINTA Y OCHO EUROS
	10 Aïllaments e impermeabilitzacions		
10.1	m² Impermeabilització de llosa de fonamentació, amb làmines asfàltiques.	17,19 €	DIECISIETE EUROS CON DIECINUEVE CÉNTIMOS
	11 Cobertes		
11.1	m² Coberta plana no transitable, no ventilada, amb grava, tipus convencional. Impermeabilització amb làmines asfàltiques, tipus monocapa.	63,49 €	SESENTA Y TRES EUROS CON CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
	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 €	NUEVE EUROS CON SIETE CÉNTIMOS
12.2	m² Esmalt sobre estructura d'acer.	26,62 €	VEINTISEIS EUROS CON SESENTA Y DOS CÉNTIMOS
12.3	m² Paviment interior de peces de terratzó. Col·locació en capa gruixuda.	29,50 €	VEINTINUEVE EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS
12.4	m² Extradossat autoportant de plaques de guix laminat.	56,68 €	CINCUENTA Y SEIS EUROS CON SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS
12.5	m² Fals sostre continu de plaques de guix laminat.	29,37 €	VEINTINUEVE EUROS CON TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS
	13 Urbanització interior de la parcel·la		

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
13.1	m² Enrajolat de cairons de formigó.	31,04 €	TREINTA Y UN EUROS CON CUATRO CÉNTIMOS
	14 Gestió de residus		
14.1	U Transport de terres amb contenidor.	74,55 €	SETENTA Y CUATRO EUROS CON CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS
14.2	m³ Transport de terres amb camió.	6,83 €	SEIS EUROS CON OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS
14.3	m³ Cànon d'abocament per lliurament de terres a gestor autoritzat.	2,53 €	DOS EUROS CON CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS
14.4	U Transport de residus inerts amb contenidor.	164,06 €	CIENTO SESENTA Y CUATRO EUROS CON SEIS CÉNTIMOS
14.5	U Cànon d'abocament per lliurament de contenidor amb residus inerts a gestor autoritzat.	109,00 €	CIENTO NUEVE EUROS
	15 Control de qualitat i assaigs		
15.1	Partida alçada a justificar d'imprevistos 5 % aprox PEM	3.090,00 €	TRES MIL NOVENTA EUROS
15.2	U Assaig de consistència i resistència del formigó d'un mateix lot.	97,16 €	NOVENTA Y SIETE EUROS CON DIECISEIS CÉNTIMOS
15.3	U Assaig no destructiu de soldadures en estructures metàl·liques.	38,22 €	TREINTA Y OCHO EUROS CON VEINTIDOS CÉNTIMOS
15.4	U Conjunt de proves i assajos.	515,00 €	QUINIENTOS QUINCE EUROS
	16 Seguretat i salut		
16.1	U Conjunt de sistemes de protecció col·lectiva.	1.030,00 €	MIL TREINTA EUROS
16.2	U Cartell general indicatiu de riscos.	10,19 €	DIEZ EUROS CON DIECINUEVE CÉNTIMOS
16.3	U Senyal de seguretat i salut en el treball, d'advertiment.	5,02 €	CINCO EUROS CON DOS CÉNTIMOS
16.4	U Senyal de seguretat i salut en el treball, de prohibició.	5,02 €	CINCO EUROS CON DOS CÉNTIMOS
16.5	U Senyal de seguretat i salut en el treball, d'obligació.	5,02 €	CINCO EUROS CON DOS CÉNTIMOS
16.6	U Senyal de seguretat i salut en el treball, d'extinció.	5,58 €	CINCO EUROS CON CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS
16.7	U Senyal de seguretat i salut en el treball, d'evacuació, salvament i socors.	5,58 €	CINCO EUROS CON CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS

7. CUADRO DE PRECIOS N° 2

7. CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Ud	Descripción	
0.1	U	Lloguer de bastida tubular de façana.	
		Maquinaria	800,51 €
		Materiales	347,55 €
		Medios auxiliares	22,96 €
		3 % Costes indirectos	35,13 €
		Total por U	1.206,15
		Son MIL DOSCIENTOS SEIS EUROS CON QUINCE CÉNTIMOS por U	
0.2	U	Muntatge i desmuntatge de bastida tubular de façana.	
		Maquinaria	740,92 €
		Medios auxiliares	14,82 €
		3 % Costes indirectos	22,67 €
		Total por U	778,41
		Son SETECIENTOS SETENTA Y OCHO EUROS CON CUARENTA Y UN CÉNTIMOS por U	
0.3	m³	Transport de mobiliari urbà. Parada bus i jardineria. Inclòs desmuntatge de la base i muntatge en nova ubicació.	
		Mano de obra	2,36 €
		Maquinaria	23,48 €
		Medios auxiliares	0,52 €
		3 % Costes indirectos	0,79 €
		Total por m³	27,15
		Son VEINTISIETE EUROS CON QUINCE CÉNTIMOS por m³	
0.4	m²	Obertura de buit en full exterior de façana, de fàbrica vista.	
		Mano de obra	13,13 €
		Medios auxiliares	0,26 €
		3 % Costes indirectos	0,40 €
		Total por m²	13,79
		Son TRECE EUROS CON SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS por m²	
0.5	m²	Obertura de buit en full exterior de façana, de fàbrica vista.	
		Mano de obra	35,22 €
		Medios auxiliares	0,70 €
		3 % Costes indirectos	1,08 €
		Total por m²	37,00
		Son TREINTA Y SIETE EUROS por m²	
0.6	U	Desmuntatge de fulla de fusteria exterior.	
		Mano de obra	8,11 €
		Medios auxiliares	0,16 €
		3 % Costes indirectos	0,25 €
		Total por U	8,52
		Son OCHO EUROS CON CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS por U	
0.7	m	Desmuntatge de cablejat elèctric en façana.	

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

V. Pressupost

Código	Ud	Descripción	
		Mano de obra	26,56 €
		Medios auxiliares	0,53 €
		3 % Costes indirectos	0,81 €
		Total por m	27,90
		Son VEINTISIETE EUROS CON NOVENTA CÉNTIMOS por m	
0.8	m²	Demolició de paviment continu de formigó.	
		Mano de obra	7,06 €
		Maquinaria	2,00 €
		Medios auxiliares	0,18 €
		3 % Costes indirectos	0,28 €
		Total por m²	9,52
		Son NUEVE EUROS CON CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS por m²	
0.9	m²	Demolició de solera o paviment de formigó.	
		Mano de obra	11,54 €
		Maquinaria	3,45 €
		Medios auxiliares	0,30 €
		3 % Costes indirectos	0,46 €
		Total por m²	15,75
		Son QUINCE EUROS CON SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS por m²	
0.10	m²	Demolició de paviment exterior de rajoles i/o llosetes de formigó.	
		Mano de obra	3,11 €
		Maquinaria	0,73 €
		Medios auxiliares	0,08 €
		3 % Costes indirectos	0,12 €
		Total por m²	4,04
		Son CUATRO EUROS CON CUATRO CÉNTIMOS por m²	
0.11	m³	Apertura de amb els encaixos fets en el terreny, per a recalçament de fonaments.	
		Mano de obra	23,43 €
		Medios auxiliares	0,47 €
		3 % Costes indirectos	0,72 €
		Total por m³	24,62
		Son VEINTICUATRO EUROS CON SESENTA Y DOS CÉNTIMOS por m³	
0.12	m³	Excavació per dames, per sota de la fonamentació existent, per a recalçament de fonaments.	
		Mano de obra	145,25 €
		Medios auxiliares	2,91 €
		3 % Costes indirectos	4,44 €
		Total por m³	152,60
		Son CIENTO CINCUENTA Y DOS EUROS CON SESENTA CÉNTIMOS por m³	
0.13	m³	Excavació a cel obert, amb mitjans mecànics.	
		Mano de obra	1,01 €
		Maquinaria	5,61 €

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

V. Pressupost

Código	Ud	Descripción	
		Medios auxiliares	0,13 €
		3 % Costes indirectos	0,20 €
		Total por m³	6,95
		Son SEIS EUROS CON NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS por m³	
0.14	m³	Excavació de rases i pous.	
		Mano de obra	5,02 €
		Maquinaria	20,74 €
		Medios auxiliares	0,52 €
		3 % Costes indirectos	0,79 €
		Total por m³	27,07
		Son VEINTISIETE EUROS CON SIETE CÉNTIMOS por m³	
0.15	m³	Reblert per base de paviment.	
		Mano de obra	1,73 €
		Maquinaria	5,81 €
		Materiales	22,73 €
		Medios auxiliares	0,61 €
		3 % Costes indirectos	0,93 €
		Total por m³	31,81
		Son TREINTA Y UN EUROS CON OCHENTA Y UN CÉNTIMOS por m³	
0.16	m²	Compactació mecànica de fons d'excavació.	
		Mano de obra	3,07 €
		Maquinaria	1,99 €
		Medios auxiliares	0,10 €
		3 % Costes indirectos	0,15 €
		Total por m²	5,31
		Son CINCO EUROS CON TREINTA Y UN CÉNTIMOS por m²	
0.17	m³	Recalçament de fonamentació mitjançant l'ampliació per sota de la fonamentació existent.	
		Mano de obra	15,03 €
		Materiales	211,82 €
		Medios auxiliares	4,54 €
		3 % Costes indirectos	6,94 €
		Total por m³	238,33
		Son DOSCIENTOS TREINTA Y OCHO EUROS CON TREINTA Y TRES CÉNTIMOS por m³	
0.18	U	Ancoratge de barra corrugada d'acer, per a connexió entre fonaments, em recalçament de fonamentació.	
		Mano de obra	6,64 €
		Materiales	7,77 €
		Medios auxiliares	0,29 €
		3 % Costes indirectos	0,44 €
		Total por U	15,14
		Son QUINCE EUROS CON CATORCE CÉNTIMOS por 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

Código	Ud	Descripción	
		Mano de obra	74,85 €
		Maquinaria	10,03 €
		Materiales	1.215,20 €
		Medios auxiliares	26,00 €
		3 % Costes indirectos	39,78 €
		Total por m³	1.365,86
		Son MIL TRESCIENTOS SESENTA Y CINCO EUROS CON OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS por m³	
0.20	m³	Recalçament de fonamentació mitjançant l'ampliació lateral de la fonamentació existent, conservant el seu cantell.	
		Mano de obra	15,03 €
		Materiales	211,82 €
		Medios auxiliares	4,54 €
		3 % Costes indirectos	6,94 €
		Total por m³	238,33
		Son DOSCIENTOS TREINTA Y OCHO EUROS CON TREINTA Y TRES CÉNTIMOS por m³	
0.21	m²	Capa de formigó de neteja.	
		Mano de obra	0,53 €
		Materiales	6,30 €
		Medios auxiliares	0,14 €
		3 % Costes indirectos	0,21 €
		Total por m²	7,18
		Son SIETE EUROS CON DIECIOCHO CÉNTIMOS por m²	
0.22	m³	Llosa de fonamentació.	
		Mano de obra	30,72 €
		Maquinaria	11,07 €
		Materiales	178,10 €
		Medios auxiliares	4,40 €
		3 % Costes indirectos	6,73 €
		Total por m³	231,02
		Son DOSCIENTOS TREINTA Y UN EUROS CON DOS CÉNTIMOS por m³	
0.23	m³	Sabata correguda de fonamentació de formigó armat.	
		Mano de obra	11,32 €
		Materiales	194,28 €
		Medios auxiliares	4,11 €
		3 % Costes indirectos	6,29 €
		Total por m³	216,00
		Son DOSCIENTOS DIECISEIS EUROS por m³	
0.24	m³	Mur de soterrani.	
		Mano de obra	40,31 €
		Materiales	150,39 €
		Medios auxiliares	3,81 €
		3 % Costes indirectos	5,84 €

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

V. Pressupost

Código	Ud	Descripción		
			Total por m³	200,35
		Son DOSCIENTOS EUROS CON TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS por m³		
0.25	m³	Fossat d'ascensor.		
		Mano de obra		110,66 €
		Materiales		252,09 €
		Medios auxiliares		7,26 €
		3 % Costes indirectos		11,10 €
			Total por m³	381,11
		Son TRESCIENTOS OCHENTA Y UN EUROS CON ONCE CÉNTIMOS por m³		
0.26	m²	Sostre de biguetes metàl·liques.		
		Mano de obra		17,22 €
		Maquinaria		0,16 €
		Materiales		40,50 €
		Medios auxiliares		1,16 €
		3 % Costes indirectos		1,77 €
			Total por m²	60,81
		Son SESENTA EUROS CON OCHENTA Y UN CÉNTIMOS por m²		
0.27	U	Placa d'ancoratge d'acer, amb perns soldats.		
		Mano de obra		11,63 €
		Maquinaria		0,06 €
		Materiales		7,85 €
		Medios auxiliares		0,39 €
		3 % Costes indirectos		0,60 €
			Total por U	20,53
		Son VEINTE EUROS CON CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS por U		
0.28	kg	Acer en pilars.		
		Mano de obra		0,67 €
		Maquinaria		0,06 €
		Materiales		1,60 €
		Medios auxiliares		0,05 €
		3 % Costes indirectos		0,07 €
			Total por kg	2,45
		Son DOS EUROS CON CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS por kg		
0.29	kg	Acer en bigues.		
		Mano de obra		0,65 €
		Maquinaria		0,07 €
		Materiales		1,60 €
		Medios auxiliares		0,05 €
		3 % Costes indirectos		0,07 €
			Total por kg	2,44
		Son DOS EUROS CON CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS por kg		

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

V. Pressupost

Código	Ud	Descripción	
0.30	m²	Llosa amb xapa metàl·lica com a encofrat perdut.	
		Mano de obra	13,73 €
		Materiales	51,54 €
		Medios auxiliares	1,31 €
		3 % Costes indirectos	2,00 €
		Total por m²	68,58
		Son SESENTA Y OCHO EUROS CON CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS por m²	
0.31	m²	Sostre sanitari ventilat sobre muret de fàbrica.	
		Mano de obra	50,17 €
		Maquinaria	0,50 €
		Materiales	62,38 €
		Medios auxiliares	2,26 €
		3 % Costes indirectos	3,46 €
		Total por m²	118,77
		Son CIENTO DIECIOCHO EUROS CON SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS por m²	
0.32	U	Ancoratge mecànic d'expansió, mascle, sobre element de formigó.	
		Mano de obra	2,94 €
		Materiales	1,02 €
		Medios auxiliares	0,08 €
		3 % Costes indirectos	0,12 €
		Total por U	4,16
		Son CUATRO EUROS CON DIECISEIS CÉNTIMOS por U	
0.33	m²	Mur de càrrega de fàbrica de maó ceràmic.	
		Mano de obra	50,89 €
		Materiales	35,06 €
		Medios auxiliares	1,72 €
		3 % Costes indirectos	2,63 €
		Total por m²	90,30
		Son NOVENTA EUROS CON TREINTA CÉNTIMOS por m²	
0.34	m²	Mur de càrrega de fàbrica de maó ceràmic.	
		Mano de obra	33,35 €
		Materiales	20,10 €
		Medios auxiliares	1,07 €
		3 % Costes indirectos	1,64 €
		Total por m²	56,16
		Son CINCUENTA Y SEIS EUROS CON DIECISEIS CÉNTIMOS por m²	
0.35	m²	Mur de càrrega de fàbrica de maó ceràmic.	
		Mano de obra	76,12 €
		Materiales	80,43 €
		Medios auxiliares	3,13 €
		3 % Costes indirectos	4,79 €

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

V. Pressupost

Código	Ud	Descripción		
			Total por m²	164,47
		Son CIENTO SESENTA Y CUATRO EUROS CON CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS por m²		
0.36	m	Llinda de perfil laminat simple.		
		Mano de obra		8,71 €
		Materiales		20,91 €
		Medios auxiliares		0,59 €
		3 % Costes indirectos		0,91 €
			Total por m	31,12
		Son TREINTA Y UN EUROS CON DOCE CÉNTIMOS por m		
0.37	m	Llinda de xapa d'acer.		
		Mano de obra		12,66 €
		Materiales		23,68 €
		Medios auxiliares		0,73 €
		3 % Costes indirectos		1,11 €
			Total por m	38,18
		Son TREINTA Y OCHO EUROS CON DIECIOCHO CÉNTIMOS por m		
0.38	m	Llinda de biguetes autoresistents de formigó pretensat.		
		Mano de obra		9,90 €
		Materiales		10,12 €
		Medios auxiliares		0,40 €
		3 % Costes indirectos		0,61 €
			Total por m	21,03
		Son VEINTIUN EUROS CON TRES CÉNTIMOS por m		
0.39	U	Fusteria exterior d'alumini.		
		Mano de obra		53,70 €
		Materiales		711,82 €
		Medios auxiliares		15,31 €
		3 % Costes indirectos		23,42 €
			Total por U	804,25
		Son OCHOCIENTOS CUATRO EUROS CON VEINTICINCO CÉNTIMOS por U		
0.40	U	Fusteria exterior d'alumini.		
		Mano de obra		52,37 €
		Materiales		596,80 €
		Medios auxiliares		12,98 €
		3 % Costes indirectos		19,86 €
			Total por U	682,01
		Son SEISCIENTOS OCHENTA Y DOS EUROS CON UN CÉNTIMO por U		
0.41	m²	Doble envidriament de seguretat (laminar).		
		Mano de obra		27,58 €
		Materiales		133,41 €
		Medios auxiliares		3,22 €

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

V. Pressupost

Código	Ud	Descripción	
		3 % Costes indirectos	4,93 €
		Total por m²	169,14
0.42	m	Son CIENTO SESENTA Y NUEVE EUROS CON CATORCE CÉNTIMOS por m² Cavalló d'acer prelacat.	
		Mano de obra	4,82 €
		Materiales	14,35 €
		Medios auxiliares	0,38 €
		3 % Costes indirectos	0,59 €
		Total por m	20,14
0.43	m	Son VEINTE EUROS CON CATORCE CÉNTIMOS por m Revestiment de front de forjat, d'acer galvanitzat.	
		Mano de obra	5,17 €
		Materiales	6,08 €
		Medios auxiliares	0,23 €
		3 % Costes indirectos	0,34 €
		Total por m	11,82
0.44	m²	Son ONCE EUROS CON OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS por m Ajudes de paleta per a execució de les instal·lacions.	
		Mano de obra	5,38 €
		Maquinaria	0,14 €
		Materiales	3,19 €
		Medios auxiliares	0,35 €
		3 % Costes indirectos	0,27 €
		Total por m²	9,33
0.45	U	Son NUEVE EUROS CON TREINTA Y TRES CÉNTIMOS por m² Col·locació i fixació de bastiment de base de fusta a entramat autoportant d'envà de plaques.	
		Mano de obra	16,61 €
		Medios auxiliares	0,33 €
		3 % Costes indirectos	0,51 €
		Total por U	17,45
0.46	m²	Son DIECISIETE EUROS CON CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS por U Neteja periòdica d'obra.	
		Mano de obra	1,66 €
		Medios auxiliares	0,03 €
		3 % Costes indirectos	0,05 €
		Total por m²	1,74
0.47	U	Son UN EURO CON SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS por m² Neteja final d'obra.	
		Mano de obra	259,87 €
		Medios auxiliares	5,20 €
		3 % Costes indirectos	7,95 €

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

V. Pressupost

Código	Ud	Descripción		
			Total por U	273,02
		Son DOSCIENTOS SETENTA Y TRES EUROS CON DOS CÉNTIMOS por U		
0.48	U	Ancoratge químic en mur de fàbrica.		
		Mano de obra		0,79 €
		Materiales		3,01 €
		Medios auxiliares		0,08 €
		3 % Costes indirectos		0,12 €
			Total por U	4,00
		Son CUATRO EUROS por U		
0.49	m	Derivació individual.		
		Mano de obra		4,34 €
		Materiales		116,87 €
		Medios auxiliares		2,42 €
		3 % Costes indirectos		3,71 €
			Total por m	127,34
		Son CIENTO VEINTISIETE EUROS CON TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS por m		
0.50	U	L·luminària tipus Downlight. Instal·lació en superfície.		
		Mano de obra		5,98 €
		Materiales		153,61 €
		Medios auxiliares		3,19 €
		3 % Costes indirectos		4,88 €
			Total por U	167,66
		Son CIENTO SESENTA Y SIETE EUROS CON SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS por U		
0.51	U	Enllumenat d'emergència en zones comuns.		
		Mano de obra		3,04 €
		Materiales		111,18 €
		Medios auxiliares		2,28 €
		3 % Costes indirectos		3,50 €
			Total por U	120,00
		Son CIENTO VEINTE EUROS por U		
0.52	U	Senyalització de mitjans d'evacuació.		
		Mano de obra		5,41 €
		Materiales		9,49 €
		Medios auxiliares		0,30 €
		3 % Costes indirectos		0,46 €
			Total por U	15,66
		Son QUINCE EUROS CON SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS por U		
0.53	m²	Protecció passiva contra incendis d'estructura metàl·lica, amb pintura intumescent.		
		Mano de obra		5,36 €
		Materiales		19,47 €
		Medios auxiliares		0,50 €

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

V. Pressupost

Código	Ud	Descripción	
		3 % Costes indirectos	0,76 €
		Total por m²	26,09
0.54	U	Son VEINTISEIS EUROS CON NUEVE CÉNTIMOS por m² Ascensor per a persones.	
		Mano de obra	2.095,12 €
		Materiales	14.407,83 €
		Medios auxiliares	330,06 €
		3 % Costes indirectos	504,99 €
		Total por U	17.338,00
0.55	m²	Son DIECISIETE MIL TRESCIENTOS TREINTA Y OCHO EUROS por U Impermeabilització de llosa de fonamentació, amb làmines asfàltiques.	
		Mano de obra	4,98 €
		Materiales	11,38 €
		Medios auxiliares	0,33 €
		3 % Costes indirectos	0,50 €
		Total por m²	17,19
0.56	m²	Son DIECISIETE EUROS CON DIECINUEVE CÉNTIMOS por m² Coberta plana no transitable, no ventilada, amb grava, tipus convencional. Impermeabilització amb làmines asfàltiques, tipus monocapa.	
		Mano de obra	20,35 €
		Materiales	40,08 €
		Medios auxiliares	1,21 €
		3 % Costes indirectos	1,85 €
		Total por m²	63,49
0.57	m²	Son SESENTA Y TRES EUROS CON CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS por m² Pintura natural d'origen mineral al silicat sobre parament interior de guix projectat o plaques de guix laminat.	
		Mano de obra	3,86 €
		Materiales	4,78 €
		Medios auxiliares	0,17 €
		3 % Costes indirectos	0,26 €
		Total por m²	9,07
0.58	m²	Son NUEVE EUROS CON SIETE CÉNTIMOS por m² Esmalt sobre estructura d'acer.	
		Mano de obra	21,60 €
		Maquinaria	1,37 €
		Materiales	2,36 €
		Medios auxiliares	0,51 €
		3 % Costes indirectos	0,78 €
		Total por m²	26,62
0.59	m²	Son VEINTISEIS EUROS CON SESENTA Y DOS CÉNTIMOS por m² Paviment interior de peces de terratzo. 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

Código	Ud	Descripción	
		Mano de obra	12,09 €
		Materiales	15,99 €
		Medios auxiliares	0,56 €
		3 % Costes indirectos	0,86 €
		Total por m²	29,50
		Son VEINTINUEVE EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS por m²	
0.60	m²	Extradossat autoportant de plaques de guix laminat.	
		Mano de obra	8,68 €
		Materiales	45,27 €
		Medios auxiliares	1,08 €
		3 % Costes indirectos	1,65 €
		Total por m²	56,68
		Son CINCUENTA Y SEIS EUROS CON SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS por m²	
0.61	m²	Fals sostre continu de plaques de guix laminat.	
		Mano de obra	13,02 €
		Materiales	14,93 €
		Medios auxiliares	0,56 €
		3 % Costes indirectos	0,86 €
		Total por m²	29,37
		Son VEINTINUEVE EUROS CON TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS por m²	
0.62	m²	Enrajolat de cairons de formigó.	
		Mano de obra	13,41 €
		Materiales	16,14 €
		Medios auxiliares	0,59 €
		3 % Costes indirectos	0,90 €
		Total por m²	31,04
		Son TREINTA Y UN EUROS CON CUATRO CÉNTIMOS por m²	
0.63	U	Transport de terres amb contenidor.	
		Maquinaria	70,96 €
		Medios auxiliares	1,42 €
		3 % Costes indirectos	2,17 €
		Total por U	74,55
		Son SETENTA Y CUATRO EUROS CON CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS por U	
0.64	m³	Transport de terres amb camió.	
		Maquinaria	6,50 €
		Medios auxiliares	0,13 €
		3 % Costes indirectos	0,20 €
		Total por m³	6,83
		Son SEIS EUROS CON OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS por m³	
0.65	m³	Cànon d'abocament per llurament de terres a gestor autoritzat.	
		Maquinaria	2,41 €

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

V. Pressupost

Código	Ud	Descripción	
		Medios auxiliares	0,05 €
		3 % Costes indirectos	0,07 €
		Total por m³	2,53
		Son DOS EUROS CON CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS por m³	
0.66	U	Transport de residus inerts amb contenidor.	
		Maquinaria	156,16 €
		Medios auxiliares	3,12 €
		3 % Costes indirectos	4,78 €
		Total por U	164,06
		Son CIENTO SESENTA Y CUATRO EUROS CON SEIS CÉNTIMOS por U	
0.67	U	Cànon d'abocament per lliurament de contenidor amb residus inerts a gestor autoritzat.	
		Maquinaria	103,75 €
		Medios auxiliares	2,08 €
		3 % Costes indirectos	3,17 €
		Total por U	109,00
		Son CIENTO NUEVE EUROS por U	
0.68		Partida alçada a justificar d'imprevistos 5 % aprox PEM	
		Sin descomposición	3.000,00 €
		3 % Costes indirectos	90,00 €
		Total por	3.090,00
		Son TRES MIL NOVENTA EUROS por	
0.69	U	Assaig de consistència i resistència del formigó d'un mateix lot.	
		Materiales	92,48 €
		Medios auxiliares	1,85 €
		3 % Costes indirectos	2,83 €
		Total por U	97,16
		Son NOVENTA Y SIETE EUROS CON DIECISEIS CÉNTIMOS por U	
0.70	U	Assaig no destructiu de soldadures en estructures metàl·liques.	
		Materiales	36,38 €
		Medios auxiliares	0,73 €
		3 % Costes indirectos	1,11 €
		Total por U	38,22
		Son TREINTA Y OCHO EUROS CON VEINTIDOS CÉNTIMOS por U	
0.71	U	Conjunt de proves i assajos.	
		Sin descomposición	500,00 €
		3 % Costes indirectos	15,00 €
		Total por U	515,00
		Son QUINIENTOS QUINCE EUROS por U	
0.72	U	Conjunt de sistemes de protecció col·lectiva.	
		Sin descomposición	1.000,00 €
		3 % Costes indirectos	30,00 €

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

V. Pressupost

Código	Ud	Descripción		
			Total por U	1.030,00
		Son MIL TREINTA EUROS por U		
0.73	U	Cartell general indicatiu de riscos.		
		Mano de obra		4,12 €
		Materiales		5,58 €
		Medios auxiliares		0,19 €
		3 % Costes indirectos		0,30 €
			Total por U	10,19
		Son DIEZ EUROS CON DIECINUEVE CÉNTIMOS por U		
0.74	U	Senyal de seguretat i salut en el treball, d'advertiment.		
		Mano de obra		3,09 €
		Materiales		1,68 €
		Medios auxiliares		0,10 €
		3 % Costes indirectos		0,15 €
			Total por U	5,02
		Son CINCO EUROS CON DOS CÉNTIMOS por U		
0.75	U	Senyal de seguretat i salut en el treball, de prohibició.		
		Mano de obra		3,09 €
		Materiales		1,68 €
		Medios auxiliares		0,10 €
		3 % Costes indirectos		0,15 €
			Total por U	5,02
		Son CINCO EUROS CON DOS CÉNTIMOS por U		
0.76	U	Senyal de seguretat i salut en el treball, d'obligació.		
		Mano de obra		3,09 €
		Materiales		1,68 €
		Medios auxiliares		0,10 €
		3 % Costes indirectos		0,15 €
			Total por U	5,02
		Son CINCO EUROS CON DOS CÉNTIMOS por U		
0.77	U	Senyal de seguretat i salut en el treball, d'extinció.		
		Mano de obra		3,09 €
		Materiales		2,22 €
		Medios auxiliares		0,11 €
		3 % Costes indirectos		0,16 €
			Total por U	5,58
		Son CINCO EUROS CON CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS por U		
0.78	U	Senyal de seguretat i salut en el treball, d'evacuació, salvament i socors.		
		Mano de obra		3,09 €
		Materiales		2,22 €
		Medios auxiliares		0,11 €

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

V. Pressupost

Código	Ud	Descripción	
		3 % Costes indirectos	0,16 €
			Total por U 5,58
		Son CINCO EUROS CON CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS por U	

8. ANEJO DE JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

8. ANEJO DE JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

1 Actuacions prèvies

Código	Ud	Descripción	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 % Costes indirectos	1.171,020 €	35,13 €
Precio 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 €

1 Actuacions prèvies

Código	Ud	Descripción		Total
88,946	U	Repercussió, per m ² , 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 % Costes indirectos	755,740 €	22,67 €
Precio total por U				778,41 €
1.3	m ³	Transport de mobiliari urbà (aproximadament 4 u/m ³) amb un pes mitjà de fins a 500 kg/m ³ , 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 % Costes indirectos	26,360 €	0,79 €
Precio total por m ³				27,15 €

2 Demolicions

Código	Ud	Descripción	Total	
2.1	m²	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.		
	0,769 h	Peó ordinari construcció.	17,080 €	13,13 €
	2,000 %	Costos directes complementaris	13,130 €	0,26 €
		3,000 % Costes indirectos	13,390 €	0,40 €
Precio total por m²				13,79 €
2.2	m²	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.		
	2,062 h	Peó ordinari construcció.	17,080 €	35,22 €
	2,000 %	Costos directes complementaris	35,220 €	0,70 €
		3,000 % Costes indirectos	35,920 €	1,08 €
Precio total por m²				37,00 €
2.3	U	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. 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 % Costes indirectos	8,270 €	0,25 €
Precio total por U				8,52 €

2 Demolicions

Código	Ud	Descripción	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.		
	0,698 h	Oficial 1ª electricista.	20,620 €	14,39 €
	0,698 h	Ajudant electricista.	17,430 €	12,17 €
	2,000 %	Costos directes complementaris	26,560 €	0,53 €
		3,000 % Costes indirectos	27,090 €	0,81 €
		Precio total por m		27,90 €
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 % Costes indirectos	9,240 €	0,28 €
		Precio 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.		
	0,382 h	Martell pneumàtic.	4,670 €	1,78 €
	0,382 h	Compressor portàtil elèctric 2 m³/min de cabal.	4,370 €	1,67 €
	0,395 h	Peó especialitzat construcció.	17,720 €	7,00 €
	0,266 h	Peó ordinari construcció.	17,080 €	4,54 €
	2,000 %	Costos directes complementaris	14,990 €	0,30 €
		3,000 % Costes indirectos	15,290 €	0,46 €

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

V. Pressupost

2 Demolicions

Código	Ud	Descripción	Total	
			Precio total por m ²	15,75 €
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.		
0,058	h	Martell pneumàtic.	4,670 €	0,27 €
0,058	h	Compressor portàtil dièsel mitja pressió 10 m ³ /min.	7,930 €	0,46 €
0,060	h	Peó especialitzat construcció.	17,720 €	1,06 €
0,120	h	Peó ordinari construcció.	17,080 €	2,05 €
2,000	%	Costos directes complementaris	3,840 €	0,08 €
		3,000 % Costes indirectos	3,920 €	0,12 €
			Precio total por m ²	4,04 €

3 Condicionament del terreny

Código	Ud	Descripción	Total	
3.1	m³	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 % Costes indirectos	23,900 €	0,72 €
Precio total por m³				24,62 €
3.2	m³	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 % Costes indirectos	148,160 €	4,44 €
Precio total por m³				152,60 €
3.3	m³	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

Código	Ud	Descripción		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 % Costes indirectos	6,750 €	0,20 €
		Precio 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 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, 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.		
	0,394 h	Retroexcavadora hidràulica sobre pneumàtics, de 115 kW.	52,630 €	20,74 €
	0,294 h	Peó ordinari construcció.	17,080 €	5,02 €
	2,000 %	Costos directes complementaris	25,760 €	0,52 €
		3,000 % Costes indirectos	26,280 €	0,79 €
		Precio total por m³		27,07 €
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	Dúmpfer 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 % Costes indirectos	30,880 €	0,93 €
		Precio 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

Código	Ud	Descripción	Total	
3.6	m²	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.		
0,183	h	Safata vibrant de guiat manual, de 300 kg, amplada de treball 70 cm, reversible.	6,930 €	1,27 €
0,006	h	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	120,710 €	0,72 €
0,180	h	Peó ordinari construcció.	17,080 €	3,07 €
2,000	%	Costos directes complementaris	5,060 €	0,10 €
		3,000 % Costes indirectos	5,160 €	0,15 €
Precio total por m²				5,31 €

4 Fonamentacions

Código	Ud	Descripción	Total	
4.1	m³	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. 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	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 €
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 % Costes indirectos	231,390 €	6,94 €
Precio total por m³				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 % Costes indirectos	14,700 €	0,44 €

4 Fonamentacions

Código	Ud	Descripción	Total	
			Precio total por U	15,14 €
4.3	m³	Ataonat 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 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 ataonats 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 %	Costes indirectos	1.326,080 €	39,78 €
			Precio 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

Código	Ud	Descripción		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 % Costes indirectos	231,390 €	6,94 €
		Precio 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.	60,020 €	6,30 €
	0,010 h	Oficial 1ª estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	19,960 €	0,20 €
	0,019 h	Ajudant estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	17,420 €	0,33 €
	2,000 %	Costos directes complementaris	6,830 €	0,14 €
		3,000 % Costes indirectos	6,970 €	0,21 €
		Precio total por m²		7,18 €
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.	6,290 €	0,13 €
	0,385 h	Regla vibrant de 3 m.	5,310 €	2,04 €
	0,049 h	Camió bomba estacionat a obra, per bombament de formigó.	184,360 €	9,03 €
	0,608 h	Oficial 1ª ferrallista.	19,960 €	12,14 €
	0,912 h	Ajudant ferrallista.	17,420 €	15,89 €
	0,011 h	Oficial 1ª estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	19,960 €	0,22 €

4 Fonamentacions

Código	Ud	Descripción		Total
0,142	h	Ajudant estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	17,420 €	2,47 €
2,000	%	Costos directes complementaris	219,890 €	4,40 €
		3,000 % Costes indirectos	224,290 €	6,73 €
Precio total por m³				231,02 €
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 €
0,133	h	Oficial 1ª ferrallista.	19,960 €	2,65 €
0,133	h	Ajudant ferrallista.	17,420 €	2,32 €
0,059	h	Oficial 1ª estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	19,960 €	1,18 €
0,297	h	Ajudant estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	17,420 €	5,17 €
2,000	%	Costos directes complementaris	205,600 €	4,11 €
		3,000 % Costes indirectos	209,710 €	6,29 €
Precio total por m³				216,00 €
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

Código	Ud	Descripción		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 % Costes indirectos	194,510 €	5,84 €
Precio total por 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.	50,230 €	1,26 €
0,100	m	Tauló de fusta de pi, de 20x7,2 cm.	6,110 €	0,61 €
0,065	U	Puntal metàl·lic telescòpic, de fins a 3 m d'altura.	18,600 €	1,21 €
0,500	m	Fleix d'acer galvanitzat, per a encofrat metàl·lic.	0,280 €	0,14 €
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.	8,450 €	4,23 €
0,150	l	Agent desemmotllant, a base d'olis especials, emulsionant en aigua, per a encofrats metàl·lics, fenòlics o de fusta.	1,740 €	0,26 €
4,000	U	Separador homologat de plàstic, per a armadures de fonamentacions de varis diàmetres.	0,150 €	0,60 €
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 €
1,780	h	Oficial 1ª encofrador.	19,960 €	35,53 €
2,374	h	Ajudant encofrador.	17,420 €	41,36 €
0,380	h	Oficial 1ª ferrallista.	19,960 €	7,58 €
0,570	h	Ajudant ferrallista.	17,420 €	9,93 €
0,297	h	Oficial 1ª estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	19,960 €	5,93 €
0,593	h	Ajudant estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	17,420 €	10,33 €
2,000	%	Costos directes complementaris	362,750 €	7,26 €
		3,000 % Costes indirectos	370,010 €	11,10 €
Precio total por m³				381,11 €

5 Estructures

Código	Ud	Descripción	Total	
5.1	m²	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 negatius, 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 revoltons. 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 cercols 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 cercols del perímetre, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 6 m².		
0,100	m²	Sistema d'encofrat parcial de fusta, recuperable, per a execució de massissats de suports en forjats de biguetes metàl·liques i revoltons, degudament apuntalat, amortitzable en 50 usos, fins 4,5 m d'altura.	24,150 €	2,42 €
6,000	U	Revoltó ceràmic, 60x25x20 cm, segons UNE-EN 15037-3. Inclús peces especials.	1,550 €	9,30 €
13,365	kg	Acer laminat UNE-EN 10025 S275JR, en perfils laminats en calent, peces simples, per aplicacions estructurals, acabat amb emprimació antioxidant. Treballat i muntat en taller, per a col·locar amb unions soldades en obra.	1,390 €	18,58 €
1,800	kg	Ferralla elaborada en taller industrial amb acer en barres corrugades, UNE-EN 10080 B 500 S, de varis diàmetres.	1,650 €	2,97 €
0,018	kg	Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,30 mm de diàmetre.	1,540 €	0,03 €
1,100	m²	Malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080.	1,440 €	1,58 €
0,080	m³	Formigó HA-25/F/20/XC2, fabricat en central.	70,270 €	5,62 €
0,012	h	Equip d'oxitall, amb acetilè com combustible i oxigen com comburent.	7,990 €	0,10 €
0,017	h	Equip i elements auxiliars per soldadura elèctrica.	3,480 €	0,06 €
0,264	h	Oficial 1ª muntador d'estructura metàl·lica.	19,960 €	5,27 €
0,264	h	Ajudant muntador d'estructura metàl·lica.	17,420 €	4,60 €
0,071	h	Oficial 1ª encofrador.	19,960 €	1,42 €
0,071	h	Ajudant encofrador.	17,420 €	1,24 €
0,051	h	Oficial 1ª ferrallista.	19,960 €	1,02 €
0,051	h	Ajudant ferrallista.	17,420 €	0,89 €
0,032	h	Oficial 1ª estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	19,960 €	0,64 €
0,123	h	Ajudant estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	17,420 €	2,14 €
2,000	%	Costos directes complementaris	57,880 €	1,16 €
		3,000 % Costes indirectes	59,040 €	1,77 €
Precio total por m²				60,81 €

5 Estructures

Código	Ud	Descripción	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.	1,940 €	6,09 €
	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 €
	0,311 h	Oficial 1ª muntador d'estructura metàl·lica.	19,960 €	6,21 €
	0,311 h	Ajudant muntador d'estructura metàl·lica.	17,420 €	5,42 €
	2,000 %	Costos directes complementaris	19,540 €	0,39 €
		3,000 % Costes indirectos	19,930 €	0,60 €
Precio total por U				20,53 €
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 % Costes indirectos	2,380 €	0,07 €
Precio total por kg				2,45 €

5 Estructures

Código	Ud	Descripción	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 €
0,021	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 % Costes indirectos	2,370 €	0,07 €
Precio 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 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. 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 perimetrals 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 €
0,148	h	Oficial 1ª muntador d'estructura metàl·lica.	19,960 €	2,95 €
0,295	h	Ajudant muntador d'estructura metàl·lica.	17,420 €	5,14 €

5 Estructures

Código	Ud	Descripció		Total
0,116	h	Oficial 1ª ferrallista.	19,960 €	2,32 €
0,102	h	Ajudant ferrallista.	17,420 €	1,78 €
0,017	h	Oficial 1ª estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	19,960 €	0,34 €
0,069	h	Ajudant estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	17,420 €	1,20 €
2,000	%	Costos directes complementaris	65,270 €	1,31 €
		3,000 % Costes indirectos	66,580 €	2,00 €
Precio total por m²				68,58 €
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.	0,300 €	20,16 €
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.	35,530 €	2,17 €
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.	43,950 €	1,23 €
0,003	m³	Fusta de pi.	343,370 €	1,03 €
0,040	kg	Puntes d'acer de 20x100 mm.	8,450 €	0,34 €
0,030	l	Agent desemmotllant, a base d'olis especials, emulsionant en aigua, per a encofrats metàl·lics, fènolics o de fusta.	1,740 €	0,05 €
5,250	U	Revoltó de formigó, 60x20x17 cm. Inclús peces especials.	0,720 €	3,78 €
0,165	m	Bigueta pretesada, T-18, amb una longitud mitjana menor de 4 m, segons UNE-EN 15037-1.	5,370 €	0,89 €
0,908	m	Bigueta pretesada, T-18, amb una longitud mitjana entre 4 i 5 m, segons UNE-EN 15037-1.	5,410 €	4,91 €
0,495	m	Bigueta pretesada, T-18, amb una longitud mitjana entre 5 i 6 m, segons UNE-EN 15037-1.	5,700 €	2,82 €

5 Estructures

Código	Ud	Descripción		Total
0,083	m	Bigueta pretesada, T-18, amb una longitud mitjana major de 6 m, segons UNE-EN 15037-1.	7,050 €	0,59 €
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.	1,780 €	1,96 €
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 €
0,266	h	Mesclador continu amb sitja, per a morter industrial en sec, subministrat a granel.	1,880 €	0,50 €
1,128	h	Oficial 1ª construcció en treballs de ram de paleta.	19,990 €	22,55 €
0,643	h	Peó ordinari construcció en treballs de ram de paleta.	17,080 €	10,98 €
0,284	h	Oficial 1ª encofrador.	19,960 €	5,67 €
0,279	h	Ajudant encofrador.	17,420 €	4,86 €
0,074	h	Oficial 1ª ferrallista.	19,960 €	1,48 €
0,074	h	Ajudant ferrallista.	17,420 €	1,29 €
0,038	h	Oficial 1ª estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	19,960 €	0,76 €
0,148	h	Ajudant estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	17,420 €	2,58 €
2,000	%	Costos directes complementaris	113,050 €	2,26 €
		3,000 % Costes indirectos	115,310 €	3,46 €
			Precio total por m²	118,77 €
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.	1,020 €	1,02 €
0,078	h	Oficial 1ª construcció.	19,990 €	1,56 €
0,078	h	Peó especialitzat construcció.	17,720 €	1,38 €
2,000	%	Costos directes complementaris	3,960 €	0,08 €
		3,000 % Costes indirectos	4,040 €	0,12 €
			Precio total por U	4,16 €

6 Façanes i particions

Código	Ud	Descripción	Total	
6.1	m²	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. 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 m². Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m².		
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/mm², densitat 1850 kg/m³, segons UNE-EN 771-1.	0,600 €	32,13 €
0,012	m³	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/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	42,830 €	2,91 €
1,282	h	Oficial 1ª construcció en treballs de ram de paleta.	19,990 €	25,63 €
1,479	h	Peó ordinari construcció en treballs de ram de paleta.	17,080 €	25,26 €
2,000	%	Costos directes complementaris	85,950 €	1,72 €
		3,000 % Costes indirectos	87,670 €	2,63 €
Precio total por m²				90,30 €
6.2	m²	Mur de càrrega de 14 cm d'espessor de fàbrica de maó ceràmic calat (gero), per revestir, 29x14x5 cm, resistència a compressió 10 N/mm², amb junts horitzontals i verticals de 10 mm d'espessor, rebuda amb morter de ciment 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 m². Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m².		
58,800	U	Maó ceràmic calat (gero), per revestir, 29x14x5 cm, per a ús en fàbrica protegida (peça P), categoria I, resistència a compressió 10 N/mm², densitat 860 kg/m³, segons UNE-EN 771-1.	0,300 €	17,64 €
0,010	m³	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/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	42,830 €	2,44 €
0,814	h	Oficial 1ª construcció en treballs de ram de paleta.	19,990 €	16,27 €
1,000	h	Peó ordinari construcció en treballs de ram de paleta.	17,080 €	17,08 €
2,000	%	Costos directes complementaris	53,450 €	1,07 €
		3,000 % Costes indirectos	54,520 €	1,64 €
Precio total por m²				56,16 €

6 Façanes i particions

Código	Ud	Descripción	Total	
6.3	m²	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. 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 m². Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m².		
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/mm², densitat 1300 kg/m³, segons UNE-EN 771-1.	0,620 €	75,52 €
0,021	m³	Aigua.	1,540 €	0,03 €
0,114	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 €	4,88 €
1,899	h	Oficial 1ª construcció en treballs de ram de paleta.	19,990 €	37,96 €
2,234	h	Peó ordinari construcció en treballs de ram de paleta.	17,080 €	38,16 €
2,000	%	Costos directes complementaris	156,550 €	3,13 €
		3,000 % Costes indirectos	159,680 €	4,79 €
Precio total por m²				164,47 €
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.	19,430 €	19,43 €
0,014	m³	Formigó HM-25/B/20/X0, fabricat en central.	61,450 €	0,86 €
0,134	l	Emprimació d'assecat ràpid, formulada amb resines alquídiques modificades i fosfat de zinc.	4,650 €	0,62 €
0,235	h	Oficial 1ª construcció.	19,990 €	4,70 €
0,235	h	Peó ordinari construcció.	17,080 €	4,01 €
2,000	%	Costos directes complementaris	29,620 €	0,59 €
		3,000 % Costes indirectos	30,210 €	0,91 €
Precio total por m				31,12 €

6 Façanes i particions

Código	Ud	Descripción	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.	19,810 €	19,81 €
1,000	U	Kit d'accessoris de fixació per a llinda de xapa d'acer, format per tirants de platina, suports i fixacions mecàniques.	3,870 €	3,87 €
0,234	h	Oficial 1ª construcció.	19,990 €	4,68 €
0,467	h	Peó ordinari construcció.	17,080 €	7,98 €
2,000	%	Costos directes complementaris	36,340 €	0,73 €
		3,000 % Costes indirectos	37,070 €	1,11 €
Precio total por m				38,18 €
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 pretesada, 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	Morter 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	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, categoria M-5 (resistència a compressió 5 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	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 % Costes indirectos	20,420 €	0,61 €
Precio total por m				21,03 €

7 Fusteria, manyeria, vidres i proteccions solars

Código	Ud	Descripción	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 €	652,87 €
1,000	U	Kit de pany de seguretat per fusteria d'alumini.	26,760 €	26,76 €
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 €	32,19 €
1,814	h	Oficial 1ª serraller.	20,280 €	36,79 €
0,966	h	Ajudant serraller.	17,510 €	16,91 €
2,000	%	Costos directes complementaris	765,520 €	15,31 €
		3,000 % Costes indirectos	780,830 €	23,42 €
Precio 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

Código	Ud	Descripción		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 % Costes indirectos	662,150 €	19,86 €
Precio 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 % Costes indirectos	164,210 €	4,93 €
Precio total por m²				169,14 €

8 Acabaments i ajudes

Código	Ud	Descripción	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 m²	Tauler estructural contraxapat de fusta de pi insigne (Pinus radiata), per a ús exterior, segons UNE-EN 636, de 15 mm d'espessor, amb vores cairejades, Euroclasse D-s2, d0 de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1, classe E1 en emissió de formaldehid, segons UNE-EN 13986.	14,540 €	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 %	Costes indirectos	19,550 €	0,59 €
Precio 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 €
	3,000 %	Costes indirectos	11,480 €	0,34 €

8 Acabaments i ajudes

Código	Ud	Descripción	Total	
			Precio 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 1ª 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 % Costes indirectos	9,060 €	0,27 €
			Precio 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 1ª 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 % Costes indirectos	16,940 €	0,51 €
			Precio 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 €
2,000	%	Costos directes complementaris	1,660 €	0,03 €

8 Acabaments i ajudes

Código	Ud	Descripción			Total
			3,000 %	Costes indirectos	1,690 €
					0,05 €
				Precio 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.			
	15,215 h	Peó ordinari construcció.		17,080 €	259,87 €
	2,000 %	Costos directes complementaris		259,870 €	5,20 €
			3,000 %	Costes indirectos	265,070 €
					7,95 €
				Precio total por U	273,02 €
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 %	Costes indirectos	3,880 €
					0,12 €
				Precio total por U	4,00 €

9 Instal·lacions

Código	Ud	Descripción	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 atornillat, 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 %	Costes indirectos	123,630 €	3,71 €
Precio total por m				127,34 €
9.2	U	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. Instal·lació en superfície. Inclús làmpades. Inclou: Replanteig. Muntatge, connexió 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 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 €	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 %	Costes indirectos	162,780 €	4,88 €
Precio total por U				167,66 €

9 Instal·lacions

Código	Ud	Descripción	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.	111,179 €	111,18 €
0,080	h	Oficial 1ª electricista.	20,620 €	1,65 €
0,080	h	Ajudant electricista.	17,430 €	1,39 €
2,000	%	Costos directes complementaris	114,220 €	2,28 €
		3,000 % Costes indirectos	116,500 €	3,50 €
Precio total por U				120,00 €
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 % Costes indirectos	15,200 €	0,46 €
Precio 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 €
0,143	h	Oficial 1ª pintor.	19,990 €	2,86 €
0,143	h	Ajudant pintor.	17,450 €	2,50 €
2,000	%	Costos directes complementaris	24,830 €	0,50 €
		3,000 % Costes indirectos	25,330 €	0,76 €
Precio total por m²				26,09 €

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

V. Pressupost

9 Instal·lacions

Código	Ud	Descripción	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 xassis 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.	3.436,104 €	3.436,10 €
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.	578,220 €	578,22 €
4,000	U	Botonera de pis amb acabats de qualitat mitja, per ascensor de passatgers amb maniobra universal simple.	13,829 €	55,32 €
1,000	U	Botonera de cabina per ascensor de passatgers amb acabats de qualitat mitja i maniobra universal simple.	72,770 €	72,77 €
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.	3.800,684 €	3.800,68 €
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.	809,257 €	809,26 €
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.	1.674,574 €	1.674,57 €
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).	406,113 €	1.624,45 €
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.	1.955,248 €	1.955,25 €
4,000	U	Selector de parades per ascensor elèctric de passatgers, 1 m/s de velocitat.	58,475 €	233,90 €
4,000	U	Làmpada de 40 W, inclús mecanismes de fixació i portalàmpades.	3,801 €	15,20 €
1,000	U	Ganxo adossat al sostre, capaç de suportar suspès el mecanisme tractor.	38,089 €	38,09 €
1,000	U	Instal·lació de línia telefònica en cabina d'ascensor.	114,024 €	114,02 €
55,051	h	Oficial 1ª instal·lador d'aparells elevadors.	20,620 €	1.135,15 €
55,076	h	Ajudant instal·lador d'aparells elevadors.	17,430 €	959,97 €
2,000	%	Costos directes complementaris	16.502,950 €	330,06 €
	3,000	% Costes indirectos	16.833,010 €	504,99 €
Precio total por U			17.338,00 €	

10 Aïllaments e impermeabilitzacions

Código	Ud	Descripción	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 % Costes indirectos	16,690 €	0,50 €
Precio total por m ²				17,19 €

11 Cobertes

Código	Ud	Descripción	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 perimetrals que la limiten. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, des de les cares interiors dels ampits o plastrons perimetrals que la limiten.	
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	Morter 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

Código	Ud	Descripción		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 % Costes indirectos	61,640 €	1,85 €
Precio total por m²				63,49 €

12 Revestiments i extradossats

Código	Ud	Descripción	Total	
12.1	m²	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 % Costes indirectos	8,810 €	0,26 €
Precio total por m²				9,07 €
12.2	m²	Aplicació manual de dues mans d'esmalt sintètic d'assecat ràpid, a base de resines alquídiques, color blanc, acabat brillant, (rendiment: 0,077 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació sintètica antioxidant d'assecat ràpid, a base de resines alquídiques, color gris, acabat mat (rendiment: 0,125 l/m²), sobre 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.	3,010 €	0,38 €
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.	12,850 €	1,98 €
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.	124,940 €	1,37 €
0,935	h	Oficial 1ª pintor.	19,990 €	18,69 €
0,167	h	Ajudant pintor.	17,450 €	2,91 €
2,000	%	Costos directes complementaris	25,330 €	0,51 €
		3,000 % Costes indirectos	25,840 €	0,78 €
Precio total por m²				26,62 €

12 Revestiments i extradossats

Código	Ud	Descripción	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 1ª 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 % Costes indirectos	28,640 €	0,86 €
Precio total por 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

Código	Ud	Descripció	Total	
3,150	m²	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 % Costes indirectes	55,030 €	1,65 €
Precio total por m²				56,68 €
12.5	m²	Fals sostre continu suspès, llis, 12,5+27+27, situat a una altura menor de 4 m, amb nivell de qualitat de l'acabat estàndard (Q2), constituït per: ESTRUCTURA: estructura metàl·lica d'acer galvanitzat de mestres primàries 60/27 mm amb una modulació de 1000 mm i suspeses de la superfície suport de formigó amb penjats combinats cada 900 mm, i mestres secundàries fixades perpendicularment a les mestres primàries amb connectors tipus cavalló amb una modulació de 500 mm; PLAQUES: una capa de plaques de guix laminat A / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 12,5 / amb les vores longitudinals afinades. Inclús banda autoadhesiva desolidaritzant, fixacions per a l'ancoratge dels perfils, cargols per a la fixació de les plaques, pasta de segellament, cinta microperforada de paper i accessoris de muntatge. Inclou: Replanteig dels eixos de l'estructura metàl·lica. Col·locació de la banda acústica. Anivellació i col·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 penjament.	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	m²	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 m²K/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

Código	Ud	Descripción	Total	
	2,000 %	Costos directes complementaris	27,950 €	0,56 €
	3,000 %	Costes indirectos	28,510 €	0,86 €
Precio total por m²				29,37 €

13 Urbanització interior de la parcel·la

Código	Ud	Descripción	Total	
13.1	m²	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 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. 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 m².		
0,030	m³	Mortor 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 €	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	m²	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 (index 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 €
0,358	h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	19,990 €	7,16 €
0,358	h	Ajudant construcció d'obra civil.	17,450 €	6,25 €
2,000	%	Costos directes complementaris	29,550 €	0,59 €
		3,000 % Costes indirectos	30,140 €	0,90 €
Precio total por m²				31,04 €

14 Gestió de residus

Código	Ud	Descripción	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 % Costes indirectos	72,380 €	2,17 €
Precio 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.		
0,142	h	Camió basculant de 20 t de càrrega, de 213 kW.	45,800 €	6,50 €
2,000	%	Costos directes complementaris	6,500 €	0,13 €
		3,000 % Costes indirectos	6,630 €	0,20 €
Precio total por m³				6,83 €
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.		
1,163	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.	2,070 €	2,41 €
2,000	%	Costos directes complementaris	2,410 €	0,05 €
		3,000 % Costes indirectos	2,460 €	0,07 €
Precio total por m³				2,53 €

14 Gestió de residus

Código	Ud	Descripción	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.		
1,163	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.	134,270 €	156,16 €
2,000	%	Costos directes complementaris	156,160 €	3,12 €
		3,000 % Costes indirectos	159,280 €	4,78 €
Precio total por U				164,06 €
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.		
1,163	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.	89,210 €	103,75 €
2,000	%	Costos directes complementaris	103,750 €	2,08 €
		3,000 % Costes indirectos	105,830 €	3,17 €
Precio total por U				109,00 €

15 Control de qualitat i assaigs

Código	Ud	Descripción	Total	
15.1		Partida alçada a justificar d'imprevistos 5 % aprox PEM. Inclou equipament i material informàtic control per a seguiment obra.		
		Sin descomposición	3.000,000 €	
		3,000 % Costes indirectos	3.000,000 €	90,00 €
		Precio 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 % Costes indirectos	94,330 €	2,83 €
		Precio 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 % Costes indirectos	37,110 €	1,11 €
		Precio 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.		
		Sin descomposición	500,000 €	
		3,000 % Costes indirectos	500,000 €	15,00 €
		Precio total redondeado por U	515,00 €	

16 Seguretat i salut

Código	Ud	Descripción	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.		
Sin descomposición			1.000,000 €	
3,000 % Costes indirectos			1.000,000 €	30,00 €
Precio 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 % Costes indirectos			9,890 €	0,30 €
Precio 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 % Costes indirectos			4,870 €	0,15 €
Precio 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

Código	Ud	Descripción		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 % Costes indirectos	4,870 €	0,15 €
Precio 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 % Costes indirectos	4,870 €	0,15 €
Precio 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 % Costes indirectos	5,420 €	0,16 €
Precio 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

Código	Ud	Descripción		Total
0,181	h	Peó Seguretat i Salut.	17,080 €	3,09 €
2,000	%	Costos directes complementaris	5,310 €	0,11 €
		3,000 % Costes indirectos	5,420 €	0,16 €
Precio total redondeado por U				5,58 €

En Lleida, a 4 de Novembre de 2023

Ft.: Francesc Coit Bonet
Arquitecte

Firma