



Generalitat de Catalunya
**Departament de Drets Socials
i Inclusió**

MEMÒRIA, CALCULS I ESPECIFICACIONS, PRESSUPOST I
AMIDAMENTS I DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

PETICIONARI

Generalitat de Catalunya.
Departament de Drets Socials i Inclusió
S-0811001-G
Passeig Taulat, 266-270
08019 Barcelona

PROJECTE

PROJECTE D'OBRES PER A LA SUBSTITUCIÓ
DE L'ASCENSOR DE LA RESIDÈNCIA DE GENT
GRAN SANT PERE CLAVER DE VERDÚ

ENGINEYER

RAMON NAVÉS SELLART
Enginyer Industrial Col·legiat 10.290 (EIC)
Enginyer Tècnic Industrial Col·legiat 18.380-L (CETILL)

DATA

Juliol 2025



Pl. Llibertat, 9 bxs – 25142 Bellvís (Lleida)
973.71.60.50 mafo@mafo.biz / www.mafo.biz

El/la signatari/a ha signat aquest document amb una signatura electrònica certificada segons el Reglament (CE) 2618/2002 de la Comissió Europea.



Finançat per
la Unió Europea
NextGenerationEU



MINISTERIO
DE DERECHOS SOCIALES, CONSUMO
Y AGENDA 2030



Pla de Recuperació,
Transformació
i Resiliència



Next Generation
Catalunya



Doc.original signat per:
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 14/01/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0FHNTWEMOJAR0QDNTRXACMCMEB9PE6IE

Data creació còpia:
14/01/2026 10:40:21

Pàgina 1 de 238

CONTINGUT DEL PROJECTE:

1. MEMÒRIA
2. CALCULS I ESPECIFICACIONS
3. PLEC DE CONDICIONS
4. ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT
5. PLANNING D'EXECUCIÓ
6. PLA DE CONTROL DE QUALITAT
7. GESTIÓ DE RESIDUS
8. ALTRES
9. PRESSUPOST I AMIDAMENTS
10. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA:
 - PLÀNOL A.00- SITUACIÓ
 - PLÀNOL A.01- PLANTES ZONES ACTUACIÓ
 - PLÀNOL A.02- PLANTA SOTERRANI - REFORMA
 - PLÀNOL A.03- PLANTA SEGONA - REFORMA
 - PLÀNOL A.04- DETALLS TÈCNICS CÀRREGUES ASCENSOR 1
11. ANNEXES DOCUMENTALS
 - ANNEX 1: DOCUMENT DE DESIGNACIÓ DE L'ENCARREGAT D'OBRA
 - ANNEX 2: DOCUMENT DE DESIGNACIÓ DEL CAP D'OBRA
 - ANNEX 3: DOCUMENT DE FORMALITZACIÓ DEL COMPLIMENT DE LA LOPD
 - EN LA PRESTACIÓ SENSE ACCÉS A DADES DE CARÀCTER PERSONAL
 - ANNEX 4: DOCUMENT D'ACCEPTACIÓ D'OBLIGACIONS RELATIVES A
 - SEGURETAT DE LA INFORMACIÓ I PROTECCIÓ DE DADES DE CARÀCTER
 - PERSONAL
 - ANNEX 5: MODEL CARTELL OBRA FNGEU
12. ANNEXE CÀLCUL ESTRUCTURAL

17/11/2025 10:40:21. L'usuari ha signat el document amb la seva clau digital. El document és vàlid i no ha estat alterat.



Doc. original signat per:
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web web.csv.gencat.cat fins al 14/01/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0FHNTWEMOIAR0QDNTRXACMCMEB9PE6IE

Data creació còpia:
14/01/2026 10:40:21

Pàgina 2 de 238

1. MEMÒRIA

El/les signat/s, amb el/les segells corresponents, han/han validat el document electrònic amb la seva signatura i segell electrònic.



Doc. original signat per:
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 14/01/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0FHNTWEMOIAR0QDNTRXACMCMEB9PE6IE

Data creació còpia:
14/01/2026 10:40:21

Pàgina 3 de 238

1.	DADES GENERALS	2
1.1	Objecte del projecte	2
1.2	Dades del Titular	2
1.3	Emplaçament de la instal·lació	2
1.4	Tècnic redactor	2
2.	SUBSTITUCIÓ DE L'ASCENSOR	3
2.1	Objecte	3
2.2	Prescripcions Reglamentàries	3
2.3	Descripció de la instal·lació	4
2.4	Consideracions preliminars	4
2.5	Treballs a realitzar	5
2.5.1	Desmuntatge ascensor existent	5
2.5.2	Nova estructura de suport	5
2.6	Característiques generals de l'ascensor	6
3.	INSTAL·LACIÓ D'ELECTRICITAT	8
3.1	Abast del projecte	8
3.2	Prescripcions reglamentàries	8
3.3	Consideracions tècniques	9
3.4	Descripció general de la instal·lació	10
3.4.1	Edifici motiu d'estudi	10
3.4.2	Subministrament d'energia elèctrica	10
3.4.3	Potència a contractar	10
3.4.4	Caixa General de Protecció	10
3.4.5	Comptatge	10
3.4.6	Quadre General de Distribució i Protecció	10
3.4.7	Subquadres de distribució secundaris	10
3.4.7.1	Maniobres	12
3.4.8	Canalitzacions	13
3.4.9	Sistema de protecció	14
3.4.10	Xarxa de terra	15
3.4.11	Il·luminació especial	15
3.5	Proves	16
3.6	Càlcul elèctric	17
4.	CONDICIONS CONTRACTUALS I POSADA EN MARXA	19
4.1	Execució de les obres	19
4.2	Termini d'execució	19
4.3	Posada en marxa	19
5.	PRESSUPOST PREVIST PER A L'ACTUACIÓ	20

RAMON NAVAS SILLANT - 4371507W
ENGINEER INDUSTRIAL COL LEIGAT 10 280 (OEIC)
ENGINEER TECNICO INDUSTRIAL COL LEIGAT 18 380-L (CETILL)



1.1 Objecte del projecte

1.2 Dades del Titular

Població: Barcelona C.P: 08019

Ref. Cadastral: 25303A009000070001YG

El projecte ha estat realitzat per MAFO Enginyeria, SL, i el tècnic que el signa és Ramon Navés Sellart, Enginyer Industrial col·legiat número 10.290 del Col·legi d'Enginyers Industrials de Catalunya i Enginyer Tècnic Industrial col·legiat número 18.380-L del Col·legi d'Enginyers Tècnics Industrials de Lleida.

El domicili professional es troba a la Plaça Llibertat, 9; 25142 Bellvís (Lleida).

RAMON JAVIER SELLART - 43181070
ENGINEER INDUSTRIAL COL LEIGAT 10.200 (IOEIC)
ENGINEER TECNICO INDUSTRIAL COL LEIGAT 18.300- (CETILL)



2.1 Objecte

L'objecte del present apartat és la definició de les necessitats per a la substitució de l'ascensor existent per un nou ascensor elèctric, en la residència Sant Pere Claver de Verdú (Lleida).

2.2 Prescripcions Reglamentàries

El projecte estarà d'acord amb la Normativa següent:

- Reial Decret 335/2024, de 2 d'abril, pel que s'aprova la Instrucció Tècnica Complementària ITC AEM 1 "Ascensors".
- Real Decret 88/2013 de 8 febrer: Reglament de aparats d'elevació.
- Reial Decret 298/2021, de 27 d'abril, pel que es modifiquen diverses normes reglamentàries en matèria de seguretat industrial.
- Resolució de 24 de juliol de 1996, de la Direcció General de Tecnologia i Seguretat industrial.
- Reial Decret 2291/1985, de 8 de novembre, pel que s'aprova el Reglament d'Aparells d'Elevació i Manutenció dels mateixos.
- Normes UNE que li són d'aplicació.
- Reial Decret 314/2006 de 17 de març, per el que s'aprova el Codi Tècnic de la Edificació i els seus Documents Bàsics, i les seves actualitzacions i correccions.
- Reial Decret 842/2002 del 2 de Agost per el que s'aprova el Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió i les seves Instruccions Tècniques Complementàries.
- Decret 21/2006 de 14 de febrer, pel qual es regula l'adopció de criteris ambientals i d'eco eficiència en els edificis.
- CTE, Codi Tècnic de la Edificació en els seus apartats DB SUA, i DB SE.

RAMON JAVIER SELLART - 4371507W
ENGINEER INDUSTRIAL COL LEIGAT 10 290 (PCEIC)
ENGINEER TECHNIC INDUSTRIAL COL LEIGAT 18 3804 (CETILL)



PROJECTE D'OBRES PER A LA SUBSTITUCIÓ DE L'ASCENSOR DE LA RESIDÈNCIA DE GENT GRAN SANT PERE CLAVER VERDÚ (LLEIDA)

MAFO Enginyeria, SL



I totes aquelles que afectin a les instal·lacions a realitzar en el moment de la seva execució.

2.3 Descripció de la instal·lació

L'edifici és existent, i disposa d'un únic ascensor per a persones. Al costat d'aquest disposen d'un petit muntacàrregues per al trasllat de materials i serveis entre plantes.

L'objecte d'aquest projecte es la substitució de l'ascensor de persones, que actualment es de funcionament hidràulic, i pateix avaries freqüents, per un nou model amb funcionament elèctric.

El nou ascensor serà del tipus elèctric amb el motor incorporat en el sostre de la pròpia cabina, es a dir, ja no serà necessari disposar de sala de maquines. El nou quadre elèctric i de maniobra es pretén instal·lar en la sala que actualment ocupaven les maquines i compressor de l'ascensor hidràulic actual, aquesta sala de maquines es troba situada en la planta semisoterrani.

2.4 Consideracions preliminars

Es pretén realitzar la substitució de l'ascensor existent, de tipus hidràulic, per un de nou d'elèctric. Es pretén aprofitar el màxim dels elements existents possibles (forat, parets, sala de màquines, escomesa elèctrica...).

Les parets del forat del ascensor son d'obra ceràmica estructural tipus "gero" de 15cm de gruix, amb arrebossat en les dues cares. Sobre aquesta paret s'instal·laran les bigues de suportació de l'estructura i el motor del nou ascensor, segons els pesos i perfils indicats pel fabricant del ascensor.

Es realitza un estudi estructural de la suficiència de l'estructura actual per a la subjecció i suportació del nou ascensor. També es determinarà si l'estructura de subjecció proposada per a la suportació del ascensor es suficient i complirà.

Aquest estudi es troba als annexos del present document.

El·lencat i signat el 14/01/2026 a les 10:40:21 hores per Ramon Naves, en nom de la Generalitat de Catalunya, amb el codi de verificació 0FHNTWEMOIAR0QDNTRXACMCMEB9PE6IE



Doc. original signat per:
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 14/01/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0FHNTWEMOIAR0QDNTRXACMCMEB9PE6IE

Data creació còpia:
14/01/2026 10:40:21

Pàgina 7 de 238

Les feines i treballs que es deriven de la modernització de l'ascensor existent, per un nou de funcionament elèctric, radiquen principalment en: desmuntatge de l'existent, construcció d'una nova estructura de suport i instal·lació del nou ascensor elèctric i la instal·lació d'un nou quadre elèctric i l'escomesa d'aquest nou quadre fins al nou ascensor.

Es mantindrà l'escomesa elèctrica que actualment arriba a la sala de màquines, tot i que el nou ascensor requereix menys potència elèctrica que el existent. Si es necessari es modificaran les línies elèctriques que alimentaran als nous equips de l'ascensor elèctric.

La primera tasca a realitzar serà la del desmuntatge de l'actual ascensor i la maquinaria de funcionament corresponent.

Per tal d'evitar al màxim ocasionar molèsties tant als usuaris com als treballadors de la residència, es delimitarà una zona de treball, davant de l'ascensor a substituir, que impedeixi l'accés de persones alienes a l'obra.

Sempre que sigui possible es realitzaran les feines de desmuntatge per l'interior del forat de l'ascensor existent.

Pel que fa a la retirada dels materials de l'ascensor i maquinària existent, es realitzaran a través de la planta semisoterrani, on es troba la sala de màquines i on no hi ha usuaris del centre, solament personal. Aquesta planta a més a més disposa d'un a sortida directament al carrer, per a evitar al màxim les possibles molèsties ocasionades pel desmuntatge.

Per a la instal·lació del nou ascensor elèctric, es necessari realitzar una nova estructura de subjecció, en l'interior del forat. Aquesta nova estructura comptarà l'uns ferratges i reforços que s'anclaran a les parets existents de l'actual forat de ascensor, des d'on es situarà el nou mecanisme elèctric de funcionament del nou ascensor (motor).

es parets actuals del forat de l'ascensor, es paret de bloc ceràmic estructural, tipus gero, de 15cm de gruix, amb arrebossat en les dues cares. Aquest tipus de

RAMON JAVIER SELLART - 4371507W
ENGINEER INDUSTRIAL COL LEIGAT 10 290 (PCEIC)
ENGINEER TECHNIC INDUSTRIAL COL LEIGAT 18 3804 (CETILL)



PROJECTE D'OBRES PER A LA SUBSTITUCIÓ DE L'ASCENSOR DE LA RESIDÈNCIA DE
GENT GRAN SANT PERE CLAVER VERDÚ (LLEIDA)

MAFO Enginyeria, SL



paret, es considera suficientment consistent i estable, per a suportar la nova estructura del nou ascensor elèctric.

En els annexes documentals es mostra les característiques d'aquesta estructura i els pesos pels que esta dissenyada.

Tal com s'ha indicat s'ha realitzat també un estudi estructural que confirmarà la viabilitat del projecte i la capacitat de l'estructura actual del forat de suportar la nova estructura de l'ascensor elèctric.

Paret de forat d'ascensor:



2.6 Característiques generals de l'ascensor

L'ascensor nou serà de tipus elèctric, es situarà dins el mateix forat de l'ascensor existent, i la maquinària, quadre elèctric i maniobres s'instal·laran en la última planta.

Característiques del nou Ascensor:

- 4 parades i 1 accés per planta. El recorregut aproximat es de 10m.
- Capacitat per a 13 persones 1000 kg
- Velocitat nominal 1,0 m/s, amb variador de freqüència
- Potència de la màquina 7,7 kW.
- Accés (pas lliure) 1000x2000mm
- Dimensions cabina: 1300x1700mm. Alt 2200mm
- Portes automàtiques: telescòpiques

El signatari de la present signatura és RAMON NAVES, amb DNI 123456789, amb el poder de representació legal de la persona física que figura a la signatura.



6



Doc.original signat per:
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 14/01/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0FHNTWEMOJAR0QDNTRXACMCMEB9PE6IE

Data creació còpia:
14/01/2026 10:40:21

Pàgina 9 de 238

RAMON NAVAS SELLART - 4371507W
ENGINEER INDUSTRIAL COL LEGIAT 10.280 (OEIC)
ENGINEER TECNIC INDUSTRIAL COL LEGIAT 18.380-L (CETILL)



Pàgina 10 de 238

3. INSTAL·LACIÓ D'ELECTRICITAT

3.1 Abast del projecte

El present estudi d'electricitat fa referència a les instal·lacions d'energia elèctrica en la reforma de la instal·lació afectades per la implementació del nou ascensor elèctric en la residència. Actualment el centre ja disposa de subministrament elèctric. Es preveu que la reforma, no impliqui la necessitat de realitzar un augment de potència elèctrica.

La instal·lació elèctrica que es modificarà, estarà lligada amb l'alimentació al nou ascensor elèctric.

Degut a que actualment ja hi havia un ascensor i una línia elèctrica que l'alimentava, no es preveu disposar de noves sortides en el quadre general. S'aprofitarà la instal·lació d'alimentació a l'ascensor existent. El nou quadre de maniobra del nou ascensor es situarà en la sala que ocupaven actualment els equips hidràulics de l'ascensor existent.

3.2 Prescripcions reglamentàries

Seràn d'obligat compliment les prescripcions contingudes en el vigent Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió, Decret 842/2002 de 2 d'Agost, tant les normes de caràcter general com les prescripcions complementàries. Les normes a considerar especialment són:

- ITC-BT-17: Instal·lacions d'enllaç. Dispositius generals e individuals de comandament i protecció.
- ITC-BT-18: Instal·lació de posada a terra.
- ITC-BT-19: Instal·lacions interiors o receptores. Prescripcions de caràcter general.
- ITC-BT-22: Protecció contra sobreintensitats.
- ITC-BT-23: Protecció contra sobretensions.
- ITC-BT-24: Protecció contra contactes directes i indirectes.
- ITC-BT-28: Instal·lacions en locals de pública concurrència.

El present estudi d'electricitat fa referència a les instal·lacions d'energia elèctrica en la reforma de la instal·lació afectades per la implementació del nou ascensor elèctric en la residència. Actualment el centre ja disposa de subministrament elèctric. Es preveu que la reforma, no impliqui la necessitat de realitzar un augment de potència elèctrica.



Doc. original signat per:
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 14/01/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0FHNTWEMOJAR0QDNTRXACMCMEB9PE6IE

Data creació còpia:
14/01/2026 10:40:21

Pàgina 11 de 238

PROJECTE D'OBRES PER A LA SUBSTITUCIÓ DE L'ASCENSOR DE LA RESIDÈNCIA DE
GENT GRAN SANT PERE CLAVER VERDÚ (LLEIDA)

MAFO Enginyeria, SL



Es compliran les Normes establertes per la Companyia Subministradora així com les Ordenances Municipals de l'Ajuntament, i totes aquelles que afectin a la instal·lació en el moment de la seva execució.

3.3 Consideracions tècniques

Tot el conjunt d'instal·lacions corresponents a electricitat s'estudien tenint en compte les següents consideracions:

- L'energia és subministrada en forma de corrent trifàsic a 400/230 V i 50 Hz.
- El local es considera de pública concurrència.
- La caiguda de tensió màxima admissible en el dimensionat de conductors serà del 3 % pels circuits d'enllumenat i del 5 % pels de força motriu o usos diferents d'enllumenat.

	Enllumenat %	Força %
Línia Repartidora	1	1
Derivació Individual	0.5	0.5
Circuits	3	5
TOTAL	4,5 %	6,5 %

- En tota la instal·lació s'aconseguirà el màxim equilibri de càrregues que suporten les diferents fases, subdividint-se de manera que les pertorbacions originades per possibles avaries en qualsevol punt de la mateixa, afectin a un mínim de sectors de la instal·lació.

- La instal·lació de posada a terra seguirà l'esquema TT.
- Tot els cables de la instal·lació seran lliure de halògens, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda.

El·lencat i signat per: RAMON NAVES, 01/10/2025, RAMON NAVES 01/10/2025, RAMON NAVES 01/10/2025



9



Doc. original signat per:
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 14/01/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0FHNTWEMOIAR0QDNTRXACMCMEB9PE6IE

Data creació còpia:
14/01/2026 10:40:21

Pàgina 12 de 238

PROJECTE D'OBRES PER A LA SUBSTITUCIÓ DE L'ASCENSOR DE LA RESIDÈNCIA DE
GENT GRAN SANT PERE CLAVER VERDÚ (LLEIDA)
MAFO Enginyeria, SL



3.4 Descripció general de la instal·lació

3.4.1 Edifici motiu d'estudi

L'edifici motiu d'estudi es una residència i centre de dia de la població de Verdú, on es pretén la modernització de l'ascensor existent, substituint-lo per un nou ascensor amb funcionament elèctric.

3.4.2 Subministrament d'energia elèctrica.

S'utilitzarà el actual subministre elèctric del ascensor hidràulic, donat que la potencia necessària es redueix notablement.

La tensió de subministrament es en baixa tensió, trifàsica a 400/230V i a la freqüència de 50Hz.

3.4.3 Potència a contractar

No es preveu que sigui necessari un augment de la potència contractada, degut a que el consum que tindrà el nou ascensor serà inferior al consum elèctric de l'ascensor actual.

3.4.4 Caixa General de Protecció

No es modificarà la CGP de la instal·lació.

3.4.5 Comptatge

No es modificarà el sistema de comptatge.

3.4.6 Quadre General de Distribució i Protecció

No es modificarà el quadre general existent. S'aprofitarà la mateixa línia d'alimentació a l'ascensor gran per a l'alimentació al nou ascensor elèctric.

3.4.7 Subquadres de distribució secundaris

Es modificarà el subquadre d'ascensors existent. La protecció actual de la línia de l'ascensor gran es de 50A i 4 pols, que equival a uns 34 kW màxims. El nou ascensor, té també una tensió d'alimentació trifàsica, i una potència de 7,7 kW.

17/11/2025 10:40:21



10



Doc. original signat per:
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 14/01/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0FHNTWEMOJAR0QDNTRXACMCMEB9PE6IE

Data creació còpia:
14/01/2026 10:40:21

Pàgina 13 de 238

PROJECTE D'OBRES PER A LA SUBSTITUCIÓ DE L'ASCENSOR DE LA RESIDÈNCIA DE
GENT GRAN SANT PERE CLAVER VERDÚ (LLEIDA)
MAFO Enginyeria, SL



Dades del motor existent:



Es substituirà la protecció de capçalera, per a reduir-la a una de 20A trifàsica de 2 pols. També es substituirà el diferencial, per un trifàsic de 20A i sensibilitat de 300 mA.



17/11/2025 10:40:21. RAMON NAVES, S. L. (MAFO ENGINYERIA, S. L.)
FIRMA: RAMON NAVES, S. L. (MAFO ENGINYERIA, S. L.)
FIRMA: RAMON NAVES, S. L. (MAFO ENGINYERIA, S. L.)



Doc. original signat per:
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 14/01/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0FHNTWEMOIAR0QDNTRXACMCMEB9PE6IE

Data creació còpia:
14/01/2026 10:40:21

Pàgina 14 de 238

PROJECTE D'OBRES PER A LA SUBSTITUCIÓ DE L'ASCENSOR DE LA RESIDÈNCIA DE
GENT GRAN SANT PERE CLAVER VERDÚ (LLEIDA)

MAFO Enginyeria, SL



3.4.7.1 Maniobres

En la mateixa sala on es troba el subquadre d'ascensors, s'ubicaran el nou
moduls de regulació i control, amb tota l'aparamenta de maniobres i contactors
necessària per la gestió del nou ascensor.

Es desmuntarà el quadre de maniobres existent:



17/11/2025 10:05:11 AM. El signatari ha signat el document amb la seva clau digital. El document és autèntic i no ha estat alterat.



12



Doc.original signat per:
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 14/01/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0FHNTWEMOIAR0QDNTRXACMCMEB9PE6IE

Data creació còpia:
14/01/2026 10:40:21

Pàgina 15 de 238

- Color groc-verd: conductor de protecció.

RAMON NAVAS SILLANT - 4371507W
ENGINEER INDUSTRIAL COL LEIGAT 10 280 (OEIC)
ENGINEER TECNICO INDUSTRIAL COL LEIGAT 18 380-L (CETILL)



Pàgina 16 de 238

- Color blau: conductor neutre.
- Color negre, marró i gris: conductor de fase.

Les canalitzacions elèctriques han de separar-se com a mínim 3 cm d'altres no elèctriques, aquesta distància ha d'augmentar-se quan aquestes canalitzacions no elèctriques siguin d'aigua calenta, calefacció, etc. perquè els conductors no puguin arribar a temperatures perilloses. Tampoc s'instal·laran conduccions elèctriques sota conduccions susceptibles de produir condensacions.

3.4.9 Sistema de protecció

S'adoptaran els següents sistemes de protecció per a la seguretat de les persones, aparells i instal·lacions:

- Protecció contra sobreintensitats: Tots els circuits estaran protegits en origen contra els efectes de les sobreintensitats, ja siguin motivades per sobrecàrregues o curtcircuit en totes les fases mitjançant la instal·lació d'interruptors automàtics magneto tèrmics o fusibles calibrats, a l'origen dels circuits i a les derivacions dels mateixos quan sigui convenient. Aquests tallaran totes les fases i el conductor de retorn o neutre. El calibre d'aquestes proteccions serà l'adequat per protegir de la forma més eficient als usuaris, aparells i instal·lacions. El dimensionat dels conductors es realitza tenint en compte les intensitats màximes admissibles, les quals es troben a les taules del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.
- Protecció contra contactes indirectes: Es realitza mitjançant la posada a terra de les masses metàl·liques i l'acció de dispositius de tall per intensitat de defecte, utilitzant interruptors diferencials de tall omipolar en el cas de circulació d'un corrent a terra de valor superior a la sensibilitat dels interruptors. La sensibilitat d'aquests interruptors serà de 30 mA per als circuits d'enllumenat i de 300 mA per als circuits de força.

Totes les masses s'uniran al conductor de protecció mitjançant la presa de corrent o del born de terra del receptor.

A la línia de terra s'uniran també totes les estructures, els suports i els altres elements metàl·lics.

17/11/2025 10:40:21. Aquesta és una còpia impresa d'un document original digital signat amb una clau pública. La seva integritat està garantida mitjançant la signatura digital.



Doc. original signat per:
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 14/01/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0FHNTWEMOIAR0QDNTRXACMCMEB9PE6IE

Data creació còpia:
14/01/2026 10:40:21

Pàgina 17 de 238

Per a circuits de força motriu els interruptors automàtics de protecció respondran a una corba de dispar lenta, per a evitar la seva acció sobre la posada en marxa dels motors que protegeix.

Es disposaran d'aparells autònoms d'emergència previstos per entrar en funcionament automàticament al produir-se un tall dels enllumenats generals o bé quan la tensió d'aquests baixi un 70% del seu valor nominal.

RAMON NAVAS SILLANT - 4371507W
ENGINEER INDUSTRIAL COL LEIGAT 10 280 (OEIC)
ENGINEER TECNICO INDUSTRIAL COL LEIGAT 18 380-L (CETILL)



Pàgina 18 de 238

PROJECTE D'OBRES PER A LA SUBSTITUCIÓ DE L'ASCENSOR DE LA RESIDÈNCIA DE
GENT GRAN SANT PERE CLAVER VERDÚ (LLEIDA)

MAFO Enginyeria, SL



Aquest aparells tindran una capacitat suficient per subministrar una potencia de 10W durant una hora amb rendiment lumínic no inferior a 10 Lm/W.

Tota lluminària d'emergència i senyalització disposarà del grau de protecció i classe d'aïllament d'acord al seu lloc d'ubicació, segons el REBT.

La instal·lació complirà les següents condicions de servei, durante1 hora com a mínim, a partir de l'instant en que tingui lloc la fallada:

Proporcionarà una luminància de 1 lux, com a mínim, en el nivell del terra en els recorreguts d'evacuació, mesurat en l'eix dels passadissos i escales, y en tot punt quan aquests recorreguts vagin per espais diferents als anomenats.

La luminància serà com a mínim de 5 lux en els punt en els que estiguin situats els equips de les instal·lacions de protecció contra incendis que exigeixen utilització manual i en els quadres de distribució de l'enllumenat.

La uniformitat de la il·luminació serà proporcionada en los diferents punts de cada zona tal que el quocient entre la il·luminació màxima i la mínima sigui menor que 40.

Es disposarà d'un enllumenat anti-pànic o ambient que proporcionarà una luminància horitzontal mínima de 0,5 lux en tot l'espai considerat, des de el terra fins a una alçada de 2m.

La relació entre la luminància màxima i la mínima a tot l'espai considerat serà menor de 40.

El número de lluminàries d'emergència màxim a la mateixa línia no serà superior a 12, i la protecció per les mateixes no serà superior a 10A.

3.5 Proves

Abans de la posada en marxa de la instal·lació es realitzaran les següents proves:

- Mesura d'aïllament i rigidesa dielèctrica.
- Mesura de la resistència de terra.
- Mesures de fuites per cada un dels diferencials de la instal·lació.

El·lipsis: Naves, Ramon Naves, 01/10/2025, Ramon Naves, 01/10/2025, Ramon Naves, 01/10/2025



16



Doc.original signat per:
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 14/01/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0FHNTWEMOJAR0QDNTRXACMCMEB9PE6IE

Data creació còpia:
14/01/2026 10:40:21

Pàgina 19 de 238

RAMON NAVAS SELLART - 4371507W
ENGINEER INDUSTRIAL COL LEGIAT 10.280 (OEIC)
ENGINEER TECNIC INDUSTRIAL COL LEGIAT 18.380-L (CETILL)

17



Pàgina 20 de 238

Aquests resultats han estat majorats en 1,8 i 1,25, segons siguin làmpades de descàrrega o electromotors respectivament les que alimenten les línies calculades.

RAMON NAVES SELLANT - 431807W
ENGINEER INDUSTRIAL COL LEGIAT 10 290 (POEC)
ENGINEER TECNICO INDUSTRIAL COL LEGIAT 18 390L (CETILL)



Pàgina 21 de 238

4. CONDICIONS CONTRACTUALS I POSADA EN MARXA**4.1 Execució de les obres**

Les feines s'executaran amb l'edifici ocupat, per tant s'hauran de coordinar els treballs i horaris a les diferents zones, per a afectar el mínim als residents i al funcionament normal del centre.

Per aquest motiu, com que les obres s'executaran amb l'edifici ocupat i en funcionament, serà necessari la instal·lació de tanques i proteccions que limitin l'accés a la zona que es trobi en obres, per part de personal aliè a l'obra.

4.2 Termini d'execució

Es preveu un termini total d'execució aproximat de 7 mesos (140 dies hàbils), a comptar des de la data de l'acta de replanteig. Aquesta es formalitzarà en un termini màxim d'un mes des de la signatura del contracte per ambdues parts.

4.3 Posada en marxa**- Llicències i autoritzacions:**

Es requereix una llicència d'obres atorgada per l'ajuntament corresponent. Aquesta llicència la tramita el Departament de Drets Socials i Inclusió i la taxa està inclosa al pressupost previst de les obres (Taxa per llicència obres i ICIO (4% PEM)).

Certificat de conformitat emès per un organisme de control autoritzat (OCA).

- Posada en servei:

La posada en marxa de l'ascensor ha de ser autoritzada per l'administració competent després de superar les inspeccions inicials.

- Accessibilitat universal:

L'ascensor ha de complir amb les dimensions i requisits tècnics per permetre'n l'ús per persones amb mobilitat reduïda, tal com estableix la normativa vigent.



Doc. original signat per:
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 14/01/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0FHNTWEMOIAR0QDNTRXACMCMEB9PE6IE

Data creació còpia:
14/01/2026 10:40:21

Pàgina 22 de 238

PROJECTE D'OBRES PER A LA SUBSTITUCIÓ DE L'ASCENSOR DE LA RESIDÈNCIA DE
GENT GRAN SANT PERE CLAVER VERDÚ (LLEIDA)
MAFO Enginyeria, SL



5. PRESSUPOST PREVIST PER A L'ACTUACIÓ

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL..... 99.342,04 €
13,00 % despeses generals SOBRE 99.342,04 €..... 12.914,47 €
6,00 % benefici industrial SOBRE 99.342,04 €..... 5.960,52 €

Subtotal **118.217,03 €**

21,00 % IVA SOBRE 118.217,03 €..... 24.825,58 €

Taxa per llicència obres i ICIO (4% PEM) 3.973,68 €

TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE **147.016,29 €**

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a la quantitat de:
CENT QUARANTA-SET MIL SETZE EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS D'EURO.

Lleida, 22 de juliol de 2025

Ramon Navés Sellart

Enginyer Industrial col·legiat número 10.290

Enginyer Tècnic Industrial col·legiat número 18.380-L

El/la signatari/a declara que el/la signatari/a és el/la responsable de la veracitat i exactitud dels dades i informació que s'indica en aquest document.



20



Doc. original signat per:
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 14/01/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0FHNTWEMOIAR0QDNTRXACMCMEB9PE6IE

Data creació còpia:
14/01/2026 10:40:21

Pàgina 23 de 238

2. CÀLCULS I ESPECIFICACIONS

El/les signat/s, amb el/les segells corresponents, declara/n que el/les contingut/s de la present document és/s veritat i que el/les signat/s és/s la persona o persones autoritzades per a això.



Doc. original signat per:
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 14/01/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0FHNTWEMOIAR0QDNTRXACMCMEB9PE6IE

Data creació còpia:
14/01/2026 10:40:21

Pàgina 24 de 238

CARACTERÍSTICAS	
Carga	1000 kg
Velocidad	1 m/s
Tipo	Sin cuarto de máquinas
Tracción	Eléctrica frecuencia variable
Máquina	Sin reductor de imanes permanentes
Recorrido	10
Paradas	4
Accesos	4
Paracaídas contrapeso	no
Embarques	Un embarque
Tensión	3 x 400 V + N
Normativa	DA 2014/33/UE - Real Decreto 203/2016

PUERTAS DE PASILLO	
Tipo	LD20 LA2 1000
Acabado	inoxidable
Dimensiones	1000 x 2000 mm.
Homologación	E-120'

MANDO Y SEÑALIZACIÓN	
Homologación	EN 81-70
Pulsadores	Relieve y braille
	Pulsador de planta baja diferenciado
	Registro acústico y luminoso
En cabina	Light Moon Serie 30
	Pantalla 7"
	Sintetizador de voz
	Flechas de dirección en embocadura de cabina
En pisos	Botoneras Acabado acero inoxidable
	no

CABINA	
Dimensiones	1300 x 1700mm
Altura	2200mm
Modelo	C30 (Acero inoxidable Steel)
Suelo	Vinilo Nature Black
Techo	Steel Lightbox antivandálico
Iluminación	LED con apagado automático
Espejo	Espejo en pared de fondo
Pasamanos	Acero satinado enfrente botonera

PUERTAS DE CABINA	
Tipo	CD20 LA2 1000
Acabado	inoxidable
Dimensiones	1000 x 2000 mm.
Disp. seguridad	Cortina de luz

MANIOBRA	
Tipo	colectiva en descenso
Ahorro energía	No incluido
Rescate	por desequilibrio de cargas a planta más favorable con apertura de puertas

HUECO	
Dimensiones	1820 x 2060mm
Foso	1.304 mm.
Rec. Libre Seg.	4.048 mm.

El/los firmante/s declara/n que el contenido del presente documento es veraz y que no contiene información falsa o engañosa.





Doc.original signat per:
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 14/01/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0FHNTWEMOIAR0QDNTRXACMCMEB9PE6IE

Data creació còpia:
14/01/2026 10:40:21

Pàgina 25 de 238

3. PLEC DE CONDICIONS

El/la signatari/a ha signat aquest document amb un dispositiu de signatura electrònica. La signatura electrònica és una representació digital de la signatura manuscrita que té la mateixa força jurídica que la signatura manuscrita.



Doc. original signat per:
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 14/01/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0FHNTWEMOIAR0QDNTRXACMCMEB9PE6IE

Data creació còpia:
14/01/2026 10:40:21

Pàgina 26 de 238

RAMON NAVES SELLART - 4371607W/
ENGINEER INDUSTRIAL COL LEGIAT 10 260 (OEIC)
ENGINEER TÉCNIC INDUSTRIAL COL LEGIAT 18 3904 (CETILL)



Pàgina 27 de 238

PLEC DE CONDICIONS GENERALS

ÍNDIX

1. PLEC DE CONDICIONS GENERALS DE L'EDIFICACIÓ FACULTATIVES I ECONÒMIQUES.....	2
1.1 DISPOSICIONS GENERALS.....	2
1.2 CONDICIONS FACULTATIVES	3
1.2.1 Delimitació General de Funcions Tècniques.....	3
1.2.2 Obligacions i drets generals del Constructor o Contractista.....	5
1.2.3 Prescripcions generals relatives als treballs, als materials i als mitjans auxiliars.....	8
1.2.4 De les recepcions d'edificis i obres annexes.....	14
1.3 CONDICIONS ECONÒMIQUES	16
1.3.1 Principi general	16
1.3.2 Fiances.....	16
1.3.3 Dels preus	18
1.3.4 Obres per administració	20
1.3.5 De la valoració i abonament dels treballs	24
1.3.6 De les indemnitzacions MÚTUES	28
1.3.7 Varis	29-30

El/la signatari/a ha signat aquest document amb una clau digital certificada i ha garantit la seva integritat i autenticitat.





MAFO Enginyeria, SL

Tel.973716050

Pl. Llibertat, 9

25142 Bellvís (Lleida)

1



Doc. original signat per:
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 14/01/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0FHNTWEMOJAR0QDNTRXACMCMEB9PE6IE

Data creació còpia:
14/01/2026 10:40:21

Pàgina 28 de 238

PLEC DE CONDICIONS GENERALS

PLEC DE CONDICIONS GENERALS DE L'EDIFICACIÓ FACULTATIVES I
ECONÒMIQUES

Disposicions Generals

NATURALESA I OBJECTE DEL PLEC GENERAL

Article 1.- El present Plec General de Condicions té caràcter supletori del Plec de
Condicions particulars del Projecte.

Ambdós, com a part del projecte arquitectònic tenen com a finalitat regular
l'execució de les obres fixant-ne els nivells tècnics i de qualitat exigibles i
precisen les intervencions que corresponen, segons el contracte i d'acord amb la
legislació aplicable, al Promotor o propietari de l'obra, al Contractista o
constructor de l'obra, als seus tècnics i encarregats, i a l'Enginyer, així com les
relacions entre ells i les seves obligacions corresponents en ordre a
l'acompliment del contracte d'obra.

DOCUMENTACIÓ DEL CONTRACTE D'OBRA

Article 2.- Integren el contracte els documents següents relacionats per ordre de
relació pel que es refereix al valor de les seves especificacions en cas d'omissió
o contradicció aparent:

1. Les condicions fixades en el mateix document de contracte d'empresa o
arrendament d'obra si és que existeix.
2. El Plec de Condicions particulars.
3. El present Plec General de Condicions.
4. La resta de la documentació del Projecte (memòria, plànols, amidaments i
pressupost).

En les obres que pertorqui, també formaran part l'Estudi de Seguretat i Salut i el
Projecte de Control de Qualitat de l'Edificació.

Les ordres i instruccions de la Direcció facultativa de les obres s'incorporen al
Projecte com a interpretació, complement o precisió de les seves

PLEC DE CONDICIONS GENERALS DE L'EDIFICACIÓ FACULTATIVES I ECONÒMIQUES



MAFO Enginyeria, SL

Tel.973716050

Pl. Llibertat, 9

25142 Bellvís (Lleida)

2



Doc. original signat per:
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 14/01/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0FHNTWEMOJAR0QDNTRXACMCMEB9PE6IE

Data creació còpia:
14/01/2026 10:40:21

Pàgina 29 de 238

PLEC DE CONDICIONS GENERALS

determinacions. En cada document, les especificacions literals prevalen sobre les gràfiques i en els plànols, la cota preval sobre la mida a escala.

Condicions Facultatives

Delimitació General de Funcions Tècniques

L'ENGINYER DIRECTOR

Article 3.- Correspon a l'Enginyer Director:

- Comprovar l'adequació de la fonamentació projectada a les característiques reals del sòl.
- Redactar els complements o rectificacions del projecte que calguin.
- Assistir a les obres, tantes vegades com ho requereixi la seva naturalesa i complexitat, per tal de resoldre les contingències que es produïssin i impartir les instruccions complementàries que calguin per aconseguir la solució arquitectònica correcta.
- Coordinar la intervenció en obra d'altres tècnics que, en el seu cas, concorrin a la direcció amb funció pròpia en aspectes parcials de la seva especialitat.
- Aprovar les certificacions parcials d'obra, la liquidació final i assessorar el promotor en l'acte de la recepció.
- Preparar la documentació final de l'obra i expedir i subscriure juntament amb l'Enginyer projectista, el certificat de final d'obra.

Article 4.- Correspon a l'Enginyer que porta la direcció:

- Redactar el document d'estudi i anàlisi del Projecte d'acord amb el previst a l'article 1.4. de les Tarifes d'Honoraris aprovades per RD 314/1979, de 19 de gener.
- Planificar, a la vista del projecte arquitectònic, del contracte i de la normativa tècnica d'aplicació, el control de qualitat i econòmic de les obres.
- Efectuar el replanteig de l'obra i preparar l'acta corresponent subscriuint-la juntament amb l'Enginyer i amb el Constructor.
- Comprovar les instal·lacions provisionals, mitjans auxiliars i sistemes de seguretat i salut en el treball, controlant-ne la seva correcta execució.

17/11/2025 10:40:21
RAMON NAVES, L'ENGINYER DIRECTOR, CERTIFICA QUE LA DOCUMENTACIÓ DE L'OBRA HA SIGUT ELABORADA D'ACORD AMB LES CONDICIONS GENERALS D'EXECUCIÓ D'OBRES D'ENGINYERIA, EN LA MODALITAT D'ENGINYERIA D'OBRES D'ENGINYERIA.



MAFO Enginyeria, SL

Tel.973716050

Pl. Llibertat, 9

25142 Bellvís (Lleida)

3



Doc.original signat per:
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 14/01/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0FHNTWEMOIAR0QDNTRXACMCMEB9PE6IE

Data creació còpia:
14/01/2026 10:40:21

Pàgina 30 de 238

e) Ordenar i dirigir l'execució material d'acord amb el projecte, amb les normes tècniques i amb les regles de bona construcció.

f) Elaborar un programa de control de qualitat i fer o disposar les proves i assaigs de materials, instal·lacions i altres unitats d'obra segons les freqüències de mostreig programades en el pla de control, així com efectuar les altres comprovacions que resultin necessàries per assegurar la qualitat constructiva d'acord amb el projecte i la normativa tècnica aplicable. Dels resultats n'informarà puntualment al Constructor, donant-li, en tot cas, les ordres oportunes; si la contingència no es resolgués s'adoptaran les mesures que calguin donant-ne compte a l'Enginyer.

g) Fer els amidaments de l'obra executada i donar conformitat, segons les relacions establertes, a les certificacions valorades i a la liquidació final de l'obra.

h) Subscriure, juntament amb l'Enginyer, el certificat final d'obra.

EL CONSTRUCTOR

Article 5.- Correspon al Constructor:

a) Organitzar els treballs de construcció, redactant els plans d'obra que calguin i projectant o autoritzant les instal·lacions provisionals i mitjans auxiliars de l'obra.

b) Elaborar el Pla de Seguretat i Salut en el treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contemplades a l'estudi o estudi bàsic, en funció del seu propi sistema d'execució de l'obra..

c) Subscriure amb l'Enginyer ó Enginyers, l'acte de replanteig de l'obra.

d) Ostentar la direcció de tot el personal que intervingui en l'obra i coordinar les intervencions dels subcontractistes.

e) Assegurar la idoneïtat de tots i cadascun dels materials i elements constructius que s'utilitzen, comprovant-ne els preparats en obra i rebutjant, per iniciativa pròpia o per prescripció de l'Enginyer, els subministraments o prefabricats que no comptin amb les garanties o documents de idoneïtat requerits per les normes d'aplicació.

f) Custodiar el Llibre d'ordres i seguiment de l'obra, i donar el vist i plau a les



MAFO Enginyeria, SL

Tel.973716050

Pl. Llibertat. 9

25142 Bellvís (Lleida)

4



Doc.original signat per:
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 14/01/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0FHNTWEMOIAR0ODNTRXACMCMEB9PE6IE

Data creació còpia:
14/01/2026 10:40:21

Pàgina 31 de 238

PLEC DE CONDICIONS GENERALS

anotacions que s'hi practiquin.

- g) Facilitar a l'Enginyer, amb temps suficient, els materials necessaris per l'acompliment de la seva comesa.
- h) Preparar les certificacions parcials d'obra i la proposta de liquidació final.
- i) Subscriure amb el Promotor les actes de recepció provisional i definitiva.
- j) Concertar les assegurances d'accidents de treball i de danys a tercers durant l'obra.

Obligacions i drets generals del Constructor o Contractista

VERIFICACIÓ DELS DOCUMENTS DEL PROJECTE

Article 6.- Abans de començar les obres, el Constructor consignarà per escrit que la documentació aportada li resulta suficient per a la comprensió de la totalitat de l'obra contractada, o en cas contrari, sol·licitarà els aclariments pertinents.

PLA DE SEGURETAT I SALUT

Article 7.- El Constructor, a la vista del Projecte d'Execució que contingui l'Estudi de Seguretat i Salut o bé l'Estudi bàsic, presentarà el Pla de Seguretat i Salut que s'haurà d'aprovar, abans de l'inici de l'obra, pel coordinador en matèria de seguretat i salut o per la direcció facultativa en cas de no ser necessària la designació de coordinador.

Serà obligatòria la designació, per part del promotor, d'un coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra sempre que a la mateixa intervingui més d'una empresa, o una empresa i treballadors autònoms o diversos treballadors autònoms.

Els contractistes i subcontractistes seran responsables de l'execució correcta de les mides preventives fixades en el pla de seguretat i salut, relatiu a les obligacions que els hi corresponguin a ells directament o, en tot cas, als treballadors autònoms contractats per ells. Els contractistes i subcontractistes respondran solidàriament de les conseqüències que es derivin de l'incompliment de les mides previstes en el pla, en els termes de l'apartat 2 de l'article 42 de la Llei 31/1995 de Prevenció de Riscos Laborals.

OFICINA A L'OBRA

El·lipsis i altres elements que no són part del document original.



MAFO Enginyeria, SL

Tel.973716050

Pl. Llibertat, 9

25142 Bellvís (Lleida)

5



Doc. original signat per:
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 14/01/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0FHNTWEMOIAR0QDNTRXACMCMEB9PE6IE

Data creació còpia:
14/01/2026 10:40:21

Pàgina 32 de 238

PLEC DE CONDICIONS GENERALS

Article 8.- El Constructor habilitarà a l'obra una oficina en la qual hi haurà una taula o taulell adequat, on s'hi puguin estendre i consultar els plànols.

En l'esmentada oficina hi tindrà sempre el Contractista a disposició de la Direcció Facultativa:

- El projecte d'Execució complet, inclosos els complements que en el seu cas, redacti l'Enginyer.
- La Llicència d'obres.
- El Llibre d'Ordres i Assistències.
- El Pla de Seguretat i Salut.
- La documentació de les assegurances esmentades en l'article 5.j)

Disposarà a més el Constructor una oficina per a la Direcció Facultativa, convenientment condicionada per treballar-hi amb normalitat a qualsevol hora de la jornada.

El Llibre d'Incidències, que haurà de restar sempre a l'obra, es trobarà en poder del coordinador en matèria de seguretat i salut o, en el cas de no ésser necessària la designació de coordinador, en poder de la Direcció Facultativa.

REPRESENTACIÓ DEL CONTRACTISTA

Article 9.- El Constructor està obligat a comunicar a la propietat la persona designada com a delegat seu a l'obra, que tindrà el caràcter de Cap de la mateixa, amb dedicació plena i amb facultats per representar-lo i adoptar en tot moment aquelles decisions que es refereixen a la Contracta.

Les seves funcions seran les del Constructor segons s'especifica a l'article 5.

Quan la importància de les obres ho requereixi i així es consigni en el Plec de "Condicions particulars d'índole facultativa" el Delegat del Contractista serà un facultatiu de grau superior o grau mig, segons els casos.

El Plec de Condicions particulars determinarà el personal facultatiu o especialista que el Constructor s'obligui a mantenir en l'obra com a mínim, i el temps de dedicació compromesa.

L'incompliment d'aquesta obligació o, en general, la manca de qualificació suficient per part del personal segons la naturalesa dels treballs, facultarà

El plec de condicions particulars determinarà el personal facultatiu o especialista que el Constructor s'obligui a mantenir en l'obra com a mínim, i el temps de dedicació compromesa.



MAFO Enginyeria, SL

Tel.973716050

Pl. Llibertat, 9

25142 Bellvís (Lleida)

6



Doc.original signat per:
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 14/01/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0FHNTWEMOIAR0QDNTRXACMCMEB9PE6IE

Data creació còpia:
14/01/2026 10:40:21

Pàgina 33 de 238

PLEC DE CONDICIONS GENERALS

l'Enginyer per ordenar la paralització de les obres, sense cap dret a reclamació, fins que sigui esmenada la deficiència.

PRESENCIA DEL CONSTRUCTOR EN L'OBRA

Article 10.- El Cap d'obra, per ell mateix o mitjançant els seus tècnics o encarregats, estarà present durant la jornada legal de treball i acompanyarà l'Enginyer en les visites que facin a les obres, posant-se a la seva disposició per a la pràctica dels reconeixements que es considerin necessaris i subministrant-los les dades que calguin per a la comprovació de mediacions i liquidacions.

TREBALLS NO ESTIPULATS EXPRESSAMENT

Article 11.- Es obligació de la contracta executar tot el que sigui necessari per a la bona construcció i aspecte de les obres, encara que no es trobi expressament determinat als documents de Projecte, sempre que, sense separar-se del seu esperit i recta interpretació, ho disposi l'Enginyer dins els límits de possibilitats que els pressupostos habilitin per a cada unitat d'obra i tipus d'execució.

En cas de defecte d'especificació en el Plec de Condicions particulars, s'entendrà que cal un reformat de projecte requerint consentiment exprés de la propietat tota variació que suposi increment de preus d'alguna unitat d'obra en més del 20 per 100 o del total del pressupost en més d'un 10 per 100.

INTERPRETACIONS, ACLARIMENTS I MODIFICACIONS DELS DOCUMENTS DEL PROJECTE

Article 12.- Quan es tracti d'aclarir, interpretar o modificar preceptes dels Plecs de Condicions o indicacions dels plànols o croquis, les ordres i instruccions corresponents es comunicaran precisament per escrit al Constructor que estarà obligat a tornar els originals o les còpies subscriuint amb la seva signatura el conforme que figurarà al peu de totes les ordres, avisos o instruccions que rebí, tant de l'Enginyer.

Qualsevol reclamació que en contra de les disposicions de la Direcció Facultativa vulgui fer el Constructor, haurà de dirigir-la, dins precisament del termini de tres dies, a aquell que l'hagués dictat, el qual donarà al Constructor el corresponent rebut si així ho sol·licités.

Article 13.- El Constructor podrà requerir de l'Enginyer, segons les seves respectives

PLEC DE CONDICIONS GENERALS



MAFO Enginyeria, SL

Tel.973716050

Pl. Llibertat, 9

25142 Bellvís (Lleida)

7



Doc.original signat per:
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 14/01/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0FHNTWEMOIAR0QDNTRXACMCMEB9PE6IE

Data creació còpia:
14/01/2026 10:40:21

Pàgina 34 de 238

PLEC DE CONDICIONS GENERALS

comeses, les instruccions o aclariments que calguin per a la correcta interpretació i execució del projecte.

RECLAMACIONS CONTRA LES ORDRES DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA

Article 14.- Les reclamacions que el Contractista vulgui fer contra les ordres o instruccions dimanades de la Direcció Facultativa, solament podrà presentar-les, a través de l'Enginyer, davant la Propietat, si són d'ordre econòmic i d'acord amb les condicions estipulades en els Plecs de Condicions corresponents. Contra disposicions d'ordre tècnic de l'Enginyer, no s'admetrà cap reclamació, i el Contractista podrà salvar la seva responsabilitat, si ho estima oportú, mitjançant exposició raonada dirigida a l'Enginyer, el qual podrà limitar la seva resposta a l'acusament de recepció que en tot cas serà obligatori per aquest tipus de reclamacions.

RECUSACIÓ PEL CONTRACTISTA DEL PERSONAL NOMENAT PER L'ENGINYER

Article 15.- El Constructor no podrà recusar als Enginyers, o personal encarregat per aquests de la vigilància de l'obra, ni demanar que per part de la propietat es designin altres facultatius per als reconeixements i mediacions.

Quan es cregui perjudicat per la seva tasca, procedirà d'acord amb allò estipulat a l'article precedent, però sense que per això no es puguin interrompre ni pertorbar la marxa dels treballs.

FALTES DEL PERSONAL

Article 16.- L'Enginyer, en el cas de desobediència a les seves instruccions, manifesta incompetència o negligència greu que comprometi o pertorbi la marxa dels treballs, podrà requerir el Contractista perquè aparti de l'obra als dependents o operaris causants de la pertorbació.

Article 17.- El Contractista podrà subcontractar capítols o unitats d'obra a altres contractistes i industrials, subjectant-se en el seu cas, a allò estipulat en el Plec de Condicions particulars i sense perjudici de les seves obligacions com a Contractista general de l'obra.

Prescripcions generals relatives als treballs, als materials i als mitjans auxiliars

CAMINS I ACCESSOS



MAFO Enginyeria, SL

Tel.973716050

Pl. Llibertat, 9

25142 Bellvís (Lleida)

8

17/11/2025 10:40:21. El signatari ha estat verificat amb èxit. El document és autèntic i no ha estat modificat.



Doc. original signat per:
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 14/01/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0FHNTWEMOIAR0QDNTRXACMCMEB9PE6IE

Data creació còpia:
14/01/2026 10:40:21

Pàgina 35 de 238

Article 18.- El Constructor disposarà pel seu compte dels accessos a l'obra, la senyalització i el seu tancament o vallat. L'Enginyer podrà exigir la seva modificació o millora.

Article 19.- El Constructor iniciarà les obres replantejant-les en el terreny i assenyalant-ne les referències principals que mantindrà com a base d'ulteriors replanteigs parcials. Aquests treballs es consideraran a càrrec del Contractista i inclosos en la seva oferta.

El Constructor sotmetrà el replanteig a l'aprovació de l'Enginyer i una vegada aquest últim hagi donat la seva conformitat prepararà una acta acompanyada d'un plànol que haurà de ser aprovat per l'Enginyer, i serà responsabilitat del Constructor l'omissió d'aquest tràmit.

Article 20.- El Constructor començarà les obres en el termini marcat en el Plec de Condicions Particulars, desenvolupant-les en la forma necessària perquè dins dels períodes parcials assenyalats en el Plec esmentat quedin executats els treballs corresponents i, en conseqüència, l'execució total es dugui a terme dins del termini exigint en el Contracte.

Obligatòriament i per escrit, el Contractista haurà de donar compte a l'Enginyer del començament dels treballs al menys amb tres dies d'anticipació.

Article 21.- En general, la determinació de l'ordre dels treballs és facultat de la Contracta, excepte aquells casos en què, per circumstàncies d'ordre tècnic, la Direcció Facultativa estimi convenient variar.

Article 22.- D'acord amb el que requereixi la Direcció Facultativa, el Contractista General haurà de donar totes les facilitats raonables per a la realització dels treballs que siguin encomanats a tots els altres Contractistes que intervinguin en l'obra. Això sense perjudici de les compensacions econòmiques que tinguin lloc entre Contractistes per utilització de mitjans auxiliars o subministraments d'energia o altres conceptes.

RAMON JAVIER SELLART - 43181070
ENGINEER INDUSTRIAL COL LEIGAT 10.200 (IOE/C)
ENGINEER TECNICO INDUSTRIAL COL LEIGAT 18.300-L (CETILL)



9



Pàgina 36 de 238

RAMON NAVAS SELLART - 4371507W
ENGINEER INDUSTRIAL COL LEGIAT 10.280 (OEIC)
ENGINEER TECNIC INDUSTRIAL COL LEGIAT 18.380-L (CETILL)



10



Pàgina 37 de 238

PLEC DE CONDICIONS GENERALS

especificat a l'article 11.

Durant l'execució de l'obra es tindran en compte els principis d'acció preventiva de conformitat amb la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.

OBRES OCULTES

Article 27.- De tots els treballs i unitats d'obra que hagin de quedar ocults a l'acabament de l'edifici, se n'aixecaran els plànols que calguin per tal que quedin perfectament definits; aquests documents s'estendran per triplicat i se'n lliuraran: un a l'Enginyer; l'altre a l'Enginyer director de l'obra; i el tercer, al Contractista. Aquests documents aniran firmats per tots tres. Els plànols, que hauran d'anar suficientment acotats, es consideraran documents indispensables i irrecusables per a efectuar les mediacions.

TREBALLS DEFECTUOSOS

Article 28.- El Constructor haurà d'emprar materials que compleixin les condicions exigides en les "Condicions generals i particulars d'índole tècnica" del Plec de Condicions i realitzarà tots i cadascun dels treballs contractats d'acord amb allò especificat també en l'esmentat document.

Per això, i fins que tingui lloc la recepció definitiva de l'edifici, és responsable de l'execució dels treballs que ha contractat i de les faltes i defectes que en els treballs hi poguessin existir per la seva mala execució o per la deficient qualitat dels materials emprats o aparells col·locats sense que li exoneri de responsabilitat el control que és competència de l'Enginyer, ni tampoc el fet que aquests treballs hagin estat valorats en les certificacions parcials d'obra, que sempre s'entendran esteses i abonades a bon compte.

Com a conseqüència de l'expressat anteriorment, quan l'Enginyer detecti vicis o defectes en els treballs executats, o que els materials emprats o els aparells col·locats no reuneixin les condicions preceptuades, ja sigui en el decurs de l'execució dels treballs, o un cop finalitzats, i abans de ser verificada la recepció definitiva de l'obra, podrà disposar que les parts defectuoses siguin enderrocades i reconstruïdes d'acord amb el que s'hagi contractat, i tot això a càrrec de la Contracta.

Si la Contracta no estimés justa la decisió i es negués a l'enderroc i

El/ls signat/s ha/han signat/s aquest document amb la seva signatura electrònica i el/ls ha/han signat/s amb la seva signatura manuscrita.



MAFO Enginyeria, SL

Tel.973716050

Pl. Llibertat, 9

25142 Bellvís (Lleida)

11



Doc. original signat per:
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 14/01/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0FHNTWEMOIAR0QDNTRXACMCMEB9PE6IE

Data creació còpia:
14/01/2026 10:40:21

Pàgina 38 de 238

reconstrucció ordenades, es plantejarà la qüestió davant l'Enginyer de l'obra, que ho resoldrà.

Article 29.- Si l'Enginyer tingués raons de pes per creure en l'existència de vicis ocults de construcció en les obres executades, ordenarà efectuar a qualsevol moment, i abans de la recepció definitiva, els assaigs, destructius o no, que cregui necessaris per reconèixer els treballs que suposi que són defectuosos, donant compte de la circumstància a l'Enginyer. Les despeses que ocasionin seran a compte del Constructor, sempre i quan els vicis existeixin realment, en cas contrari seran a càrrec de la Propietat.

Article 30.- El Constructor té llibertat de proveir-se dels materials i aparells de totes classes en els punts que ell cregui convenient, excepte en els casos en què el Plec Particular de Condicions Tècniques preceptuï una procedència determinada.

Obligatòriament, i abans de procedir a la seva utilització i aplec, el Constructor haurà de presentar a l'Enginyer una llista completa dels materials i aparells que hagi d'emprar en la qual s'hi especifiquin totes les indicacions sobre marques, qualitats, procedència i idoneïtat de cadascun.

Article 31.- A petició de l'Enginyer, el Constructor li presentarà les mostres dels materials amb l'anticipació prevista en el Calendari de l'Obra.

Article 32.- El Constructor, a càrrec seu, transportarà i col·locarà, agrupant-los ordenadament i en el lloc adequat, els materials procedents de les excavacions, enderrocs, etc., que no siguin utilitzables en l'obra.

Es retiraran de l'obra o es portarà a l'abocador, quan així sigui establert en el Plec de Condicions particulars vigent en l'obra.

Si no s'hagués preceptuat res sobre el particular, es retiraran de l'obra quan així ho ordeni l'Enginyer, però acordant prèviament amb el Constructor la seva justa taxació, tenint en compte el valor d'aquests materials i les despeses del seu

RAMON JAVIER SELLART - 43181070
ENGINEER INDUSTRIAL COL LEIGAT 10.200 (IOEIC)
ENGINEER TECNICO INDUSTRIAL COL LEIGAT 18.300L (CETILL)



12



Pàgina 39 de 238

PLEC DE CONDICIONS GENERALS

transport.

MATERIALS I APARELLS DEFECTUOSOS

Article 33.- Quan els materials, elements d'instal·lacions o aparells no fossin de la qualitat prescrita en aquest Plec, o no tinguessin la preparació que s'hi exigeix o, en fi, quan la manca de prescripcions formals del Plec, es reconegué o es demostrés que no eren adequats per al seu objecte, l'Enginyer, a instàncies de l'Enginyer director de l'obra, donarà ordre al Constructor de substituir-los per altres que satisfacin les condicions o acompleixin l'objectiu al qual es destinen. Si el Constructor al cap de quinze (15) dies de rebre ordres que retiri els materials que no estiguin en condicions no ho ha fet, podrà fer-ho la Propietat carregant-ne les despeses a la Contracta.

Si els materials, elements d'instal·lacions o aparells fossin defectuosos, però acceptables a criteri de l'Enginyer, es rebran, però amb la rebaixa de preu que ell determini, a no ser que el Constructor prefereixi substituir-los per altres en condicions.

DESPESES OCASIONADES PER PROVES I ASSAIGS

Article 34.- Totes les despeses dels assaigs, anàlisis i proves realitzats pel laboratori i, en general, per persones que no intervinguin directament a l'obra seran per compte del propietari o del promotor (art. 3.1. del Decret 375/1988. Generalitat de Catalunya)

NETEJA DE LES OBRES

Article 35.- Es obligació del Constructor mantenir netes les obres i els seus voltants, tant de runa com de materials sobrants, fer desaparèixer les instal·lacions provisionals que no siguin necessàries, així com adoptar les mesures i executar tots els treballs que calguin perquè l'obra ofereixi bon aspecte.

OBRES SENSE PRESCRIPCIONS

Article 36.- En l'execució de treballs que entren en la construcció de les obres i pels quals no existeixin prescripcions consignades explícitament en aquest Plec ni en la documentació restant del Projecte, el Constructor s'atindrà, en primer lloc, a les instruccions que dicti la Direcció Facultativa de les obres i, en segon lloc, a les regles i pràctiques de la bona construcció.

17/11/2025 10:40:21. RAMON NAVES, 01/10/2025, RAMON NAVES, 01/10/2025, RAMON NAVES, 01/10/2025



MAFO Enginyeria, SL

Tel.973716050

Pl. Llibertat, 9

25142 Bellvís (Lleida)

13



Doc.original signat per:
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 14/01/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0FHNTWEMOIAR0QDNTRXACMCMEB9PE6IE

Data creació còpia:
14/01/2026 10:40:21

Pàgina 40 de 238

PLEC DE CONDICIONS GENERALS

De les recepcions d'edificis i obres annexes

DE LES RECEPCIONS PROVISIONALS

Article 37.- Trenta dies abans de finalitzar les obres, l'Enginyer comunicarà a la Propietat la proximitat del seu acabament amb la finalitat de convenir la data per a l'acte de recepció provisional.

Aquesta recepció es farà amb la intervenció de la Propietat, del Constructor, de l'Enginyer. Es convocarà també als tècnics restants que, en el seu cas, haguessin intervingut en la direcció amb funció pròpia en aspectes parcial o unitats especialitzades.

Practicat un detingut reconeixement de les obres, s'extendrà un acta amb tants exemplars com intervinents i signats per tots ells. Des d'aquesta data començarà a córrer el termini de garantia, si les obres es trobessin en estat de ser admeses.

Seguidament, els Tècnics de la Direcció Facultativa extendran el Certificat corresponent de final d'obra.

Quan les obres no es trobin en estat de ser rebudes, es farà constar en l'acta i es donarà al Constructor les oportunes instruccions per resoldre els defectes observats, fixant un termini per a subsanar-los, finalitzat el qual, s'efectuarà un nou reconeixement a fi de procedir a la recepció provisional de l'obra.

Si el Constructor no hagués complert, podrà declarar-se rescindit el contracte amb pèrdua de la fiança.

DOCUMENTACIÓ FINAL D'OBRA

Article 38.- L'Enginyer Director facilitarà a la Propietat la documentació final de les obres, amb les especificacions i contingut disposats per la legislació vigent i, si es tracta d'habitatges, amb allò que s'estableix en els paràgrafs 2, 3, 4 i 5, de l'apartat 2 de l'article 4t. del Reial Decret 515/1989, de 21 d'abril.

AMIDAMENT DEFINITIVA DELS TREBALLS I LIQUIDACIÓ PROVISIONAL DE L'OBRA

Article 39.- Rebudes provisionalment les obres, es procedirà immediatament per l'Enginyer a la seva amidament definitiva, amb la assistència precisa del Constructor o del seu representant. S'extendrà l'oportuna certificació per triplicat que, aprovada per l'Enginyer amb la seva signatura, servirà per

17/11/2025 10:40:21. L'enginyer ha signat amb la seva clau digital. La signatura és vàlida fins al 14/01/2026 10:40:21.



MAFO Enginyeria, SL

Tel.973716050

Pl. Llibertat, 9

25142 Bellvís (Lleida)

14



Doc. original signat per:
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 14/01/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0FHNTWEMOIAR0QDNTRXACMCMEB9PE6IE

Data creació còpia:
14/01/2026 10:40:21

Pàgina 41 de 238

PLEC DE CONDICIONS GENERALS

l'abonament per part de la Propietat del saldo resultant excepte la quantitat retinguda en concepte de fiança.

TERMINI DE GARANTIA

Article 40.- El termini de garantia haurà d'estipular-se en el Plec de Condicions Particulars i en qualsevol cas mai no haurà de ser inferior a nou mesos.

CONSERVACIÓ DE LES OBRES REBUDES PROVISIONALMENT

Article 41.- Les despeses de conservació durant el termini de garantia compres entre les recepcions provisional i definitiva, seran a càrrec del Contractista.

Si l'edifici fos ocupat o emprat abans de la recepció definitiva, la vigilància, neteja i reparacions causades per l'ús seran a càrrec del propietari i les reparacions per vicis d'obra o per defectes en les instal·lacions, seran a càrrec de la Contracta.

DE LA RECEPCIÓ DEFINITIVA

Article 42.- La recepció definitiva es verificarà després de transcorregut el termini de garantia en igual forma i amb les mateixes formalitats que la provisional, a partir de la data del qual cessarà l'obligació del Constructor de reparar al seu càrrec aquells desperfectes inherents a la conservació normal dels edificis i quedaran només subsistents totes les responsabilitats que poguessin afectar-li per vicis de construcció.

PRÒRROGA DEL TERMINI DE GARANTIA

Article 43.- Si en procedir al reconeixement per a la recepció definitiva de l'obra, no es trobés en les condicions degudes, la recepció definitiva s'aplaçarà i l'Enginyer-Director marcarà al Constructor els terminis i formes en què s'hauran de fer les obres necessàries i, si no s'efectuessin dins d'aquests terminis, podrà resoldre's el contracte amb pèrdua de la fiança.

DE LES RECEPCIONS DE TREBALLS LA CONTRACTA DE LES QUALS HAGI ESTAT RESCINDIDA

Article 44.- En el cas de resolució del contracte, el Contractista estarà obligat a retirar, en el termini que es fixi en el Plec de Condicions Particulars, la maquinària, mitjans auxiliars, instal·lacions, etc., a resoldre els subcontractes que tingués concertats i a deixar l'obra en condicions de ser recomençada per una altra

El signatari de la present signatura és RAMON NAVES, amb DNI 123456789, amb el qual s'ha acreditat la seva identitat i capacitat per a la present signatura.



MAFO Enginyeria, SL

Tel.973716050

Pl. Llibertat, 9

25142 Bellvís (Lleida)

15



Doc. original signat per:
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 14/01/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0FHNTWEMOIAR0QDNTRXACMCMEB9PE6IE

Data creació còpia:
14/01/2026 10:40:21

Pàgina 42 de 238

PLEC DE CONDICIONS GENERALS

empresa.

Les obres i treballs acabats per complet es rebran provisionalment amb els tràmits establerts en l'article 35.

Transcorregut el termini de garantia es rebran definitivament segons allò que es disposa en els articles 39 i 40 d'aquest Plec. Per a les obres i treballs no acabats però acceptables a criteri de l'Enginyer Director, s'efectuarà una sola i definitiva recepció.

Condicions Econòmiques

Principi general

Article 45.- Tots els que intervenen en el procés de construcció tenen dret a percebre puntualment les quantitats acreditades per la seva correcta actuació d'acord amb les condicions contractualment establertes.

Article 46.- La propietat, el contractista i, en el seu cas, els tècnics poden exigir-se recíprocament les garanties adequades a l'acompliment puntual de les seves obligacions de pagament.

Fiances

Article 47.- El Contractista prestarà fiança d'acord amb alguns dels procediments següents, segons que s'estipuli:

- a) Dipòsit previ, en metàl·lic o valors, o aval bancari, per import entre el 3 per 100 i 10 per 100 del preu total de contracta (art.53).
- b) Mitjançant retenció a les certificacions parcials o pagaments a compte en la mateixa proporció.

FIANÇA PROVISIONAL

Article 48.- En el cas que l'obra s'adjudiqui per subhasta pública, el dipòsit provisional per a prendre-hi part s'especificarà en l'anunci de l'esmentada subhasta i la seva quantia serà d'ordinari, i exceptuant estipulació distinta en el Plec de Condicions particulars vigent en l'obra, d'un tres per cent (3 per 100) com a mínim, del total del pressupost de contracta.

El Contractista al qual s'hagi adjudicat l'execució d'una obra o servei per la mateixa, haurà de dipositar en el punt i termini fixats a l'anunci de la subhasta o

PLEC DE CONDICIONS GENERALS D'OBRES D'INFRASTRUCTURA DE TRANSPORT I D'ENERGIA





MAFO Enginyeria, SL

Tel.973716050

Pl. Llibertat, 9

25142 Bellvís (Lleida)

16



Doc.original signat per:
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 14/01/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

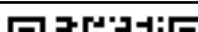
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0FHNTWEMOIAR0QDNTRXACMCMEB9PE6IE

Data creació còpia:
14/01/2026 10:40:21

Pàgina 43 de 238

	Doc.original signat per: RAMON NAVES 01/10/2025, RAMON NAVES 01/10/2025, RAMON NAVES 01/10/2025	Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 14/01/2029	Data creació còpia: 14/01/2026 10:40:21
		Original electrònic / Còpia electrònica autèntica CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ  0FHNTWEMOIAR0QDNTRXACMCMEB9PE6IE	Pàgina 44 de 238

PLEC DE CONDICIONS GENERALS

Dels preus

COMPOSICIÓ DELS PREUS UNITARIS

Article 52.- El càlcul dels preus de les distintes unitats d'obra és el resultat de sumar els costos directes, els indirectes, les despeses generals i el benefici industrial.

Es consideren costos directes:

- La mà d'obra, amb els seus plusos, càrregues i assegurances socials, que intervinguin directament en l'execució de la unitat d'obra.
- Els materials, als preus resultants a peu d'obra, que quedin integrats en la unitat de què es tracti o que siguin necessaris per a la seva execució.
- Els equips i sistemes tècnics de seguretat i higiene per a la prevenció i protecció d'accidents i malalties professionals.
- Les despeses de personal, combustible, energia, etc. que tinguin lloc per l'accionament o funcionament de la maquinària i instal·lació utilitzades en l'execució de la unitat d'obra.
- Les despeses d'amortització i conservació de la maquinària, instal·lacions, sistemes i equips anteriorment citats.

Es consideraran costos indirectes:

Les despeses d'instal·lació d'oficines a peu d'obra, comunicacions, edificació de magatzems, tallers, pavellons temporals per a obrers, laboratoris, assegurances, etc., els del personal tècnic i administratiu adscrits exclusivament a l'obra i els imprevistos. Totes aquestes despeses, es xifrarán en un percentatge dels costos directes.

Es consideraran despeses generals:

Les despeses generals d'empresa, despeses financeres, càrregues fiscals i taxes de l'administració, legalment establertes. Es xifrarán com un percentatge de la suma dels costos directes i indirectes (en els contractes d'obres de l'Administració pública aquest percentatge s'estableix entre un 13 per 100 i un 17 per 100.)

Benefici industrial

El benefici industrial del Contractista s'estableix en el 6 per 100 sobre la suma de les partides anteriors.

17/11/2025 10:40:21. El present document està signat amb una clau pública i una clau privada. La clau pública està disponible a: <https://www.gencat.cat/seguretat>. La clau privada està disponible a: <https://www.gencat.cat/seguretat>.





MAFO Enginyeria, SL

Tel.973716050

Pl. Llibertat, 9

25142 Bellvís (Lleida)

18



Doc. original signat per:
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web [csv.gencat.cat](https://www.csv.gencat.cat) fins al 14/01/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0FHNTWEMOIAR0QDNTRXACMCMEB9PE6IE

Data creació còpia:
14/01/2026 10:40:21

Pàgina 45 de 238

Preu d'Execució material

Preu de Contracta

L'IVA gira sobre aquesta suma, però no n'integra el preu.

PREUS DE CONTRACTA. IMPORT DE CONTRACTA

Article 53.- En el cas que els treballs a fer en un edifici o obra aliena qualsevol es contractessin a risc i ventura, s'entén per Preu de Contracta el que importa el cost total de la unitat d'obra, es a dir, el preu d'execució material més el tant per cent (%) sobre aquest últim preu en concepte de Benefici Industrial de Contractista. El benefici s'estima normalment, en un 6 per 100, llevat que en les Condicions Particulars se n'estableixi un altre de diferent.

PREUS CONTRADICTORIS

Article 54.- Es produiran preus contradictoris només quan la Propietat mitjançant l'Enginyer decideixi introduir unitats o canvis de qualitat en alguna de les previstes, o quan calgui afrontar alguna circumstància imprevista.

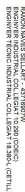
El Contractista estarà obligat a efectuar els canvis.

Si no hi ha acord, el preu es resoldrà contradictòriament entre l'Enginyer i el Contractista abans de començar l'execució dels treballs i en el termini que determini el Plec de Condicions Particulars. Si subsisteix la diferència s'acudirà, en primer lloc, al concepte més anàleg dins del quadre de preus del projecte, i en segon lloc al banc de preus d'utilització més freqüent en la localitat.

Els contradictoris que hi haguessin es referiran sempre als preus unitaris de la data del contracte.

RECLAMACIONS D'AUGMENT DE PREUS PER CAUSES DIVERSES

Article 55.- Si el Contractista abans de la signatura del contracte, no hagués fet la reclamació o observació oportuna, no podrà sota cap pretext d'error o omissió reclamar augment dels preus fixats en el quadre corresponent del pressupost que serveixi de base per a l'execució de les obres (amb referència a Facultatves).



MAFO Enginyeria, SL

Tel.973716050

Pl. Llibertat. 9

25142 Bellvís (Lleida)

19



Doc.original signat per:
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 14/01/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0FHNTWEMOIAR0ODNTRXACMCMEB9PE6IE

Data creació còpia:
14/01/2026 10:40:21

Pàgina 46 de 238

FORMES TRADICIONALS D'AMIDAR O D'APLICAR ELS PREUS

DE LA REVISIÓ DELS PREUS CONTRACTATS

En cas de produir-se variacions en alça superiors a aquest percentatge, s'efectuarà la revisió corresponent d'acord amb la fórmula establerta en el Plec de Condicions Particulars, percebut el Contractista la diferència en més que resulti per la variació de l'IPC superior al 3 per 100.

No hi haurà revisió de preus de les unitats que puguin quedar fora dels terminis fixats en el Calendari de la oferta.

EMMAGUETZAMENT DE MATERIALS

Article 58.- El Contractista està obligat a fer els emmagatzemaments de materials o aparells d'obra que la Propietat ordeni per escrit.

Els materials emmagatzemats, una vegada abonats pel Propietari són, de l'exclusiva propietat d'aquest; de la seva cura i conservació en serà responsable el Contractista.

Obres per administració

ADMINISTRACIÓ

Article 59.- Se'n diuen "Obres per Administració" aquelles en què les gestions que calgui per a la seva realització les porti directament el propietari, sigui ell mateix, sigui personalment, sigui un representant seu o bé mitjançant un constructor.

Les obres per administració es classifiquen en les dues modalitats següents:

a) Obres per administració directa.

RAMON NAVAS SILLANT - 4371507W
ENGINEER INDUSTRIAL COL LEIGAT 10 280 (OEIC)
ENGINEER TECNICO INDUSTRIAL COL LEIGAT 18 380-L (CETILL)



25142 Bellvís (Lleida)

20



0FHNTWEMOIAR0ODNTRXACMCMEB9PE6IE

Data creació còpia:
14/01/2026 10:40:21

Pàgina 47 de 238

b) Obres per administració delegada o indirecta.

OBRES PER ADMINISTRACIÓ DIRECTA

Article 60.- Se'n diuen "Obres per Administració directa" aquelles en què el Propietari per si mateix o mitjançant un representant seu, que pot ser el mateix Enginyer-Director, autoritzat expressament per aquest tema, porti directament les gestions que calguin per a l'execució de l'obra, adquirint-ne els materials, contractant-ne el seu transport a l'obra i, en definitiva, intervenint directament en totes les operacions precises perquè el personal i els obrers contractats per ell puguin realitzar-la; en aquestes obres el constructor, si hi fos, o l'encarregat de la seva realització, és un simple dependent del propietari, ja sigui com empleat seu o com autònom contractat per ell, que és el que reuneix, per tant, la doble personalitat de Propietari i Contractista.

OBRES PER ADMINISTRACIÓ DELEGADA O INDIRECTA

Article 61.- S'entén per "Obra per administració delegada o indirecta" la que convenen un Propietari i un Constructor perquè aquest últim, per comte d'aquell i com a delegat seu, realitzi les gestions i els treballs que calguin i es convinguin.

Són, per tant, característiques peculiars de les "Obres per Administració delegada o indirecte" les següents:

a) Per part del Propietari, l' obligació d'abonar directament o per mitjà del Constructor totes les despeses inherents a la realització dels treballs convinguts, reservant-se el Propietari la facultat de poder ordenar, bé per si mateix o mitjançant l'Enginyer-Director en la seva representació, l'ordre i la marxa dels treballs, l'elecció dels materials i aparells que en els treballs han d'emprar-se i, a la fi, tots els elements que cregui necessaris per regular la realització dels treballs convinguts.

b) Per part del Constructor, l'obligació de portar la gestió pràctica dels treballs, aportant els seus coneixements constructius, els mitjans auxiliars que calguin i, en definitiva, tot allò que, en harmonia amb la seva tasca, es requereixi per a l'execució dels treballs, percebent per això del Propietari un tant per cent (%) prefixat sobre l'import total de les despeses efectuades i abonades pel Constructor.

RAMON NAVAS SILLANT - 4371507W
ENGINEER INDUSTRIAL COL LEIGAT 10 280 (OEIC)
ENGINEER TECNICO INDUSTRIAL COL LEIGAT 18 380-L (CETILL)



MAFO Enginyeria, SL

Tel.973716050

Pl. Llibertat. 9

25142 Bellvís (Lleida)

21



Doc.original signat per:
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 14/01/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0FHNTWEMOIAR0ODNTRXACMCMEB9PE6IE

Data creació còpia:
14/01/2026 10:40:21

Pàgina 48 de 238

PLEC DE CONDICIONS GENERALS

LIQUIDACIÓ D'OBRES PER ADMINISTRACIÓ

Article 62.- Per a la liquidació dels treballs que s'executin per administració delegada o indirecta, regiran les normes que amb aquesta finalitat s'estableixin en les "Condicions particulars d'índole econòmica" vigents en l'obra; en cas que no n'hi haguessin, les despeses d'administració les presentarà el Constructor al Propietari, en relació valorada a la qual s'adjuntaran en l'ordre expressat més endavant els documents següents conformats tots ells per l'Enginyer:

- Les factures originals dels materials adquirits per als treballs i el document adequat que justifiqui el dipòsit o la utilització dels esmentats materials en l'obra.
- Les nòmines dels jornals abonats, ajustades a allò que és establert en la legislació vigent, especificant el nombre d'hores treballades en l'obra pels operaris de cada ofici i la seva categoria, acompanyant les esmentades nòmines amb una relació numèrica dels encarregats, capatassos, caps d'equip, oficials i ajudants de cada ofici, peons especialitzats i solts, llisters, guardians, etc., que hagin treballat en l'obra durant el termini de temps al qual corresponguin les nòmines que es presentin.
- Les factures originals dels transports de materials posats en l'obra o de retirada d'enderrocs.
- Els rebuts de llicències, impostos i altres càrregues inherents a l'obra que hagin pagat o en la gestió de la qual hagi intervingut el Constructor, ja que el seu abonament és sempre a compte del Propietari.

A la suma de totes les despeses inherents a la pròpia obra en la gestió o pagament de la qual hagin intervingut el Constructor se li aplicarà, si no hi ha conveni especial, un quinze per cent (15 per 100), entenent-se que en aquest percentatge estan inclosos els mitjans auxiliars i els de seguretat preventius d'accidents, les despeses generals que originin al Constructor els treballs per administració que realitzi el Benefici Industrial del mateix.

ABONAMENT ALS CONSTRUCTOR DELS COMPTES D'ADMINISTRACIÓ DELEGADA

Article 63.- Llevat pacte distint, els abonaments al Constructor dels comptes



MAFO Enginyeria, SL

Tel.973716050

Pl. Llibertat, 9

25142 Bellvís (Lleida)

22

El/la signatari/a declara que el/la signatari/a és el/la titular de la signatura electrònica i que el/la signatari/a és el/la titular de la signatura electrònica.



Doc. original signat per:
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 14/01/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0FHNTWEMOJAR0QDNTRXACMCMEB9PE6IE

Data creació còpia:
14/01/2026 10:40:21

Pàgina 49 de 238

d'Administració delegada, els realitzarà el Propietari mensualment segons els comunicats de treball realitzats aprovats pel propietari o pel seu delegat representant.

Independementment, l'Enginyer redactarà, amb la mateixa periodicitat, l'amidament de l'obra realitzada, valorant-la d'acord amb el pressupost aprovat. Aquestes valoracions no tindran efectes per als abonaments al Constructor sinó que s'hagués pactat el contrari contractualment.

NORMES PER A L'ADQUISICIÓ DELS MATERIALS I APARELLS

Article 64.- Això no obstant, les facultats que en aquests treballs per Administració delegada es reserva el Propietari per a l'adquisició dels materials i aparells, si al Constructor se li autoritza per gestionar-los i adquirir-los, haurà de presentar al Propietari, o en la seva representació a l'Enginyer-Director, els preus i les mostres dels materials i aparells oferts, necessitant la seva prèvia aprovació abans d'adquirir-los.

RESPONSABILITAT DEL CONSTRUCTOR EN EL BAIX RENDIMENT DELS OBRERS

Article 65.- Si l'Enginyer-Director advertís en els comunicats mensuals d'obra executada que preceptivament ha de presentar-li el Constructor, que els rendiments de la mà d'obra, en totes o en alguna de les unitats d'obra executades fossin notablement inferiors als rendiments normals admesos generalment per a unitats d'obra iguals o similars, li ho notificarà per escrit al Constructor, amb la finalitat que aquest faci les gestions precises per augmentar la producció en la quantia assenyalada per l'Enginyer-Director.

Si un cop feta aquesta notificació al Constructor, en els mesos successius, els rendiments no arribessin als normals, el Propietari queda facultat per reserir-se de la diferència, rebaixant-ne el seu import del quinze per cent (15 per 100) que pels conceptes abans expressats correspondria abonar-li al Constructor en les liquidacions quinzenals que preceptivament s'hagin d'efectuar-li. En cas de no arribar ambdues parts a un acord pel que fa als rendiments de la mà d'obra, se sotmetrà el cas a arbitratge.

RESPONSABILITATS DEL CONSTRUCTOR

Article 66.- En els treballs d'Obres per Administració delegada" el Constructor només



25142 Bellvís (Lleida)

23



Doc.original signat per:
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 14/01/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0FHNTWEMOIAR0ODNTRXACMCMEB9PE6IE

Data creació còpia:
14/01/2026 10:40:21

Pàgina 50 de 238

PLEC DE CONDICIONS GENERALS

serà responsable dels defectes constructius que poguessin tenir els treballs o unitats executades per ell i també els accidents o perjudicis que poguessin sobrevenir als obrers o a terceres persones per no haver pres les mesures necessàries i que en les disposicions legals vigents s'estableixen. En canvi, i exceptuant l'expressat a l'article 63 precedent, no serà responsable del mal resultat que poguessin donar els materials i aparells elegits segons les normes establertes en aquest article.

En virtut del que s'ha consignat anteriorment, el Constructor està obligat a reparar pel seu compte els treballs defectuosos i a respondre també dels accidents o perjudicis expressats en el paràgraf anterior.

De la valoració i abonament dels treballs

FORMES DIFERENTS D'ABONAMENT DE LES OBRES

Article 67.- Segons la modalitat elegida per a la contractació de les obres i exceptuant que en el Plec Particular de Condicions econòmiques s'hi preceptui una altra cosa, l'abonament dels treballs s'efectuarà així:

1r. Tipus fix o tant alçat total. S'abonarà la xifra prèviament fixada com a base de l'adjudicació, disminuïda en el seu cas a l'import de la baixa efectuada per l'adjudicatari.

2n. Tipus fix o tant alçat per unitat d'obra, el preu invariable del qual s'hagi fixat a la bestreta, podent-ne variar solament el nombre d'unitats executades.

Previ amidament i aplicant al total de les unitats diverses d'obra executades, del preu invariable estipulat a la bestreta per cadascuna d'elles, s'abonarà al Contractista l'import de les compreses en els treballs executats i ultimatats d'acord amb els documents que constitueixen el Projecte, els quals serviran de base per a l'amidament i valoració de les diverses unitats.

3r. Tant variable per unitat d'obra, segons les condicions en què es realitzi i els materials diversos emprats en la seva execució d'acord amb les ordres de l'Enginyer-Director.

S'abonarà al Contractista en idèntiques condicions al cas anterior.

4t. Per llistes de jornals i rebuts de materials autoritzats en la forma que el present "Plec General de Condicions econòmiques" determina.

PLEC DE CONDICIONS GENERALS DE LES OBRES DE RECONSTRUCCIÓ DE L'EDIFICI D'USOS HABITUALS DE LA ZONA DE LA VILA VELLA DE LLEIDA



MAFO Enginyeria, SL

Tel.973716050

Pl. Llibertat, 9

25142 Bellvís (Lleida)

24



Doc. original signat per:
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 14/01/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0FHNTWEMOJAR0QDNTRXACMCMEB9PE6IE

Data creació còpia:
14/01/2026 10:40:21

Pàgina 51 de 238

PLEC DE CONDICIONS GENERALS

5è. Per hores de treball, executat en les condicions determinades en el contracte.

RELACIONS VALORADES I CERTIFICACIONS

Article 68.- En cada una de les èpoques o dates que es fixin en el contracte o en els "Plec de Condicions Particulars" que regeixin en l'obra, formarà el Contractista una relació valorada de les obres executades durant els terminis previstos, segons l'amidament que haurà practicat l'Enginyer.

El treball executat pel Contractista en les condicions preestablertes, es valorarà aplicant al resultat de l'amidament general, cúbica, superficial, lineal, ponderal o numeral corresponent per a cada unitat d'obra, els preus assenyalats en el pressupost per a cadascuna d'elles, tenint present a més allò establert en el present "Plec General de Condicions econòmiques" respecte a millores o substitucions de materials o a les obres accessorïes i especials, etc.

Al Contractista, que podrà presenciar les mediacions necessàries per estendre aquesta relació, l'Enginyer li facilitarà les dades corresponents de la relació valorada, acompanyant-les d'una nota d'enviament, a l'objecte que, dins del termini de deu (10) dies a partir de la data de recepció d'aquesta nota, el Contractista pugui en examinar-les i tornar-les firmades amb la seva conformitat o fer, en cas contrari, les observacions o reclamacions que consideri oportunes. Dins dels deu (10) dies següents a la seva recepció, l'Enginyer-Director acceptarà o refusarà les reclamacions del Contractista si hi fossin, donant-li compte de la seva resolució i podent el Contractista, en el segon cas, acudir davant el Propietari contra la resolució de l'Enginyer-Director en la forma prevista en els "Plec Generals de Condicions Facultatives i Legals".

Prenent com a base la relació valorada indicada en el paràgraf anterior, l'Enginyer-Director expedirà la certificació de les obres executades.

De l'import se'n deduirà el tant per cent que per a la constitució de la finança s'hagi preestablert.

El material emmagatzemat a peu d'obra per indicació expressa i per escrit del Propietari, podrà certificar-se fins el noranta per cent (90 per 100) del seu import, als preus que figuren en els documents del Projecte, sense afectar-los del tant per cent de Contracta.

El signatari de la signatura és RAMON NAVES, amb DNI 123456789, amb el poder de signatura digital de la Generalitat de Catalunya, inscrit al Registre de Signaturs Digitals de la Generalitat de Catalunya, amb el número de registre 123456789.



MAFO Enginyeria, SL

Tel.973716050

Pl. Llibertat, 9

25142 Bellvís (Lleida)

25



Doc.original signat per:
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 14/01/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0FHNTWEMOIAR0QDNTRXACMCMEB9PE6IE

Data creació còpia:
14/01/2026 10:40:21

Pàgina 52 de 238

Pàgina 53 de 238

PLEC DE CONDICIONS GENERALS

en aquest cas, l'Enginyer-Director indicarà al Contractista i amb anterioritat a l'execució, el procediment que s'ha de seguir per portar aquest compte que, en realitat serà d'administració, valorant-ne els materials i jornals als preus que figuren en el Pressupost aprovat o, en el seu defecte, als que anteriorment a l'execució convinguin ambdues parts, incrementant-se l'import total amb el percentatge que es fixi en el Plec de Condicions Particulars en concepte de Despeses Generals i Benefici Industrial del Contractista.

ABONAMENT D'ESGOTAMENTS I ALTRES TREBALLS ESPECIALS NO CONTRACTATS

Article 71.- Quan calguessin efectuar esgotaments, injeccions o altres treballs de qualsevol índole especial o ordinària, que per no haver estat contractats no fossin per compte del Contractista, i si no fossin contractats amb tercera persona, el Contractista tindrà l'obligació de fer-los i de pagar les despeses de tota mena que ocasionin, i li seran abonats pel Propietari per separat de la Contracta.

A més de reintegrar mensualment aquestes despeses al Contractista, se li abonarà juntament amb ells el tant per cent de l'import total que, en el seu cas, s'especifiqui en el Plec de Condicions Particulars.

PAGAMENTS

Article 72.- El Propietari pagarà en els terminis prèviament establerts.

L'import d'aquests terminis correspondrà precisament al de les certificacions d'obra conformades per l'Enginyer-Director, en virtut de les quals es verificaran els pagaments.

ABONAMENT DE TREBALLS EXECUTATS DURANT EL TERMINI DE GARANTIA

Article 73.- Efectuada la recepció provisional i si durant el termini de garantia s'haguessin executat treballs, per al seu abonament es procedirà així:

1r. Si els treballs que es fan estiguessin especificats en el Projecte i, sense causa justificada, no s'haguessin realitzat pel Contractista al seu temps, i l'Enginyer-Director exigís la seva realització durant el termini de garantia, seran valorats els preus que figuren en el pressupost i abonats d'acord amb el que es va establir en els "Plec Particulars" o en el seu defecte en els Generals, en el cas

17/11/2025 10:40:21. L'enginyer director, Ramon Naves, ha signat aquest document amb la seva signatura electrònica. El document és vàlid fins al 14/01/2026 10:40:21.



MAFO Enginyeria, SL

Tel.973716050

Pl. Llibertat, 9

25142 Bellvís (Lleida)

27



Doc.original signat per:
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 14/01/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0FHNTWEMOIAR0QDNTRXACMCMEB9PE6IE

Data creació còpia:
14/01/2026 10:40:21

Pàgina 54 de 238

que aquests preus fossin inferiors als vigents en l'època de la seva realització; en cas contrari, s'aplicaran aquests últims.

2n. Si s'han fet treballs puntuals per a la reparació de desperfectes ocasionats per l'ús de l'edifici, degut a que aquest ha estat utilitzat durant aquest temps pel Propietari, es valoraran i abonaran els preus del dia, prèviament acordats.

3r. Si s'han fet treballs per a la reparació de desperfectes ocasionats per deficiència de la construcció o de la qualitat dels materials, no s'abonarà per aquests treballs res al Contractista.

De les indemnitzacions MÚTUES

IMPORT DE LA INDEMNITZACIÓ PER RETARD NO JUSTIFICAT EN EL TERMINI D'ACABAMENT DE LES OBRES

Article 74.- La indemnització per retard en l'acabament s'establirà en un tant per mil (0/000) de l'import total dels treballs contractats, per cada dia natural de retard, comptats a partir del dia d'acabament fixat en el calendari d'obra.

Les sumes resultants es descomptaran i retindran amb càrrec a la fiança.

DEMORA DELS PAGAMENTS

Article 75.- Si el propietari no pagués les obres executades, dins del mes següent a què correspon el termini convingut, el Contractista tindrà a més el dret de percebre l'abonament d'un quatre i mig per cent (4,5 per 100) anual, en concepte d'interessos de demora, durant l'espai de temps de retard i sobre l'import de l'esmentada certificació.

Si encara transcorreguessin dos mesos a partir de l'acabament d'aquest termini d'un mes sense realitzar-se aquest pagament, tindrà dret el Contractista a la resolució del contracte, procedint-se a la liquidació corresponent de les obres executades i dels materials emmagatzemats, sempre que aquests reuneixin les condicions preestablertes i que la seva quantitat no excedeixi de la necessària per a la finalització de l'obra contractada o adjudicada.

Malgrat l'expressat anteriorment, es refusarà tota sol·licitud de resolució del contracte fundat en la demora de pagaments, quan el Contractista no justifiqui que en la data de l'esmentada sol·licitud ha invertit en obra o en materials

RAMON NAVAS SELLART - 4371507W
ENGINEER INDUSTRIAL COL LEIGAT 10.280 (OEIC)
ENGINEER TECNIC INDUSTRIAL COL LEIGAT 18.380-L (CETILL)



MAFO Enginyeria, SL

Tel.973716050

Pl. Llibertat. 9

25142 Bellvís (Lleida)

28



Doc.original signat per:
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 14/01/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0FHNTWEMOIAR0ODNTRXACMCMEB9PE6IE

Data creació còpia:
14/01/2026 10:40:21

Pàgina 55 de 238

emmagatzemats admissibles la part de pressupost corresponent al termini d'execució que tingui assenyalat al contracte.

MILLORES I AUGMENTS D'OBRA. CASOS CONTRARIS

Tampoc s'admetran augments d'obra en les unitats contractades, excepte en cas d'error en les mediacions del Projecte, a no ser que l'Enginyer-Director ordeni, també per escrit, l'ampliació de les contractades.

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

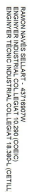
Se seguirà el mateix criteri i procediment, quan l'Enginyer-Director introdueixi innovacions que suposin una reducció apreciable en els imports de les unitats d'obra contractades.

UNITATS D'OBRA DEFECTUOSES PERÒ ACCEPTABLES

Article 77.- Quan per qualsevol causa calgués valorar obra defectuosa, però acceptable segons l'Enginyer-Director de les obres, aquest determinarà el preu o partida d'abonament després de sentir al Contractista, el qual s'haurà de conformar amb l'esmentada resolució, excepte el cas en què, estant dins el termini d'execució, s'estimi més enderrocar l'obra i refer-la d'acord amb condicions, sense excedir l'esmentat termini.

ASSEGURANÇA DE LES OBRES

Article 78.- El Contractista estarà obligat a assegurar l'obra contractada durant tot el temps que duri la seva execució fins la recepció definitiva; la quantia de l'assegurança coincidirà en cada moment amb el valor que tinguin per Contracta els objectes assegurats. L'import abonat per la Societat Asseguradora, en el cas de sinistre, s'ingressarà en compte a nom del Propietari, perquè amb càrrec al



29



Data creació còpia:
14/01/2026 10:40:21

Pàgina 56 de 238

PLEC DE CONDICIONS GENERALS

compte s'aboni l'obra que es construeixi, i a mesura que aquesta es vagi fent. El reintegrament d'aquesta quantitat al Contractista es farà per certificacions, com la resta dels treballs de la construcció. En cap cas, llevat conformitat expressa del Contractista, fet en document públic, el Propietari podrà disposar d'aquest import per menesters distints del de reconstrucció de la part sinistrada; la infracció del què anteriorment s'ha exposat serà motiu suficient perquè el Contractista pugui resoldre el contracte, amb devolució de fiança, abonament complet de despeses, materials emmagatzemats, etc., i una indemnització equivalent a l'import dels danys causats al Contractista pel sinistre i que no se li haguessin abonat, però sols en proporció equivalent a allò que representi la indemnització abonada per la Companyia Asseguradora, respecte a l'import dels danys causats pel sinistre, que seran taxats amb aquesta finalitat per l'Enginyer-Director.

En les obres de reforma o reparació, es fixarà prèviament la part d'edifici que hagi de ser assegurada i la seva quantia, i si res no es preveu, s'entendrà que l'assegurança ha de comprendre tota la part de l'edifici afectada per l'obra.

Els riscos assegurats i les condicions que figuren a la pòlissa o pòlisses d'Assegurances, els posarà el Contractista, abans de contractar-los, en coneixement del Propietari, a l'objecte de recaptar d'aquest la seva prèvia conformitat o objeccions.

CONSERVACIÓ DE L'OBRA

Article 79.- Si el Contractista, tot i sent la seva obligació, no atén la conservació de l'obra durant el termini de garantia, en el cas que l'edifici no hagi estat ocupat pel Propietari abans de la recepció definitiva, l'Enginyer-Director, en representació del Propietari, podrà disposar tot el que calgui perquè s'atengui la vigilància, neteja i tot el que s'hagués de menester per la seva bona conservació, abonant-se tot per compte de la Contracta.

En abandonar el Contractista l'edifici, tant per bon acabament de les obres, com en el cas de resolució del contracte, està obligat a deixar-ho desocupat i net en el termini que l'Enginyer-Director fixi.

Després de la recepció provisional de l'edifici i en el cas que la conservació de

El·lipsis: Naves, Ramon Navés, 01/10/2025, RAMON NAVES 01/10/2025, RAMON NAVES 01/10/2025



MAFO Enginyeria, SL

Tel.973716050

Pl. Llibertat, 9

25142 Bellvís (Lleida)

30



Doc.original signat per:
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 14/01/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0FHNTWEMOIAR0QDNTRXACMCMEB9PE6IE

Data creació còpia:
14/01/2026 10:40:21

Pàgina 57 de 238

PLEC DE CONDICIONS GENERALS

l'edifici sigui a càrrec del Contractista, no s'hi guardaran més eines, útils, materials, mobles, etc. que els indispensables per a la vigilància i neteja i pels treballs que fos necessari executar.

En tot cas, tant si l'edifici està ocupat com si no, el Contractista està obligat a revisar i reparar l'obra, durant el termini expressat, procedint en la forma prevista en el present "Plec de Condicions Econòmiques".

UTILITZACIÓ PEL CONTRACTISTA D'EDIFICIS O BENS DEL PROPIETARI

Article 80.- Quan durant l'execució de les obres el Contractista ocupi, amb la necessària i prèvia autorització del Propietari, edificis o utilitzi materials o útils que pertanyin al Propietari, tindrà obligació de adobar-los i conservar-los per fer-ne lliurament a l'acabament del contracte, en estat de perfecte conservació, reposant-ne els que s'haguessin inutilitzat, sense dret a indemnització per aquesta reposició ni per les millores fetes en els edificis, propietats o materials que hagi utilitzat.

En el cas que en acabar el contracte i fer lliurament del material, propietats o edificacions, no hagués acomplert el Contractista amb allò previst en el paràgraf anterior, ho realitzarà el Propietari a costa d'aquell i amb càrrec a la fiança.

Verdú, juliol de 2025

L'Enginyer,



El present Plec General, es subscriu en prova de conformitat per la Propietat i el Contractista.

Verdú, juliol de 2025

La propietat,

El contractista,



MAFO Enginyeria, SL

Tel.973716050

Pl. Llibertat, 9

25142 Bellvís (Lleida)

31



Doc.original signat per:
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 14/01/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0FHNTWEMOJAR0QDNTRXACMCMEB9PE6IE

Data creació còpia:
14/01/2026 10:40:21

Pàgina 58 de 238

PLEC DE CONDICIONS PARTICULARS

El/la signatari/a ha signat aquest document amb la seva clau digital i ha garantit la seva integritat i autenticitat.



Doc. original signat per:
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 14/01/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0FHNTWEMOIAR0QDNTRXACMCMEB9PE6IE

Data creació còpia:
14/01/2026 10:40:21

Pàgina 59 de 238

PLEC DE CONDICIONS PARTICULARS

ÍNDEX

1 - CONDICIONS QUE HAN DE COMPLIR ELS MATERIALS I L'EXECUCIÓ DE LES INSTAL·LACIONS.	4
REGLAMENTS	4
Decrets, Ordres i Normes.....	4
Documentació Tècnica de Referència	4
Disposicions i Ordenances Locals.....	5
Legalitzacions	5
EQUIPS I MATERIALS	5
EQUIP PRODUCTOR ENERGIA	5
VENTILADORS	5
Ventiladors extracció aire.....	5
Carcassa	5
Aïllament	5
Grup Moto-Ventilador.....	5
BOMBES	6
Construcció	6
Materials	6
Motors	6
QUADRES ELÈCTRICS	6
CONDUCTES DE DISTRIBUCIÓ D'AIRE	7
Conductes de baixa pressió	8
Conductes de mitja pressió	8
Conductes de plaques de llana mineral, fibra de vidre	9
Conductes flexibles	9
REIXETES	9
CANONADES, VÀLVULES I ACCESSORIS	9
Abast	9
Canonades d'aigua freda i calenta	11

17/11/2025 10:40:21. RAMON NAVES, C/ SANT CARLES DE BORJA, 10, 08002 BARCELONA, CATALUNYA, ESpanya



MAFO Enginyeria, SL Tel.973716050 Pl. Llibertat, 9 25142 Bellvís (Lleida)

1



Doc.original signat per:
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 14/01/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0FHNTWEMOIAR0QDNTRXACMCMEB9PE6IE

Data creació còpia:
14/01/2026 10:40:21

Pàgina 60 de 238

PLEC DE CONDICIONS PARTICULARS

Canonades d'aigua d'alimentació	11
Corbat.....	11
Vàlvules	11
Accessoris	12
DIPÒSITS D'EXPANSIÓ	12
AÏLLAMENT TÈRMIC.....	13
AÏLLAMENT I ABSORCIÓ ACÚSTICS.....	18
CONTROLS.....	19
Reguladors.....	19
Sondes.....	19
Vàlvules	19
Actuadors	19
PINTURA	19
EXECUCIÓ DEL TREBALL	20
General	20
Requisits previs	20
Protecció dels equips i materials.....	20
Necessitats d'espai	21
CRITERIS D'AMIDAMENT	21
Maquinària en general	21
Canonades i aïllament.....	21
Línies elèctriques	22
Quadres de maniobra i senyalització.....	22
Conductes	22
CONTROL DE QUALITAT.....	22
Abast	22
Nivell de control	22
Control dels equips.....	22
Control de l'execució.....	23
Control de les proves	23

El signatari de la present signatura és RAMON NAVES, amb DNI 123456789, amb el qual s'ha signat el present document.




MAFO Enginyeria, SL

Tel.973716050

Pl. Llibertat, 9

25142 Bellvís (Lleida)

2



Doc.original signat per:
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 14/01/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0FHNTWEMOJAR0QDNTRXACMCMEB9PE6IE

Data creació còpia:
14/01/2026 10:40:21

Pàgina 61 de 238

PLEC DE CONDICIONS PARTICULARS

PROVES I RECEPCIÓ	23
Instal·lació de climatització	23
Generalitats	23
Proves parcials	24
Proves finals	24
Proves específiques	24
▪ Proves elèctriques	24
▪ Altres equips	24
▪ Seguretat.....	24
▪ Comprovació de materials, equips i execució	24
▪ Proves hidràuliques	24
▪ Prova de lliure dilatació	25
▪ Proves de conductes.....	25
▪ Proves de prestacions tèrmiques.....	25
▪ Altres proves.....	25
▪ Aïllament tèrmic i acústic.....	25
Recepció provisional.....	25
Documentació de recepció	26
Recepció definitiva.....	26

17/11/2025 10:40:21. L'usuari ha signat aquest document amb la seva clau digital. El document és vàlid fins al 14/01/2026 10:40:21.



MAFO Enginyeria, SL

Tel.973716050

Pl. Llibertat, 9

25142 Bellvís (Lleida)

3



Doc. original signat per:
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 14/01/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0FHNTWEMOIAR0QDNTRXACMCMEB9PE6IE

Data creació còpia:
14/01/2026 10:40:21

Pàgina 62 de 238

PLEC DE CONDICIONS PARTICULARS

1 - CONDICIONS QUE HAN DE COMPLIR ELS MATERIALS I L'EXECUCIÓ DE LES INSTAL·LACIONS.

En aquest apartat s'estableixen les condicions sota les quals, s'haurà de desenvolupar el muntatge de la substitució de la producció de Climatització de l'edifici.

Les Condicions Tècniques referenciades a complimentar en aquest document, estableixen les bases sobre Normativa, especificacions de materials, execució, proves, posta en marxa i control de qualitat.

REGLAMENTS

Decrets, Ordres i Normes

Totes les unitats de instal·lació que s'executen, es realitzaran observant i complint el preceptuat en els següents reglaments:

- Reglament d'instal·lacions de calefacció, climatització i aigua calenta sanitària (R.D. 1751/1.998 del 31 de Juliol) i Instruccions Tècniques Complementàries (B.O.E. 5/8/98).
- Llei 82/1980 del 30 de desembre de 1980, sobre Conservació de l'Energia (B.O.E. N° 193 del 13 d'agost de 1981).
- "Normas básicas para las instalaciones interiores de suministro de agua", O.9 de desembre de 1975.
- Decret 1244/1978 sobre Reglament de Recipients a pressió.
- OM 21-06-1968. Petrolis. Reglament per a utilitzar productes en calefacció i altres usos no industrials.
- Ordre del 17 de Març de 1981 sobre instruccions tècniques complementàries MIE-API del Reglament anterior.
- Norma UNE-100-020-89. Climatització. Sala de màquines.
- Norma Bàsica NBE-CT-79 sobre condicions tèrmiques en els edificis.
- Normativa d'aïllament tèrmic d'edificis NRE-AT-87.
- Real decret 909/2001 de "Prevención y control de la legionelosis".
- Norma Bàsica NBE-CPI-96 sobre condicions de protecció d'incendis en els edificis.
- Decret 2413/1973 de 20 de setembre, sobre Reglamentació Elèctrica de Baixa Tensió i instruccions suplementàries.

I totes aquelles que afectin a les instal·lacions a realitzar en el moment de la seva execució.

Documentació Tècnica de Referència

La documentació tècnica de referència haurà d'observar-se en el decurs de la realització de les diferents unitats d'instal·lacions amb l'objectiu d'aconseguir el nivell de qualitat proposat.

- 1) Les normes UNE de l'Institut de Racionalització del Treball.
- 2) Les Normes Tecnològiques de l'Edificació NTE.
- 3) Recomanacions dels fabricants d'equips i materials. Aquestes hauran d'ésser



MAFO Enginyeria, SL

Tel.973716050

Pl. Llibertat, 9

25142 Bellvís (Lleida)

4



Doc. original signat per:
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 14/01/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0FHNTWEMOIAR0QDNTRXACMCMEB9PE6IE

Data creació còpia:
14/01/2026 10:40:21

Pàgina 63 de 238

PLEC DE CONDICIONS PARTICULARS

- comprovades per la Direcció Facultativa de la Indústria.
- 4) Equips d'importació. Podran exigir-se els certificats d'origen i les proves necessàries a càrrec de l'instal·lador per complimentar els requisits de la Reglamentació espanyola.

Disposicions i Ordenances Locals

Tanmateix totes les unitats d'instal·lacions que s'executin, s'ajustaran a les disposicions i Ordenances vigents que regeixen en el municipi on s'ubiqui l'obra i/o Comunitat Autònoma.

- 1) Departament d'Indústria de la Generalitat de Catalunya.
- 2) Ajuntament de la localitat.

Legalitzacions

Seràn a càrrec del contractista les legalitzacions davant els organismes competents.

EQUIPS I MATERIALS

Tots els materials, equips i aparells no tindran en cap de les seves parts deformacions, fissures ni senyals d'haver sigut sotmesos a mals tractes abans i durant la instal·lació.

Equip productor energia

L'equip productor energia calorífica i/o frigorífica complirà amb les normes descrites a les ITE. Els equips de producció de calor compliran amb la ITE.04.9, i els cremadors compliran amb la ITE..04.10.

Veure especificació d'equips.

Ventiladors

Ventiladors extracció aire

Les unitats d'extracció d'aire seràn de les següents característiques constructives:

Carcassa

Estarà fabricada en xapa d'acer galvanitzada d'espessors variables entre 1,2 i 1,8 mm segons mides.

Les unitats amb grups moto-ventiladors accionats per corriols portant un bastidor estructural amb cantonades d'alumini fos.

Segons les dimensions de la unitat aquesta va suportada o be sobre unes "zetes", especialment dissenyades per suportar i penjar, o be sobre una forta base construïda mitjançant panells i perfils galvanitzats de 3 mm de gruix.

Aïllament

La construcció porta aïllament termo-acústic en fibra de vidre recoberta de neoprè.

Grup Moto-Ventilador

Els ventiladors són del tipus centrífug, galvanitzat, de doble aspiració i àlapes d'acció.

17/11/2025 10:40:21. RAMON NAVES, S. L. (Còpia electrònica autèntica)
Codi de verificació: 0FHNTWEMOIAR0QDNTRXACMCMEB9PE6IE



MAFO Enginyeria, SL

Tel.973716050

Pl. Llibertat, 9

25142 Bellvís (Lleida)

5



Doc. original signat per:
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 14/01/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0FHNTWEMOIAR0QDNTRXACMCMEB9PE6IE

Data creació còpia:
14/01/2026 10:40:21

Pàgina 64 de 238

PLEC DE CONDICIONS PARTICULARS

evitar problemes de fuites i xiulets produïts per la velocitat de l'aire.

Els trams de conductes, amb canvis de direcció, derivacions, reduccions, i els seus accessoris, com colzes i baffles, es construïran d'acord als detalls normalitzats.

Les xapes galvanitzades, hauran de poder doblar-se sobre sí mateixes en qualsevol direcció, formant angle de 180° sense que es produeixi fractura de la xapa base, igualment doblaran a 90° sense es desprengui la planxa del galvanitzat.

Per a conductes on la longitud sigui superior a 30 m, es prendran per a preveure la seva dilatació tèrmica, i quan es passi per una junta de dilatació de l'edifici, es disposarà d'una altra junta al conducte.

Quan un conducte passi al costat d'un element metàl·lic o d'obra que ofereixi la possibilitat d'un contacte fortuït es disposarà d'un aïllament entre conducte i element per a evitar la transmissió de vibracions.

Conductes de baixa pressió

Els conductes per a aire a baixa pressió, seran rectangulars, de construcció tipus Pittsburgh i de junta lliscadissa. Els espessors de la xapa per a la fabricació dels conductes seran els següents:

Costat major del conducte cm	Espessor de la xapa en mm	Brides
Fins 50	0,6	
De 50 a 80	0,8	25 x 25 x 3
De 80 a 120	1,0	30 x 30 x 3
De 120 a 150	1,2	40 x 40 x 4

Les unions dels conductes seran estanques i a prova de fuites d'aire, per al que es segellaran amb 3M, a les cantonades de les unions dels conductes. Les parts de conductes visibles des de les reixetes i difusors seran pintades.

Les brides per a esforços de xapa en els conductes fins a 80 cm de costat, seran del tipus beina i els conductors seran construïts en seccions de dos metres.

Les brides per als conductes superiors als 80 cm de costat seran del tipus en angle i els conductes seran construïts en seccions d'un metre. L'angular serà laminat de 40 x 40 x 4 cm, i pintat amb dues capes de pintura antiòxid.

Tots els conductes rectangulars de més de 30 cm d'amplada tindran matisats reforços diagonals, a excepció dels costats del conducte en els quals s'instal·lin les reixetes.

Conductes de mitja pressió

Els conductes per a aire a mitja pressió, seran circulars, construïts per grapats de xapa o unions en espiral (tipus Spiro) a unions longitudinals.

Els espessors seran els indicats a continuació:

Diàmetre conducte en cm	Espessor de la xapa en mm
-------------------------	---------------------------



Finançat per
la Unió Europea
NextGenerationEU



GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE DERECHOS SOCIALES, CONSUMO Y AGENDA 2030



Pla de Recuperació,
Transformació
i Resiliència



Next Generation
Catalunya

MAFO Enginyeria, SL

Tel.973716050

Pl. Llibertat, 9

25142 Bellvís (Lleida)

8



Doc. original signat per:
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 14/01/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0FHNTWEMOIAR0QDNTRXACMCMEB9PE6IE

Data creació còpia:
14/01/2026 10:40:21

Pàgina 67 de 238

PLEC DE CONDICIONS PARTICULARS

- a) Circuit de canonades d'aigua refredada $\approx 6^{\circ}\text{C}$
- b) Circuit de canonades d'aigua calenta fins 90°C
- c) Circuit de canonades d'aigua sobrecalfada fins 160°C
- d) Circuit de canonades de vapor d'aigua saturat.
- e) Circuit de canonades d'aire comprimit.
- f) Circuit de canonades de gases combustibles.

dissenyats amb els diàmetres, velocitats i pèrdues de càrrega adequada als cabals indicats en els Annexes de Càlcul, Plànols o Memòria del Projecte.

Els materials emprats en les condicions de fluids, seran els indicats a continuació.

Les canonades podran ser roscades fins un diàmetre DN-32 per a la conducció d'aigua freda i calenta fins 90°C i amb una pressió màxima de servei PN-16. També s'utilitzarà aire comprimit fins PN-16.

A partir de DN-32 s'utilitzarà canonada soldada en tots els casos. Quan la temperatura del fluid sobrepassi els 90°C o quan la pressió sigui superior a PN-16, s'emprarà canonada soldada per a tots els diàmetres.

A l'alimentació d'aigua freda, s'empraran tubs d'acer galvanitzat, coure o plàstic (PVC o polietilè).

Les canonades de les instal·lacions frigorífiques compliran la MI-IF005 del Reglament de Seguretat per a Plantes i Instal·lacions Frigorífiques.

Els suports de canonades hauran d'estar col·locats a distàncies no superiors a les indicades a la taula següent:

Ø Nominal del tub (")	Trams verticals (m)	Trams horitzontals (m)
1/2	2,50	1,80
3/4	3,00	2,50
1	3,00	2,50
1 1/4	3,00	2,80
1 1/2	3,50	3,00
2	3,50	3,00
2 1/2	4,50	3,50
3	4,50	3,50
4	4,50	4,00

Finalitzat el muntatge tota la canonada haurà de pintar-se amb dues mans de pintura anticorrosiva.

Els colors utilitzats per a la senyalització de les canonades seran en base a la norma DIN 2403 Senyalització de canonades, UNE N1063, o als acordats per a aquesta instal·lació per la Direcció Facultativa.



MAFO Enginyeria, SL

Tel.973716050

Pl. Llibertat, 9

25142 Bellvís (Lleida)

10



Doc. original signat per:
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 14/01/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0FHNTWEMOIAR0QDNTRXACMCMEB9PE6IE

Data creació còpia:
14/01/2026 10:40:21

Pàgina 69 de 238

PLEC DE CONDICIONS PARTICULARS

El sistema de soldadura serà per autògena o per arc elèctric amb elèctrode bàsic tenint en compte el codi ASME.

Canonades d'aigua freda i calenta

Les dimensions seran segon la recomanació ISO/R-65 i la norma DIN 2448 i DIN 2440. S'emprarà en tots els diàmetres.

Els materials emprats respondran a les normes DIN 1629 i DIN 17175 segons correspongui. La pressió màxima de servei serà PN-32 pel que les brides d'unió hauran de respondre a la norma DIN 2401. L'acabat podrà ser per galvanitzat o per pintura segons l'anteriorment indicat. Aquesta canonada és d'ús general inclosa la d'aigua a partir de DN-65.

Canonades d'aigua d'alimentació

Seràn d'acer galvanitzat. Les unions es realitzaran mitjançant brides o rosques, segon els seu diàmetre.

La canonada serà instal·lada de forma que permet la seva lliure expansió, sense causar, desperfectes a altres obres o a l'equip al qual es troben connectades, equipant-la amb ancoratges lliscadissos. Les unions en les que s'efectua un canvi de diàmetre es realitzaran mitjançant reduccions excèntriques.

Les canonades hauran de ser tallades exactament i en les unions tant roscades com soldades, presentaran un tall net, sense rebabes. A aquestes darreres, els extrems de les canonades es llimaran en xaflà per a facilitar i donar robustesa al cordó de la soldadura. A les unions embridades es muntaran juntes.

Corbat

El corbat, solament es permetrà a les canonades inferiors a DN-32. Per a diàmetres superiors s'empraran accessoris per a soldar (colzes de 90°, corbes de 45°) amb un radi igual o cinc vegades el seu diàmetre, o bé accessoris roscats mal·leables.

Si s'empren corbes de radi diferent, el corbat de les canonades haurà de ser aprovat per la Direcció Facultativa.

Vàlvules

Les vàlvules completes i quan disposin de volant, el diàmetre mínim exterior del mateix es recomana que sigui quatre vegades el diàmetre nominal de la vàlvula sense sobrepassar 20 cm. En qualsevol cas permetrà que les operacions d'obertura i tancament es facin còmodament.

Seràn estanques, interior i exteriorment, és a dir, amb la vàlvula en posició oberta i tancada, a una pressió hidràulica igual o a una vegada i mitja a la de treball, amb un mínim de 600 kPa. Aquesta estanquitat es podrà aconseguir accionant manualment la vàlvula.

Tota vàlvula que hagi d'estar sotmesa a pressions iguals o superiors a 600 kPa haurà de portar troquelada la pressió màxima de treball a la que pot estar sotmesa.

Les vàlvules i aixetes, fins a un diàmetre nominal de 50 mm estaran construïdes en

17/11/2025 10:40:21. Aquesta és una còpia impresa d'un document electrònic. El document original està disponible a: <https://gencat.cat/segur>





MAFO Enginyeria, SL

Tel.973716050

Pl. Llibertat, 9

25142 Bellvís (Lleida)

11



Doc. original signat per:
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web gencat.cat/segur fins al 14/01/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0FHNTWEMOIAR0QDNTRXACMCMEB9PE6IE

Data creació còpia:
14/01/2026 10:40:21

Pàgina 70 de 238

PLEC DE CONDICIONS PARTICULARS

Els vasos d'expansió tancats que tinguin assegurada la pressió per cambra d'aire, tindran una membrana elàstica, que impedeixi la dissolució d'aquest en l'aigua. Portarà timbrada la màxima pressió que puguin suportar, que en cap cas serà inferior a la de regulació de la vàlvula de seguretat de la instal·lació reduïda al mateix nivell.

Aïllament tèrmic

Per a evitar els consums energètics superflus, els aparells, equips i conduccions que continguin fluids a temperatura inferior a l'ambiental o superior a 40 °C disposaran d'un aïllament tèrmic per a reduir les pèrdues de energia.

L'aïllament tèrmic d'aparells, equips i conduccions metàl·liques, on la temperatura de disseny sigui inferior a la del punt de rosada de l'ambient en que es trobin, serà impermeable al vapor d'aigua, o al menys quedarà protegit, un cop estigui col·locat, per una capa que constitueixi una barrera de vapor.

Els aparells, equips, i conduccions de la instal·lació hauran de quedar aïllats d'acord amb les exigències de caràcter mínim que a continuació s'indiquen, tenint en compte que a qualsevol cas, les pèrdues tèrmiques globals horàries no han de superar els indicats a la ITE.

A) Instal·lacions amb fluids calents :

Les instal·lacions que continguin fluids a temperatura superior a 40°C disposaran d'aïllament tèrmic, equivalent als espessors que s'indiquen en els següents apartats per a un material amb un coeficient de conductivitat tèrmica λ , de 0,040 W/m°C, a 20°C. Els següents càlculs apareixen en el Reglament ITE. Apèndix 03.1.

Per a materials amb conductivitat tèrmica diferent a 0,040 W/m°C, l'espessor es determinarà aplicant la fórmula següent:

$$e = \frac{D_i}{2} \cdot \left[\exp \left(\frac{\lambda}{\lambda_{ref}} \cdot \ln \frac{D_i + 2 \cdot e_{ref}}{D_i} \right) \right]$$

- Canonades que discorren per locals no calefactats:

L'espessor serà com a mínim el que s'indica en la Taula, en funció del diàmetre de la canonada i de la temperatura del fluid.

Ø tub(mm)	Temperatura del fluid en °C			
	40 a 65	66 a 100	101 a 150	150 a 200
0 a 35	20	20	30	40

El·lipsis: 100% de la superfície total de la canonada.
El·lipsis: 100% de la superfície total de la canonada.
El·lipsis: 100% de la superfície total de la canonada.



MAFO Enginyeria, SL

Tel.973716050

Pl. Llibertat, 9

25142 Bellvís (Lleida)

13



Doc. original signat per:
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 14/01/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0FHNTWEMOIAR0QDNTRXACMCMEB9PE6IE

Data creació còpia:
14/01/2026 10:40:21

Pàgina 72 de 238

PLEC DE CONDICIONS PARTICULARS

35 a 60	20	30	40	40
60 a 90	30	30	40	50
90 a 140	30	40	50	50
>140	30	40	50	60

- Espessor mínim d'aïllament tèrmic en mm

A efectes d'aquest article, seran considerats com a locals no calefactats les cambres visitables, patis de ventilació o similars.

- Canonades que recorren per l'exterior:

L'espessor serà com a mínim l'indicat a la Taula anterior incrementat en 10mm.

- Generadores de calor, dipòsits acumuladors i bescanviadors de calor.

Quan la superfície de pèrdues sigui superior a 2 m², l'espessor de l'aïllament serà com a mínim de 50 mm.

En el cas de dipòsits acumuladors i bescanviadors de calor amb superfície de pèrdues inferiors a 2 m², l'espessor serà com a mínim de 30 mm.

En generadors de calor amb potència inferior a 50 kW, instal·lats en locals calefactats no s'exigeix aïllament tèrmic.

B) Instal·lacions amb fluids freds:

Les instal·lacions que continguin fluids a temperatura inferior a la de l'ambient disposaran d'un aïllament tèrmic equivalent als espessors que s'indiquen en els següents apartats, per a un material amb un coeficient de conductivitat tèrmica de 0,040 W/m°C, a 20 °C.

Per a materials amb conductivitat tèrmica diferent a 0,040 W/m°C l'espessor es determinarà aplicant la fórmula següent; utilitzable quan l'aïllament adopta formes amb superfícies planoparal·leles :

$$e - e_{ref} = \frac{\lambda}{\lambda_{ref}}$$

17/11/2025 10:40:21. RAMON NAVES, C/ SANT CARLES DE BORJA, 10. 08002 BARCELONA. C/ SANT CARLES DE BORJA, 10. 08002 BARCELONA. C/ SANT CARLES DE BORJA, 10. 08002 BARCELONA.



MAFO Enginyeria, SL

Tel.973716050

Pl. Llibertat, 9

25142 Bellvís (Lleida)

14



Doc. original signat per:
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 14/01/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0FHNTWEMOIAR0QDNTRXACMCMEB9PE6IE

Data creació còpia:
14/01/2026 10:40:21

Pàgina 73 de 238

PLEC DE CONDICIONS PARTICULARS

impermeable e inalterable a la intempèrie, recomanant-se els revestiments metàl·lics sobre base d'emulsió asfàltica o banda bituminosa.

La barrera antivapor, si és necessària, haurà d'estar situada en la cara exterior de l'aïllament, amb la fi de garantir l'absència d'aigua condensada en la massa aïllant.

Quan sigui necessària la col·locació de fleixos distanciadors, amb objecte de sostenir el revestiment, protecció i conservació d'un espessor homogeni de l'aïllament, per a evitar el pas de calor dins de l'aïllament (ponts tèrmics) es col·locaran rebló, entre els mencionats distanciadors i l'anella distanciadora corresponent, plaquetes d'amiant o material similar, d'espessor adequat.

Totes les peces de material aïllant, així com el seu recobriment protector i altres elements que entrin en aquest muntatge, es presentaran sense defectes ni exfoliacions.

- Aïllament tèrmic de canonades i accessoris

Fins un diàmetre de 150 mm l'aïllament tèrmic de canonades penjades o encastades haurà de realitzar-se sempre amb coquilles, no acceptant-se per a aquest fi la utilització de llanes a granel; només podran utilitzar-se aïllaments a granel en canonades encastades al terra.

En cap cas, a les canonades, l'aïllament per secció i capa presentarà més de dues juntes longitudinals.

Les vàlvules, brides i accessoris s'aïllaran preferentment amb casquets aïllants desmuntables, de diverses peces, amb espai suficient per a que al treure'ls es puguin desmuntar aquelles (deixant espai per a treure els cargols), del mateix espessor que el calorifugat de la canonada en que estan intercalats, de manera que, al mateix temps que proporciona un perfecte aïllament, siguin fàcilment desmuntables per a la revisió de aquestes parts sense deteriorament del material aïllant. Si és necessari disposarà d'un drenatge.

Els casquets es subjectaran mitjançant abraçadores de cinta metàl·lica, provista de tanques de palanca per a que sigui senzill el seu muntatge i desmuntatge.

Davant de les brides s'instal·larà l'aïllament per mitjà de corones frontals engatellades i, de tal forma que puguin treure's amb facilitat els pernys de les brides.

En el cas d'accessoris per a reduccions, la canonada de major diàmetre determinarà l'espessor del material a emprar.

S'evitarà en els suports el contacte directe entre aquests i la canonada.

El recobriment o protecció de l'aïllament de les canonades i els seus accessoris haurà de quedar llis i ferm. Podran utilitzar-se proteccions addicionals de plàstic, alumini, etc., essent aquestes recomanades en les canonades i equips situats a l'exterior.

En aquests casos, en els colzes, arcs, tapes, fons de dipòsits i altres elements de forma que es realitzarà la protecció en segments individuals engatellats entre si.

- Aïllament tèrmic de xarxes enterrades:

L'aïllament tèrmic de xarxes enterrades haurà de protegir-se de la humitat i de les corrents



MAFO Enginyeria, SL

Tel.973716050

Pl. Llibertat, 9

25142 Bellvís (Lleida)

17

El signatari de la present signatura és RAMON NAVES, amb DNI 123456789, en qualitat de Representant Legal de la MAFO Enginyeria, SL, inscrita al Registre Mercantil de Lleida, Tomu 1.000, Folia 123, inscrita al Registre de Comerç de Lleida, Tomu 1.000, Folia 123, inscrita al Registre de Comerç de Lleida, Tomu 1.000, Folia 123.



Doc. original signat per:
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 14/01/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0FHNTWEMOIAR0QDNTRXACMCMEB9PE6IE

Data creació còpia:
14/01/2026 10:40:21

Pàgina 76 de 238

PLEC DE CONDICIONS PARTICULARS

A 1 m de les preses i descàrregues d'aire a l'exterior no es mesurarà més de 45 dB (A).

Les sortides d'impulsions i entrades d'extraccions no generaran a la distància de 1 m un nivell de soroll a 35 dB (A) per a aquells climatitzadors destinats a sales on s'hagi fixat un nivell màxim de soroll a l'ambient.

La velocitat de l'aire a la sortida dels difusors donarà un valor inferior a 35N.C.

Controls

Seran del tipus electrònic, amb alimentació a 24 v o 220V.

Reguladors

Els reguladors estaran constituïts per una placa de base i una caixa endollable amb circuits impresos de format Standard europeu.

A la cara frontal es situarà el potenciòmetre de valor de consigna i bandes proporcionals així com les làmpares d'indicació de la senyal de comandament.

Sondes

Les sondes seran executades amb caixes de plàstic amb tapa d'enclavament i element sensible en capil·lar de longitud adequada en el cas de sondes de conducte.

La fixació al conducte es realitzarà mitjançant una brida, en la qual la sonda es manté amb dos ressorts.

L'element sensible està constituït a base d'una resistència ohmica de variació lineal amb la temperatura.

Vàlvules

Les vàlvules de tres vies seran d'actuació magnètica, amb cos de fundició gris i seient en acer al crom-níquel amb construcció PN 6 i extrems embridats.

La tensió d'alimentació entre 0 i 20Vo 220V.

El temps de posicionament serà d'un segon.

Disposarà d'un element de regulació manual.

Actuadors

Els actuadors de comportes seran del tipus elèctric amb tensions d'alimentació a 24 V els d'acció tot-res i tensió variable entre 0 i 20 V els d'acció proporcional.

La duració de la carrera no serà superior a 1 m.

Totes les parts mòbils són autolubricades.

La carcassa estarà protegida contra les gotes d'aigua i aïllada per a la protecció d'atmosferes humides.

Pintura

Per a protegir tots els elements que presentin superfícies metàl·liques fèrriques, com són,

El·lipsis i altres símbols que s'utilitzin en aquest document són propietat de la Generalitat de Catalunya.



MAFO Enginyeria, SL

Tel.973716050

Pl. Llibertat, 9

25142 Bellvís (Lleida)

19



Doc. original signat per:
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 14/01/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0FHNTWEMOIAR0QDNTRXACMCMEB9PE6IE

Data creació còpia:
14/01/2026 10:40:21

Pàgina 78 de 238

PLEC DE CONDICIONS PARTICULARS

canonades d'acer, suports, perfils, passamurs, etc., que no estiguin degudament protegits contra la oxidació per el seu fabricant, es protegiran de la mateixa, mitjançant dos imprimacions o capes de pintura antioxidant.

Primera capa

Imprimació a base de reïna sintètica que contingui pigments anticorrosius de mini de plom, cromat de zinc i òxid de ferro.

Segona capa

Imprimació d'esmalt formada per un vehicle de vernís sintètic pigmentat amb biòxid de titani. Les pintures seran d'una marca de reconeguda solvència.

Preparació de les superfícies a pintar

Totes les superfícies, (dipòsits, canonades, suports, etc.) abans de ser pintades, es raspallaran per a eliminar les crostes o pel·lícules d'òxid de ferro o altres impureses que puguin contenir.

S'eliminaran les taques de greixos o olis, que poden estar presents com a conseqüència del seu mecanitzat i manipulació, mitjançant tapes empapades en dissolvent. Es considerarà la Norma UNE 005.

Totes les canonades es pintaran i senyalitzaran mitjançant franges, segon els fluids que por elles circulin, en base a les Normes DIN 2403. Senyalització de canonades, UNE B 1063, o l'acordada per a aquesta instal·lació per la Direcció Facultativa.

EXECUCIÓ DEL TREBALL

General

Tots els tipus de treballs d'aquesta instal·lació, es realitzaran aplicant les tècniques adequades i d'acord amb la documentació tècnica referenciada, i particularment amb les normes de pràctiques recomanades per l'ASHRAE, i la dels fabricants dels equips i materials en qüestió.

Requisits previs

Quan sigui necessari o sigui sol·licitat, l'instal·lador haurà de presentar per a la seva comprovació i aprovació per la Direcció Facultativa, els següents documents:

- 1) Plànols constructius i de muntatge amb els detalls necessaris, com a complement als d'aquest projecte.
- 2) Documentació tècnica completa dels equips i materials a instal·lar.
- 3) Mostres dels materials que es requereixin, amb temps suficient per a que puguin ser revisades i aprovades abans del seu aprovisionament.

Aquests documents, i les seves justificacions, es presentaran per triplicat, a la Direcció Facultativa per a ser sotmeses a la seva aprovació a mesura que siguin necessaris, amb quinze dies d'antelació a la data prevista per a iniciar la execució dels treballs que figurin en aquests documents.

Protecció dels equips i materials



MAFO Enginyeria, SL

Tel.973716050

Pl. Llibertat, 9

25142 Bellvís (Lleida)

20

El·lipsis i altres elements de la imatge són de propietat de la MAFO Enginyeria, SL. No s'han de reproduir ni utilitzar sense el consentiment de la MAFO Enginyeria, SL.



Doc. original signat per:
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 14/01/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0FHNTWEMOIAR0QDNTRXACMCMEB9PE6IE

Data creació còpia:
14/01/2026 10:40:21

Pàgina 79 de 238

PLEC DE CONDICIONS PARTICULARS

En el transcurs de l'execució l'instal·lador haurà de tenir cura dels equips i materials protegint-los contra la pols i cops, segon sigui el tipus de material.

Tots els extrems de les canonades i conductes, que estiguin oberts es protegiran amb taps tot el temps que sigui necessari.

L'instal·lador comprovarà, rigorosament abans de tancar els diferents trams d'aquestes conduccions, que no quedin en el seu interior cap objecte o restes de materials, que puguin interferir posteriorment en el seu funcionament.

En el cas de procedir incorrectament, l'instal·lador haurà d'arreglar per compte seva els estralls ocasionats.

Serà responsabilitat de l'instal·lador la neteja de tots els materials i el manteniment dels mateixos fins a l'acabament i lliurament de la instal·lació.

Necessitats d'espai

Tots els components d'aquesta instal·lació hauran d'emprar-se en els espais assignats i es deixarà l'espai raonable d'accés per al seu entreteniment i reparació.

L'instal·lador ha de verificar els espais requerits per a tots els equips, complint amb la norma ITE.02.7

CRITERIS D'AMIDAMENT

En general cap preu ha d'estar supeditat a variacions de la paritat de la pesseta amb respecte a altres monedes.

Maquinària en general

El preu ha d'incloure:

- 1) Transport i col·locació en el lloc d'emplaçament
- 2) Connexionat elèctric (potència i comandament)
- 3) Connexionat de canonada
- 4) Suports
- 5) Posta en marxa
- 6) Proves
- 7) Certificacions de qualitat i característiques tècniques
- 8) Assegurances
- 9) Garanties

Canonades i aïllament

El preu ha d'incloure:

- 1) Transport i muntatge fins al punt d'instal·lació
- 2) Tots els accessoris necessaris
- 3) Raspallat i pintat segon especificació
- 4) Suports
- 5) Equip de soldadura
- 6) Proves hidràuliques
- 7) Certificacions de qualitat
- 8) Assegurances
- 9) Garanties

17/11/2025 10:40:21. RAMON NAVES, S.L. (NIF: 46087401) ha signat aquest document electrònic amb el seu certificat digital. El document electrònic és igual al document físic.



MAFO Enginyeria, SL

Tel.973716050

Pl. Llibertat, 9

25142 Bellvís (Lleida)

21



Doc. original signat per:
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 14/01/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0FHNTWEMOIAR0QDNTRXACMCMEB9PE6IE

Data creació còpia:
14/01/2026 10:40:21

Pàgina 80 de 238

PLEC DE CONDICIONS PARTICULARS

Línies elèctriques

El preu ha d'incloure:

- 1) Transport i muntatge fins al punt d'instal·lació
- 2) Material auxiliar
- 3) Suports
- 4) Proves
- 5) Certificats de qualitat

Quadres de maniobra i senyalització

El preu ha d'incloure:

- 1) Transport i muntatge fins al punt d'instal·lació
- 2) Material divers: cables, terminals, canaleres, regletes de borns, senyalitzacions de cables i borns, rètols
- 3) Suports
- 4) Muntatge en obra: connexionat i senyalització
- 5) Proves
- 6) Certificats de qualitat i de característiques tècniques de l'aparellatge
- 7) Garanties de l'aparellatge

Conducces

El preu ha d'incloure:

- 1) Fabricació en obra i/o taller
- 2) Transport i muntatge fins al punt d'instal·lació
- 3) Tots els accessoris necessaris
- 4) Suports
- 5) Proves amb aire
- 6) Certificacions de qualitat de xapa

L'amidament s'efectuarà per m² instal·lat prenent-se a les corbes el radi mitjà.

CONTROL DE QUALITAT

Abast

En el transcurs del desenvolupament de l'execució i proves d'aquesta instal·lació, la Direcció Facultativa, realitzarà el següent Control de Qualitat.

- a) De tots els equips i materials a emprar en la instal·lació
- b) Dels mètodes d'execució
- c) De les proves parcials i totals

Nivell de control

El nivell de control a realitzar s'estableix a les especificacions dels equips i materials i per l'aplicació de les normes referenciades en el capítol "Reglaments" i "Documentació Tècnica de Referència", d'aquest document.

Control dels equips

Tots els equips i materials d'aquesta instal·lació hauran de anar amb els certificats de fabricació amb indicació de les normes en les que van ser construïts i aprovats.

Estaran d'acord com a mínim amb les especificacions imposades en la Memòria d'aquest Projecte.



MAFO Enginyeria, SL

Tel.973716050

Pl. Llibertat, 9

25142 Bellvís (Lleida)

22

El·lipsis: Naves, a partir de 2025, s'instal·larà a les instal·lacions de la Unió Europea i de la Unió Europea.





Doc. original signat per:
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 14/01/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0FHNTWEMOIAR0QDNTRXACMCMEB9PE6IE

Data creació còpia:
14/01/2026 10:40:21

Pàgina 81 de 238

Pàgina 82 de 238

PLEC DE CONDICIONS PARTICULARS

Totes i cada una de les proves es realitzaran en presència de la Direcció Facultativa de la instal·lació qui donarà fe dels resultats per escrit.

Proves parcials

Al llarg de l'execució hauran d'haver-se fet proves parcials, controls de recepció, etc. de tots els elements que hagi indicat la Direcció Facultativa. Particularment totes les unions o trams de canonades, que per necessitats de l'obra es quedin ocults, hauran de ser exposats per a la seva inspecció o expressament aprovats, abans de cobrir-los o col·locar les proteccions requerides.

Proves finals

Finalitzada la instal·lació, serà sotmesa per parts o en el seu conjunt a les proves que s'indiquen, sense perjudici d'aquelles u altres que sol·liciti la Direcció Facultativa de la instal·lació.

Proves específiques

■ Proves elèctriques

Es realitzarà una comprovació del funcionament de cada motor elèctric, del consum d'energia en les condicions reals de treball i tensió, havent de donar els resultats correctes a judici de la Direcció Facultativa de la instal·lació.

Abans de connectar els motors i equips elèctrics, es realitzarà una lectura de la resistència de l'aïllament a terra i entre conductors, havent-se d'obtenir un valor no inferior a 750.000 ohms.

Una vegada connectats els motors i equips es tornarà a mesurar la resistència de l'aïllament en la mateixa forma, havent-se d'obtenir un valor no inferior a 250.000 ohms.

■ Altres equips

Es realitzarà una comprovació individual dels bescanviadors de calor, climatitzadors i altres equips, en els que es produeixi una transferència d'energia tèrmica, anotant les condicions de funcionament.

■ Seguretat

Comprovació del tarat de tots els elements de seguretat. Proves globals

■ Comprovació de materials, equips i execució

Independentment de les proves parcials i controls de recepció realitzats en el transcurs de l'execució per la Direcció Facultativa, es comprovarà que els materials i equips instal·lats es correspondrà amb els especificats en projecte i contractats amb la empresa instal·ladora, així com la correcta execució del muntatge.

Es comprovarà en general la neteja i cura en l'acabament de la instal·lació.

■ Proves hidràuliques

Un cop acabada la instal·lació o part d'ella, serà sotmesa a totes les proves indicades, havent-se de realitzar totes les modificacions i reposicions necessàries fins que siguin

El·lipsis i ompliments de la Direcció Facultativa de la instal·lació.



MAFO Enginyeria, SL

Tel.973716050

Pl. Llibertat, 9

25142 Bellvís (Lleida)

24



Doc. original signat per:
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 14/01/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0FHNTWEMOIAR0QDNTRXACMCMEB9PE6IE

Data creació còpia:
14/01/2026 10:40:21

Pàgina 83 de 238

PLEC DE CONDICIONS PARTICULARS

satisfactòries d'acord amb l'especificat i a judici de la Direcció Facultativa.

L'instal·lador disposarà de l'equip necessari per a efectuar les proves.

S'emprarà bombí amb dipòsit d'aigua.

Proves parcials:

- Circuit d'aigua 15 kg/cm²/18 h

Proves finals:

- Circuit d'aigua: pressió interior de prova en fred equivalent a una vegada i mitja la pressió de treball amb un mínim de 400kPa i una duració no inferior a 24 hores.

En el moment de realització de les proves parcials com les finals, es desconnectaran tots aquells aparells que no hagin de ser sotmesos a aquestes pressions de prova.

Les pressions considerades, són les mínimes, podent ser modificades a judici de la Direcció Facultativa.

■ Prova de lliure dilatació

Una vegada hagin estat realitzades satisfactòriament les anteriors proves, es deixarà refredar la instal·lació, mantenint la regulació anul·lada i les bombes en funcionament. A continuació es tornarà a escalfar fins la temperatura de règim.

En el transcurs de la prova es comprovarà que no s'hagin produït deformacions apreciables en cap element o tram de la canonada i que el sistema d'expansió ha funcionat correctament.

■ Proves de conductes

Es realitzaran d'acord amb la norma UNE 100.104 per als conductes de xapa.

■ Proves de prestacions tèrmiques

Es realitzaran les proves que siguin necessàries per a comprovar el funcionament normal en règim de la instal·lació.

■ Altres proves

Es comprovarà que la instal·lació compleix amb les exigències de qualitat, condicions de confort, seguretat i estalvi d'energia dictades en ITE. Es comprovarà el correcte funcionament de la regulació automàtica del sistema.

■ Aïllament tèrmic i acústic

Es realitzaran les proves tècniques necessàries, comprovant com a mínim que s'obtenen els valors prescrits en les Normes Bàsiques de l'Edificació i Ordenances Municipals.

Recepció provisional

Una vegada realitzades les proves finals amb resultats satisfactoris per a la Direcció Facultativa de la instal·lació, es procedirà a l'acte de recepció provisional de la



MAFO Enginyeria, SL

Tel.973716050

Pl. Llibertat, 9

25142 Bellvís (Lleida)

25

17/11/2025 10:40:21



Doc. original signat per:
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 14/01/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0FHNTWEMOIAR0QDNTRXACMCMEB9PE6IE

Data creació còpia:
14/01/2026 10:40:21

Pàgina 84 de 238

PLEC DE CONDICIONS PARTICULARS

instal·lació. Amb aquest acte es donarà per finalitzat el muntatge de la instal·lació.

Abans de realitzar l'acte de recepció provisional hauran de complimentar-se els següents requisits previs:

- Realització de les proves finals a perfecta satisfacció de la Direcció Facultativa.
- Presentació del certificat de la instal·lació segons el model del Departament d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya.

Documentació de recepció

Una vegada complimentats els requisits previs, es realitzarà l'acte de recepció provisional, en el que la Direcció Facultativa de la instal·lació en presència de la firma instal·ladora, entregará al titular de la mateixa, els següents documents:

- Acta de Recepció, subscrita per a tots els presents i per duplicat.
- Resultats de les proves.
- Manual d'instruccions segons especifica en ITE.08.1.
- Registre de les operacions de manteniment segons especifica en ITE.08.1.4.
- Projecte d'execució, en el que juntament amb una descripció de la instal·lació, es relacionaran totes les unitats i equips emprats, indicant: marca, model, característiques i fabricant, així com plànols definitius dels executats, esquemes de principi, esquemes de control i seguretat i esquemes elèctrics. Es lliuraran també:
- Esquemes de principi de control i seguretat degudament emmarcat en impressió indeleble per a la seva col·locació en la sala de màquines.
- Còpia de certificat de la instal·lació present davant el Departament de Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya.

Recepció definitiva

Transcorregut el termini contractual de garantia, en absència d'avaries o defectes de funcionament en el mateix, o havent estat aquests convenientment subsanats, la recepció provisional adquirirà caràcter de recepció definitiva, sense necessitat de realitzar noves proves, si la Propietat o Direcció Facultativa no han cursat avís en contra abans de finalitzar el període de garantia establert.

Verdú, juliol de 2025

L'ENGINYER



El present Plec Particular, es subscriu en prova de conformitat per la Propietat i el Contractista.

Verdú, juliol de 2025

La propietat,

El contractista,



MAFO Enginyeria, SL

Tel.973716050

Pl. Llibertat, 9

25142 Bellvís (Lleida)

26



Doc.original signat per:
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 14/01/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0FHNTWEMOIAR0QDNTRXACMCMEB9PE6IE

Data creació còpia:
14/01/2026 10:40:21

Pàgina 85 de 238

4. ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

El/la signatari/a ha signat aquest document amb el seu nom i cognom i ha validat la seva signatura amb el sistema de certificats de la Generalitat de Catalunya.



Doc. original signat per:
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 14/01/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



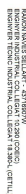
0FHNTWEMOJAR0QDNTRXACMCMEB9PE6IE

Data creació còpia:
14/01/2026 10:40:21

Pàgina 86 de 238

Ramon Navés Sellart, Enginyer Industrial – Enginyer Tècnic Industrial

1. OBJECTE DE L'ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT.....	3
1.1 JUSTIFICACIÓ DE L'ESTUDI.....	3
1.2 PRINCIPIS GENERALS APLICABLES DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA.....	3
1.3 CARACTERÍSTIQUES DE LES OBRES.....	5
1.3.1 Situació de les obres.....	5
1.3.2 Propietat	5
1.4 AUTOR DE L'ESTUDI BÀSIC	5
1.5 DESCRIPCIÓ DE LES OBRES	5
1.6 ACCÉS A LES OBRES	5
2. EXECUCIÓ DEL PROJECTE.....	7
2.1. PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL DEL PROJECTE	7
2.2. TERMINI D'EXECUCIÓ	7
2.3. NOMBRE DE TREBALLADORS	7
2.3. PARTS CONSTRUCTIVES I ELS SEUS RISCOS	7
2.3.1. Identificació dels riscos.	7
3.RELACIÓ NO EXHAUSTIVA DELS TREBALLS QUE IMPLIQUEN RISCOS ESPECIALS (ANNEX II DEL R.D.1627/1997).....	9
3.1. TIPUS	9
3.2. RISCOS A L'ÀREA DE TREBALL	9
3.3. PREVENCIÓ DEL RISC.....	10
3.3.1. Proteccions individuals.....	10
3.3.2. Protecció col·lectiva i senyalització	10
3.3.3. Informació	10
3.3.4. Formació.....	11
3.3.5. Medicina preventiva i primers auxilis.....	11
3.3.6. Reconeixement mèdic.....	11
3.4. PREVENCIÓ DE RISC DE DANYS A TERCERS	11
3.5. PLA DE SEGURETAT	12
3.6. LLIBRE D'INCIDÈNCIES.....	12
3.7. PRESCRIPCIONS GENERALS DE SEGURETAT, MITJANS I EQUIPS DE PROTECCIÓ	12
3.7.1. Prescripcions generals de seguretat	12
3.8. CONDICIONS DELS MITJANS DE PROTECCIÓ	14
3.9. EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI)	14



25142 Bellvís (Lleida)



Pàgina 87 de 238

ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT
PROJECTE D'OBRES PER A LA SUBSTITUCIÓ DE L'ASCENSOR EN LA RESIDÈNCIA DE GENT GRAN SANT
PERE CLAVER DE VERDÚ (LLEIDA)

Ramon Navés Sellart, Enginyer Industrial – Enginyer Tècnic Industrial

3.9.1.	Casc:.....	14
3.9.2.	Calçat de seguretat:.....	15
3.9.3.	Guants:	15
3.9.4.	Cinturons de seguretat:.....	16
3.9.5.	Protectors auditius:	16
3.9.6.	Protectors de la vista:.....	16
3.9.7.	Roba de treball:.....	16
3.10.	SISTEMES DE PROTECCIONS COL·LECTIVES (SPC)	17
3.10.1.	Tanques autònomes de limitació i protecció:.....	17
3.10.2.	Baranes:	17
3.10.3.	Cables de subjecció de cinturó de seguretat (ancoratges):	17
3.10.4.	Escales de mà:	17
3.11.	SERVEIS DE PREVENCIÓ.....	17
3.11.1.	Servei tècnic de seguretat i salut:.....	17
3.12.	COMITÈ DE SEGURETAT I SALUT	18
3.13.	INSTAL·LACIONS DE SALUBRITAT I CONFORT	18
3.14.	CONDICIONS ECONÒMIQUES	18
4.	COMPLIMENT DEL RD 1627/1997 PER PART DEL PROMOTOR: COORDINADOR DE SEGURETAT I AVÍS PREVI.....	19
5.	LEGISLACIÓ ESPECÍFICA DE SEGURETAT I SALUT EN LA CONSTRUCCIÓ	20

El signatari ha estat identificat mitjançant el sistema de certificació digital de la Generalitat de Catalunya.




MAFO Enginyeria, SL



Tel.973716050



Pl. Llibertat, 9



25142 Bellvís (Lleida)

2



Doc. original signat per:
RAMON NAVÉS 01/10/2025,
RAMON NAVÉS 01/10/2025,
RAMON NAVÉS 01/10/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 14/01/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0FHNTWEMOIAR0QDNTRXACMCMEB9PE6IE

Data creació còpia:
14/01/2026 10:40:21

Pàgina 88 de 238

ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT
PROJECTE D'OBRES PER A LA SUBSTITUCIÓ DE L'ASCENSOR EN LA RESIDÈNCIA DE GENT GRAN SANT
PERE CLAVER DE VERDÚ (LLEIDA)

Ramon Navés Sellart, Enginyer Industrial – Enginyer Tècnic Industrial

riscos sigui substancialment inferior a les dels que es pretén controlar i no existeixin alternatives més segures.

- 5 Podran concertar operacions d'assegurances que tinguin com a finalitat garantir com a àmbit de cobertura la previsió de riscos derivats del treball, l'empresa respecte dels seus treballadors, els treballadors autònoms respecte d'ells mateixos i les societats cooperatives respecte els socis, l'activitat dels quals consisteixi en la prestació del seu treball personal.

1.3 Característiques de les obres

1.3.1 Situació de les obres

Les obres del projecte estan situades en la residència Sant Pere Claver de Verdú (Lleida), al Carrer Molí de Vent, s/n, C.P.:25340 Verdú (Lleida).

1.3.2 Titular activitat

Generalitat de Catalunya. Departament de Drets Socials i Inclusió
S-0811001-G
Passeig del Taulat, 266-270
08019 Barcelona

1.4 Autor de l'estudi bàsic

L'estudi bàsic de seguretat i salut ha estat redactat per: RAMON NAVÉS SELLART.

1.5 Descripció de les obres

Les obres consisteixen en l'estudi de les necessitats en la reforma de l'ascensor de la residència de gent gran Sant Pere Claver de Verdú (Lleida).

1.6 Accés a les obres

Cada contractista/instal·lador controlarà els accessos a l'obra de manera que tant sols les



MAFO Enginyeria, SL



Tel.973716050



Pl. Llibertat, 9



25142 Bellví (Lleida)

5

5



Doc.original signat per:
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 14/01/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0FHNTWEMOJAR0QDNTRXACMCMEB9PE6IE

Data creació còpia:
14/01/2026 10:40:21

Pàgina 91 de 238

ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT
PROJECTE D'OBRES PER A LA SUBSTITUCIÓ DE L'ASCENSOR EN LA RESIDÈNCIA DE GENT GRAN SANT
PERE CLAVER DE VERDÚ (LLEIDA)

Ramon Navés Sellart, Enginyer Industrial – Enginyer Tècnic Industrial

2. EXECUCIÓ DEL PROJECTE

2.1. Pressupost d'execució material del projecte

El pressupost d'execució material del Projecte és de NORANTA-NOU MIL TRES-CENTS QUARANTA-DOS EUROS AMB QUATRE CÈNITMS D'EURO (99.342,04 EUROS).

2.2. Termini d'execució

Es preveu una durada d'execució dels treballs de 7 mesos (140 dies) a comptar des de la data de l'acta de replanteig.

2.3. Nombre de treballadors

Es preveu una mitjana de 3 treballadors, amb un màxim de 6 treballadors.

2.3. Parts constructives i els seus riscos

2.3.1. Identificació dels riscos.

Sense perjudici de les disposicions mínimes de Seguretat i Salut aplicables a l'obra establertes a l'annex IV del Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, s'enumeren a continuació els riscos particulars de diferents treballs d'obra, tot i considerant que alguns d'ells es poden donar durant tot el procés d'execució de l'obra o bé ser aplicables a d'altres feines.

S'haurà de tenir especial cura en els riscos més usals a les obres, com ara són, caigudes, talls, cremades, erosions i cops, havent-se d'adoptar en cada moment la postura més adient pel treball que es realitzi.

A més, s'ha de tenir en compte les possibles repercussions a les estructures d'edificació veïnes i tenir cura en minimitzar en tot moment el risc d'incendi.

Tanmateix, els riscos relacionats s'hauran de tenir en compte pels previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment...).

 Finançat per
la Unió Europea
NextGenerationEU
MAFO Enginyeria, SL

 GOBIERNO
DE ESPAÑA
MINISTERIO
DE TRABAJO Y SEGURIDAD
SOCIAL
Tel.973716050

 Pla de Recuperació,
Transformació
i Resiliència
Pl. Llibertat, 9

 Next Generation
Catalunya
25142 Bellvís (Lleida)

7



Doc. original signat per:
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 14/01/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0FHNTWEMOIAR0QDNTRXACMCMEB9PE6IE

Data creació còpia:
14/01/2026 10:40:21

Pàgina 93 de 238

ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT
PROJECTE D'OBRES PER A LA SUBSTITUCIÓ DE L'ASCENSOR EN LA RESIDÈNCIA DE GENT GRAN SANT
PERE CLAVER DE VERDÚ (LLEIDA)

Ramon Navés Sellart, Enginyer Industrial – Enginyer Tècnic Industrial

2.3.1.1. Mesures preventives:

- ☐ Bastides de seguretat
- ☐ Escales auxiliars adequades
- ☐ Baranes
- ☐ Cables de seguretat

2.3.1.2. Proteccions personals:

- ☐ Ús de casc
- ☐ Ús de guants
- ☐ Ús de calçat de protecció
- ☐ Ús de cinturó de seguretat
- ☐ Ús de mascaretes antipols
- ☐ Ulleres contra impactes i antipols

El/ls signat/s ha/han signat/s aquest document amb una signatura electrònica. La signatura electrònica és una representació digital de la signatura manuscrita que garanteix l'autenticitat i integritat del document.



MAFO Enginyeria, SL



Tel.973716050



Pl. Llibertat, 9



25142 Bellvís (Lleida)

8



Doc. original signat per:
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 14/01/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0FHNTWEMOIAR0QDNTRXACMCMEB9PE6IE

Data creació còpia:
14/01/2026 10:40:21

Pàgina 94 de 238

ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT
PROJECTE D'OBRES PER A LA SUBSTITUCIÓ DE L'ASCENSOR EN LA RESIDÈNCIA DE GENT GRAN SANT
PERE CLAVER DE VERDÚ (LLEIDA)

Ramon Navés Sellart, Enginyer Industrial – Enginyer Tècnic Industrial

3.RELACIÓ NO EXHAUSTIVA DELS TREBALLS QUE IMPLIQUEN RISCOS ESPECIALS
(Annex II del R.D.1627/1997)

3.1. Tipus

- 1 Treballs amb riscos especialment greus de sepultament, enfonsament o caiguda d'altura, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats o l'entorn del lloc de treball
- 2 Treballs en els quals l'exposició a agents químics o biològics suposi un risc d'especial gravetat, o pels quals la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legalment exigible
- 3 Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels quals la normativa específica obligui a la delimitació de zones controlades o vigilades
- 4 Treballs en la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió
- 5 Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió
- 6 Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terres subterranis
- 7 Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic
- 8 Treballs realitzats en cambres d'aire comprimit
- 9 Treballs que impliquin l'ús d'explosius
- 10 Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats.

3.2. Riscos a l'àrea de treball

Els riscos més significatius de l'operari a l'àrea de treball són:

- ☐ Caigudes d'alçada
- ☐ Caigudes a diferent nivell
- ☐ Caigudes al mateix nivell
- ☐ Cops i talls
- ☐ Projecció de partícules als ulls

17/11/2025 10:40:21
RAMON NAVÉS SELLART
INGENYER INDUSTRIAL
INGENYER TÈCNIC INDUSTRIAL



Doc.original signat per:
RAMON NAVÉS 01/10/2025,
RAMON NAVÉS 01/10/2025,
RAMON NAVÉS 01/10/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 14/01/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0FHNTWEMOIAR0QDNTRXACMCMEB9PE6IE

Data creació còpia:
14/01/2026 10:40:21

Pàgina 95 de 238

ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT
PROJECTE D'OBRES PER A LA SUBSTITUCIÓ DE L'ASCENSOR EN LA RESIDÈNCIA DE GENT GRAN SANT
PERE CLAVER DE VERDÚ (LLEIDA)

Ramon Navés Sellart, Enginyer Industrial – Enginyer Tècnic Industrial

impermeable.

3.10. Sistemes de proteccions col·lectives (spc)

Es descriu en aquest apartat les proteccions de caràcter col·lectiu, que tenen com a funció principal fer de pantalla entre el focus de possible agressió i la persona o objecte a protegir.

3.10.1. Tanques autònomes de limitació i protecció:

Tindran com a mínim 100 cm d'alçària, i seran construïdes a base de tubs metàl·lics. La tanca ha de ser estable i no s'ha de poder moure ni tombar.

3.10.2. Baranes:

Les baranes envoltaran els forats verticals amb perill de caigudes de més de 2 metres.

Hauran de tenir la resistència suficient (150 kg/ml) per garantir la retenció de persones o objectes, i una alçària mínima de protecció de 90 cm, llistó intermedi i entornpeu.

3.10.3. Cables de subjecció de cinturó de seguretat (ancoratges):

Tindran la resistència suficient per suportar els esforços a què puguin ser sotmesos d'acord amb la seva funció protectora.

3.10.4. Escales de mà:

Hauran d'anar proveïdes de sabates antilliscants. No es faran servir simultàniament per dues persones. La longitud depassarà en 1 metre el punt superior de desembarcament.

Tindran un ancoratge perfectament resistent a la seva part superior per tal d'evitar moviments.

Tant la pujada com la baixada per l'escala de mà es farà sempre de cara a l'escala.

3.11. Serveis de prevenció

3.11.1. Servei tècnic de seguretat i salut:

Tots els contractistes han de tenir assessorament tècnic en seguretat i salut, propi o extern,



MAFO Enginyeria, SL



Tel.973716050



Pl. Llibertat, 9



25142 Bellvís (Lleida)

17



Doc.original signat per:
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 14/01/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0FHNTWEMOIAR0QDNTRXACMCMEB9PE6IE

Data creació còpia:
14/01/2026 10:40:21

Pàgina 103 de 238

ESTUDI BÀSIC DE SEURETAT I SALUT
PROJECTE D'OBRES PER A LA SUBSTITUCIÓ DE L'ASCENSOR EN LA RESIDÈNCIA DE GENT GRAN SANT
PERE CLAVER DE VERDÚ (LLEIDA)

Ramon Navés Sellart, Enginyer Industrial – Enginyer Tècnic Industrial

5. LEGISLACIÓ ESPECÍFICA DE SEURETAT I SALUT EN LA CONSTRUCCIÓ

Legislació Estatal:

- ☐ Reglamento de seguridad e higiene en el trabajo. Orden de 31 de enero de 1940, del Ministerio de Trabajo (BOE núm. 34, 03/02/1940). Reglament derogat, excepte el Cap. VII. "Andamios", per l'"Ordenanza general de seguridad e higiene en el trabajo" (Orden de 9 de marzo de 1971).
- ☐ Reglamento de seguridad e higiene en el trabajo. Orden de 20 de mayo de 1952, del Ministerio de Trabajo (BOE núm. 167, 15/06/1952). * Modificación del artículo 115. Orden de 10 de diciembre de 1953 (BOE núm. 356, 22/12/1953).
- ☐ Ordenanza de trabajo para las industrias de la construcción, vidrio y cerámica. Orden de 28 de agosto de 1970, del Ministerio de Trabajo (BOE núms. 213 al 216, 05, 07-09/09/1970) (C.E. - BOE núm. 249, 17/10/1970). * Modificación de la Ordenanza. Orden de 27 de julio de 1973 (BOE núm. 182, 31/07/1973).
- ☐ Ordenanza general de seguridad e higiene en el trabajo. Orden de 9 de marzo de 1971, del Ministerio de Trabajo (BOE núms. 64 y 65, 16 y 17/03/1971) (C.E. - BOE núm. 82, 06/03/1971).
- ☐ Reglamento de aparatos elevadores para obras. Orden de 23 de mayo de 1977, del Ministerio de Industria (BOE núm. 141, 14/06/1977) (C.E. - BOE núm. 170, 18/07/1977). * Modificación artículo 65. Orden de 7 de marzo de 1981 (BOE núm. 63, 14/03/1981).
- ☐ Reglamento de explosivos. Decreto 2114/1978, de 2 de marzo, de la Presidencia del Gobierno (BOE núm. 214, 07/09/1978). * Modificación. Real Decreto 829/1980, de 18 de abril (BOE núm. 109, 06/05/1980).
- ☐ Modificación de la instrucción técnica complementaria 10.3.01 "Explosivos Voladuras Especiales" del capítulo X "Explosivos" del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera. Orden de 29 de julio de 1994, del Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 195, 16/08/1994) (C.E. - BOE núm. 260, 31/10/1994).
- ☐ Reglamento de seguridad en las máquinas. Real Decreto 1495/1986, de 26 de mayo, de la Presidencia del Gobierno (BOE núm. 173, 21/07/1986) (C.E. - BOE núm. 238, 04/10/1986) * Modificación. Real Decreto 590/1989, de 19 de mayo, del Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno (BOE núm. 132, 03/06/1989).
- ☐ * Instrucción técnica complementaria ITC-MSG-SM1. Orden de 8 de abril de 1991, del Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno (BOE núm. 87, 11/04/1991).

17/11/2025 10:40:21
RAMON NAVÉS SELLART
INGENYER INDUSTRIAL
INGENYER TÈCNIC INDUSTRIAL



Doc.original signat per:
RAMON NAVÉS 01/10/2025,
RAMON NAVÉS 01/10/2025,
RAMON NAVÉS 01/10/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 14/01/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0FHNTWEMOJAR0QDNTRXACMCMEB9PE6IE

Data creació còpia:
14/01/2026 10:40:21

Pàgina 106 de 238

ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT
PROJECTE D'OBRES PER A LA SUBSTITUCIÓ DE L'ASCENSOR EN LA RESIDÈNCIA DE GENT GRAN SANT
PERE CLAVER DE VERDÚ (LLEIDA)

Ramon Navés Sellart, Enginyer Industrial – Enginyer Tècnic Industrial

- ☐ * Modificación. Real Decreto 830/1991, de 24 de mayo, del Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno (BOE núm. 130, 31/05/1991).
- ☐ Infracciones y sanciones en el orden social. Ley 8/1988, de 7 de abril, de la Jefatura del Estado (BOE núm. 91, 15/04/1988).
- ☐ Disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo 84-528-CEE sobre aparatos elevadores y de manejo mecánico. Real Decreto 474/1988, de 30 de marzo, del Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 121, 20/05/1988).
- ☐ ITC-MIE-AEM2 "Grúas desmontables para obras". Orden de 28 de junio de 1988, del Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 162, 07/07/1988) (C.E. - BOE núm. 239, 05/10/1988). *Modificación. Orden de 16 de abril de 1990 (BOE núm. 98, 24/04/1990) (C.E. BOE núm 115, 14/05/1990).
- ☐ Se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria ITC-MIE-AEM4 del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención, referente a "grúas móviles autopropulsadas usadas". Real Decreto 2370/1996, de 18 de noviembre, del Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 24/12/1996).
- ☐ Disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo 89-392-CEE, relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros sobre máquinas. Real Decreto 1435/1992, de 27 de noviembre, del Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno (BOE núm. 297, 11/12/1995). * Modificación. Real Decreto 56/1995, de 20 de enero (BOE núm. 33, 08/02/1995). * Relación de normas armonizadas en el ámbito del Real Decreto. Resolución de 1 de junio de 1996, del Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 155, 27/06/1996).
- ☐ Regulación de las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual. Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, del Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno (BOE núm. 311, 28/12/1992) (C.E. - BOE núm. 42, 24/02/1993). * Modificación. Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 57, 08/03/1995) (C.E. - BOE núm. 57, 08/03/1995).
- ☐ Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto. Orden de 31 de octubre de 1984, del Ministerio de Trabajo (BOE núm. 267, 07/11/1984) (C.E. - BOE núm. 280, 22/11/1984). * Normas complementarias. Orden de 7 de enero de 1987 (BOE núm. 13, 15/01/1987). * 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 (BOE núm. 32, 06/02/1991) (C.E. - BOE núm. 43, 19/02/1991).

17/11/2025 10:40:21
RAMON NAVÉS SELLART
INGENIERO INDUSTRIAL
CÓDIGO DE VERIFICACIÓN
0FHTNTWEMOJAR0QDNTRXACMCMEB9PE6IE



 **Finançat per la Unió Europea**
NextGenerationEU

 **GOVERN DE CATALUNYA**
MINISTERI DE Drets Socials, Treball i Seguretat Social

 **Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència**

 **Next Generation Catalunya**

MAFO Enginyeria, SL Tel.973716050 Pl. Llibertat, 9 25142 Bellvís (Lleida) 21

21



Doc. original signat per:
RAMON NAVÉS 01/10/2025,
RAMON NAVÉS 01/10/2025,
RAMON NAVÉS 01/10/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 14/01/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0FHTNTWEMOJAR0QDNTRXACMCMEB9PE6IE

Data creació còpia:
14/01/2026 10:40:21

Pàgina 107 de 238

ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT
PROJECTE D'OBRES PER A LA SUBSTITUCIÓ DE L'ASCENSOR EN LA RESIDÈNCIA DE GENT GRAN SANT
PERE CLAVER DE VERDÚ (LLEIDA)

Ramon Navés Sellart, Enginyer Industrial – Enginyer Tècnic Industrial

- ☐ Modificación de los artículos 2, 3 y 13 de la Orden de 31 de octubre de 1984 por la que se aprueba el Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto y el artículo 2 de la Orden de 7 de enero de 1987 por la que se establecen normas complementarias al citado reglamento. Orden de 26 de julio de 1993, del Ministerio de Trabajo y seguridad Social (BOE núm. 186, 05708/1993).
- ☐ Se establecen los requisitos y datos de las comunicaciones de apertura previa o reanudación de actividades de empresas y centros de trabajo. Orden de 6 de mayo de 1988, del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social (BOE núm. 117, 16/05/1988).
- ☐ Protección de los trabajadores frente a los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo. Real Decreto 1316/1989, de 27 de octubre, del Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno (BOE núm. 263, 02/11/1989) (C.E. - BOE núm. 295, 09/12/1989 y núm. 126, 26/05/1990).
- ☐ Convenio colectivo general del sector de la construcción. Resolución de 4-5-1992 de la Dirección General de Trabajo (BOE núm.121, 20/05/1992).
- ☐ Texto Refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores. Real Decreto-Legislativo 1/1995, de 24 de marzo, del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social (BOE 29/03/1995).
- ☐ Prevención de riesgos laborales. Ley 31/1995, de 10 de noviembre de la Jefatura del Estado (BOE núm. 269, 10/11/1995).
- ☐ Se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención. Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 27, 31/01/1996).
- ☐ Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo. Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 97, 23/04/1997).
- ☐ Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores. Real Decreto 487/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 97, 23/04/1997).
- ☐ Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo. Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 97, 23/04/1997).
- ☐ 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 (BOE núm. 124, 24/05/1997).
- ☐ Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual. Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 140, 12/06/1997).

El/los firmat/s ha/han signat/s digitalment aquest document amb el seu/els segell/s i clau digital. La verificació de la veritat del document i de la veritat de la signatura es pot fer a través de la web: www.gencat.cat/segell



MAFO Enginyeria, SL



Tel.973716050



Pl. Llibertat, 9



25142 Bellvís (Lleida)

22



Doc.original signat per:
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web www.csv.gencat.cat fins al 14/01/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0FHNTWEMOIAR0QDNTRXACMCMEB9PE6IE

Data creació còpia:
14/01/2026 10:40:21

Pàgina 108 de 238

5. PLANNING D'EXECUCIÓ

El/les signat/s, amb el/les segells corresponents, han de signar el document original i la còpia electrònica autèntica.



Doc. original signat per:
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 14/01/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0FHNTWEMOJAR0QDNTRXACMCMEB9PE6IE

Data creació còpia:
14/01/2026 10:40:21

Pàgina 110 de 238

RAMON NAVES GELLART - 43799507W
ENGINEER INDUSTRIAL COL·LEGIAT 10.250 (IOE·C)
ENGINEER TÉCNIC INDUSTRIAL COL·LEGIAT 18.350·4 (IOET·T·I·L·L·L·L)

[illegible]

Doc.original signat per:
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 14/01/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0FHNTWEMOIAR0QDNTRXACMCMEB9PE6IE

Data creació còpia:
14/01/2026 10:40:21

Pàgina 111 de 238

6. PLA DE CONTROL DE QUALITAT

El/la signatari/a ha signat aquest document amb la seva clau digital i ha garantit la seva integritat i autenticitat.



Doc. original signat per:
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 14/01/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0FHNTWEMOIAR0QDNTRXACMCMEB9PE6IE

Data creació còpia:
14/01/2026 10:40:21

Pàgina 112 de 238

DOCUMENTACIÓ DE PLA DE CONTROL. CODI TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ.

DOCUMENT 1.

CONDICIONS I MESURES PER A L'OBTENCIÓ DE LES QUALITATS
DELS MATERIALS I DELS PROCESSOS
CONSTRUCTIUS.

INTRODUCCIÓ I MARC LEGAL.

El present escrit té com a finalitat inicial determinar els criteris per desenvolupar el pla de Control dels materials, equips i productes que estableix el CTE .

El CTE determina quins marcatges, segells i certificacions són admissibles pels productes, equips i sistemes constructius de l'edificació en general.

En determinats casos els DB estableixen les característiques tècniques de productes, equips i sistemes que s'incorporin en els edificis, sense perjudici del Marcat CE que els hi sigui aplicable d'acord amb les corresponents Directives Europees.

Les marques, segells, certificacions de conformitat o d'altres distintius de qualitat voluntaris que facilitin el compliment de les exigències bàsiques del CTE, podran ser reconegudes per l'Administració.

També es podran reconèixer les certificacions de conformitat de les prestacions finals dels edificis, les certificacions de conformitat que tinguin els agents que intervenen en la execució de les obres, les certificacions mediambientals que considerin l'anàlisi del cicle de vida dels productes, altres avaluacions mediambientals d'edificis i altres certificacions que facilitin el compliment del CTE.

També es consideraran conformes amb el CTE els productes, equips i sistemes innovadors que demostrin el compliment de les exigències bàsiques del CTE.

Els articles que marquen les directrius són els següents:

Article 6è: "Pla de Control". Condicions de Projecte"

Article 7è: "Condicions en la Execució de les Obres".

Part I del CTE, Annex II: "Documentació del Seguiment de l'Obra"

segons el Reial Decret 317/2006, de 17 de març, pel que s'aprova el "Código Técnico de la Edificación" (CTE).

El present escrit té com a finalitat inicial determinar els criteris per desenvolupar el pla de Control dels materials, equips i productes que estableix el CTE .





Doc.original signat per:
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 14/01/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0FHNTWEMOIAR0QDNTRXACMCMEB9PE6IE

Data creació còpia:
14/01/2026 10:40:21

Pàgina 113 de 238

MARCAT I SEGELLS DE QUALITAT DELS PRODUCTES DE CONSTRUCCIÓ VERIFICACIÓ DEL SISTEMA DE "MARCAT CE"

Els productes de construcció que s'incorporin amb caràcter permanent als edificis, en funció del seu ús previst, portaran un marcat CE, de conformitat amb la Directiva 89/106/CEE de productes de 28 de juliol, i disposicions de desenvolupament, o d'altres Directives Europees que els siguin d'aplicació. Això significa que l'habitual procés de Control de la recepció de materials s'ha afectat i s'estableixen unes noves regles per les condicions que han de complir els productes de construcció a través del marcat CE.

El terme producte de construcció es defineix com a qualsevol producte fabricat per a la seva incorporació, amb caràcter permanent, a les obres d'edificació i enginyeria civil que tinguin incidència en els següents requisits essencials:

- a) Resistència mecànica i estabilitat.
- b) Seguretat en cas d'incendi.
- c) Higiene, salut i medi ambient.
- d) Seguretat d'utilització.
- e) Protecció en en front del soroll.
- f) Estalvi d'energia i aïllament tèrmic.

El marcat CE d'un producte de construcció indica:

- Que el producte compleix amb unes determinades especificacions tècniques relacionades amb els requisits essencials contingudes en les Normes Harmonitzades (EN) i en les Guies DITE (Guies pel Document d'Idoneïtat Tècnica Europea).
- Que se ha complert el sistema d'avaluació de la conformitat establert per la corresponent Decisió de la Comissió Europea (aquests sistemes d'avaluació es classifiquen en els graus 1+, 1, 2+, 2, 3 i 4, i en cada un d'ells s'especificuen els Controls que s'han de realitzar al producte pel fabricant i/o per un organisme notificat).

El fabricant (o el seu representant autoritzat) serà el responsable de la seva fixació i la Administració competent en matèria d'indústria la qual vigili per la correcta utilització del marcat CE.

RAMON NAVAS SILLANT - 4371507W
ENGINEER INDUSTRIAL COL LEIGAT 10 280 (OEIC)
ENGINEER TECNIC INDUSTRIAL COL LEIGAT 18 380-L (CETILL)



Pàgina 114 de 238

És obligació del Director d'Execució de l'Obra verificar si els productes que entren en l'obra estan afectats pel compliment del marcat CE i, en cas de ser així, si es compleixen les condicions establertes en el Reial Decret 1630/1992.

La verificació del sistema del marcat CE en un producte de construcció es pot resumir en els següents passos:

- Comprovar si el producte ha de tenir el "marcat CE" en funció que s'hagi publicat en el BOE la norma transposició de la norma harmonitzada (UNE-EN) o Guia DITE per ell, que la data d'aplicabilitat hagi entrat en vigor i que el termini de coexistència amb la corresponent norma nacional hagi expirat.
- La existència del marcat CE pròpiament dit.
- La existència de la documentació addicional que procedeixi.

1. Comprovació de la obligatorietat del marcat CE

Aquesta comprovació es pot realitzar en la pàgina web del "Ministerio de Industria, Turismo i Comercio", entrant en "Legislación sobre Seguridad Industrial", a continuació en "Directivas " i, per últim, en "Productos de construcción"

(<http://www.ffii.nova.es/puntoinformcit/Directivas.asp?Directiva=89/106/CEE>)

En la taula a la que es fa referència al final de la present nota (i que s'anirà actualitzant en funció de la publicació del BOE) es resumeixen les diferents famílies de productes de construcció, agrupades per capítols, afectades pel sistema de marcat CE, incloent:

- La referència i títol de les normes UNE-EN i Guies DITE.
- La data d'aplicació voluntària del marcat CE i inici del termini de coexistència amb la norma nacional corresponent (FAV).
- La data de la fi del termini de coexistència a partir del qual s'ha de retirar la norma nacional corresponent i exigir el marcat CE al producte (FEM). Durant el termini de coexistència els fabricants poden aplicar segons ells creguin convenient la reglamentació nacional existent o la de la nova redacció sorgida.
- El sistema d'avaluació de la conformitat establert, podent aparèixer varis sistemes per un mateix producte en funció de l'ús a que es destini, havent-se de consultar en aquest cas la norma EN o Guia DITE corresponent (SEC).
- La data de publicació en el "Boletín Oficial del Estado" (BOE).

2. El marcat CE

El marcat CE es materialitza mitjançant el símbol "CE" acompanyat d'una informació complementària.

El fabricant ha de tenir cura que el marcat CE figuri, per ordre de preferència:

1. En el producte pròpiament dit.
2. En una etiqueta adherida al mateix.
3. En el seu envàs o embalatge.
4. En la documentació comercial que s'adjunta.

El present document està signat amb una signatura electrònica certificada segons el Reial Decret 1774/2007, de 13 de desembre, pel qual s'aprova el Reglament de desenvolupament de la Llei 34/2002, de 11 de juliol, sobre serveis de comunicació electrònica.



Doc. original signat per:
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 14/01/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

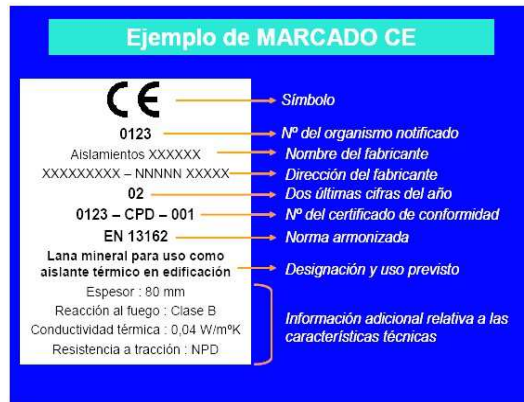
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0FHNTWEMOIAR0QDNTRXACMCMEB9PE6IE

Data creació còpia:
14/01/2026 10:40:21

Pàgina 115 de 238



Dins de les característiques del producte podrem trobar que alguna d'elles presenti les lletres NPD (*no performance determined*) que signifiquen prestació sense definir o ús final no definit.

La opció NPD és una classe que pot ser considerada si al menys un estat membre no té requisits legals per a una determinada característica i el fabricant no vol facilitar el valor d'aquesta característica.

En el cas de producte via DITE és important comprovar, no només la existència del DITE pel producte, sinó el seu termini de validesa i recordar que el marcat CE acredita la presència del DITE i la avaluació de conformitat associada.

3. La documentació addicional

A més del marcat CE pròpiament dit, en l'acte de la recepció el producte ha de tenir una documentació addicional presentada, al menys, en una llengua oficial de l'Estat. Quan al producte li siguin aplicables altres directives, la informació que acompanya al marcat CE ha de registrar clarament les directives que li han estat aplicades.

Aquesta documentació depèn del sistema d'avaluació de la conformitat assignat al producte i pot consistir en un o varis dels següents tipus d'escrits:

- Declaració CE de conformitat: Document emès pel fabricant, necessari per tots els productes sigui quin sigui el sistema d'avaluació assignat.
- Informe d'assaig inicial del tipus: Document emès per un Laboratori notificat, necessari pels productes amb sistema d'avaluació 3.
- Certificat de Control de producció en fàbrica: Document emès per un organisme d'inspecció notificat, necessari pels productes amb sistema d'avaluació 2 i 2+.
- Certificat CE de conformitat: Document emès per un organisme de certificació notificat, necessari pels productes amb sistema d'avaluació 1 i 1+.

Encara que el procés preveu la retirada de la norma nacional corresponent un cop que s'hagi exhaurit el termini de coexistència, s'ha de tenir en compte que la verificació del marcat CE no eximeix de la comprovació d'aquelles

El/los signat/s, amb el/les següent/s signatura/s, ha/han signat el present document en el moment de la seva creació i en el moment de la seva verificació.



Doc. original signat per:
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web web.csv.gencat.cat fins al 14/01/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0FHNTWEMOAR0QDNTRXACMCMEB9PE6IE

Data creació còpia:
14/01/2026 10:40:21

Pàgina 117 de 238

PROCEDIMENT PEL CONTROL DE RECEPCIÓ DELS MATERIALS ALS QUÈ NO ELS HI ÉS EXIGIBLE EL SISTEMA DE "MARCAT CE"

A continuació es detalla el procediment a realitzar pel Control de recepció dels materials de construcció als que no els hi és exigible el sistema de marcat CE (tant per no existir encara UNE-EN o Guia DITE per aquest producte com, existint aquestes, per estar dins del termini de coexistència).

En aquest cas, el Control de recepció ha de fer-se d'acord amb l'exposat en l'Article 9 del RD1630/92, podent-se presentar tres casos en funció del país de procedència del producte:

1. Productes nacionals.
2. Productes d'altre estat de la Unió Europea.
3. Productes extracomunitaris.

1. Productes nacionals

D'acord amb l'Art.9.1 del RD 1630/92, aquests han de satisfer les vigents disposicions nacionals. El compliment de les especificacions tècniques contingudes en elles es pot comprovar mitjançant:

- a) La recopilació de les normes tècniques (UNE fonamentalment) que s'estableixen com obligatòries en els Reglaments, Normes Bàsiques, Plecs, Instruccions, Ordres d'homologació, etc., emeses principalment pels Ministeris de Foment i de Ciència i Tecnologia.
- b) L'acreditació del seu compliment exigint la documentació que pugui garantir la seva observància.
- c) **Donar l'ordre de realització dels assaigs i proves precises en cas que la documentació aportada no ens hagi estat facilitada o no existeixi.**

A més a més, s'han de tenir en compte les especificacions tècniques de caràcter contractual que es defineixen en els plecs de prescripcions tècniques del projecte en qüestió.

2. Productes que provenen d'un país comunitari

En aquest cas, l'Art.9.2 del RD 1630/92 estableix que els productes (a petició expressa i individualitzada) seran considerats per la Administració de l'Estat conformes amb les disposicions espanyoles vigents si:

- Han superat els assaigs i les inspeccions efectuades d'acord amb els mètodes en vigor a Espanya.
- Ho han fet amb mètodes reconeguts com equivalents a Espanya, efectuats per un organisme autoritzat en l'Estat membre en el que s'hagin fabricat i que hagi estat comunicat per aquest d'acord als procediments establerts en la Directiva de Productes de la Construcció.

Aquest reconeixement de l'Administració de l'Estat es fa a través de la Direcció General competent mitjançant l'emissió, per a cada producte, del corresponent document, que serà publicat al BOE. No s'ha d'acceptar el producte si no compleix aquest requisit i es pot remetre el producte al procediment descrit en el punt 1.

El/los signat/s, amb el/les segells corresponents, ha/s de signar el/los documents que s'adjunten a aquest document, i en el cas de ser més d'un, tots ells han de signar el/los documents que s'adjunten a aquest document.



Doc.original signat per:
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 14/01/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0FHNTWEMOIAR0QDNTRXACMCMEB9PE6IE

Data creació còpia:
14/01/2026 10:40:21

Pàgina 119 de 238

- En molts productes afectats per aquests requisits d'homologació, s'ha regulat, mitjançant Ordre Ministerial, que la marca o certificat de conformitat AENOR equival al CCRR.

El/la signatari/a ha estat verificat/da amb èxit. La signatura és vàlida i correspon a la persona indicada.



Doc. original signat per:
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 14/01/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0FHNTWEMOIAR0QDNTRXACMCMEB9PE6IE

Data creació còpia:
14/01/2026 10:40:21

Pàgina 121 de 238

- És un distintiu de qualitat voluntari concedit per la DGAPV del "Ministerio de la Vivienda", mitjançant Ordre Ministerial, que no suposa, per sí mateix, l'acreditació de les especificacions tècniques exigibles.
- Significa el reconeixement, exprés i periòdicament comprovat, que el producte compleix les corresponents disposicions reguladores de concessió del Segell INCE relatives a la matèria primera de fabricació, els mitjans de fabricació i el Control així com la qualitat estadística de la producció.
- La seva validesa té una vigència d'un any natural, prorrogable per terminis iguals, tantes vegades com ho sol·liciti el peticionari, podent-se cancel·lar el dret de l'ús del Segell INCE quan es comprovi l'incompliment de les condicions que, en el seu cas, van servir per a la seva concessió.

- És un distintiu creat per integrar en la estructura de certificació d'AENOR aquells productes que ostentaven el Segell INCE i que, a més a més, són objecte de Norma UNE.
- Ambdós distintius es concedeixen per l'organisme competent, òrgan gestor o CTC d'AENOR (entitats que tenen la mateixa composició, reunions comunes i mateix contingut en els seus reglaments tècnics per a la concessió i enretirada).
- Als efectes de Control de recepció d'aquest distintiu és equivalent a la Marca / Certificat de conformitat a Norma.

- Són documents, emesos per un Laboratori d'Assaig, en el què es certifica que una mostra determinada d'un producte satisfà unes especificacions tècniques. Aquest document no és, per tant, indicatiu referent a la qualitat posterior del producte ja que la producció total no es controla i, per tant, cal mostrar-se cautelós en front a la seva admissió.
- En primer lloc, cal tenir present l'Article 14.3.b de la LOE, que estableix que aquests Laboratoris han de justificar la seva capacitat amb la corresponent acreditació oficial atorgada per la Comunitat Autònoma corresponent. Aquesta acreditació és requisit imprescindible per que els assaigs i proves que es redactin siguin vàlids, en el cas que la normativa corresponent exigeixi que es tracti de laboratoris acreditats.
- En la resta dels casos, en què la normativa d'aplicació no exigeixi l'acreditació oficial del laboratori, l'acceptació de la capacitat del laboratori resta al judici del tècnic, recordant que pot servir de referència la relació d'aquests i les seves àrees d'acreditació que elabora i comprova ENAC
- En tot cas, per a procedir a l'acceptació o rebuig del producte, s'haurà de comprovar que les especificacions tècniques detallades en el certificat d'assaig aportat són les exigides per les disposicions vigents i que s'acredita el seu compliment.

RAMON NAVES SELLART - 4371607W/
ENGINEER INDUSTRIAL COL LEGIAT 10 290 (OEIC)
ENGINEER TÉCNIC INDUSTRIAL COL LEGIAT 18 390L (OETILL)



Pàgina 122 de 238

- Certificat del fabricant

- Altres distintius i marques de qualitat voluntaris

- ## Informació suplementària

- RAMON NAVES SELLART - 4371607W/
ENGINEER INDUSTRIAL COL LEGIAT 10 290 (OEIC)
ENGINEER TECNIO INDUSTRIAL COL LEGIAT 18 390L (OETILL)



Pàgina 123 de 238

1. CEMENTS

Deroga la anterior Instrucció RC-97, incorporant la obligació de estar en possessió del marcat «CE» pels ciments comuns i actualitzant la normativa tècnica amb les novetats introduïdes durant el termini de vigència de la mateixa.

- Articles 8, 9 i 10. Subministrament i emmagatzematge
- Article 11. Control de recepció

Obligatorietat del marcat CE per aquest material (UNE-EN 197-1), aprovada per Resolució d'1 de Febrer de 2005 (BOE 19/02/2005).

Obligatorietat del marcat CE pels ciments especials amb molt baix calor de hidratació (UNE-EN 14216) i ciments d'alt forn de baixa resistència inicial (UNE-EN 197- 4), aprovades per Resolució d'1 deFebrer de 2005 (BOE 19/02/2005).

Obligatorietat del marcat CE pels ciments de ram de paleta (UNE- EN 413-1, aprovada per Resolució d'1 de Febrer de 2005 (BOE 19/02/2005)).

- Article 5. Envàs i identificació
- Article 6. Control i recepció

- Article 5. Subministrament i identificació
- Article 6. Control i recepció
- Article 7. Mètodes d'assaig

RAMON JAVIER SELLART - 4318107W
ENGINEER INDUSTRIAL COL LEIGAT 10.200 (IOE/C)
ENGINEER TECNICO INDUSTRIAL COL LEIGAT 18.300L (CETILL)



Pàgina 124 de 238

4. RAM DE PALETA**Cales per a la construcció**

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes (UNE-EN 459-1), aprovada per Resolució de 3 d'octubre de 2003 (BOE 31/10/2002).

Pannells de guix

Obligatorietat del marcat CE pels productes relacionats, aprovada per Resolució de 6 de maig de 2002 (BOE 30/05/2002) i Resolució de 9 de Novembre de 2005 (BOE 01712/2005).

- Pannells de guix. UNE-EN 12859.
- Adhesius a base de guix per a Pannells de guix. UNE-EN 12860.

Xemeneies

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes (UNE-EN 13502), aprovada per Resolució de 14 d'abril de 2003 (BOE 28/04/2003), Resolució de 28 de juny de 2004 (BOE 16/07/2004) i Resolució d'11 de febrer de 2005 (BOE 19/02/2005).

- Terminals dels conductes de fums argilosos / ceràmics. UNE-EN 13502.
- Conductes de fums d'argila cuita. UNE -EN 1457.
- Components. Elements de paret exterior de formigó. UNE- EN 12446
- Components. Parets interiors de formigó. UNE- EN 1857
- Components. Conductes de fum de blocs de formigó. UNE-EN 1858
- Requisits per a Xemeneies metàl·liques. UNE-EN 1856-1

Kits d'envans interiors (sense capacitat portant)

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes, d'acord amb la Guia DITE nº 003; aprovada per Resolució de 26 de novembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

Especificacions d'elements auxiliars per a fàbriques d'obra

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes aprovada per Resolució de 28 de juny de 2004 (BOE 16/07/2004).

- Tirants, fleixos de tensió, abraçadores i escaires. UNE-EN 845-1.
- Llindes. UNE-EN 845-2.
- Reforç de junt horitzontal de malla d'acer. UNE- EN 845-3.

Especificacions per a morters de ram de paleta

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes aprovada per Resolució de 28 de juny de 2004 (BOE 16/07/2004).

- Morters per a arrebossats i lliscats. UNE-EN 998-1.
- Morters per a ram de paleta. UNE-EN 998-2.

17/11/2025 10:40:21. RAMON NAVES, SECRETARI D'ADMINISTRACIÓ, ha signat aquest document electrònic amb la seva clau digital.



Doc. original signat per:
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 14/01/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0FHNTWEMOIAR0QDNTRXACMCMEB9PE6IE

Data creació còpia:
14/01/2026 10:40:21

Pàgina 125 de 238

Productes aïllants tèrmics per a aplicacions en la edificació

- Productes manufacturats de polièstirè expandit (EPS). UNE-EN 13163
- Productes manufacturats de polièstirè extruït (XPS). UNE-EN 13164
- Productes manufacturats de escuma rígida de poliuretà (PUR). UNE-EN 13165
- Productes manufacturats de escuma fenòlica (PF). UNE-EN 13166
- Productes manufacturats de vidre cel·lular (CG). UNE-EN 13167
- Productes manufacturats de llana de fusta (WW). UNE-EN 13168
- Productes manufacturats de perlita expandida (EPB). UNE-EN 13169
- Productes manufacturats de suro expandit (ICB). UNE-EN 13170
- Productes manufacturats de fibra de fusta (WF). UNE-EN 13171

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes , d'acord amb la Guia DITE nº 01; aprovada per Resolució de 26 de novembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

Materials de pedra natural per a ús com paviment

- Rajoles. UNE-EN 1341
- Llambordí. UNE-EN 1342
- Vorades (Bordillos). UNE-EN 1343

Llambordins d'argila cuïta

Adhesius per a rajoles ceràmiques

Llambordins de formigó

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes (UNE-EN 1338)
aprovada per Resolució de 14 de gener de 2004 (BOE 11/02/2004).

RAMON NAVAS SILLANT - 4371507W
ENGINEER INDUSTRIAL COL LEIGAT 10 280 (OEIC)
ENGINEER TECNIC INDUSTRIAL COL LEIGAT 18 380-L (CETILL)



Pàgina 126 de 238

Rajoles prefabricades de formigó

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes (UNE-EN 1339)
aprovada per Resolució de 14 de gener de 2004 (BOE 11/02/2004).

Materials per a soleres continues i soleres. Pastes autonivellants

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes (UNE-EN 13813)
aprovada per Resolució de 14 d'abril de 2003 (BOE 28/04/2003)

Sostres penjats

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes (UNE-EN 13964)
aprovada per Resolució d'1 de febrer de 2004 (BOE 19/02/2004).

Rajoles ceràmiques

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes (UNE-EN 14411)
aprovada per Resolució d'1 de febrer de 2004 (BOE 19/02/2004).

7. FUSTERIA, MANYERIA I VIDRIERIA**Dispositius per a sortides d'emergència**

Obligatorietat del marcat CE per als productes relacionats, aprovada
per Resolució de 6 de maig de 2002 (BOE 30/05/2002).

- Dispositius d'emergència accionats per una manilla o un polsador per a sortides de socors. UNE-EN 179
- Dispositius antipànic per a sortides de emergència activats per una barra horitzontal. UNE-EN 1125

Ferramentes per a la edificació

Obligatorietat del marcat CE per als productes relacionats, aprovada
per Resolució de 14 d'abril de 2003 (BOE 28/04/2003), Resolució de 3
d'octubre de 2003 (BOE 31/10/2002) i ampliat en Resolució d'1 de febrer
de 2005 (BOE 19/02/2005).

- Dispositius de tanca controlada de portes. UNE-EN 1154.
- Dispositius de retenció electromagnètica per a portes batents. UNE-EN 1155.
- Dispositius de coordinació de portes. UNE-EN 1158.
- Frontisses d'un sol eix. UNE-EN 1935.
- Panys i pestells. UNE -EN 12209.

Taulers derivats de la fusta per a la seva utilització en la construcció

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes (UNE-EN 13986)
aprovada per Resolució de 14 d'abril de 2003 (BOE 28/04/2003).

Sistemes d'envidrament segellant estructural

Obligatorietat del marcat CE per als productes relacionats, aprovada
per Resolució de 26 de novembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

- Vidre. Guia DITE nº 002-1
- Alumini. Guia DITE nº 002-2
- Perfils amb trencament de pont tèrmic. Guia DITE nº 002-3

17/11/2025 10:40:21. RAMON NAVES, 01/10/2025, RAMON NAVES 01/10/2025, RAMON NAVES 01/10/2025



Doc. original signat per:
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 14/01/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0FHNTWEMOIAR0QDNTRXACMCMEB9PE6IE

Data creació còpia:
14/01/2026 10:40:21

Pàgina 127 de 238

Portes industrials, comercials, de garatge i portons

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes (UNE-EN 13241-1)
aprovada per Resolució de 28 de juny de 2004 (BOE 16/07/2004).

Tendals

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes (UNE-EN 13561)
aprovada per Resolució d'1 de febrer de 2005 (BOE 19/02/2005).

Façanes lleugeres

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes (UNE-EN 13830)
aprovada per Resolució d'1 de febrer de 2005 (BOE 19/02/2005).

8. INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes aprovada per
Resolució de 10 d'octubre de 2003 (BOE 31/10/2003) i ampliada per
Resolució de 28 de juny de 2004 (BOE 16/07/2004) • Acer. UNE-EN 40- 5.

- Alumini. UNE-EN 40-6
- Barreja de polímers compostos reforçats amb fibra. UNE-EN 40-7

9. INSTAL·LACIONS DE CALEFACCIÓ, CLIMATIZACIÓ I VENTILACIÓ

Sistemes de control de fums i calor

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes aprovada per
Resolució de 28 de juny de 2004 (BOE 16/07/2004)

- Airejadors naturals d'extracció de fums i calor. UNE-EN12101- 2.
- Airejadors extractors de fums i calor. UNE-ENE-12101-3.

Pannells radiants muntats en el sostre alimentats amb aigua a una temperatura inferior a 120°C

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes (UNE-EN 14037-1)
aprovada per Resolució de 28 de juny de 2004 (BOE 16/07/2004).

Radiadors i convectors

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes (UNE-EN 442-
1) aprovada per Resolució d'1 de febrer de 2005 (BOE 19/02/2005)

10. INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

Instal·lacions fixes d'extinció d'incendis. Sistemes equipats amb mànegues.

Obligatorietat del marcat CE per als productes relacionats, aprovada
per Resolució de 3 d'octubre de 2002 (BOE 31/10/2002).

- Boques d'incendi equipades amb mànegues semirígides. UNE-EN 6711
- Boques d'incendi equipades amb mànegues planes. UNE-EN 671-2

Sistemes fixes d'extinció d'incendis. Components per a Sistemes d'extinció mitjançant agents gasosos

Obligatorietat del marcat CE per als productes relacionats, aprovada
per Resolució de 3 d'octubre de 2002 (BOE 31/10/2002), ampliada per
Resolució de 28 de Juny de 2004 (BOE16/07/2004) i modificada per
Resolució de 9 de Novembre de 2005(BOE 01/12/2005).

- Vàlvules direccionals de alta i baixa pressió i els seus actuadors
per a Sistemes de CO2. UNE-EN 12094-5.

17/11/2025 10:40:21. Aquesta és una còpia impresa d'un document original digital signat amb una clau pública. El document original digital està disponible a: <https://www.gencat.cat/seguritat>



Doc. original signat per:
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web [csv.gencat.cat](https://www.csv.gencat.cat) fins al 14/01/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0FHNTWEMOIAR0QDNTRXACMCMEB9PE6IE

Data creació còpia:
14/01/2026 10:40:21

Pàgina 128 de 238

ELEMENTS CONSTRUCTIUS

1. COMPORTAMENT ENFRONT AL FOC D'ELEMENTS CONSTRUCTIUS I MATERIALS DE CONSTRUCCIÓ

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB SI Seguridad en Caso de Incendio

Aprovat per Reial Decret 314/2006, de 17 de març. (BOE 28/3/2006)

Fase de projecte

- Introducció

Fase de Recepció de materials de construcció

- Justificació del comportament en front el foc d'elements constructius i els materials (veure REIAL DECRET 312/2005, de 18 de març, pel que s'aprova la classificació dels productes de construcció i dels elements constructius en funció de les seves propietats de reacció i de resistència en front al foc).

REIAL DECRET 312/2005, de 18 de març, pel què s'aprova la classificació dels productes de construcció i dels elements constructius en funció de les seves propietats de reacció i de resistència en front al foc.

2. AÏLLAMENT TÈRMIC

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB HE Ahorro de Energía

Aprovat per Reial Decret 314/2006, de 17 de març. (BOE 28/3/2006)

Fase de projecte

- Secció HE 1 Limitació de Demanda Energètica.
- Apèndix C Normes de referència. Normes de càlcul.

Fase de Recepció de materials de construcció

- 4 Productes de construcció
- Apèndix C Normes de referència. Normes de producte.

Fase de execució d'elements constructius

- 5 Construcció
- Apèndix C Normes de referència. Normes de assaig.

3. AÏLLAMENT ACÚSTIC

Norma Básica de la Edificación (NBE CA-88) «Condiciones acústicas de los edificios»

Aprovada per Ordre Ministerial de 29 de setembre de 1988. (BOE 08/10/1988)

17/11/2025 10:40:21. Aquesta és una còpia impresa d'un document digital. La signatura i el segell són electrònics i no són visibles en aquesta impressió. Per verificar la seva integritat, podeu accedir a la pàgina web: <http://www.gencat.cat/segell>





Doc. original signat per:
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 14/01/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0FHNTWEMOIAR0QDNTRXACMCMEB9PE6IE

Data creació còpia:
14/01/2026 10:40:21

Pàgina 130 de 238

-

Reglament regulador de les infraestructures comuns de telecomunicacions
per l'accés als serveis de telecomunicació en l'interior dels edificis
i de la activitat d'instal·lació d'equips i Sistemes de
telecomunicacions (RICT).

Aprobat per Reial Decret 401/2003, de 4 d'abril. (BOE 14/05/2003)

Fase de proiecte

- Article 8. Projecte tècnic

Fase de Recepció d'equips i materials

- Article 10. Equips i materials emprats per a configurar les instal·lacions

Fase de execuci3 de les instal·lacions

- Article 9. Execució del projecte tècnic

Desenvolupament del Reglament regulador de les infraestructures comuns de telecomunicacions per l'accés als serveis de telecomunicació en el interior dels edificis i la activitat de instal·lació d'equips i Sistemes de telecomunicacions

Aprobat per Ordre CTE/1296/2003, de 14 de maig. (BOE 27/05/2003)

Fase de proiecte

- Article 2. Projecte tècnic
- Disposició addicional primera. Coordinació entre la presentació del Projecte Tècnic Arquitectònic i el d'Infraestructura Comú de Telecomunicacions

Fase de execuci3 de les instal·lacions

- Article 3. Execució del projecte tècnic

MANOON NIVES SELLART - 43181807W
ENGINEER INDUSTRIAL COL LEIGAT 10 290 (POE/C)
ENGINEER TECNICO INDUSTRIAL COL LEIGAT 18 3804 (CETILL



Doc.original signat per:
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 14/01/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0FHNTWEMOIAR0ODNTRXACMCMEB9PE6IE

Data creació còpia:
14/01/2026 10:40:21

Pàgina 133 de 238

DOCUMENTACIÓ DE PLA DE CONTROL.
CODI TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ.

DOCUMENT 2.
CONTINGUT DEL PLA DE CONTROL. TIPUS DE CONTROL.
LLISTAT MÍNIM DE PROVES I CONTROLS A REALITZAR.

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



CONTINGUT DEL PLA DE CONTROL. TIPUS DE CONTROL.

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

1.- Prescripcions sobre els materials.

22



Doc. original signat per:
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 14/01/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0FHNTWEMOJAR0QDNTRXACMCMEB9PE6IE

Data creació còpia:
14/01/2026 10:40:21

Pàgina 134 de 238

W) Control de qualitat de la documentació del projecte:

- X) Subministra i recepció de productes:

- Es comprovarà la existència de marcat CE.

Y) Control d'execució en obra:

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

1. SISTEMES DE PROTECCIÓ FRONT A LA HUMITAT

Z) Control de qualitat de la documentació del projecte:

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

AA) Subministrament? i recepció de productes:

- Es comprovarà l'existència de marcat CE.

BB) Control d'execució en obra:

- Execució d'acord a les especificacions de projecte. -Tots els elements s'ajustaran al descrit en el DB HS "Salubridad", en la secció HS 1 "Protección frente a la Humedad". -Es realitzaran proves d'estanqueitat en la coberts.

2. INSTAL·LACIONS TÈRMiques

CC)Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució d'aïllament aportada, justificant de manera expressa el compliment del "Reglamento de Instalaciones Térmicas (RITE)".

DD) Subministra i recepció de productes:

- Es comprovarà la existència de marcat CE.

EE) Control d'execució en obra:

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Muntatge de canonada i passatubs segons especificacions.
- Característiques i muntatge dels conductes d'evacuació de fums.
- Característiques i muntatge de les calderes. -Característiques i muntatge dels terminals.
- Característiques i muntatge dels termòstats.
- Proves parcials d'estanqueïtat de zones ocultes. La pressió de prova no ha de variar, al menys, en 4 hores. -Prova final d'estanqueïtat (caldera connexionada i connectada a la xarxa de fontaneria). La pressió de prova no ha de variar, al menys, en 4 hores.

RAMON JAVIER SELLART - 43181070
ENGINEER INDUSTRIAL COL LEGIAT 10.200 (IOEIC)
ENGINEER TECNICO INDUSTRIAL COL LEGIAT 18.300-L (CETILL)



Doc.original signat per:
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 14/01/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0FHNTWEMOIAR0ODNTRXACMCMEB9PE6IE

Data creació còpia:
14/01/2026 10:40:21

Pàgina 136 de 238

FF) Control de qualitat de la documentació del projecte:

GG) Subministrament i recepció de productes:

HH) Control d'execució en obra:

4. INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

II) Control de qualitat de la documentació del projecte:

JJ) Subministrament i recepció de productes:

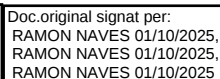
KK) Control d'execució en obra:

- Comprovació d'automàtics.

RAMON NAVAS SELLART - 4371507W
ENGINEER INDUSTRIAL COL LEIGAT 10.280 (OEIC)
ENGINEER TECNIC INDUSTRIAL COL LEIGAT 18.380-L (CETILL)



Next Generation
Catalunya



Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 14/01/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0FHNTWEMOIAR0ODNTRXACMCMEB9PE6IE

Data creació còpia:
14/01/2026 10:40:21

Pàgina 137 de 238

RAMON NAVAS SILLANT - 4371507W
ENGINEER INDUSTRIAL COL LEIGAT 10 280 (OEIC)
ENGINEER TECNIC INDUSTRIAL COL LEIGAT 18 380-L (CETILL)



Pàgina 138 de 238

7. GESTIÓ DE RESIDUS

El/les signat/s, amb el/los segell/s corresponent/s, ha/s autoritzat/s el/los signat/s a efectuar el/los segells corresponents a l'acte de signatura electrònica.



Doc. original signat per:
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 14/01/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0FHNTWEMOIAR0QDNTRXACMCMEB9PE6IE

Data creació còpia:
14/01/2026 10:40:21

Pàgina 139 de 238

ANNEX, ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS.

1. INTRODUCCIÓ

L'objecte del present Annex és facilitar el seguiment i control dels residus de construcció i d'enderrocs generats per la reforma de l'ascensor gran de la residència Sant Pere Claver de Verdú (Lleida). Aquesta gestió es realitza d'acord amb el RD 15/2008, pel qual es regula la producció i la gestió de residus de la construcció i enderroc.

Al present Annex, s'inclou una estimació del volum de residus que es preveu generar a l'obra, essent aquesta estimació la base per a la redacció del corresponent Pla de Gestió de Residus per part del Constructor. A l'esmentat Pla es desenvoluparan i complementaran les previsions contingudes en aquest Annex.

Amb la redacció del present Annex és pretén, a més, vetllar pel compliment de la normativa específica vigent, fomentant la prevenció de residus d'obra, la reutilització, el reciclat i altres formes de valoració, així com l'adequat tractament dels destinats a eliminar, amb l'objectiu d'assolir un desenvolupament sostenible de l'activitat de la construcció.

A continuació s'enumera la Normativa en la qual es basa la redacció del present Annex:

1. Reial Decret 105/2008, de 1 de febrer, pel qual es regula la producció i gestió dels residus de construcció i enderroc.
2. Reial Decret 21/2006, de 14 de febrer, pel qual es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis.
3. Reial Decret 396/2006, de 31 de març, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut aplicables als treballs amb risc d'exposició a l'amiant.
4. Ordre MAN/304/2002, de 8 de febrer, per la qual es publiquen les operacions de valorització i eliminació de residus i llista europea de residus.
5. Decret 201/1994, de 26 de juliol, modificat pel Decret 161/2001, de 12 de juny, regulador dels enderroc i altres residus de la construcció.
6. Reial Decret 833/1988, pel que s'aprova el Reglament per a l'execució de la Llei 20/1986, Bàsica de Residus Tòxics i Perillosos.
7. Llei 15/2003 de modificació de la Llei 6/199, reguladora dels residus.
8. Pla Nacional de residus de la construcció i demolició (PNRCD) 2001-2006.
9. Llei 10/98 de 21 d'abril de residus.

2. OBJECTE

A l'article 4rt del RD 105/2008 d'1 d'abril, dins les obligacions del productor de residus de construcció i demolició, indica que a més dels requeriments exigits per la legislació sobre residus, cal incloure en els projecte d'execució un Estudi de Gestió de Residus de Construcció o Demolició amb el següent contingut mínim final:

- Una estimació de la quantitat, expressada en tones i metres cúbics, dels residus de construcció i demolició que generarà l'obra, codificats d'acord amb la llista europea de residus publicada per Ordre MAN/304/2002, de 8 de febrer, per la qual es publiquen les operacions de valorització i eliminació de residus i de la llista europea de residus, o norma que la substitueixi
- Les mesures per a la prevenció de residus en l'obra objecte del projecte.
- Les operacions de reutilització, valorització o eliminació a que es destinaran els residus que es generin a l'obra.
- Les mesures per a la separació dels residus en obra, en particular, per al compliment per part del posseïdor dels residus, de l'obligació establerta en l'apartat 5 de l'article 5e.

- 1 -



Doc. original signat per:
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 14/01/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0FHNTWEMOIAR0QDNTRXACMCMEB9PE6IE

Data creació còpia:
14/01/2026 10:40:21

Pàgina 140 de 238

ANNEX, ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS.

- Els plànols de les instal·lacions previstes per a l'emmagatzematge, manipulació, separació i, si s'escau, altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició dins l'obra. Posteriorment aquest plànols podran ser objecte d'adaptació a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, previ acord de la Direcció Facultativa.
- Les prescripcions del Plec de Prescripcions Tècniques Particulars del Projecte, en relació amb l'emmagatzematge, manipulació, separació o, si s'escau, altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició de l'obra.
- Una valoració del cost previst de la gestió dels residus de construcció i demolició que formarà part del pressupost del projecte en capítol independent.

3. PRINCIPALS ACTUACIONS PROJECTADES

Les unitats d'obra més rellevants considerades al projecte són:

- Enderrocs de l'estructura actual de l'antiga sala de màquines
- Instal·lació dels nous equips de producció.
- Noves canonades de distribució (per producció)

4. PRINCIPALS RESIDUS ORIGINATS A L'OBRA

Els principals residus que es poden originar a l'obra són:

- Residus de l'enderroc de les instal·lacions de climatització.
- Envasos, fustes, metalls i plàstics, procedents dels embalatges dels nous elements a instal·lar a l'obra.

Cal indicar també que en el present projecte, es preveu la generació dels següents residus especials:

- Conductes de la climatització de llana de roca, aïllament de cel ras de llana de roca.

Al final del present Annex, s'adjunten unes fitxes amb els Gestors de Residus (dipòsits controlats)

5. ESTIMACIÓ I TIPOLOGIA DELS RESIDUS

Al present capítol es realitza una aproximació Es de la quantitat i tipologia dels residus de construcció i demolició que generarà l'obra, codificats d'acord amb la llista europea de residus publicada per Ordre MAN/304/2002.

L'estimació i tipologia dels residus generats està relacionada amb la naturalesa dels mateixos i amb la quantitat que es preveu generar per a poder planificar-ne la seva correcta gestió.

Els residus generat a l'obra s'hauran de:

- Quantificar per tipologia i fase d'obra
- Estimar en tones i/o metres cúbics
- Codificar segons el Catàleg Europeu de Residus (CER)

A continuació s'adjunten unes fitxes, a partir de les quals s'estima el volum/pes dels residus generats a l'obra, a partir dels amidaments del projecte. Els valors de referència per tal de calcular els residus generats a l'obra, procedeixen d'estudis realitzats per les entitats que han col·laborat en la "Guia per a la redacció de l'Estudi de Residus de construcció i enderroc", redactada per l'Institut Tècnic de la Construcció (ITEC). A aquestes es fa referència a una sèrie de codis, els quals es defineixen a continuació:

- 2 -



Doc. original signat per:
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 14/01/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0FHNTWEMOIA0QDNTXACMCMEB9PE6IE

Data creació còpia:
14/01/2026 10:40:21

Pàgina 141 de 238

ANNEX, ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS.

- Restes de Paper i Cartró (Codi CER 150101): S'ha estimat el volum de restes de paper i cartró no aptes per a la seva disposició en obra.
- Restes de Mescles de formigó, maons i materials ceràmics (Codi CER 170101): S'ha estimat el volum de restes de formigó i materials ceràmics de l'execució del forjat, paviments i forats.
- Restes de Metalls barrejats (Codi CER 170407) S'ha estimat el volum de restes de metalls barrejats procedents de l'execució del cel ras e instal·lacions
- Restes de fusta (Codi CER 170201): S'ha estimat el volum de fusta procedent dels encofrats així com dels palets on generalment es transporten les peces de paviments, ceràmiques, etc.
- Restes de plàstics (Codi CER 170203): S'ha estimat el volum de plàstic procedent dels embalatges de diferents elements com: palets, conduccions, etc.

Per tal d'estimar el volum/pes generats a l'obra, s'ha utilitzat el Programa de Gestió de Residus considerant una plataforma de 17.45 metres d'amplada i 27.55 de longitud.

A continuació s'adjunten unes taules resum amb els amidaments estimats.

FITXA PER A L'ESTIMACIÓ D'ALTRES RESIDUS OBRA NOVA					
Codi CER	Materials	Topologia ²	Vol real	Vol apar	Pes
		Inert/ No Esp/ Esp	m3 residu	m3 residu	T
150101	Paper i cartró	No especial	0,71	1,42	0,02
170101	Formigó	Inert	0,00	0,0000	0,00
170107	Mescles de formigó, maons, teules i materials ceràmics	Inert	0,02	0,05	0,03
170407	Metalls barrejats	No especial	0,01	0,02	0,08
170201	Fusta	No especial	0,01	0,02	0,006
170203	Plàstic	No especial	0,5	0,048	0,003
170904	residus barrejats de construcció i d'enderroc diferents dels especificats als codis 1709001, 170902 i 170903 (*)	No especial	0,40	0,008	0,003
Total ⁽⁴⁾			1,65	1,67	0,32
Total per tipologies		NE-paper (150101)	0,71	1,42	0,02
		Inert-Form (170101)	0,00	0,0000	0,00
		Inert-Mesc. (170107)	0,02	0,05	8,50
		NE-Barre (170407)	0,01	0,02	0,86
		NE-Fusta (170201)	0,01	0,02	0,16
		NE-plàstic (170203)	0,5	0,08	0,06
		NE-Barre (170904)	0,40	0,08	0,58
		Especial (150110)	Veure taula per inventariar els Residus Especials		

5.3. FITXA RESIDUS ESPECIALS PROCEDENTS DELS ENDERROCS

A continuació s'adjunta una taula on s'analitza la presència d'elements que puguin donar lloc a un Residus Especials durant la fase d'enderrocs. En aquest taula, s'indica si és o no és previsible la seva presència.

- 4 -



Doc. original signat per:
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 14/01/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0FHNTWEMOIAR0QDNTRXACMCMEB9PE6IE

Data creació còpia:
14/01/2026 10:40:21

Pàgina 143 de 238

FITXA RESIDUS ESPECIALS PROCEDENTS DELS ENDERROCS

RAMON NAVES SILLANT - 42716507W
ENGINEER INDUSTRIAL COL LEIGAT 10.250 (COEC)
ENGINEER TECNICO INDUSTRIAL COL LEIGAT 11.250L (CERTIL)



- 5 -



Pàgina 144 de 238

A continuació s'adjunta una taula amb l'estimació dels volums de residus especials que es poden generar durant l'execució de l'obra:

FITXA RESIDUS ESPECIALS DE NOVA CONSTRUCCIÓ					
Codi CER	Materials	S'utilitzen		Volum/Pes	
		Sí	No	M3	T
RESIDUS D'ENVASOS, ABSORBENTS, DRAPS DE NETEJA, MATERIALS DE FILTRACIÓ I ROBA DE PROTECCIÓ					
150110	Envasos que contenen substàncies perillosos o estan contaminades per ells		X	0,00	0,00
150111	Envasos metàl·lics, inclosos els recipients a pressió buits, que contenen una matriu sòlida i porosa perillosa		X	0,00	0,00
150202	Absorbents, materials de filtració (inclosos els filtres d'oli no especificats en cap altra categoria), draps de neteja i roba protectora contaminats per substàncies perilloses		X	0,00	0,00
RESIDUS NO ESPECIFICATS EN CAP ALTRE CAPÍTOL DE LA LLISTA					
160604	Piles alcalines (excepte 160603)		X	0,00	0,00
160605	Altres piles i acumuladors		X	0,00	0,00
RESIDUS D'OLIS I DE COMBUSTIBLES LÍQUIDS					
130205	Olis minerals no clorats de motor, de transmissió mecànica i lubricants		X	0,00	0,00
RESIDUS DE LA FABRICACIÓ, FORMULACIÓ, DISTRIBUCIÓ I UTILITZACIÓ (FFDU) DE REVESTIMENTS (PINTURES, VERNISSOS I ESMALTS VITRIS) ADHESIUS, SEGELLANTS I TINTRES D'IMPRESSIÓ.					
080318*	Residu de tòner per impressió diferents dels especificats en el codi 080317		X	0,00	0,00
RESIDUS DE LA FFDU DE PLÀSTICS, CAUTXÚ SINTÈTIC I FIBRES ARTIFICIALS					
070216*	Residu que contenen silicones perilloses		X	0,00	0,00

RAMON NAVES SELLART - 4371607W/
ENGINEER INDUSTRIAL COL LEGIAT 10 290 (OEIC)
ENGINEER TÉCNIC INDUSTRIAL COL LEGIAT 18 390L (CETILL



Pàgina 145 de 238

ANNEX, ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS.

ALTRES RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ					
170903*	Restes de desencofrants		X	0,00	0,00
170903*	Altres residus de la construcció i demolició (inclosos els residus mesclats que contenen substàncies perilloses)		X	0,00	0,00
170903*	Mescles bituminoses que contenen quitrà d'hulla		X	0,00	0,00
170302*	Mescles bituminoses diferents de les especificades en el codi 170301		X	0,00	0,00
RESIDUS RECOLLITS DE MANERA SELECTIVA					
200121*	Tubs fluorescents i làmpades de vapor de mercuri defectuoses		X	0,00	0,00
200201*	Residus biodegradables		X	0,00	0,00
200301*	Mescles de residus municipals		X	0,00	0,00

6. MESURES DE MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DE RESIDUS

Al present capítol s'han identificat totes aquelles accions que deriven en una minimització o una prevenció de la generació de residus de la construcció i demolició durant la fase d'obra.

A continuació s'adjunta una fitxa amb un conjunt d'actuacions destinades a millorar la gestió dels residus (minimització i prevenció). A aquesta fitxa s'han assenyalat aquelles bones pràctiques que s'han tingut en consideració en el projecte:

FITXA PER A ASSENYALAR LES ACCIONS DE MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DE RESIDUS EN LA FASE DE PROJECTE		Sí	No
1	S'ha programat el volum de terres excavades per minimitzar els sobrants de terra i per utilitzar-los al mateix emplaçament		√
2	Els sistemes constructius són sistemes industrialitzats i prefabricats que es munten a obra sense gairebé generar residus?	√	
3	S'han optimitzat les seccions resistents, per tendir a reduir el pes de la construcció i, per tant, la quantitat de material a emprar?		√
4	S'empren sistemes d'encofrat reutilitzables?		√
5	S'han detectat aquelles partides que poden admetre materials reutilitzables de la pròpia obra. La reutilització dels materials en la pròpia obra, fa que perdin la consideració de residus, cal reutilitzar aquells materials que continguin unes característiques físiques/químiques adequades i regulades en el Plec de Prescripcions Tècniques.		√

Fitxa 1. Mesures de minimització i prevenció de residus en la fase de projecte.



- 7 -



Doc. original signat per:
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 14/01/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0FHNTWEMOIAR0QDNTRXACMCMEB9PE6IE

Data creació còpia:
14/01/2026 10:40:21

Pàgina 146 de 238

6	S'ha previst el pas d'instal·lacions per cel rasos registrables i envans de cartró guix per evitar la realització de regates durant la fase d'instal·lacions?	√	
7	S'ha modulats el projecte (paviments, acabats de façana, obertures, divisòries, etc.) per minimitzar els retalls?		√
8	S'ha tingut en consideració en el projecte criteris de deconstrucció o desmuntabilitat?	√	
9	Des d'un punt de vista de la disminució de la producció dels residus d'una forma global, s'han utilitzat materials que incorporin material reciclat (residus) en la seva producció?		√

- Separació selectiva. Es disposarà a obra dels contenidors específics pels residus generats en cada fase del desenvolupament de la obra així com per a cada zona on la obra tingui lloc, per tal de dur a terme una correcta gestió dels residus generats. Caldrà segregar i gestionar els residus de l'obra adequadament, seguint la legislació vigent. A l'obra es disposarà d'una zona per al magatzematge de residus no especials i una altra zona habilitada per als residus especials.
- Identificació dels residus Especials o Perillosos que es generen per a poder preveure des del projecte, l'espai i les condicions necessàries per al seu emmagatzematge i la seva gestió externa a gestors autoritzats de residus Especials o Perillosos. A l'obra es disposarà d'un contenidor específic per a la recollida d'olis residuals amb les correctes condicions d'estanquitat, i posteriorment passaran a disposició del gestor corresponent per al seu tractament adequat. Els residus especials s'hauran de mantenir degudament tapats de forma que davant de qualsevol vessament el material no pugui entrar en contacte directe amb el terreny. A més, no podran romandre més de 6 mesos a l'obra i caldrà demanar un permís a l'entitat corresponent per ampliar-ne la permanència.
- Curs de formació per als operaris. S'impartirà un curs als operaris, per part del responsable de l'obra, del tipus de separació selectiva prevista, fent èmfasi en la importància de classificar correctament. Caldrà definir i donar exemples de quin és el tipus de residus que s'admet com a Inerts, com a No Especials i com a Especials o altres residus produïts a l'obra. Els operaris rebran un llistat del lloc on cal dipositar els diferents residus i a més a més es realitzarà un plànol o pòster general situat a l'obra a la vista de tothom on s'identifiquin clarament la situació dels diferents contenidors. En el curs també es concretaran les característiques particulars que s'han de seguir per gestionar els residus Especials i es posarà en relleu la seva perillositat. Caldrà determinar a més:
 - Quines zones d'aplec s'han previst.
 - Quins contenidors hi ha.
 - Que s'ha de dipositar en cada contenidor.
 - Quins són els cartells que identifiquen cada residu.

Com s'han de protegir els residus.

Realitzar un Pla de medi ambient contractual amb les operacions de control i inspecció que es duran a terme durant l'obra per poder demostrar el compliment de les prescripcions sobre la gestió dels residus.



Next Generation
Catalunya



Pàgina 147 de 238

ANNEX, ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS.

- Identificar productes i serveis ecològics amb certificacions (Distintiu de Garantia de Qualitat Ambiental o similars), que garanteixin la menor incidència ambiental en el seu cicle de vida (amb contingut de reciclat, menor contingut de substàncies perilloses, etc...). A través de la utilització de productes i serveis amb Distintiu de Garantia de Qualitat Ambiental i l'etiqueta Ecològica, es garanteix als consumidors que aquests productes han passat per uns processos i tenen unes característiques ambientament correctes. A Catalunya, es poden trobar productes i serveis amb el Distintiu de garantia de qualitat ambiental i amb l'Etiqueta ecològica de la Unió Europea. Els criteris per a l'atorgament de les citades certificacions s'estableixen per categories de productes o de serveis i es basen en estudis científics dels impactes ambientals d'aquests productes i serveis al llarg del seu cicle de vida. Els criteris tenen en compte: l'ús de matèries primeres, els consums d'aigua i d'energia, les contaminacions de les aigües, les emissions a l'atmosfera, la generació de residus, etc. A continuació es descriuen les categories de productes i serveis amb distintiu de Garantia de Qualitat aprovades fins a l'actualitat que podran ser utilitzats per a l'execució del present projecte: s'identifiquen, els criteris ambientals (marc legal que els regula), les subcategories de productes inclosos, així com els possibles proveïdors amb distintiu dins al territori espanyol per a la seva possible utilització

CODI	CATEGORIA DEL	CRITERIS AMBIENTALS	DOGC	PROVEÏDORS AMB DISTINTIU
	PRODUCTE			
010	Primeres matèries i 17 SA, productes reciclats de qualitat	RESOLUCIÓ MAH/1638/2005, de matèries primeres, de 17 de maig, per la qual s'estableixen, els criteris ambientals per a, plàstic reciclat l'atorgament del distintiu de garantia matèries i als productes de plàstic. El almacén del producto reciclado, Codi 010.1: primeres reciclado. matèries de plàstic reciclat en formes primàries. Codi 010.2: productes de plàstic reciclat	4396, 01.06.2005	Intermas Nets SA Samaplast, SA Lasentiu, SL EstoliSA, Soluciones Tecnológicas de qualitat ambiental a les primeres Ecológicas S.L.,
020	Bosses d'escombraries	RESOLUCIÓ MAH/1332/2005, de 6 d'abril, per la qual s'estableixen els criteris mediambientals per a l'atorgament del distintiu de garantia de qualitat ambiental les bosses d'escombraries, Codi 021: bosses d'escombraries de plàstic reciclat. Codi 022: bosses d'escombraries de material compostable. Codi 023: bosses d'escombraries de paper reciclat	4376, 03.05.2005	Saplex, SA, Neticont, SL, RC Coemmo, SL, Sphere Group Spain, SL, BarcelonaSevilla, SA (BASESA)

El/los signat/s, RAMON NAVES, ha/han signat/ades aquest document electrònic amb la seva signatura electrònica, segons el que estableix la Llei 39/2015, de 10 de setembre, de Procediment Administratiu Comú de les Administracions Públiques, i la Llei 15/2013, de 27 de setembre, de Transparència de l'Administració Pública.



Doc. original signat per:
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 14/01/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0FHNTWEMOAR0QDNTRXACMCMEB9PE6IE

Data creació còpia:
14/01/2026 10:40:21

Pàgina 148 de 238

ANNEX, ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS.

030	Productes de paper i cartró	RESOLUCIÓ MAH/752/2006, de 9 de març, per la qual s'estableixen els criteris mediambientals per a l'atorgament del distintiu de garantia de qualitat ambiental als productes de paper i cartró, Codi 031: papers domèstics i higiènic. Codi 032: paper de premsa. Codi 033: paper d'impressió i escriptura. Codi 034: paper de fotocòpia. Codi 035: productes d'oficina de cartró. Codi 036: altres productes de paper i cartró.	4602, 28.03.2006	GomàCamps, SA, Museu Molí Paperer de Capellades, Mimcord, SA Soporcel España,SA
040	Productes i sistemes que afavoreixen l'estalvi d'aigua	RESOLUCIÓ MAH/1603/2004, de 21 de maig, per la qual s'estableixen els criteris mediambientals per a l'atorgament del distintiu de garantia de qualitat ambiental als productes i als sistemes que afavoreixen l'estalvi d'aigua; Codi 40.1: aixetes i elements de dutxa. Codi 40.11: regadores de dutxa (fixes i mòbils). Codi 40.12: aixetes de lavabo, bidet i aigüera. Codi 40.2: limitadors de cabal. Codi 40.21: limitadors de cabal per a dutxa. Codi 40.22: limitadors de cabal per a aixeta(lavabo, bidet i aigüera). Codi 40.3: vàters. Codi 40.4: dispositius que estalvien aigua en la descàrrega de la cisterna del vàter. Codi 40.5: altres sistemes que afavoreixen l'estalvi d'aigua	4150, 09.06.2004	Presto Ibérica, SA, Roca Sanitario, SA, Tecnología Energética Hostelera y Sistemas de Ahorro, SL (TEHSA), Tres Comercial, SA, Vicente Martínez Moliner, Casa Buades SA, Industrias Ramon Soler, SA, Amtevo Medio Ambiente S.L., Cuentagotas S.L., ORFESA, S.A., Urimat España, S.L

El/la signatari/a ha signat aquest document amb una clau de seguretat de la Generalitat de Catalunya.



Doc. original signat per:
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 14/01/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0FHNTWEMOAR0QDNTRXACMCMEB9PE6IE

Data creació còpia:
14/01/2026 10:40:21

ANNEX, ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS.

050	Productes de cartró i cartronet reciclats	ESOLUCIÓ MAH/631/2006, de 8 de març, per la qual s'estableixen els criteris mediambientals per a l'atorgament del distintiu de garantia de qualitat ambiental als productes de cartró i cartronet reciclats, Codi 051: productes de cartronet reciclat. Codi 052: productes de cartró reciclat Codi 053: emmotllaments de paper i cartró reciclats. Codi 054: altres productes de cartró i cartronet reciclats.	4595, 17.03.2006	Alier S.A., Cartones Españoles, SA (CARTESA), Stora Enso Barcelona, SA
-----	---	---	------------------	--

El/la signatari/a ha signat aquest document amb la seva clau digital i ha garantit la seva integritat i autenticitat.



Doc.original signat per:
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 14/01/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0FHNTWEMOIAR0QDNTRXACMCMEB9PE6IE

Data creació còpia:
14/01/2026 10:40:21

Pàgina 150 de 238

7. OPERACIONS DE GESTIÓ DE RESIDUS

Amb els residus generats a obra, es poden donar dos tipus de gestió, una dins l'obra i una altra fora de la mateixa. Per aquest motiu és necessari conèixer les diferents possibilitats de gestió “internes” i “externes” més adequades per l'obra, en base a:

- El contractista haurà d'incloure dins del contracte del subministrament del formigó el detall del procediment finalment escollit. També caldrà assegurar que els conductors dels camions de les cubes de formigó coneixen aquestes mesures i, en cas que no sigui així, caldrà informar i comunicar aquest requisit. El personal d'obra, des de l'encarregat fins als operaris, hauran de conèixer aquesta disposició i vetllar perquè es compleixi.

RAMON NAVES SELLART - 43716107W/
ENGINEER INDUSTRIAL COL·LEGIAT 10.250 (IOEIC)
ENGINEER TÉCNIC INDUSTRIAL COL·LEGIAT 18.350L (CETILL)



Pàgina 151 de 238

RAMON NAVAS SILLANT - 4371507W
ENGINEER INDUSTRIAL COL LEIGAT 10 280 (OEIC)
ENGINEER TECNICO INDUSTRIAL COL LEIGAT 18 380-L (CETILL)



Pàgina 152 de 238

ANNEX, ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS.

7.1.1 Residus Especials

En el cas del present projecte s'ha estimat, segons allò indicat al punt 5.5 del present Annex, que durant l'execució de les obres es generaran un total d'21,65 m3 de residus especials de diferents tipus.

Pel que respecte a la gestió dintre de l'obra d'aquest Residus Especials, s'ha tingut en consideració al present projecte, la localització d'una zona adequada (amb els bidons/contenidors que siguin necessaris) per el seu emmagatzematge dels residus especials.

En l'emmagatzematge d'aquest tipus de residu caldrà tenir en consideració les següents recomanacions:

1. No emmagatzemar-los a obra més de 6 mesos.
2. El o els contenidors de Residus Especials hauran de situar-se en un lloc pla i fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals.
3. Senyalitzar correctament els diferents contenidors on s'hagin de situar els envasos dels productes Especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representats a les etiquetes.
4. Tapar els contenidors i protegir-los de la pluja, la radiació, etc.
5. Emmagatzemar els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites.
6. Impermeabilitzar el terra on es situïn els contenidors de Residus Especials.

7.1.2 Residus Inerts

Pel que respecte a les característiques d'aquesta obra no es produeix aquets tipus de residu.

7.2. RECICLATGE DE RESIDUS PETRIS INERTS A LA PRÒPIA OBRA

Pel que respecte a les característiques d'aquesta obra no es produeix aquets tipus de residu.

7.3. TAULA RESUM

A continuació s'inclou una taula resum de la gestió de residus dintre de l'obra, segons la fitxa model de la Guia per a la Redacció de l'Estudi de Gestió de Residus de construcció i enderroc

17/11/2025 10:40:21. RAMON NAVES, S'ha signat el document amb la seva clau digital. El document és autèntic i no ha estat alterat.



- 14 -



Doc.original signat per:
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 14/01/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0FHNTWEMOIAR0QDNTRXACMCMEB9PE6IE

Data creació còpia:
14/01/2026 10:40:21

Pàgina 153 de 238

ANNEX, ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS.

MODEL DE FITXA RESUM DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS DINTRE DE L'OBRA		
1	Separació segons tipologia de residu	Especificar el tipus de separació selectiva prevista per tal de preveure un espai a l'obra. Cal recordar que, segons el RD 105/2008, d'1 de febrer, s'ha de preveure una separació en obra de les següents fraccions, quan de forma individualitzada per cadascuna d'elles, la quantitat prevista de generació per a total de l'obra superi les següents quantitats indicades a continuació. Formigó: 160 T Maons, teules, ceràmics: 80 T Metall: 4 T Fusta: 2 T Vidre: 2 T Plàstic: 1 T Paper i Cartró: 1 T (A partir de dos anys de l'entrada en vigor d'aquest Rea Decret (14 de febrer del 2010), les quantitats passaran a ser la meitat)
	Especials	Zona habilitada pels Residus Especials (amb tants bidons/contenidors com calgui) La legislació de Residus Especials obliga a tenir una zona adequada per a l'emmagatzematge d'aquest tipus de residu. Entre d'altres recomanacions, es destaquen les següents: - No tenir-los emmagatzemats a l'obra més de 6 mesos. - El contenidor de residus especials haurà de situar-se en un lloc pla i fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals. - Senyalitzar correctament els diferents contenidors on s'hagin de situar els envasos dels productes especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representats en les etiquetes. - Tapar els contenidors i protegir-los de la pluja, la radiació, etc. - Emmagatzemar els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites. - Impermeabilitzar el terra on se situïn els contenidors de residus especials.
	Inerts	Contenidor per Inerts barrejats Contenidor per ☐ Inerts Formigó Contenidor per Inerts Ceràmica Contenidor per ☐ altres inerts Contenidor o zona d'aplec per terres que van a abocador
	No Especials	Contenidor per metall Contenidor per fusta Contenidor per plàstic Contenidor per paper i cartró Contenidor per ... Contenidor per ... Contenidor per la resta de residus No Especials barrejats Contenidor per TOTS els residus No Especials barrejats
	Inerts+No Especials	Inerts+No Especials: ☐ Contenidor amb Inerts i No Especials barrejats (**) (**) Només quan sigui tècnicament inviable. En aquest cas, derivar-ho cap a un gestor que li faci un tractament previ

Fitxa 1565-1. Annex 105. Separació selectiva de residus. 14/01/2026



- 15 -



Doc. original signat per:
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 14/01/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0FHNTWEMOAR0QDNTRXACMCMEB9PE6IE

Data creació còpia:
14/01/2026 10:40:21

Pàgina 154 de 238

ANNEX, ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS.

MODEL DE FITXA RESUM DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS DINTRE DE L'OBRA						
2	Reciclatge de residus petris inerts en la pròpia obra	Indicar, si s'escau, la quantitat de residus petris que es preveu matxucar a l'obra per reutilitzar, posteriorment, en el mateix emplaçament. Quantitat de residus que es preveu reciclar i que s'evita portar a abocador: (kg): (m3): Quantitat d'àrid matxucat resultant: (cal tenir en compte que l'àrid resultant, una vegada matxucat serà, aproximadament, un 30% menor al volum inicial de residus petris): (kg): (m3):				
3	Senyalització dels contenidors	Els contenidors s'hauran de senyalitzar en funció del tipus de residu que continguin, d'acord amb la separació selectiva prevista.				
	Inerts	Residus admesos: ceràmica, formigó, pedres, etc. CODIS CER: 170107, 170504, ... (codis admesos en els dipòsits de terres i runes)				
	No Especials barrejats	Residus admesos: fusta, metall, plàstic, paper i cartró, cartró-guix, etc. CODIS CER: 170201, 170407, 150101, 170203, 170401, ... (codis admesos en dipòsits de residus No Especials). Aquest símbol identifica als residus No Especials barrejats, no obstant, en cas d'optar per una separació selectiva més exigent, caldria un cartel específic per a cada tipus de residu:				
		Fusta	Ferralla	Paper i cartró	Plàstic	Cables elèctrics
						
	Especials	CODIS CER: (els codis dependran dels tipus de residus). Aquest símbol identifica als residus Especials de manera genèrica i pot servir per senyalitzar la zona d'aplec habilitada pels residus especials, no obstant, a l'hora d'emmagatzemar-los cal tenir en compte els símbols de perillositat que identifiquen a cadascun i senyalitzar els bidons o contenidors d'acord amb la legislació de residus Especials.				

Fitxa 155 de 238. Aquesta fitxa està protegida amb una clau de seguretat. Per més informació, vegeu el manual d'usuari.



- 16 -



	Doc. original signat per: RAMON NAVES 01/10/2025, RAMON NAVES 01/10/2025, RAMON NAVES 01/10/2025	Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 14/01/2029	Data creació còpia: 14/01/2026 10:40:21
		Original electrònic / Còpia electrònica autèntica	
		CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ	
			
		0FHNTWEMOIAR0QDNTRXACMCMEB9PE6IE	Pàgina 155 de 238

ANNEX, ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS.

8. GESTORS DE RESIDUS

Segons les diferents tipologies dels residus obtinguts, el seu destí i/o gestor pot ser diferent (abocador controlat o planta de reciclatge).

Al present capítol s'inclou la següent informació:

1. Taula resum on s'indica la gestió dels residus fora de l'obra. En aquesta taula, s'identifiquen els recicladors, plantes de transferència o dipòsits propers a l'entorn de l'obra, on es proposen gestionar els residus generats durant les obres d'enderroc i construcció.
2. Fitxes amb la informació bàsica sobre els diferents Gestors de Residus més propers a l'àmbit del projecte, on poder gestionar els residus generats durant les obres.

8.1. TAULA RESUM DE LA GESTIÓ DE RESIDUS FORA DE L'OBRA

A continuació s'adjunta una taula resum amb la gestió dels residus fora de l'obra. A més del tipus de Gestor (Codi, Nom, etc.), s'inclou l'estimació de la quantitat (volum/pes) de residus i tipus amb destí a cada gestor de residus.


FIRMA DEL RESPONSABLE DEL DOCUMENT
FIRMA DEL RESPONSABLE DEL DOCUMENT
FIRMA DEL RESPONSABLE DEL DOCUMENT
FIRMA DEL RESPONSABLE DEL DOCUMENT
FIRMA DEL RESPONSABLE DEL DOCUMENT



Doc.original signat per:
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 14/01/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0FHNTWEMOJAR0QDNTRXACMCMEB9PE6IE

Data creació còpia:
14/01/2026 10:40:21

Pàgina 156 de 238

RAMON NAVES SILLANT - 42716507W
ENGINEER INDUSTRIAL COL LEGIAT 10.250 (COEC)
ENGINEER TECNICO INDUSTRIAL COL LEGIAT 11.250L (CETILL)

DESTÍ DELS RESIDUS SEGONS TIPOLOGIA	Via de Gestió	Quantitat estimada		GESTOR	
		Tones	m3	Codi	Nom
INERTS (I)					
Dipòsit					
170504 (terres no contaminades)	T-15	0,00	0,00		
TOTAL DIPOSIT		0,00	0,00		
Valorització					
170107 (mescles de formigó, maons, teules i materials ceràmics)	V-71	0.003	0.005	E-1114.09	GESTORA DE RUNES DE LA CONSTRUCCIÓ S.A.
170101 (formigó)	V-71	0,00	0,00		
TOTAL VALORITZACIÓ		0.003	0.005		
RESIDUS NO ESPECIALS (RNE)					
Reciclatge de barreges bituminoses (170302)	V-71	0,00	0,00		
Reciclatge de residus barrejats (170904)	V-71	0.003	0.005	E-1114.09	GESTORA DE RUNES DE LA CONSTRUCCIÓ S.A.
Reciclatge de metall (170407)	V-41	0.08	0.02	E-1114.09	GESTORA DE RUNES DE LA CONSTRUCCIÓ S.A.
Reciclatge de fusta (170201)	V-15	0,006	0,02	E-1114.09	GESTORA DE RUNES DE LA CONSTRUCCIÓ S.A.
Reciclatge de plàstic (170203)	V-12	0.003	0.048	E-1114.09	GESTORA DE RUNES DE LA CONSTRUCCIÓ S.A.
Reciclatge paper-cartró (150101)	V-11	0,02	0,71	E-1114.09	GESTORA DE RUNES DE LA CONSTRUCCIÓ S.A.
TOTAL VALORIZACIÓ		0.139	0.803		
RESIDUS ESPECIALS (RE)					
170903 Altres residus que construcció i demolició (inclosos els residus mesclats) que contenen substàncies perilloses)	T-21	0,00	0,00		
TOTAL INCINERACIÓ		0,00	0.808		
170903 (restes de desencofrant)	T-13	0,00	0,00		
TOTAL DIPÒSIT		0,08	0.808		



Pàgina 157 de 238

9. DOCUMENTS QUE COMPOSEN L'ANNEX

1. Plec de prescripcions en relació a l'emmagatzematge, manipulació, separació i altres operacions de gestió de residus dins la pròpia obra.
2. Pressupost d'aplicació i execució de l'Estudi de Gestió de Residus i Demolicions, el qual s'ha incorporat al Pressupost d'Execució Material de l'Obra com a "Partida Alçada a justificar per a la Gestió de Residus de Construcció i Demolició".

Per a la realització del Pressupost de Gestió de Residus del present projecte, s'ha tingut en consideració el Banc de Preus BEDEC 2021-6. En aquest pressupost només s'han valorat aquelles actuacions de Gestió de residus no considerades al Pressupost General de l'Obra, atès que moltes partides ja porten inclòs en el seu preu la seva gestió.

Verdú, juliol de 2025

RAMON NAVAS SELLART - 4371507W
ENGINEER INDUSTRIAL COL LEIGAT 10.250 (OEIC)
ENGINEER TECNIC INDUSTRIAL COL LEIGAT 18.350L (CETILL)



Pàgina 158 de 238

8. ALTRES

El/les signat/s, amb el/los segell/s corresponent/s, ha/s autoritzat/s el/los signat/s a efectuar el/los segells corresponents a l'acte de signatura electrònica.



Doc. original signat per:
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 14/01/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0FHNTWEMOJAR0QDNTRXACMCMEB9PE6IE

Data creació còpia:
14/01/2026 10:40:21

Pàgina 159 de 238

ALTRES**Execució del'obra**

Són a càrrec del contractista, tant els treballs necessaris per facilitar l'accés segur i separat de l'obra del personal que actualment treballa a les dependències on es realitzen les obres, així com l'abastament i el tancament temporal de l'obra, la posterior demolició de les obres provisionals i la restauració dels elements malmesos en l'execució de l'obra, inclosos accessos, voreres i altres elements que per causa de l'obra s'hagin deteriorat. També aniran exclusivament a càrrec del contractista les taxes i els permisos necessaris per a la realització de les obres plantejades en el present projecte.

El contractista es compromet a entregar al promotor, abans de començar les obres, el model de document d'acceptació de residus de la construcció i/o demolició degudament signat per la gestora de residus autoritzat, d'acord amb Reial Decret 210/2018 Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20).

http://residus.gencat.cat/ca/ambits_dactuacio/tipus_de_residu/runes_i_altres_residus_de_la_construccio/

Durant el temps que duri l'obra, el contractista ha d'obtenir l'aigua i l'electricitat de les corresponents connexions de servei provisionals, les quals aniran al seu càrrec.

Comunicació obligatòria de responsables d'obra

Abans de l'inici de l'execució de les obres l'adjudicatari lliurà degudament emplenats i firmats els dos annexos relatius a la designació d'encarregat d'obra i a la designació de cap d'obra. Els models de documents s'incorporen la final d'aquest Plec de Prescripcions Tècniques.

Annex 1 – Designació d'encarregat d'obra.

Annex 2 – Designació de cap d'obra.

Seguretat i protecció de dades

L'empresa contractista no accedirà a cap dada de caràcter personal.

Tot i així, serà necessari regularitzar la relació mitjançant un document en el qual s'emfatitzi el compromís de confidencialitat i deure de secret del tercer prestador de serveis de dades propietat del Departament i encara més en cas que en l'execució de les seves funcions professionals, de forma involuntària o accidental, accedeixi a dades de caràcter personal.

En aquest supòsit, cal que el proveïdor signi la preceptiva clàusula de confidencialitat i deure de secret (Annex 3).

Així mateix, cal que el proveïdor faci signar al seu personal el document d'acceptació d'obligacions pel personal abans d'iniciar la prestació del servei per cada individu, amb independència de si accedeix o no a dades de caràcter personal (Annex 4).

Annex 3- Document del compliment de LOPD en la prestació sense accés a dades de caràcter personal.

Annex 4- Document d'acceptació d'obligacions relatives a seguretat de la informació i protecció de dades de caràcter personal.

El signatari declara que ha llegit i accepta les condicions de l'obra i que ha signat el present document amb la seva signatura i segell personal.



Doc. original signat per:
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 14/01/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0FHNTWEMOIAR0QDNTRXACMCMEB9PE6IE

Data creació còpia:
14/01/2026 10:40:21

Pàgina 160 de 238

Publicitat i difusió dels fons MRR en el marc del NGEU a Catalunya (cartell d'obra)

S'adjunta **Annex 5** maqueta del rètol. Consulteu l'enllaç del Programa d'Identificació Visual on detalla les fons i els colors:

Si l'adjudicatari no instal·la el cartell en l'obra en el termini d'un mes a comptar des de la data de signatura del contracte per causes imputables a l'empresa adjudicatària, se li exigirà l'import de l'1% del pressupost base de licitació, IVA exclòs, en concepte de penalitat, que es farà efectiu en primer lloc contra les factures les primeres certificacions d'obra, i en cas necessari, contra la garantia definitiva constituïda.

La proposta d'aquest projecte s'emmarca en la voluntat d'aprofitar de manera estratègica des del Departament de Drets Socials, els fons europeus Next Generation EU. Aquests recursos han de servir per a impulsar les millores que el sistema català de serveis socials necessita per a fer front a les necessitats socials derivades de la Covid 19 i, alhora, per a donar resposta a reptes i transformacions socials del país amb la modernització d'infraestructures dels equipaments socials que aposti per la transformació energètica i mediambiental de les mateixes.

Per tal de garantir l'objectiu esmentat i controlar el grau d'acompliment del termini d'execució i de l'import d'adjudicació del contracte, l'adjudicatari de les obres té l'obligació d'aportar juntament amb la certificació mensual de les obres un programa de construcció actualitzat mitjançant un gràfic de barres o equivalent, que identifica els terminis i partides d'obres executades, els costos i la programació mensual de certificacions.

RAMON NAVES SELLANT - 431807W
ENGINEER INDUSTRIAL COL LEGIAT 10 290 (POEC)
ENGINEER TECNIC INDUSTRIAL COL LEGIAT 18 390L (CETILL)

Un dels objectius que persegueixen els fons Next Generation és el de potenciar la transició ecològica i digital dels estats membres. D'aquesta manera es pretén que les accions impulsades en tots els àmbits de la política pública incorporin la quantificació de com contribueixen a fer possible els objectius climàtics i/o de transició energètica, així com, els de digitalització que els fons reclamen. Pel què fa a la Component 22 del Pla, sota la qual es regeix aquest contracte, cal dir que aquest impulsa l'assoliment dels objectius mediambientals previstos per la Unió Europea, ja que part de les



Pàgina 161 de 238

Per tal de controlar el grau d'acompliment de les obligacions assumides en matèria d'etiquetat verd, l'adjudicatari de les obres té l'obligació d'aportar juntament amb la certificació mensual de les obres un programa de construcció actualitzat mitjançant un gràfic de barres o equivalent, que identifica els terminis i partides d'obres executades, els costos i la programació mensual de certificacions.

RAMON NAVES SELLART - 4371607W/
ENGINEER INDUSTRIAL COL LEGIAT 10 260 (OEIC)
ENGINEER TECNIO INDUSTRIAL COL LEGIAT 18 3904 (OETILL)



Pàgina 162 de 238

9. PRESSUPOST I AMIDAMENTS

El/la signatari/a ha signat aquest document amb el seu/la
còpia de signatura original. La signatura original és la que
ha de ser presentada en el moment de la presentació del
document.



Doc. original signat per:
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 14/01/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0FHNTWEMOJAR0QDNTRXACMCMEB9PE6IE

Data creació còpia:
14/01/2026 10:40:21

Pàgina 163 de 238

AMIDAMENTS

El/la signatari/a declara que el/la signatari/a és el/la titular de la signatura i que el/la signatari/a és el/la titular de la signatura i que el/la signatari/a és el/la titular de la signatura.





Doc. original signat per:
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 14/01/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0FHNTWEMOIAR0QDNTRXACMCMEB9PE6IE

Data creació còpia:
14/01/2026 10:40:21

Pàgina 164 de 238

MEDICIONES

Substitució ascensor RGG Sant Pere Claver Verdú

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
ASC.01 Instal·lació ascensor						
K21EQ2A5	u Desmuntatge d'ascensor existent					
Desmuntatge d'ascensor existent i transport a deixalleria, per a reciclatge, inclou recollida d'oli i taxes de reciclatge.						1,00
PL10-3ÇSX	u Substitució completa d'ascensor 1000 kg					
Substitució completa d'ascensor 1000 kg. Aparell elevador de pes màxim de 1000 kg. velocitat d'1m/s, amb 4 parades i 1 embarcador per planta i sense sala de màquines. Habitacle de qualitat mitjana de 1300x1700x2200 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura telescòpica de 2 fulles d'acer inoxidable de 1000x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple. Totalment instal·lat i en funcionament.						1,00

El/los signat/s ha/han signat/s aquest document amb la seva signatura electrònica. La signatura electrònica és una representació digital de la signatura manuscrita que té la mateixa força jurídica que la signatura manuscrita.



31 julio 2025

1



Doc. original signat per:
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 14/01/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0FHNTWEMOIAR0QDNTRXACMCMEB9PE6IE

Data creació còpia:
14/01/2026 10:40:21

Pàgina 165 de 238

MEDICIONES

Substitució ascensor RGG Sant Pere Claver Verdú

CÓDIGO RESUMEN UDS LONGITUD ANCHURA ALTURA CANTIDAD

ASC.02 Treball auxiliars

BL4MÇ1BR2 u Treballs d'adequació d'instal·lacions i obra per a nou ascensor
Partida per al muntatge, treballs auxiliars i serveis associats de les feines de paletaeria, ferralleria, electricitat, pintura i serveis.
Totalment instal·lat i en funcionament.

1,00

K2RA6680 m3 Disposició controlada centre reciclatge, residus metalls no perillosos, 0,2 t/m3, LER 17 04 07
Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus

32,00

K2R54269 m3 Transport residus, instal·lació gestió residus, camió 12t, càrrega mec., rec. més de 10 i fins a 15 km

Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km

32,00

K2RA85A0 m3 Disposició controlada centre selec. + transf., residus barrej. no perillosos, 0,43 t/m3, LER 17 09 04

Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,43 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus

32,00

K2R540E0 m3 Transp. residus inerts o no especials, instal·lació gestió residus, contenidor 5m3

Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat

8,00

4Y03Ç114 pa Partida ajuts paletaeria per nova instal·lació, repassos i reposicions

Partida de ajuts i repassos de paletaeria pel pas d'instal·lacions i d'adequació de la sala de màquines. Inclou forats per al pas de canalitzacions elèctriques, inclou el tancament i segellat de les obertures, inclou repassos de pintura. La partida inclou desmuntar i tornar a muntar els trams desmuntats de cel·las o falsa paret.

1,00

E898JAB0 m2 Pint. vert. guix, pintura baix dissolv., plàstica p/int., color blanc, +imprimació + 2 acab.

Pintat de parament vertical de guix amb pintura amb baix contingut de dissolvents, plàstica per a interiors, de color blanc, amb una capa d'imprimació específica i dues capes d'acabat

15,00

E898KAB0 m2 Pint. horitz. guix, pintura baix dissolv., plàstica p/int., color blanc, +imprimació + 2 acab.

Pintat de parament horitzontal de guix amb pintura amb baix contingut de dissolvents, plàstica per a interiors, de color blanc, amb una capa d'imprimació específica i dues capes d'acabat

50,00

U112 m2 Enguixat bona vista, vert. int. h < 3m, B1, lliscat C6, p.p. arestes/racons/reglada

Enguixat a bona vista sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçada, com a màxim, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6, inclosa la part proporcional d'arestes, racons i reglada de sòcol. Inclou elements i medis auxiliars per a la instal·lació i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.

31 julio 2025

2



Doc. original signat per:
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 14/01/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0FHNTWEMOIAR0QDNTRXACMCMEB9PE6IE

Data creació còpia:
14/01/2026 10:40:21

Pàgina 166 de 238

MEDICIONES

Substitució ascensor RGG Sant Pere Claver Verdú

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
						15,00
E81134D4	m2 Arrebossat reglejat,horit.int.,h>3m,morter mixt 1:0,5:4,remol.+llisc.ciment pòrtland+fill.calc. Arrebossat reglejat sobre parament horitzontal interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter mixt 1:0,5:4, remolinat i lliscat amb ciment pòrtland amb filler calcarí 32,5 R. Inclou elements i medis auxiliars per a la instal·lació i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.					50,00
K21484A1	m Enderroc bigueta,perf.lam.,m.man.,càrrega manual Enderroc de bigueta de perfil laminat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor					35,00
E4435111	kg Acer S275JR,p/biga peça simp.,perf.lam.IP,HE,UP,antiox.,col.a obra Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra					715,00
E4F285G4	m3 Paret 1cara,g=14cm,maó calat,HD,R15,290x140x50mm,cat.I,CEM I,1:4,inclus.aire/plastificant,(6 N/mm2) Paret estructural d'una cara vista de 14 cm de gruix, de maó calat, HD, R-15, de 290x140x50 mm, d'una cara vista, categoria I, segons norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter de ciment CEM I, de dosificació 1:4 (10 N/mm2), amb additiu incluser aire/plastificant i amb una resistència a compressió de la paret de 6 N/mm2					5,00

El/los signat/s ha/han signat/s amb el seu/els seus
certificat/s digital/s i la seva/s clau/s digital/s
segons el Reglament (CE) 2609/2009 de la
Comissió Europea.



31 julio 2025

3



Doc.original signat per:
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 14/01/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0FHNTWEMOIAR0QDNTRXACMCMEB9PE6IE

Data creació còpia:
14/01/2026 10:40:21

Pàgina 167 de 238

MEDICIONES

Substitució ascensor RGG Sant Pere Claver Verdú

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
ASC.03	Reforç estructural					
H1510EST	pa Partida en concepte de revisió i reparació estructural, segons annex informe estructural					
	Partida en concepte de revisió i reparacio estructural, segons annex informe estructural. Inclou adequació d'estructura existent, obra civil i ajuts de paleteria i nova estructura metal·lica					
		1				1,000
						1,00

El/los signat/s ha/han signat/s aquest document amb un sistema de signatura electrònica certificat/tes segons la Llei 36/2015, de 28 de setembre, de Seguretat de les Signatures Electròniques i de la Llei 39/2015, de 29 de setembre, de Procediment Administratiu de les Administracions Públiques.



31 julio 2025

4



Doc.original signat per:
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 14/01/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0FHNTWEMOIAR0QDNTRXACMCMEB9PE6IE

Data creació còpia:
14/01/2026 10:40:21

Pàgina 168 de 238

MEDICIONES

Substitució ascensor RGG Sant Pere Claver Verdú

CÓDIGO RESUMEN UDS LONGITUD ANCHURA ALTURA CANTIDAD

ASC.04 Instal·lació electricitat

EG312324 m Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 3x1,5mm²,col.tub
Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x1,5 mm², amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub

20,00

EG312334 m Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 3x2,5mm²,col.tub
Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm², amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub

80,00

EG312656 m Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 5x6mm²,col.canal/safata
Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x6 mm², amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

50,00

EG2DF6D1 m Safata reixa acer galv.calent,50mmx100mm,col.s/sup.horitz.
Safata metàl·lica de reixa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 50 mm i amplària 100 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport

50,00

EG161322 u Caixa deriv.plàstic,100x140mm,prot.IP-54,munt.superf.
Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 100x140 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment

8,00

EG21281H m Tub rígid PVC,DN=25mm,impacte=2J,resist.compress.=1250N,unió roscada+munt.superf.
Tub rígid de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment

70,00

EH61RH99 u Llum emerg.led,no permanent,IP66,classe II,240 a 270lm,auton< 1h.,forma rect.,policarbon.,preu alt, col.superf.
Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i estanca amb grau de protecció IP66, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 240 a 270 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial

2,00

11210 m Cable de comunicacions p/BUS de dades, 2x1 mm² trenat i apantallat
Cable de comunicacions per a BUS de dades, 2x1 mm² trenat i apantallat, instal·lat

40,00

100X1 pa Partida modificació subquadre ascensors existent
Partida de modificació del subquadre d'ascensors existent. Substituir el interruptor general d'ascensor gran (B) de 50A trifàsic, per un monofàsic de 40A. Substituir el diferencial existent trifàsic de 63A i 300 mA, per un monofàsic de 40A i 300 mA.
S'inclou la reconexió de les línies d'enllumenat embarcament, forat i cabina.

31 julio 2025

5

Doc.original signat per:
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 14/01/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0FHNTWEMOIAR0QDNTRXACMCMEB9PE6IE

Data creació còpia:
14/01/2026 10:40:21

Pàgina 169 de 238

MEDICIONES

Substitució ascensor RGG Sant Pere Claver Verdú

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
						1,00

El/ls signat/s ha/s ha/han donat la seva autorització i autorització a la Generalitat de Catalunya i a l'Administració de la Generalitat de Catalunya per a la seva representació i representació a la Generalitat de Catalunya i a l'Administració de la Generalitat de Catalunya.



31 julio 2025

6



Doc.original signat per:
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 14/01/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0FHNTWEMOIAR0QDNTRXACMCMEB9PE6IE

Data creació còpia:
14/01/2026 10:40:21

Pàgina 170 de 238

MEDICIONES

Substitució ascensor RGG Sant Pere Claver Verdú

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
ASC.05	Seguretat i Salut					
H1510SIS	pa Partida en concepte de Seguretat i Salut a l'obra					
	Partida en concepte de Seguretat i Salut a l'obra					
		1				1,000
						1,00

El/ls signat/s ha/han signat/s aquest document amb un sistema de signatura electrònica basat en el Reglament (CE) 1915/2006 de la Comissió Europea.



31 julio 2025

7



Doc.original signat per:
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 14/01/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0FHNTWEMOIAR0QDNTRXACMCMEB9PE6IE

Data creació còpia:
14/01/2026 10:40:21

Pàgina 171 de 238

MEDICIONES

Substitució ascensor RGG Sant Pere Claver Verdú

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
ASC.06	Gestió de residus					
H1510GRE	pa Partida en concepte de gestió de residus Partida en concepte de seguretat i salut a l'obra					
		1				1,000 1,00

El/los signat/s ha/han signat/s aquest document amb un sistema de signatura electrònica basat en el Reglament (CE) 2609/2009 de la Comissió Europea.



Doc.original signat per:
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 14/01/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0FHNTWEMOIAR0QDNTRXACMCMEB9PE6IE

Data creació còpia:
14/01/2026 10:40:21

Pàgina 172 de 238

MEDICIONES

Substitució ascensor RGG Sant Pere Claver Verdú

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
--------	---------	-----	----------	---------	--------	----------

ASC.07 Documentació final d'obra

70.10 Confecció i entrega de documentació final d'Electricitat Baixa Tensió

EG146Ç08 u Certificat de la instal·lació elèctrica BT modificada

Aquesta partida inclou la expedició del certificat de la instal·lació elèctrica de baixa tensió modificada.

1,00

EG146Ç15 u Planols asbuït de la instal·lació elèctrica BT modificada

Aquesta partida inclou la realització dels planols de l'estat final de la instal·lació elèctrica de baixa tensió que s'ha modificat.

1,00

70.20 Confecció i entrega de documentació final de Ascensors

EG146Ç09 u Legalització de la instal·lació de l'ascensor

Aquesta partida inclou la expedició del certificat de la instal·lació de aparells elevadors. S'inclouen les taxes de registre de la instal·lació i inspecció per part de una OCA..

Inclou el certificat de proves i de la posada en marxa. També inclou la garantia de l'equip.

1,00

(23)Reparació conductors mal estat diferencial Quadre Calderes

1

1,00

EG146Ç40 u Planols asbuït de la instal·lació d'ascensor

Aquesta partida inclou la realització dels planols asbuït de la instal·lació d'ascensor

1,00

(23)Reparació conductors mal estat diferencial Quadre Calderes

1

1,00

El/la signatari/a ha signat aquest document amb una clau digital certificada i ha garantit la seva integritat i autenticitat.



31 julio 2025

9



Doc. original signat per:
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 14/01/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0FHNTWEMOIAR0QDNTRXACMCMEB9PE6IE

Data creació còpia:
14/01/2026 10:40:21

Pàgina 173 de 238

PRESSUPOST

El/la signatari/a declara que el/la signatari/a és el/la titular de la signatura i que el/la signatari/a és el/la titular de la signatura i que el/la signatari/a és el/la titular de la signatura.



Doc. original signat per:
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 14/01/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0FHNTWEMOIAR0QDNTRXACMCMEB9PE6IE

Data creació còpia:
14/01/2026 10:40:21

Pàgina 174 de 238

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Substitució ascensor RGG Sant Pere Claver Verdú

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
ASC.01 Instal·lació ascensor								
K21EQ2A5	u Desmuntatge d'ascensor existent Desmuntatge d'ascensor existent i transport a deixalleria, per a reciclatge, inclou recollida d'oli i taxes de reciclatge.					1,00	5.664,40	5.664,40
PL10-3ÇSX	u Substitució completa d'ascensor 1000 kg Substitució completa d'ascensor 1000 kg. Aparell elevador de pes màxim de 1000 kg. velocitat d'1m/s, amb 4 parades i 1 embarcador per planta i sense sala de màquines. Habitacle de qualitat mitjana de 1300x1700x2200 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura telescòpica de 2 fulles d'acer inoxidable de 1000x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple. Totalment instal·lat i en funcionament.					1,00	61.195,87	61.195,87
TOTAL ASC.01								66.860,27

El/ls signat/s ha/han signat/s aquest document electrònic amb el seu/els signat/s electrònic/s.



31 julio 2025

1



Doc. original signat per:
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 14/01/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0FHNTWEMOIAR0QDNTRXACMCMEB9PE6IE

Data creació còpia:
14/01/2026 10:40:21

Pàgina 175 de 238

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Substitució ascensor RGG Sant Pere Claver Verdú

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
ASC.02	Treball auxiliars							
BL4MÇ1BR2	u Treballs d'adequació d'instal·lacions i obra per a nou ascensor Partida per al muntatge, treballs auxiliars i serveis associats de les feines de paleta, ferralleria, electricitat, pintura i serveis. Totalment instal·lat i en funcionament.					1,00	10.554,74	10.554,74
K2RA6680	m3 Disposició controlada centre reciclatge, residus metalls no perillosos, 0,2 t/m3, LER 17 04 07 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus					32,00	-46,53	-1.488,96
K2R54269	m3 Transport residus, instal·lació, gestió residus, camió 12 t, càrrega mec., rec. més de 10 i fins a 15 km Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km					32,00	11,82	378,24
K2RA85A0	m3 Disposició controlada centre selecció, transferència, residus barrejats no perillosos, 0,43 t/m3, LER 17 09 04 Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,43 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus					32,00	69,48	2.223,36
K2R540E0	m3 Transport residus inerts o no especials, instal·lació, gestió residus, contenidor 5 m3 Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat					8,00	29,96	239,68
4Y03Ç114	pa Partida ajuts paleta, repassos i reposicions Partida de ajuts i repassos de paleta pel pas d'instal·lacions i d'adequació de la sala de màquines. Inclou forats per al pas de canalitzacions elèctriques, inclou el tancament i segellat de les obertures, inclou repassos de pintura. La partida inclou desmuntar i tornar a muntar els trams desmuntats de cel·les o falsa paret.					1,00	1.500,00	1.500,00
E898JAB0	m2 Pint. vert. guix, pintura baix dissolvent, plàstica p/int., color blanc, +imprimació + 2 acabats. Pintat de parament vertical de guix amb pintura amb baix contingut de dissolvents, plàstica per a interiors, de color blanc, amb una capa d'imprimació específica i dues capes d'acabat					15,00	4,63	69,45
E898KAB0	m2 Pint. horitz. guix, pintura baix dissolvent, plàstica p/int., color blanc, +imprimació + 2 acabats. Pintat de parament horitzontal de guix amb pintura amb baix contingut de dissolvents, plàstica per a interiors, de color blanc, amb una capa d'imprimació específica i dues capes d'acabat					50,00	5,42	271,00
U112	m2 Enguixat bona vista, vert. int. h < 3 m, B1, lliscat C6, p.p. arestes/racons/reglada Enguixat a bona vista sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçada, com a màxim, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6, inclosa la part proporcional d'arestes, racons i reglada de sòcol. Inclou elements i medis auxiliars per a la instal·lació i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.							

31 julio 2025

2



Doc. original signat per:
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 14/01/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0FHNTWEMOIA0QDNTRXACMCMEB9PE6IE

Data creació còpia:
14/01/2026 10:40:21

Pàgina 176 de 238

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Substitució ascensor RGG Sant Pere Claver Verdú

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
E81134D4	m2 Arrebossat reglejat,horit.int.,h>3m,mortor mixt 1:0,5:4,remol.+llisc.ciment pòrtland+fill.calc. Arrebossat reglejat sobre parament horitzontal interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter mixt 1:0,5:4, remolinat i lliscat amb ciment pòrtland amb filler calcarí 32,5 R. Inclou elements i medis auxiliars per a la instal·lació i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.					15,00	10,81	162,15
K21484A1	m Enderroc bigueta,perf.lam.,m.man.,càrrega manual Enderroc de bigueta de perfil laminat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor					50,00	40,66	2.033,00
E4435111	kg Acer S275JR,p/biga peça simp.,perf.lam.IP,HE,UP,antiox.,col.a obra Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra					35,00	14,38	503,30
E4F285G4	m3 Paret 1cara,g=14cm,maó calat,HD,R15,290x140x50mm,cat.I,CEM I,1:4,inclus.aire/plastificant,(6 N/mm2) Paret estructural d'una cara vista de 14 cm de gruix, de maó calat, HD, R-15, de 290x140x50 mm, d'una cara vista, categoria I, segons norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter de ciment CEM I, de dosificació 1:4 (10 N/mm2), amb additiu incluser aire/plastificant i amb una resistència a compressió de la paret de 6 N/mm2					715,00	1,39	993,85
						5,00	453,23	2.266,15
TOTAL ASC.02								19.705,96

Firma de Ramon Naves, responsable de l'obra, en virtut de la Llei 39/2015, de 10 de setembre, de Procediment Administratiu Comú de les Administracions Públiques, i de la Llei 30/1992, de 26 de novembre, de Regimè Administratiu de les Administracions Públiques.



31 julio 2025

3

Doc.original signat per:
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 14/01/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0FHNTWEMOJAR0QDNTRXACMCMEB9PE6IE

Data creació còpia:
14/01/2026 10:40:21

Pàgina 177 de 238

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Substitució ascensor RGG Sant Pere Claver Verdú

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
ASC.03	Reforç estructural							
H1510EST	pa Partida en concepte de revisió i reparació estructural, segons annex informe estructural							
	Partida en concepte de revisió i reparació estructural, segons annex informe estructural. Inclou adequació d'estructura existent, obra civil i ajuts de paletaeria i nova estructura metal·lica							
		1				1,000		
						1,00	2.490,00	2.490,00
TOTAL ASC.03								2.490,00

El/la signatari/a ha signat aquest document amb una clau digital certificada i ha garantit la seva integritat i autenticitat.



31 julio 2025

4



Doc. original signat per:
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 14/01/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0FHNTWEMOIAR0QDNTRXACMCMEB9PE6IE

Data creació còpia:
14/01/2026 10:40:21

Pàgina 178 de 238

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Substitució ascensor RGG Sant Pere Claver Verdú

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
ASC.04	Instal·lació electricitat							
EG312324	m Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 3x1,5mm ² ,col.tub Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x1,5 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub					20,00	2,64	52,80
EG312334	m Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 3x2,5mm ² ,col.tub Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub					80,00	3,26	260,80
EG312656	m Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 5x6mm ² ,col.canal/safata Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x6 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata					50,00	9,19	459,50
EG2DF6D1	m Safata reixa acer galv.calent,50mmx100mm,col.s/sup.horitz. Safata metàl·lica de reixa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 50 mm i amplària 100 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport					50,00	27,97	1.398,50
EG161322	u Caixa deriv.plàstic,100x140mm,prot.IP-54,munt.superf. Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 100x140 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment					8,00	20,46	163,68
EG21281H	m Tub rígido PVC,DN=25mm,impacte=2J,resist.compress.=1250N,unió roscada+munt.superf. Tub rígido de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment					70,00	5,24	366,80
EH61RH99	u Llum emerg.led,no permanent,IP66,classe II,240 a 270lm,auton< 1h.,forma rect.,policarbon.,preu alt, col.superf. Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i estanca amb grau de protecció IP66, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 240 a 270 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial					2,00	146,77	293,54
11210	m Cable de comunicacions p/BUS de dades, 2x1 mm ² trenat i apantallat Cable de comunicacions per a BUS de dades, 2x1 mm ² trenat i apantallat, instal·lat					40,00	6,22	248,80
100X1	pa Partida modificació subquadre ascensors existent Partida de modificació del subquadre d'ascensors existent. Substituir el interruptor general d'ascensor gran (B) de 50A trifàsic, per un monofàsic de 40A. Substituir el diferencial existent trifàsic de 63A i 300 mA, per un monofàsic de 40A i 300 mA. S'inclou la reconexió de les línies d'enllumenat embarcament, forat i cabina.							

31 julio 2025

5



Doc.original signat per:
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 14/01/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0FHNTWEMOJAR0QDNTRXACMCMEB9PE6IE

Data creació còpia:
14/01/2026 10:40:21

Pàgina 179 de 238

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Substitució ascensor RGG Sant Pere Claver Verdú

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
						1,00	544,04	544,04
TOTAL ASC.04								3.788,46

El/ls signat/s, amb el/les funcions corresponents, certifica/n que el/ls continguts d'aquest document són verídics i que el/ls signat/s són els mateixos que els que apareixen a la capçalera del document.



31 julio 2025

6



Doc. original signat per:
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 14/01/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0FHNTWEMOIAR0QDNTRXACMCMEB9PE6IE

Data creació còpia:
14/01/2026 10:40:21

Pàgina 180 de 238

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Substitució ascensor RGG Sant Pere Claver Verdú

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
ASC.05	Seguretat i Salut							
H1510SIS	pa Partida en concepte de Seguretat i Salut a l'obra							
	Partida en concepte de Seguretat i Salut a l'obra							
		1				1,000		
						1,00	1.730,00	1.730,00
TOTAL ASC.05								1.730,00

El/ls signat/s ha/s ha/han signat/s aquest document amb un sistema de signatura electrònica que garanteix la seva integritat i autenticitat.



31 julio 2025

7



Doc. original signat per:
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 14/01/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0FHNTWEMOIAR0QDNTRXACMCMEB9PE6IE

Data creació còpia:
14/01/2026 10:40:21

Pàgina 181 de 238

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Substitució ascensor RGG Sant Pere Claver Verdú

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
ASC.06	Gestió de residus							
H1510GRE	pa Partida en concepte de gestió de residus							
	Partida en concepte de seguretat i salut a l'obra							
		1				1,000		
						1,00	3.467,35	3.467,35
TOTAL ASC.06								3.467,35

El/los signat/s ha/han signat/s aquest document amb un sistema de signatura electrònica que garanteix la seva integritat i autenticitat.



31 julio 2025

8



Doc. original signat per:
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 14/01/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0FHNTWEMOIAR0QDNTRXACMCMEB9PE6IE

Data creació còpia:
14/01/2026 10:40:21

Pàgina 182 de 238

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Substitució ascensor RGG Sant Pere Claver Verdú

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
ASC.07	Documentació final d'obra							
70.10	Confecció i entrega de documentació final d'Electricitat Baixa Tensió							
EG146Ç08	u Certificat de la instal·lació electrica BT modificada Aquesta partida inclou la expedició del certificat de la instal·lació electrica de baixa tensió modificada.					1,00	350,00	350,00
EG146Ç15	u Planols asbuït de la instal·lació electrica BT modificada Aquesta partida inclou la realització dels planols de l'estat final de la instal·lació electrica de baixa tensió que s'ha modificat.					1,00	100,00	100,00
TOTAL 70.10.....								450,00
70.20	Confecció i entrega de documentació final de Ascensors							
EG146Ç09	u Legalització de la instal·lació de l'ascensor Aquesta partida inclou la expedició del certificat de la instal·lació de aparells elevadors. S'inclouen les taxes de registre de la instal·lació i inspecció per part de una OCA.. Inclou el certificat de proves i de la posada en marxa. També inclou la garantia de l'equip.					1,00		
	(23)Reparació conductors mal estat diferencial Quadre Calderes	1				1,00	750,00	750,00
EG146Ç40	u Planols asbuït de la instal·lació d'ascensor Aquesta partida inclou la realització dels planols asbuït de la instal·lació d'ascensor					1,00	100,00	100,00
	(23)Reparació conductors mal estat diferencial Quadre Calderes	1				1,00		
TOTAL 70.20.....								850,00
TOTAL ASC.07								1.300,00
TOTAL.....								99.342,04

El/los signat/s ha/han signat/s aquest document electrònic amb el seu/els segell/s electrònic/s.



31 julio 2025

9



Doc.original signat per:
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 14/01/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0FHNTWEMOIAR0QDNTRXACMCMEB9PE6IE

Data creació còpia:
14/01/2026 10:40:21

Pàgina 183 de 238

QUADRE DE PREUS 1

El/la signatari/a declara que el/la signatari/a és el/la responsable de la informació facilitada i que la informació és verídica i completa.



Doc.original signat per:
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 14/01/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0FHNTWEMOIAR0QDNTRXACMCMEB9PE6IE

Data creació còpia:
14/01/2026 10:40:21

Pàgina 184 de 238

CUADRO DE PRECIOS 1

Substitució ascensor RGG Sant Pere Claver Verdú

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	PRECIO
0001	4Y03Ç114	pa	Partida de ajuts i repassos de paletaeria pel pas d'instal·lacions i d'adequació de la sala de màquines. Inclou forats per al pas de canalitzacions elèctriques, inclou el tancament i segellat de les obertures, inclou repassos de pintura. La partida inclou desmuntar i tornar a muntar els trams desmuntats de cel·las o falsa paret.		1.500,00
MIL QUINIENTOS EUROS					
0002	BL4MÇ1BR2	u	Partida per al muntatge, treballs auxiliars i serveis associats de les feines de paletaeria, ferralleria, electricitat, pintura i serveis. Totalment instal·lat i en funcionament.		10.554,74
DIEZ MIL QUINIENTOS CINCUENTA Y CUATRO EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS					
0003	E4435111	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra		1,39
UN EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS					
0004	E4F285G4	m3	Paret estructural d'una cara vista de 14 cm de gruix, de maó calat, HD, R-15, de 290x140x50 mm, d'una cara vista, categoria I, segons norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter de ciment CEM I, de dosificació 1:4 (10 N/mm2), amb additiu inclúsor aire/plastificant i amb una resistència a compressió de la paret de 6 N/mm2		453,23
CUATROCIENTOS CINCUENTA Y TRES EUROS con VEINTITRÉS CÉNTIMOS					
0005	E81134D4	m2	Arrebossat reglejat sobre parament horitzontal interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter mixt 1:0,5:4, remolinat i lliscat amb ciment pòrtland amb filler calcari 32,5 R. Inclou elements i medis auxiliars per a la instal·lació i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.		40,66
CUARENTA EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS					
E812U112	m2	Enguixat a bona vista sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6, inclosa la part proporcional d'arestes, racons i reglada de sòcol. Inclou elements i medis auxiliars per a la instal·lació i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.			10,81
DIEZ EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS					

31 julio 2025

1



Doc. original signat per:
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 14/01/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0FHNTWEMOIAR0QDNTRXACMCMEB9PE6IE

Data creació còpia:
14/01/2026 10:40:21

Pàgina 185 de 238

CUADRO DE PRECIOS 1

Substitució ascensor RGG Sant Pere Claver Verdú

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	PRECIO
0007	E898JAB0	m2	Pintat de parament vertical de guix amb pintura amb baix contingut de disolvents, plàstica per a interiors , de color blanc, amb una capa d'imprimació específica i dues capes d' acabat	CUATRO EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS	4,63
0008	E898KAB0	m2	Pintat de parament horitzontal de guix amb pintura amb baix contingut de disolvents, plàstica per a interiors , de color blanc, amb una capa d'imprimació específica i dues capes d' acabat	CINCO EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS	5,42
0009	EEV41210	m	Cable de comunicacions per a BUS de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat, instal·lat	SEIS EUROS con VEINTIDÓS CÉNTIMOS	6,22
0010	EG146Ç08	u	Aquesta partida inclou la expedició del certificat de la instal·lació electrica de baixa tensió modificada.	TRESCIENTOS CINCUENTA EUROS	350,00
0011	EG146Ç09	u	Aquesta partida inclou la expedició del certificat de la instal·lació de aparells elevadors. S'inclouen les taxes de registre de la instal·lació i inspecció per part de una OCA.. Inclou el certificat de proves i de la posada en marxa. També inclou la garantia de l'equip.	SETECIENTOS CINCUENTA EUROS	750,00
0012	EG146Ç15	u	Aquesta partida inclou la realització dels planols de l'estat final de la instal·lació electrica de baixa tensió que s'ha modifciat.	CIEEN EUROS	100,00
0013	EG146Ç40	u	Aquesta partida inclou la realització dels planols as-builit de la instal·lació d'ascensor	CIEEN EUROS	100,00
0014	EG161322	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 100x140 mm, amb grau de protecció IP-54, munta-da superficialment	VEINTE EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS	20,46
	EG21281H	m	Tub rígido de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resis-tència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment	CINCO EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS	5,24
uu16	EG2DF6D1	m	Safata metàl·lica de reixa d'acer galvanitzat en ca-lent, d'alçària 50 mm i amplària 100 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport		27,97

31 julio 2025

2



Doc.original signat per:
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 14/01/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0FHNTWEMOIAR0QDNTRXACMCMEB9PE6IE

Data creació còpia:
14/01/2026 10:40:21

Pàgina 186 de 238

CUADRO DE PRECIOS 1

Substitució ascensor RGG Sant Pere Claver Verdú

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	PRECIO
				VEINTISIETE EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
0017	EG312324	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x1,5 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub		2,64
				DOS EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
0018	EG312334	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub		3,26
				TRES EUROS con VEINTISÉIS CÉNTIMOS	
0019	EG312656	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x6 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata		9,19
				NUEVE EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS	
0020	EH61RH99	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i estanca amb grau de protecció IP66, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 240 a 270 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial		146,77
				CIENTO CUARENTA Y SEIS EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
0021	H1510EST	pa	Partida en concepte de revisió i reparació estructural, segons annex informe estructural. Inclou adequació d'estructura existent, obra civil i ajuts de pal·leria i nova estructura metàl·lica		2.490,00
				DOS MIL CUATROCIENTOS NOVENTA EUROS	
0022	H1510GRE	pa	Partida en concepte de seguretat i salut a l'obra		3.467,35
				TRES MIL CUATROCIENTOS SESENTA Y SIETE EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS	
	H1510SIS	pa	Partida en concepte de Seguretat i Salut a l'obra		1.730,00
				MIL SETECIENTOS TREINTA EUROS	
	K21484A1	m	Enderroc de bigueta de perfil laminat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor		14,38
				CATORCE EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS	

31 julio 2025

3



Doc.original signat per:
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 14/01/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0FHNTWEMOIAR0ODNTRXACMCMEB9PE6IE

Data creació còpia:
14/01/2026 10:40:21

Pàgina 187 de 238

CUADRO DE PRECIOS 1

Substitució ascensor RGG Sant Pere Claver Verdú

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	PRECIO
0025	K21EQ2A5	u	Desmuntatge d'ascensor existent i transport a deixalleria, per a reciclat, inclou recollida d'oli i taxes de reciclatge.	CINCO MIL SEISCIENTOS SESENTA Y CUATRO EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS	5.664,40
0026	K2R540E0	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat	VEINTINUEVE EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS	29,96
0027	K2R54269	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km	ONCE EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS	11,82
0028	K2RA6680	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus	MENOS CUARENTA Y SEIS EUROS con MENOS CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS	-46,53
0029	K2RA85A0	m3	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,43 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	SESENTA Y NUEVE EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS	69,48
0030	PA0000X1	pa	Partida de modificació del subquadre d'ascensors existent. Substituir el interruptor general d'ascensor gran (B) de 50A trifàsic, per un monofàsic de 40A. Substituir el diferencial existent trifàsic de 63A i 300 mA, per un monofàsic de 40A i 300 mA. S'inclou la reconexió de les línies d'enllumenat embarcament, forat i cabina.	QUINIENTOS CUARENTA Y CUATRO EUROS con CUATRO CÉNTIMOS	544,04
	PL10-3CSX	u	Substitució completa d'ascensor 1000 kg. Aparell elevador de pes màxim de 1000 kg. velocitat d'1m/s, amb 4 parades i 1 embarcador per planta i sense sala de màquines. Habitacle de qualitat mitjana de 1300x1700x2200 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura telescòpica de 2 fulles d'acer inoxidable de 1000x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple. Totalment instal·lat i en funcionament.		61.195,87

31 julio 2025

4



Doc. original signat per:
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 14/01/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0FHNTWEMOIAR0QDNTRXACMCMEB9PE6IE

Data creació còpia:
14/01/2026 10:40:21

Pàgina 188 de 238

CUADRO DE PRECIOS 1

Substitució ascensor RGG Sant Pere Claver Verdú

Nº	CÓDIGO
----	--------

UD. RESUMEN

PRECIO EN LETRA

PRECIO

SESENTA Y UN MIL CIENTO NOVENTA Y CINCO EUROS
con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS

RAMON NAVES SELLART - 4371607W/
ENGINEER INDUSTRIAL COL LEGIAT 10 290 (OEIC)
ENGINEER TECNIO INDUSTRIAL COL LEGIAT 18 390L (OETILL)



31 julio 2025

2



Doc.original signat per:
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 14/01/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0FHNTWEMOIAR0QDNTRXACMCMEB9PE6IE

Data creació còpia:
14/01/2026 10:40:21

Pàgina 189 de 238

QUADRE DE PREUS 2

El/la signatari/a declara que el/la signatari/a és el/la responsable de la informació facilitada i que la informació és verídica i completa.



Doc. original signat per:
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 14/01/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0FHNTWEMOJAR0QDNTRXACMCMEB9PE6IE

Data creació còpia:
14/01/2026 10:40:21

Pàgina 190 de 238

CUADRO DE PRECIOS 2

Substitució ascensor RGG Sant Pere Claver Verdú

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO
0001	4Y03C114	pa	Partida de ajuts i repassos de paletaeria pel pas d'instal·lacions i d'adequació de la sala de màquines. Inclou forats per al pas de canalitzacions elèctriques, inclou el tancament i segellat de les obertures, inclou repassos de pintura. La partida inclou desmuntar i tornar a muntar els trams desmuntats de cel·las o falsa paret.	
				Sin descomposición
				TOTAL PARTIDA..... 1.500,00
0002	BL4MÇ1BR2	u	Partida per al muntatge, treballs auxiliars i serveis associats de les feines de paletaeria, ferralleria, electricitat, pintura i serveis. Totalment instal·lat i en funcionament.	
				Sin descomposición
				TOTAL PARTIDA..... 10.554,74
0003	E4435111	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra	
				Mano de obra..... 0,34
				Resto de obra y materiales 1,05
				TOTAL PARTIDA..... 1,39
0004	E4F285G4	m3	Paret estructural d'una cara vista de 14 cm de gruix, de maó calat, HD, R-15, de 290x140x50 mm, d'una cara vista, categoria I, segons norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter de ciment CEM I, de dosificació 1:4 (10 N/mm2), amb additiu inclúsor aire/plastificant i amb una resistència a compressió de la paret de 6 N/mm2	
				Mano de obra..... 128,97
				Resto de obra y materiales 324,26
				TOTAL PARTIDA..... 453,23
0005	E81134D4	m2	Arrebossat reglejat sobre parament horitzontal interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter mixt 1:0,5:4, remolinat i lliscat amb ciment portland amb filler calcarí 32,5 R. Inclou elements i medis auxiliars per a la instal·lació i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.	
				Mano de obra..... 13,76
				Resto de obra y materiales 26,90
				TOTAL PARTIDA..... 40,66

El/los signat/s ha/han signat/s amb el seu/els seus
certificat/s digital/s i la seva/s clau/s digital/s
segons el Reglament de la Llei 39/2015, de 10 de setembre,
de Procediment Administratiu Comú de les Administracions
Públiques.



31 julio 2025

1



Doc. original signat per:
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 14/01/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0FHNTWEMOIAR0QDNTRXACMCMEB9PE6IE

Data creació còpia:
14/01/2026 10:40:21

Pàgina 191 de 238

CUADRO DE PRECIOS 2

Substitució ascensor RGG Sant Pere Claver Verdú

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO
0006	E812U112	m2	Enguixat a bona vista sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6, inclosa la part proporcional d'arestes, racons i reglada de sòcol. Inclou elements i medis auxiliars per a la instal·lació i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.	
				Resto de obra y materiales 10,81
				TOTAL PARTIDA..... 10,81
0007	E898JAB0	m2	Pintat de parament vertical de guix amb pintura amb baix contingut de disolvents, plàstica per a interiors, de color blanc, amb una capa d'imprimació específica i dues capes d'acabat	
				Resto de obra y materiales 4,63
				TOTAL PARTIDA..... 4,63
0008	E898KAB0	m2	Pintat de parament horitzontal de guix amb pintura amb baix contingut de disolvents, plàstica per a interiors, de color blanc, amb una capa d'imprimació específica i dues capes d'acabat	
				Resto de obra y materiales 5,42
				TOTAL PARTIDA..... 5,42
0009	EEV41210	m	Cable de comunicacions per a BUS de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat, instal·lat	
				Mano de obra..... 0,67
				Resto de obra y materiales 5,55
				TOTAL PARTIDA..... 6,22
0010	EG146Ç08	u	Aquesta partida inclou la expedició del certificat de la instal·lació elèctrica de baixa tensió modificada.	
				Sin descomposición 350,00
				TOTAL PARTIDA..... 350,00
0011	EG146Ç09	u	Aquesta partida inclou la expedició del certificat de la instal·lació de aparells elevadors. S'inclouen les taxes de registre de la instal·lació i inspecció per part de una OCA.. Inclou el certificat de proves i de la posada en marxa. També inclou la garantia de l'equip.	
				Sin descomposición 750,00
				TOTAL PARTIDA..... 750,00
EG146Ç15	u	Aquesta partida inclou la realització dels plans de l'estat final de la instal·lació elèctrica de baixa tensió que s'ha modificat.		
				Sin descomposición 100,00
				TOTAL PARTIDA..... 100,00

31 julio 2025

2



Doc. original signat per:
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 14/01/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0FHNTWEMOIAR0QDNTRXACMCMEB9PE6IE

Data creació còpia:
14/01/2026 10:40:21

Pàgina 192 de 238

CUADRO DE PRECIOS 2

Substitució ascensor RGG Sant Pere Claver Verdú

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO
0013	EG146Ç40	u	Aquesta partida inclou la realització dels planols as- built de la instal·lació d'ascensor	
Sin descomposició				
TOTAL PARTIDA.....				100,00
0014	EG161322	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 100x140 mm, amb grau de protecció IP-54, munta- da superficialment	
Mano de obra.....				13,86
Resto de obra y materiales				6,60
TOTAL PARTIDA.....				20,46
0015	EG21281H	m	Tub rígid de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resis- tència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment	
Mano de obra.....				3,08
Resto de obra y materiales				2,16
TOTAL PARTIDA.....				5,24
0016	EG2DF6D1	m	Safata metàl·lica de reixa d'acer galvanitzat en ca- lent, d'alçària 50 mm i amplària 100 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport	
Mano de obra.....				9,00
Resto de obra y materiales				18,97
TOTAL PARTIDA.....				27,97
0017	EG312324	m	Cable amb conductor de coure de tensió assigna- da 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x1,5 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	
Mano de obra.....				1,00
Resto de obra y materiales				1,64
TOTAL PARTIDA.....				2,64
0018	EG312334	m	Cable amb conductor de coure de tensió assigna- da 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	
Mano de obra.....				1,00
Resto de obra y materiales				2,26
TOTAL PARTIDA.....				3,26
EG312656		m	Cable amb conductor de coure de tensió assigna- da 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x6 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	
Mano de obra.....				2,13
Resto de obra y materiales				7,06
TOTAL PARTIDA.....				9,19
31 julio 2025				3

El/los signat/s ha/han signat/s aquest document amb la seva signatura electrònica.



Doc. original signat per:
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 14/01/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0FHNTWEMOIAR0QDNTRXACMCMEB9PE6IE

Data creació còpia:
14/01/2026 10:40:21

Pàgina 193 de 238

CUADRO DE PRECIOS 2

Substitució ascensor RGG Sant Pere Claver Verdú

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO
0020	EH61RH99	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i estanca amb grau de protecció IP66, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 240 a 270 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial	
			Mano de obra.....	9,99
			Resto de obra y materiales	136,78
			TOTAL PARTIDA.....	146,77
0021	H1510EST	pa	Partida en concepte de revisió i reparació estructural, segons annex informe estructural. Inclou adequació d'estructura existent, obra civil i ajuts de paleta i nova estructura metàl·lica	
			Sin descomposició	
			TOTAL PARTIDA.....	2.490,00
0022	H1510GRE	pa	Partida en concepte de seguretat i salut a l'obra	
			Sin descomposició	
			TOTAL PARTIDA.....	3.467,35
0023	H1510SIS	pa	Partida en concepte de Seguretat i Salut a l'obra	
			Sin descomposició	
			TOTAL PARTIDA.....	1.730,00
0024	K21484A1	m	Enderroc de bigueta de perfil laminat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	
			Mano de obra.....	11,46
			Resto de obra y materiales	2,92
			TOTAL PARTIDA.....	14,38
0025	K21EQ2A5	u	Desmuntatge d'ascensor existent i transport a deixalleria, per a reciclats, inclou recollida d'oli i taxes de reciclatge.	
			Mano de obra.....	5.664,40
			TOTAL PARTIDA.....	5.664,40
0026	K2R540E0	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat	
			Maquinaria	29,96
			TOTAL PARTIDA.....	29,96
	K2R54269	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km	
			Maquinaria	11,82
			TOTAL PARTIDA.....	11,82

El/los signatari/s ha/han signat aquest document amb una signatura electrònica certificada segons la Llei 36/2015, de 28 de setembre, de Seguretat de les Signatures Electròniques i de la Llei 39/2015, de 29 d'octubre, de Procediment Administratiu de les Entitats Públiques.



31 julio 2025

4



Doc. original signat per:
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 14/01/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0FHNTWEMOIAR0QDNTRXACMCMEB9PE6IE

Data creació còpia:
14/01/2026 10:40:21

Pàgina 194 de 238

CUADRO DE PRECIOS 2

Substitució ascensor RGG Sant Pere Claver Verdú

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO
0028	K2RA6680	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus	
			Resto de obra y materiales	-46,53
			TOTAL PARTIDA.....	-46,53
0029	K2RA85A0	m3	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,43 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	
			Resto de obra y materiales	69,48
			TOTAL PARTIDA.....	69,48
0030	PA0000X1	pa	Partida de modificació del subquadre d'ascensors existent. Substituir el interruptor general d'ascensor gran (B) de 50A trifàsic, per un monofàsic de 40A. Substituir el diferencial existent trifàsic de 63A i 300 mA, per un monofàsic de 40A i 300 mA. S'inclou la reconexió de les línies d'enllumenat embarcament, forat i cabina.	
			Sin descomposició	
			TOTAL PARTIDA.....	544,04
0031	PL10-3ÇSX	u	Substitució completa d'ascensor 1000 kg. Aparell elevador de pes màxim de 1000 kg. velocitat d'1m/s, amb 4 parades i 1 embarcador per planta i sense sala de màquines. Habitacle de qualitat mitjana de 1300x1700x2200 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura telescòpica de 2 fulles d'acer inoxidable de 1000x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple. Totalment instal·lat i en funcionament.	
			Mano de obra.....	6.871,25
			Resto de obra y materiales	54.324,62
			TOTAL PARTIDA.....	61.195,87

El/los signat/s ha/han signat/s aquest document amb un sistema de signatura electrònica que garanteix la integritat i autenticitat del document.



31 julio 2025

5



Doc. original signat per:
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 14/01/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0FHNTWEMOIAR0QDNTRXACMCMEB9PE6IE

Data creació còpia:
14/01/2026 10:40:21

Pàgina 195 de 238

RESUM DE PRESSUPOST

El/la signatari/a ha signat aquest document amb la seva clau digital i ha garantit la seva integritat i autenticitat.



Doc. original signat per:
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 14/01/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0FHNTWEMOIAR0QDNTRXACMCMEB9PE6IE

Data creació còpia:
14/01/2026 10:40:21

Pàgina 196 de 238

Substitució ascensor RGG Sant Pere Claver Verdú

RESUMEN GENERAL DEL PRESUPUESTO		
ASC.01	Instal·lació ascensor	67,30% 66.860,27
ASC.02	Treball auxiliars	19,84% 19.705,96
ASC.03	Reforç estructural	2,51% 2.490,00
ASC.04	Instal·lació electricitat	3,81% 3.788,46
ASC.05	Seguretat i Salut	1,74% 1.730,00
ASC.06	Gestió de residus	3,49% 3.467,35
ASC.07	Documentació final d'obra	1,31% 1.300,00
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL		99.342,04
Gastos generales		13,00% 12.914,47
Beneficio industrial		6,00% 5.960,52
Suma		118.217,03
IVA		21,00% 24.825,58
ICIO y licencia obras		4,00% 3.973,68
1	PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN	147.016,29

24 julio 2025

El/la signatari/a ha signat aquest document amb la seva signatura electrònica. El/la signatari/a ha signat aquest document amb la seva signatura electrònica. El/la signatari/a ha signat aquest document amb la seva signatura electrònica.





Doc.original signat per:
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 14/01/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0FHNTWEMOIAR0QDNTRXACMCMEB9PE6IE

Data creació còpia:
14/01/2026 10:40:21

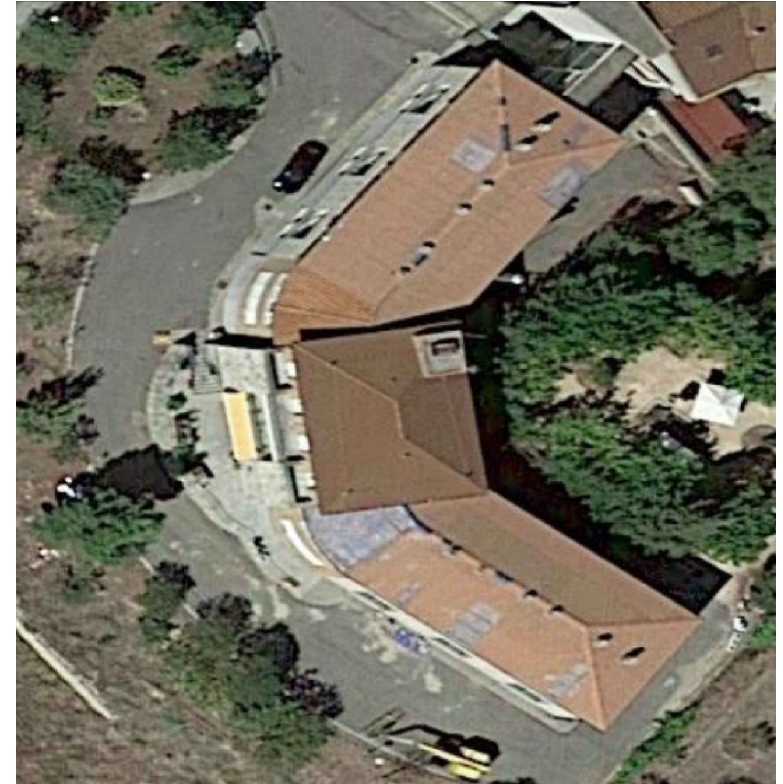
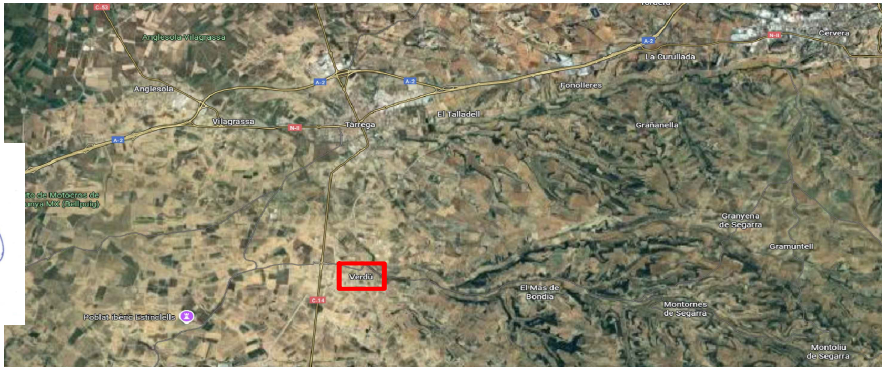
Pàgina 197 de 238

PLÀNOL A.04- DETALLS TÈCNICS CÀRREGUES ASCENSOR 1

MANOON NIVES SELLART - 43181807W
ENGINEER INDUSTRIAL COL LEIGAT 10 290 (POE/C)
ENGINEER TECNICO INDUSTRIAL COL LEIGAT 18 3804 (CETILL



Pàgina 198 de 238



PROJECTE D'OBRES PER LA SUBSTITUCIÓ DE L'ASCENSOR DE LA RGG SANT PERE CLAVER DE VERDÚ (LLEIDA)		NÚM. PLÀNOL	A-00	ESCALA	----
		TITULAR	Generalitat de Catalunya. Departament de Drets Socials i Inclusió		
		ADREÇA	C/ Molí de Vent, s/n 25340 Verdú (Lleida)		
		L'ENGINYER	RAMON NAVES SELLART		
		Enginyer Industrial	Num. col·legiat: 10290		
		Enginyer Tècnic Industrial	Num. col·legiat: 18380-L		
		DIBUIXAT	E. Troyano		
		DATA	Juliol 2025		
		DATA	DATA		



Doc. original signat per:
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al
14/01/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

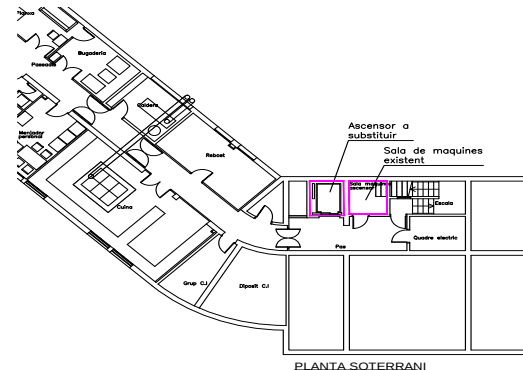
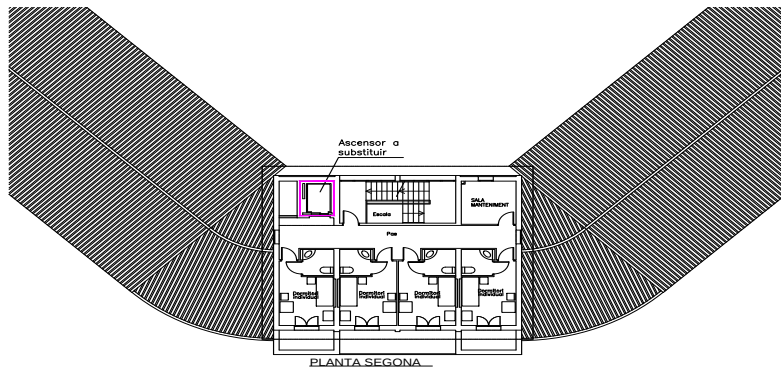
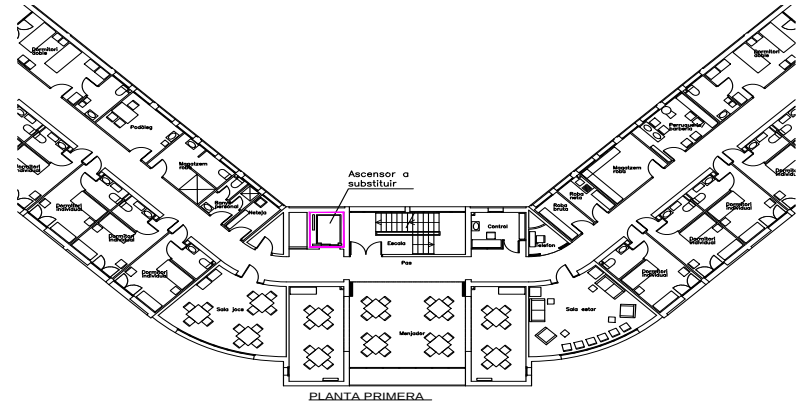
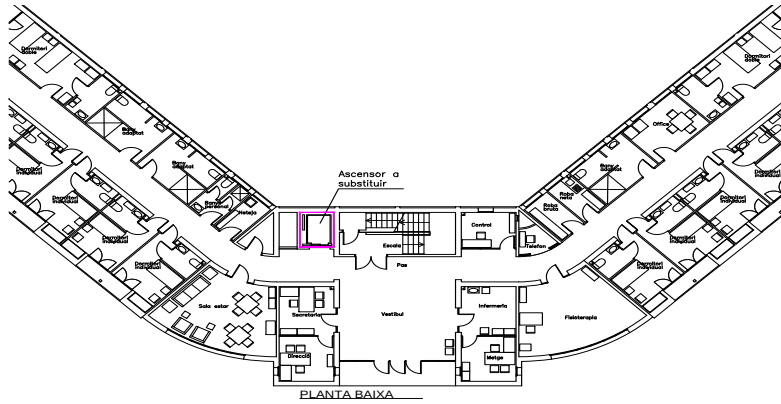
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0FHNTWEMOIAR0QDNTRXACMCMEB9PE6IE

Data creació còpia:
14/01/2026 10:40:21

Pàgina 199 de 238



PROJECTE D'OBRES PER LA SUBSTITUCIÓ DE L'ASCENSOR DE LA RGG SANT PERE CLAVER DE VERDÚ (LLEIDA)		NÚM. PLÀNOL	A-01	ESCALA	1:250
TITULAR		Generalitat de Catalunya. Departament de Drets Socials i Inclusió		PLÀNOL	Plantes Zones actuació
ADREÇA		C/ Molt de Vent, s/n 25340 Verdú (Lleida)		DIBUIXAT	E. Troyano
L'ENGINYER		RAMON NAVES SELLART		DATA	Juliol 2025
Enginyer Industrial		Num. col·legiat: 10290		DATA	DATA
Enginyer Tècnic Industrial		Num. col·legiat: 18380-L		DATA	DATA



Doc. original signat per:
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al
14/01/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

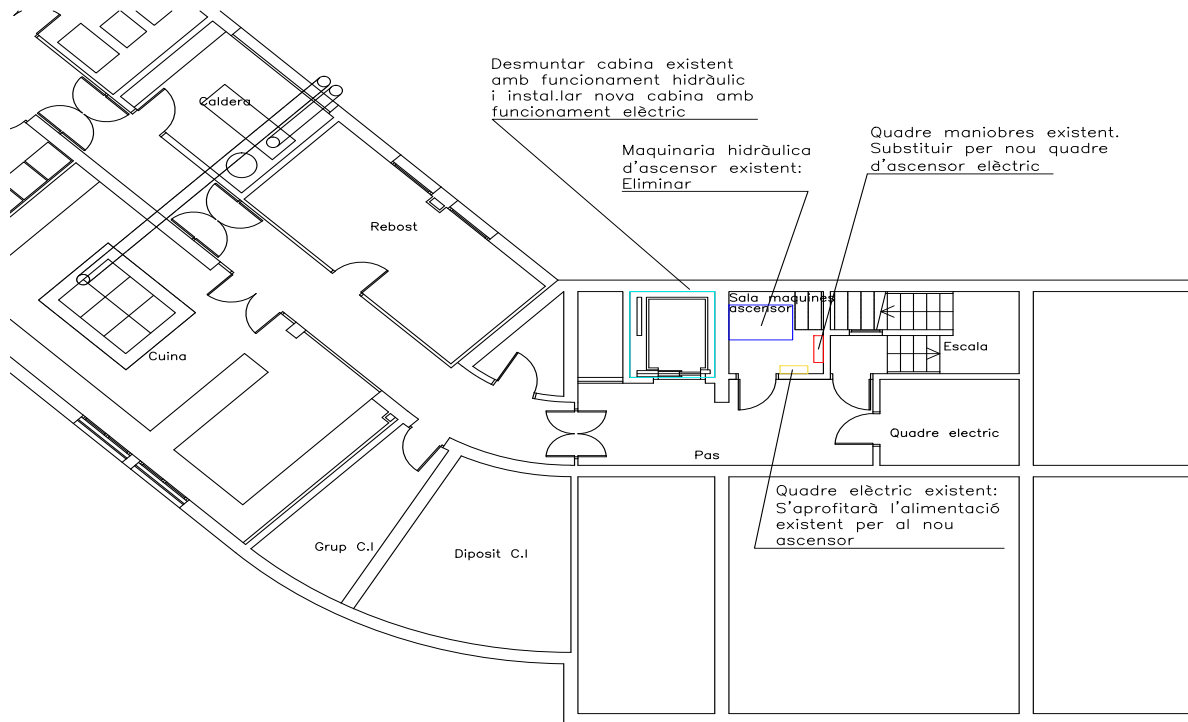
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0FHNTWEMOIAR0QDNTRXACMCMEB9PE6IE

Data creació còpia:
14/01/2026 10:40:21

Pàgina 200 de 238



PLANTA SOTERRANI

PROJECTE D'OBRES PER LA SUBSTITUCIÓ DE L'ASCENSOR DE LA RGG SANT PERE CLAVER DE VERDÚ (LLEIDA)		NÚM. PLÀNOL	A-02	ESCALA	1:100
TITULAR		Generalitat de Catalunya. Departament de Drets Socials i Inclusió		PLÀNOL	Pl. SemiSoterrani Reforma
ADREÇA		C/ Molí de Vent, s/n 25340 Verdú (Lleida)		DIBUIXAT	E. Troyano
L'ENGINYER RAMON NAVES SELLART Enginyer Industrial Num. col·legiat: 10290 Enginyer Tècnic Industrial Num. col·legiat: 18380-L				DATA	Juliol 2025
				DATA	DATA
				DATA	DATA



Doc. original signat per:
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al
14/01/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

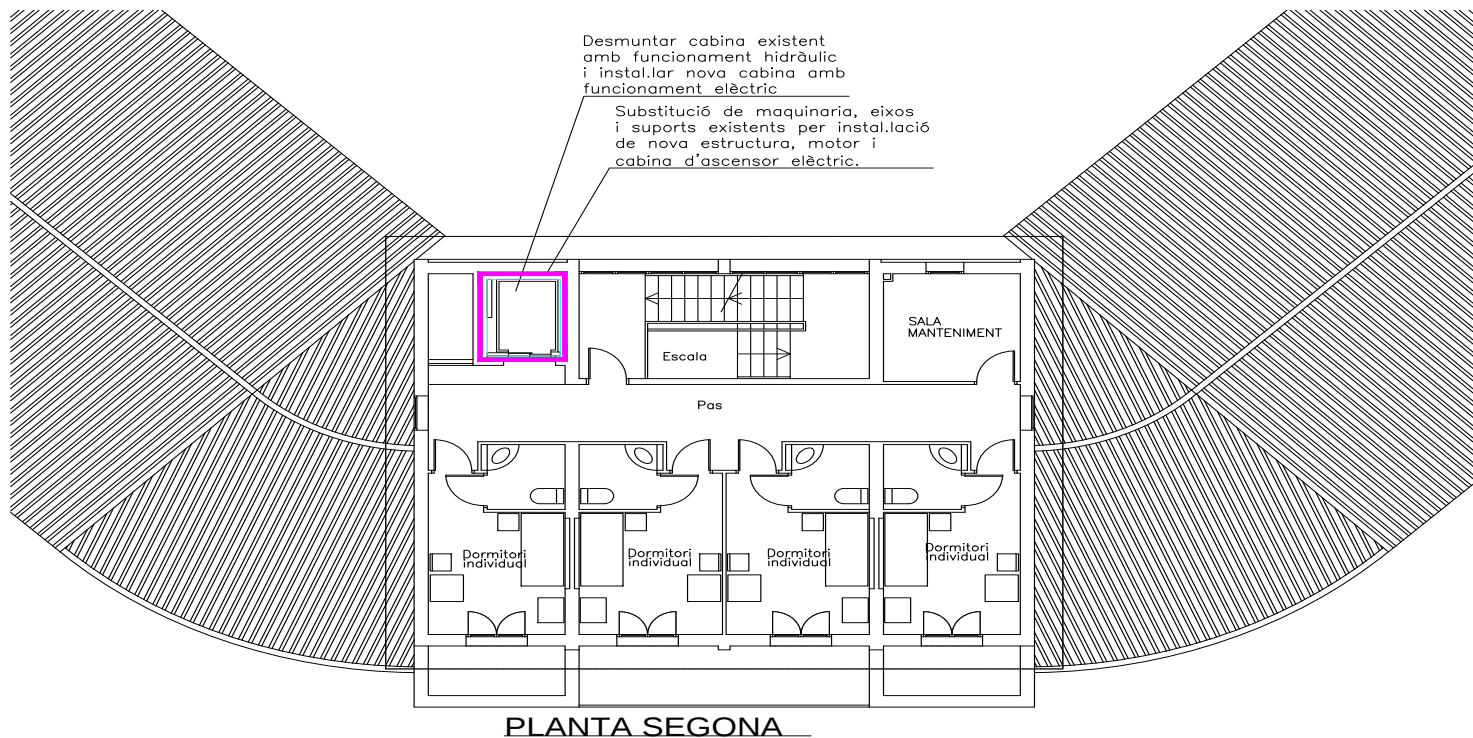
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0FHNTWEMOIAR0QDNTRXACMCMEB9PE6IE

Data creació còpia:
14/01/2026 10:40:21

Pàgina 201 de 238



PROJECTE D'OBRES PER LA SUBSTITUCIÓ DE L'ASCENSOR DE LA RGG SANT PERE CLAVER DE VERDÚ (LLEIDA)		NÚM. PLÀNOL	A-03	ESCALA	1:100
		TITULAR	Generalitat de Catalunya. Departament de Drets Socials i Inclusió		
Pl. Llibertat, 9, bxs 25142 Bellvis (Lleida) Tel./Fax: 973 71 60 50 e-mail: mafo@mafo.biz		ADREÇA	C/ Molí de Vent, s/n 25340 Verdú (Lleida)		
L'ENGINYER RAMON NAVES SELLART Enginyer Industrial Num. col·legiat: 10290		DIBUIXAT	E. Troyano		
Enginyer Tècnic Industrial Num. col·legiat: 18380-L		DATA	Juliol 2025		
		DATA	DATA		



Doc. original signat per:
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al
14/01/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0FHNTWEMOIAR0QDNTRXACMCMEB9PE6IE

Data creació còpia:
14/01/2026 10:40:21

Pàgina 202 de 238

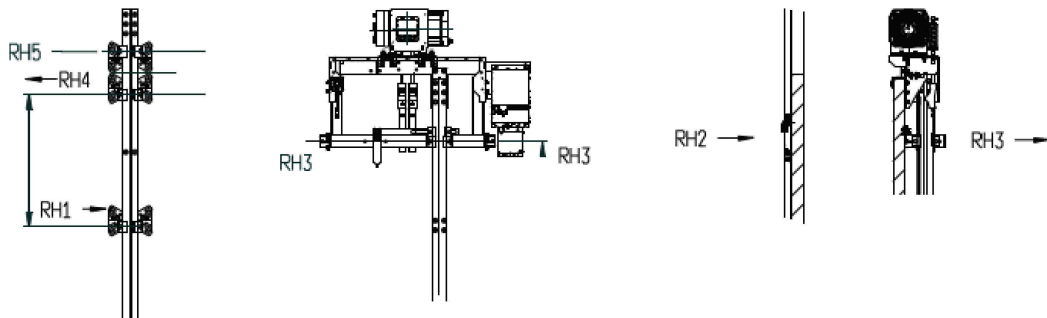
Ocurring forces.

Specified loads in the shaft pit / overhead with machine room-less

Self-suppor- ted cabin		460kg 1 m/s	630kg 1 m/s	825kg 1 m/s	1000k g 1 m/s	630kg 1.6;1.75 m/s	825kg 1.6;1.75 m/ s	1000kg 1.6;1.75 m/s	1150kg* 1.6;1.75 m/s	1275kg* 1.6;1.75 m/s	1350kg* 1.6;1.75 m/s	1600kg* 1.6;1.75 m/s
Load points / elevator car guide rails	R1	kN 43,16	52,19	67,69	82,40	52,19	75,54	82,40	46,89	51,58	55,17	63,77
	R2	kN 33,45	38,59	49,88	60,82	38,59	57,73	60,82	68,96	75,64	81,21	93,00
	R3	kN 16,34	18,14	25,27	30,21	27,97	38,55	40,54	33,86	36,78	39,18	44,38
Pit reactions	R3*	kN -	-	-	-	-	-	-	30,48	32,83	34,76	38,89
	R4	kN 13,41	14,61	18,42	21,73	25,38	32,50	33,84	53,17	57,73	61,49	69,09
	R4*	kN 7,07	7,79	7,73	8,96	13,52	16,19	16,69	39,63	43,01	45,82	51,80
Load points / machine base frame and belt fixing points	RH1	kN 1	1	4	5	3	4	5	4,5	5,2	5,9	7,2
	RH2	kN 0,4	0,4	1	1	1	1	1	0,52	0,61	0,69	0,84
	RH3	kN 3	3	1,7	1,7	1,2	1,7	1,7	1,8	2,1	2,1	2,55
	RH4	kN 2,4	2,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Overhead re- actions	RH5	kN 3,4	3,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-

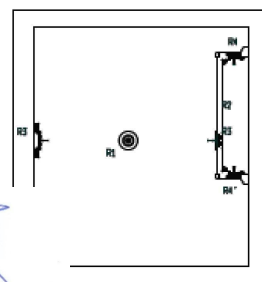
*The data is based on T89 in cabin guide and T82 counterweight guide in pit *

Reactions in overhead $Q \leq 1000$.



Maschine room-less configuration

Reactions in pit.



Supporting cabin

DE D'OBRES PER LA SUBSTITUCIÓ DE L'ASCENSOR DE LA RGG
RE CLAUVER DE VERDÚ (LLEIDA)

NÚM. PLÀNOL A-04

ESCALA

MAFO
enginyeria

Pl. Llibertat, 9, bxs
25142 Bellvis (Lleida)
Tel./Fax: 973 71 60 50
e-mail: mafo@mafo.biz

TITULAR Generalitat de Catalunya. Departament de Drets Socials i Inclusió
ADREÇA C/ Molí de Vent, s/n
25340 Verdú (Lleida)
L'ENGINYER
RAMON NAVES SELLART
Enginyer Industrial
Num. col.legiat: 10290
Enginyer Tècnic Industrial
Num. col.legiat: 18380-L



PLÀNOL Detalls pesos nou ascensor

DIBUIXAT E. Troyano

DATA Juliol 2025

DATA DATA

DATA DATA



Doc. original signat per:
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 14/01/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0FHNTWEMOAR0QDNTRXACMCMEB9PE6IE

Data creació còpia:
14/01/2026 10:40:21

Pàgina 203 de 238

11. ANNEXES DOCUMENTALS

ANNEX 1: DOCUMENT DE DESIGNACIÓ DE L'ENCARREGAT D'OBRA.

ANNEX 2: DOCUMENT DE DESIGNACIÓ DEL CAP D'OBRA.

ANNEX 3: DOCUMENT DE FORMALITZACIÓ DEL COMPLIMENT DE LA
LOPD EN LA PRESTACIÓ SENSE ACCÉS A DADES DE CARÀCTER
PERSONAL.

ANNEX 4: DOCUMENT D'ACCEPTACIÓ D'OBLIGACIONS RELATIVES A
SEGURETAT DE LA INFORMACIÓ I PROTECCIÓ DE DADES DE CARÀCTER
PERSONAL.

ANNEX 5: MODEL CARTELL OBRA FNGEU

El/la signatari/a ha signat aquest document amb la seva clau digital i ha garantit la seva integritat i autenticitat.



Doc. original signat per:
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 14/01/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0FHNTWEMOJAR0QDNTRXACMCMEB9PE6IE

Data creació còpia:
14/01/2026 10:40:21

Pàgina 204 de 238

ANNEX 1: DOCUMENT DE DESIGNACIÓ DE L'ENCARREGAT
D'OBRA

El/la signatari/a ha signat aquest document amb la seva clau digital i ha garantit la seva integritat i autenticitat.



Doc. original signat per:
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 14/01/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0FHNTWEMOJAR0QDNTRXACMCMEB9PE6IE

Data creació còpia:
14/01/2026 10:40:21

Pàgina 205 de 238

ANNEX 1

DESIGNACIÓ DE L'ENCARREGAT D'OBRA

Dades de l'obra i del licitador	
Obra:	
Licitor (1):	

(1) Si es tracta d'una UTE es farà constar el nom de les empreses amb el percentatge corresponent a cada una d'elles.

Declaració del licitador i dades de l'Encarregat d'obra					
El sotassinat,, en qualitat de representant de l'empresa licitadora de l'obra:..... Codi d'expedient:					
es compromet a tenir com a Encarregat d'obra la persona indicada en el quadre següent:					
Nom i cognoms	NIF	Categoria professional	Empresa a la que pertany	Antiguitat a l'empresa	Víncle contractual amb l'empresa

i declara que ha participat durant els darrers 5 anys en les obres acabades indicades en el quadre següent:

	Descripció de l'"Obra de característiques similars":	Client	Càrrec desenvolupat	PEC final d'obra (iva no inclòs)	Data final d'obra
1					
2					
3					
4					
5					

El licitador / representat de l'empresa licitadora es compromet a garantir la presència continuada, de la persona designada com a encarregat, durant l'execució de les obres per a garantir el seguiment i el control exhaustiu de les partides a executar, així com la coordinació dels treballs de les empreses subcontractades.

17/11/2025 10:40:21. L'usuari ha signat amb el seu nom i cognoms. La signatura és correcta i no s'ha detectat cap problema.



atura del licitador / representant
empresa licitadora:

Signatura del Cap d'obra:



Doc. original signat per:
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web [csv.gencat.cat](https://www.csv.gencat.cat) fins al 14/01/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0FHNTWEMOJAR0QDNTRXACMCMEB9PE6IE

Data creació còpia:
14/01/2026 10:40:21

Pàgina 206 de 238

ANNEX 2: DOCUMENT DE DESIGNACIÓ DEL CAP D'OBRA

El/la signatari/a ha signat aquest document amb la seva clau digital i ha garantit la seva integritat i autenticitat.



Doc.original signat per:
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 14/01/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0FHNTWEMOJAR0QDNTRXACMCMEB9PE6IE

Data creació còpia:
14/01/2026 10:40:21

Pàgina 207 de 238

Obra:	
Licitador ⁽¹⁾ :	

(1) Si es tracta d'una UTE es farà constar el nom de les empreses amb el percentatge corresponent a cada una d'elles.

El sotassinat,, en qualitat de representant de l'empresa licitadora de l'obra:

.....Codi d'expedient:

es compromet a tenir com a Cap d'obra el tècnic indicat en el quadre següent:

Nom i cognoms	NIF	Titulació	Empresa a la que pertany	Antiguitat a l'empresa	Vincle contractual amb l'empresa

i declara que ha participat durant els darrers 5 anys en les obres acabades indicades en el quadre següent:

	Descripció de l'Obra de característiques similars*:	Client	Càrrec desenvolupat	PEC final d'obra (iva no inclòs)	Data final d'obra
1					
2					
3					
4					
5					

El licitador / representat de l'empresa licitadora es compromet a que la persona designada com a Cap d'obra sigui el interlocutor amb la propietat i que estigui present a les visites de seguiment de les obres.

atura del licitador / representant
empresa licitadora:

Signatura del Cap d'obra:



Doc.original signat per:
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 14/01/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0FHNTWEMOIAR0ODNTRXACMCMEB9PE6IE

Data creació còpia:
14/01/2026 10:40:21

Pàgina 208 de 238

ANNEX 3: DOCUMENT DE FORMALITZACIÓ DEL
COMPLIMENT DE LA LOPD EN LA PRESTACIÓ SENSE
ACCÉS A DADES DE CARÀCTER PERSONAL

El/les signat/s, amb el/les corresponents drets i obligacions, ha/han autoritzat a la Generalitat de Catalunya a utilitzar els seus dades personals per a la gestió dels processos de selecció i promoció de personal.



Doc. original signat per:
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 14/01/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0FHNTWEMOJAR0QDNTRXACMCMEB9PE6IE

Data creació còpia:
14/01/2026 10:40:21

Pàgina 209 de 238

ANNEX 3

DOCUMENT DE FORMALITZACIÓ DEL COMPLIMENT DE LA LOPD EN LA PRESTACIÓ SENSE ACCÉS A DADES DE CARÀCTER PERSONAL

L'execució de l'objecte del contracte no implica el tractament de dades personals. No obstant això, en cas que el personal de l'empresa contractista accedeixi a dades personals incidentalment, quedarà subjecte al compliment de tot allò que estableix la Llei orgànica 3/2018, de 5 de desembre, de protecció de dades personals i garantia dels drets digitals i a la normativa de desenvolupament, en relació amb les dades personals a les quals tingui accés amb ocasió del contracte; i al que estableix el Reglament (UE) 2016/679, del Parlament Europeu i del Consell, de 27 d'abril de 2016, relatiu a la protecció de les persones físiques pel que fa al tractament de dades personals i a la lliure circulació d'aquestes dades i pel qual es deroga la Directiva 95/46/CE, d'ara endavant RGPD.

L'empresa contractista manifesta que el Departament l'ha informat sobre la prohibició expressa d'accedir, visualitzar, copiar, gravar, alterar, comunicar i/o fer qualsevol acte que posi en perill o vulneri la confidencialitat i seguretat del conjunt d'informació i dades de caràcter personal de les que és responsable el Departament, a les quals l'empresa contractista hagués accedit de forma involuntària o accidental amb motiu de l'execució del contracte formalitzat entre ambdues parts, l'objecte del qual és: Obres per a la substitució d'un ascensor a la residència de gent gran Sant Josep (Lleida).

Aquesta prohibició és extensible a la totalitat de la informació i de les dades de caràcter personal responsabilitat del Departament, amb independència del tipus de canal o suport amb què siguin tractades, essent responsable l'empresa contractista de l'incompliment de tal prohibició per part dels seus treballadors. El deure de secret i confidencialitat subsistirà amb posterioritat a l'extinció del contracte.

L'empresa contractista ha de fer signar a cada treballador el document d'acceptació d'obligacions pel personal abans d'iniciar la prestació del servei, amb independència de si accedeix o no a dades de caràcter personal (*annex 4*). Aquest document restarà en poder del proveïdor.

L'empresa contractista ha de posar en coneixement de l'òrgan de contractació, de forma immediata, qualsevol incidència que es produeixi durant l'execució del contracte que pugui afectar la integritat o la confidencialitat de les dades de caràcter personal tractades per l'Administració contractant, la qual haurà d'anotar-ho al Registre d'incidències.

L'incompliment del que s'estableix en els apartats anteriors pot donar lloc a que l'empresa contractista sigui considerada responsable del tractament, als efectes d'aplicar el règim sancionador i de responsabilitats previst a la normativa de protecció de dades.

....., ade de 20...

Signat.....

RESPONSABLE DEL DOCUMENT: Servei de Projectes, Obres i Equipaments



Finançat per
la Unió Europea
NextGenerationEU



GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE DERECHOS SOCIALES, CONSUMO Y AGENDA 2030



Pla de Recuperació,
Transformació
i Resiliència



Next Generation
Catalunya



Doc. original signat per:
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 14/01/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0FHNTWEMOIAR0QDNTRXACMCMEB9PE6IE

Data creació còpia:
14/01/2026 10:40:21

Pàgina 210 de 238

ANNEX 4: DOCUMENT D'ACCEPTACIÓ D'OBLIGACIONS
REALTIVES A SEGURETAT DE LA INFORMACIÓ I
PROTECCIÓ DE DADES DE CARÀCTER PERSONAL

El/la signatari/a declara que ha llegit i accepta les condicions de la política de seguretat de la informació i protecció de dades de caràcter personal.



Doc. original signat per:
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 14/01/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0FHNTWEMOIAR0QDNTRXACMCMEB9PE6IE

Data creació còpia:
14/01/2026 10:40:21

Pàgina 211 de 238

La persona que treballa a està autoritzada a utilitzar els recursos d'informació del Departament de Drets Socials i inclusió i accedir a les seves instal·lacions sempre que sigui necessari per a l'execució del contracte i seguint els termes i condicions especificats a continuació.

Els col·laboradors que participin en la prestació del servei estaran sotmesos a la política, les normes i procediments de seguretat del Departament i tindran l'obligació de respectar els següents requeriments:

1. Mantenir el deure de secret sobre la informació a la qual tinguin accés en el temps, fins i tot un cop finalitzada la col·laboració.
2. Protegir la informació a què tingui accés per qualsevol motiu durant la prestació del servei. Això inclou mantenir la confidencialitat i integritat de la informació i dels sistemes / aplicacions a través dels quals s'hi accedeix i evitar la modificació o destrucció d'aquestes dades.
3. Conèixer les funcions i obligacions del personal que presten servei al Departament i els procediments i mesures que els aplica en el desenvolupament de les seves funcions.
4. Complir amb els preceptes i principis que disposa la Llei orgànica 3/2018, de 5 de desembre, de protecció de dades personals i garantia dels drets digitals i la resta de normativa aplicable en aquesta matèria, de conformitat amb els protocols establerts pel Departament.
5. Garantir el compliment de l'Esquema Nacional de seguretat.
6. Facilitar, si escau, l'exercici dels drets de les persones interessades (Dret d'accés, Dret de rectificació, Dret de supressió (dret a l'oblit), Dret d'oposició, Dret a la limitació del tractament), seguint el protocol a tal efecte elaborat pel Departament.
7. No fer servir la informació ni els recursos informàtics per finalitats no previstes en la prestació del servei.
8. No subministrar ni comunicar les dades personals a terceres persones, ni tan sols per a la seva conservació, llevat que compti amb l'autorització expressa del Departament.
9. No fer còpies ni extreure la informació a què tingui accés, llevat que sigui imprescindible per a l'adequada execució de les funcions assignades pel Departament i, per tant, es disposi de l'autorització corresponent. Si l'extracció suposa l'ús de suports extraïbles o ordinadors portàtils, l'autorització únicament permetrà el seu emmagatzematge de forma xifrada.
10. Esborrar qualsevol tractament temporal que hagi calgut generar en el desenvolupament de les seves atribucions un cop finalitzi la raó per la qual va ésser creat.

RESPONSABLE DEL DOCUMENT: Servei de Projectes, Obres i Equipaments



Next Generation
Catalunya



Doc.original signat per:
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 14/01/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0FHNTWEMOIAR0ODNTRXACMCMEB9PE6IE

Data creació còpia:
14/01/2026 10:40:21

Pàgina 212 de 238



11. No compartir les contrasenyes amb altres persones. L'identificador i contrasenya són personals i intransferibles.
12. Garantir la confidencialitat de les credencials emprant contrasenyes que no siguin fàcils d'endevinar, canviant la contrasenya inicial temporalment assignada durant la primera connexió al sistema i tornar-la a canviar periòdicament cada tres mesos i davant de qualsevol sospita d'incident de suplantació de la identitat de l'usuari.
13. En finalitzar la jornada laboral o durant absències prolongades, mantenir la taula neta de papers i suports i guardar la documentació i els suports en llocs segurs.
14. Tancar o bloquejar les sessions actives a l'ordinador (Ctrl+Alt+Supr) en abandonar temporalment el lloc de treball i apagar-lo al finalitzar la jornada.
15. No deixar sense recollir documents confidencials als dispositius de reproducció (fotocopiadores, faxes, escàners i impressores).
16. Notificar a la unitat gestora del contracte del Departament qualsevol incidència, anomalia o sospita relacionada amb la seguretat de la informació. En cas que la incidència estigui relacionada amb l'accés als sistemes d'informació es comunicarà immediatament al servei d'atenció a l'usuari del Departament (*telèfon 900 101 439*).
17. Entregar qualsevol còpia o versió de la informació disponible durant la prestació del servei al concloure la col·laboració. Quan els equips utilitzats per a la prestació del servei no siguin propietat del Departament, caldrà eliminar tota la informació / codi / programari propietat de Departament o la Generalitat de Catalunya d'aquests equips, així com de qualsevol suport extern d'informació.

Signatura,

MANOON NIVES SELLART - 43151807W
ENGINEER INDUSTRIAL COL LEIGAT 10 290 (POE/C)
ENGINEER TECNICO INDUSTRIAL COL LEIGAT 18 3804 (CETILL



Next Generation
Catalunya



Pàgina 213 de 238

ANNEX 5: MODEL CARTELL OBRA FNGEU

El/la signatari/a declara que el/la signatari/a és el/la responsable de la veracitat i exactitud dels dades i informacions facilitats i que els dades i informacions facilitats són veracitats i exactes.



Doc. original signat per:
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 14/01/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0FHNTWEMOJAR0QDNTRXACMCMEB9PE6IE

Data creació còpia:
14/01/2026 10:40:21

Pàgina 214 de 238

Senyalització d'obres. Rètol d'obres

El beneficiari pertany a la Generalitat

Aquest exemple mostra la identificació Next Generation Catalunya quan s'utilitza en un rètol de senyalització d'obres públiques durant l'execució de l'obra, quan el beneficiari pertanyi a un departament, organisme autònom o empresa pública de la Generalitat.

La marca Next Generation Catalunya amb la identificació bàsica de la Generalitat ha d'anar situada a la part superior esquerra del rètol, dins del requadre. Les dues identificacions han d'anar sempre en negatiu sobre el fons vermell Pantone 485.

En cap cas es pot utilitzar cap altra identificació que ja pertanyi a la Generalitat i, per tant, no pot aparèixer la identificació departamental, organisme autònom o empresa pública a l'espai destinat per als logotips d'entitats promotores.

El conjunt de l'emblema de la Unió Europea, del logotip del "Gobierno de España", del "Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència" han d'anar situats en composició vertical i en negatiu, a continuació del títol de l'obra en construcció i la informació relativa al projecte.



Doc. original signat per:
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 14/01/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0FHNTWEMOIAR0QDNTRXACMCMEB9PE6IE

Data creació còpia:
14/01/2026 10:40:21

Pàgina 215 de 238

12. ANNEX CALCUL ESTRUCTURAL

El/la signatari/a ha signat aquest document amb el seu/la
còpia de seguretat de la signatura electrònica de RAMON NAVES
amb el codi de verificació 0FHNTWEMOIAR0QDNTRXACMCMEB9PE6IE



Doc. original signat per:
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 14/01/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0FHNTWEMOIAR0QDNTRXACMCMEB9PE6IE

Data creació còpia:
14/01/2026 10:40:21

Pàgina 216 de 238



Firmado
digitalmente por
ALBERT TORRELLES
CASOL / num:13279
Fecha: 2025.08.01
10:40:12 +02'00'

RAMON NAVAS SELLART - 4371507W
ENGINEER INDUSTRIAL COL LEIGAT 10.250 (OEIC)
ENGINEER TECNIC INDUSTRIAL COL LEIGAT 18.350L (CETILL)



Pàgina 217 de 238

INFORME ESTRUCTURA

INFORME TÈCNIC DE SUPORT ESTRUCTURAL PER A LA INSTAL·LACIÓ
D'ASCENSOR



Ref.: EM/1567/0825

ÍNDEX

MEMÒRIA DE CàLCUL

2.- ANTECEDENTS	3
3.- OBJECTE	3
4.- TITULAR	3
5.- EMPLAÇAMENT	4
5.1.- CÀRREGUES SOBRE L'OBRA CIVIL	4
5.2.- CÀRREGUES SOBRE LA BIGA DE MUNTATGE	5
5.3.- NORMES D' APLICACIÓ	7
5.3.1.- ACCIONS:	7
5.3.2.- ESTRUCTURES D' ACER	7
5.3.3.- PARETS DE FÀBRICA DE MAONS EL BLOC:	7
5.4.- LÍMITS DE DEFORMACIÓ DE L' ESTRUCTURA	7
5.5.1.- COMBINACIONS D' ACCIONS CONSIDERADES	8
5.5.2.- E.L.U. DE TRENCAMENT. FORMIGÓ ARMAT / FUSTA: CE/CTE	8
5.5.3.- ACCIONS CARACTERISTIQUES	9
5.6.- RESULTATS I COMPROVACIONS EFECTUADES	10
6.- CONCLUSIONS	12
7.- PRESSUPOST	13

ANNEXOS

ANNEX 1.- CARACTERÍSTIQUES ASCENSOR

ANNEX 2.- LLISTAT DE CàLCULS

INSTRUMENTO DE FIRMAS Y SELLOS DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA
FIRMES Y SELLOS DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA
FIRMES Y SELLOS DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA



Doc. original signat per:
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 14/01/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0FHNTWEMOJAR0QDNTRXACMCMEB9PE6IE

Data creació còpia:
14/01/2026 10:40:21

Pàgina 218 de 238

INFORME ESTRUCTURA

INFORME TÈCNIC DE SUPORT ESTRUCTURAL PER A LA INSTAL·LACIÓ
D'ASCENSOR



Ref.: EM/1567/0825

2.- ANTECEDENTS

A l'edifici objecte d'actuació s'hi disposava d'un ascensor hidràulic de 4 parades destinat al transport de persones i càrregues lleugeres, amb sala de màquines situada a la planta inferior. Després d'anys d'ús intensiu i degut al desgast acumulat dels components mecànics, especialment guies, xassís de cabina i portes, així com la manca de recanvis compatibles amb els dispositius de seguretat, es va considerar necessària la seva substitució.

Aquesta substitució es realitza per un nou montacàrregues hidràulic, amb una càrrega nominal màxima de 1.000 kg i un recorregut de 4 nivells. El nou equip disposa d'un sistema d'elevació mitjançant empenta directa des del fossat, amb accionament hidràulic, i no requereix sala de màquines convencional.

3.- OBJECTE

L'objecte del present document és descriure les condicions tècniques i constructives per a la substitució de l'antic ascensor hidràulic per un nou muntacàrregues de tipus hidràulic model HO, i verificar la compatibilitat estructural entre l'equip a instal·lar i el fossat d'ascensor existent.

4.- TITULAR

El titular de l'activitat objecte d'aquesta memòria és:

- Nom: **Residencia de mayores - Sant Pere Claver**
- Domicili fiscal: **Carrer Molí de Vent, s/n, 25340 Verdú, Lleida**

INSTRUMENTO DE FIRMAS Y SELLOS DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA



Doc. original signat per:
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 14/01/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0FHNTWEMOIAR0QDNTRXACMCMEB9PE6IE

Data creació còpia:
14/01/2026 10:40:21

Pàgina 219 de 238

INFORME ESTRUCTURA

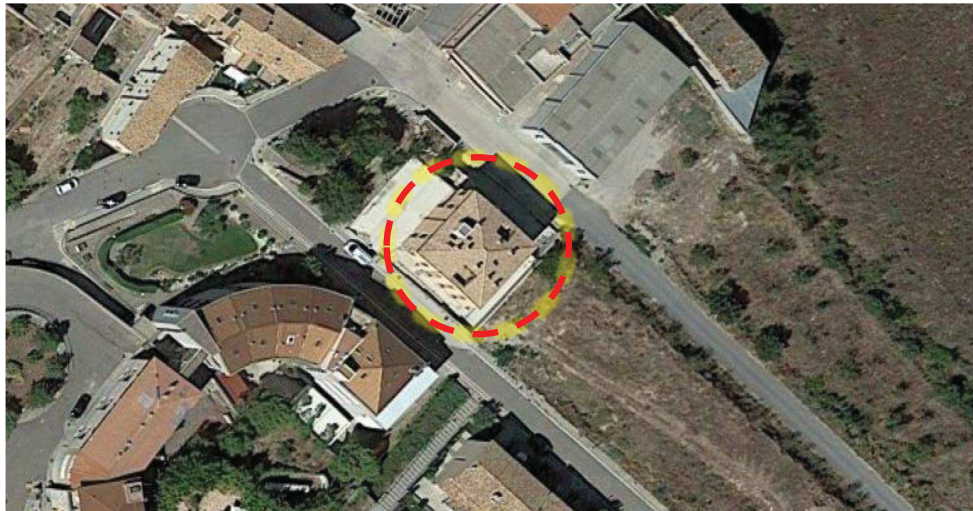
INFORME TÈCNIC DE SUPORT ESTRUCTURAL PER A LA INSTAL·LACIÓ
D'ASCENSOR



Ref.: EM/1567/0825

5.- EMPLAÇAMENT

Coordenades UTM	
X UTM 345584,26	Y UTM 4607940,25
Coordenades geogràfiques	
41°36'29.6"N 1°08'48.8"E	
Referència cadastral	
5781108CG4050S0001EW	
Adreça	
Carrer Molí de Vent, s/n, 25340 Verdú, Lleida	



Imatge 1 Ortofotomapa zona d'actuació

5.1.- CÀRREGUES SOBRE L'OBRA CIVIL

El nou muntacàrregues hidràulic a instal·lar transmet principalment càrregues verticals a l'obra civil. Aquestes càrregues es concentren en els punts d'ancoratge de les guies de cabina, que actuen com a elements estructurals de transmissió cap a les parets laterals del forat.

INSTRUMENTAL TÈCNIC D'ANÀLISI DE RISC D'ACIDENTS
D'ORIGEN HUMÀ I DE RISC D'ACIDENTS D'ORIGEN
NATURAL I DE RISC D'ACIDENTS D'ORIGEN
TÈCNIC



Doc. original signat per:
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 14/01/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0FHNTWEMOJAR0QDNTRXACMCMEB9PE6IE

Data creació còpia:
14/01/2026 10:40:21

Pàgina 220 de 238

INFORME ESTRUCTURA

INFORME TÈCNIC DE SUPORT ESTRUCTURAL PER A LA INSTAL·LACIÓ
D'ASCENSOR



Ref.: EM/1567/0825

A diferència del sistema anterior, el nou sistema disposa d'empenta directa des de la part inferior de la cabina, fet que concentra l'esforç vertical al xassís i guies, reduint les càrregues horitzontals associades al moviment.

Les càrregues generades en funcionament es transmeten als perfils de guiatge, que s'ancoren directament a la paret del forat mitjançant sistemes de fixació mecànica.

En el cas que ens ocupa, es verifica in situ que l'estructura actual permet l'ancoratge del sistema, sempre que es compleixin les prescripcions del fabricant i es realitzin les comprovacions durant el muntatge.

Aquesta compatibilitat estructural es mantindrà sempre que:

- Es compleixin les condicions establertes a la guia de preparació de l'obra.
- Es segueixi el procés òptim de muntatge especificat pel fabricant, especialment pel que fa al muntatge guia a guia i al control de fixacions.

5.2.- CÀRREGUES SOBRE LA BIGA DE MUNTATGE

Per al procés d'instal·lació del muntacàrregues, es pot instal·lar una biga metàl·lica situada a la capçalera del forat, que permet la suspensió del conjunt cabina-xassís mitjançant un ganxo central soldat o cargolat a la pròpia biga.

Segons les dades facilitades pel fabricant i les condicions específiques d'instal·lació, es preveu que la càrrega màxima que actuarà sobre aquest ganxo sigui de **10 kN**. Aquesta càrrega correspon a la suspensió vertical de la cabina completa durant la fase de muntatge i anivellament del sistema de guiatge.

Amb aquestes condicions, es verifica que una biga d'acer laminat tipus IPE-160, recolzada als dos extrems del forat i amb una llum adequada, és suficient per resistir aquesta càrrega amb un marge de seguretat estructural adient per a ús provisional.

A continuació, s'adjunta una imatge representativa de l'estat del forat en la zona de suport de la biga o dels ancoratges, que ha estat inspeccionada prèviament.

INSTRUMENTO DE FIRMES Y SELLOS PARA DOCUMENTOS ELECTRONICOS
FIRMA: RAMON NAVES / 01/10/2025
FIRMA: RAMON NAVES / 01/10/2025
FIRMA: RAMON NAVES / 01/10/2025



Doc. original signat per:
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 14/01/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0FHNTWEMOJAR0QDNTRXACMCMEB9PE6IE

Data creació còpia:
14/01/2026 10:40:21

Pàgina 221 de 238

INFORME ESTRUCTURA

INFORME TÈCNIC DE SUPORT ESTRUCTURAL PER A LA INSTAL·LACIÓ
D'ASCENSOR



Ref.: EM/1567/0825



Imatge 2 Estat actual

INSTRUMENTO DE VERIFICACIÓN DE LA INTEGRIDAD DEL DOCUMENTO ELECTRÓNICO. El documento electrónico ha sido verificado y se ha comprobado que es auténtico y no ha sido alterado.



Doc. original signat per:
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 14/01/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0FHNTWEMOIAR0QDNTRXACMCMEB9PE6IE

Data creació còpia:
14/01/2026 10:40:21

Pàgina 222 de 238

INFORME ESTRUCTURA

INFORME TÈCNIC DE SUPORT ESTRUCTURAL PER A LA INSTAL·LACIÓ
D'ASCENSOR



Ref.: EM/1567/0825

5.3.- NORMES D' APLICACIÓ

5.3.1.- ACCIONS:

Per al càlcul de les sol·licitacions s'empra el CTE SE-AE i la norma de construcció sismorresistent NCSE-02.

5.3.2.- ESTRUCTURES D' ACER

El disseny, càlcul i control de les estructures d' acer, s' ajustarà a l' especificat en el CTE SE-A i en el Codi Estructural.

5.3.3.- PARETS DE FÀBRICA DE MAONS EL BLOC:

El disseny, càlcul i control dels murs resistents de l' estructura, s' ajustarà a l' especificat en el CTE SE-F.

5.4.- LÍMITS DE DEFORMACIÓ DE L' ESTRUCTURA

Conforme l'article 4.3.3 del CTE SE, s'han verificat les fletxes i els desplaçaments horitzontals (comiat local i total) dels elements estructurals. Per al càlcul de les fletxes en els elements flectats, bigues i forjats, es tindran en compte tant les deformacions instantànies com les diferides, calculant-se les inèrcies equivalents d' acord a l' indicat en la norma.

Per al càlcul de fletxes s' ha tingut en compte tant el procés constructiu, com les condicions ambientals i edat de posada en càrrega, d' acord a condicions habituals de la pràctica constructiva en l' edificació convencional. Per tant, a partir d' aquests supòsits s' estimen els coeficients pertinents per a la determinació de la fletxa activa, que és la suma de les fletxes instantànies més les diferides produïdes amb posterioritat a la construcció de les particions. S' estableixen els següents límits de fletxa i desplaçament horitzontal:

Limitacions de les fletxes relatives dels sostres i de la coberta:

- Fletxa $< 1/500$ en les zones amb envans fràgils i/o paviments rígids sense juntes.
- Fletxa $< 1/400$ en les zones amb envans ordinaris i paviments rígids amb juntes.
- Fletxa $< 1/300$ en la resta dels casos.

Limitacions dels desplaçaments horitzontals:

- Desplom total $< 1/500$ de l'alçada total de l'edifici
- Desplom local $< 1/250$ de l'alçada de la planta en qualsevol d'elles

INSTRUMENTO DE FIRMAS Y SELLOS DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA
FIRMES Y SELLOS DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA
FIRMES Y SELLOS DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA



Doc. original signat per:
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 14/01/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0FHNTWEMOJAR0QDNTRXACMCMEB9PE6IE

Data creació còpia:
14/01/2026 10:40:21

Pàgina 223 de 238

INFORME ESTRUCTURA

INFORME TÈCNIC DE SUPORT ESTRUCTURAL PER A LA INSTAL·LACIÓ
D'ASCENSOR



Ref.: EM/1567/0825

5.5.1.- COMBINACIONS D' ACCIONS CONSIDERADES

En l' apartat de justificació del DB SE-AE es quantifiquen les accions considerades en el càlcul. Dins de les accions gravitatòries es diferencien el pes propi, les càrregues mortes i la sobrecàrrega d' ús. Dins de càrregues mortes hi ha la tabiqueria, la forjada i altres elements subjectats al forjat per la seva cara superior o inferior. La sobrecàrrega d' ús varia en els forjats en funció del seu ús, conforme a les exigències de la Taula 3.1 del DB SE-AE o a les exigències de la propietat si fossin més restrictives.

Com altres accions es consideren l' acció del vent i la sobrecàrrega de neu, així com les accions accidentals que corresponguin a la situació, ús i exposició de l' edifici o d' alguna de les seves parts. De forma particular, es té en compte com a acció accidental la produïda per sisme, en els termes i condicions que fixa la norma NCSE-02.

D' acord amb les accions determinades en funció del seu origen, i tenint en compte tant si l' efecte de les mateixes és favorable o desfavorable, així com els coeficients de ponderació es realitzarà el càlcul de les combinacions possibles de la manera següent:

5.5.2.- E.L.U. DE TRENCAMENT. FORMIGÓ ARMAT / FUSTA: CE/CTE

1. Situacions no sísmiques :

$$\sum \eta_{Gj} G_{kj} + \eta_{Q1} \Psi_{p1} Q_{k1} + \sum \eta_{Qi} \Psi_{ai} Q_{ki}$$

1. Situacions sísmiques :

$$\sum \eta_{Gj} G_{kj} + \eta_A A_E + \sum \eta_{Qi} \Psi_{ai} Q_{ki}$$

Situació 1: Persistent o transitòria

C. permanent (G)	0,80	1,35	1,00	1,00
Empenta del terreny	0,70	1,35	1,00	0,70
Sobrecàrrega (Q) Categoria d'ús A1	0,00	1,50	1,00	0,70
Vent (Q)	0,00	1,50	1,00	0,60
Neu (Q)	0,00	1,50	1,00	0,50

Situació 2: Sísmica

C. permanent (G)	0,80	1,00	1,00	1,00
Sobrecàrrega (Q) Categoria d'ús A1	0,00	1,00	0,30	0,30
Vent (Q)	0,00	1,00	0,00	0,00
Neu (Q)	0,00	1,00	0,00	0,00
Sisme (A)	-1,00	1,00	1,00	0,30(*)

8

INSTRUMENTE DE VERIFICACIÓ DE SIGNATURES
SIGNATURES DE RAMON NAVES 01/10/2025
SIGNATURES DE RAMON NAVES 01/10/2025
SIGNATURES DE RAMON NAVES 01/10/2025




Doc. original signat per:
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 14/01/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0FHNTWEMOJAR0QDNTRXACMCMEB9PE6IE

Data creació còpia:
14/01/2026 10:40:21

Pàgina 224 de 238

INFORME ESTRUCTURA

INFORME TÈCNIC DE SUPORT ESTRUCTURAL PER A LA INSTAL·LACIÓ
D'ASCENSOR



Ref.: EM/1567/0825

Situació 3: Accidental d'Incendi

C. permanent (G)	0,80	1,00	1,00	1,00
Sobrecàrrega (Q) Categoria d'ús A1	0,00	1,00	0,50	0,30
Vent (Q)	0,00	1,00	0,50	0,00
Neu (Q)	0,00	1,00	0,20	0,00
Sisme (A)	-1,00	1,00	0,00	0,00

5.5.3.- ACCIONS CARACTERISTIQUES

Per comprovar tensions sobre el terreny (tensions en sabates, bigues i plantes de fonamentació) i desplaçaments.

- Situacions no sísmiques: $\sum \eta_{Gj} G_{kj} + \sum \eta_{Qi} Q_{ki}$
- Situacions sísmiques: $\sum \eta_{Gj} G_{kj} + \eta_A A_E + \sum \eta_{Qi} Q_{ki}$

Situació 1: Accions variables sense sisme

	Coeficients parcials de seguretat (γ)	
	Favorable	Desfavorable
C. perman.(G)	1,00	1,00
Sobrecàrrega (Q)	0,00	1,00
Vent (Q)	0,00	1,00
Neu (Q)	0,00	1,00
Sisme (A)	-	-

Situació 2: Sísmica

	Coeficients parcials de seguretat (γ)	
	Favorable	Desfavorable
C. perman.(G)	1,00	1,00
Sobrecàrrega (Q)	0,00	1,00
Vent (Q)	0,00	0,00
Neu (Q)	0,00	1,00
Sisme (A)	-1,00	1,00

INSTRUMENTE DE SIGNATURE ELECTRÒNICA
SIGNATURE ELECTRÒNICA DE RAMON NAVES
SIGNATURE ELECTRÒNICA DE RAMON NAVES
SIGNATURE ELECTRÒNICA DE RAMON NAVES



Doc. original signat per:
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 14/01/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0FHNTWEMOIAR0QDNTRXACMCMEB9PE6IE

Data creació còpia:
14/01/2026 10:40:21

Pàgina 225 de 238

INFORME ESTRUCTURA

INFORME TÈCNIC DE SUPORT ESTRUCTURAL PER A LA INSTAL·LACIÓ
D'ASCENSOR

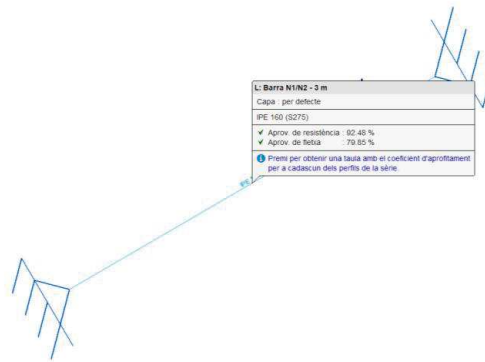


Ref.: EM/1567/0825

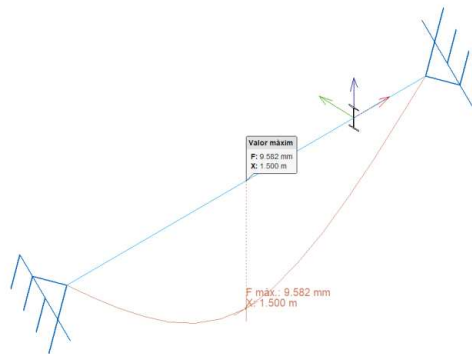
5.6.- RESULTATS I COMPROVACIONS EFECTUADES

S'ha realitzat una anàlisi estructural a partir de les dades proporcionades pel fabricant i les condicions de muntatge definides per a la nova instal·lació. Aquesta anàlisi ha permès verificar la capacitat portadora dels elements estructurals existents mitjançant eines de càlcul específiques.

Els resultats obtinguts confirmen que les tensions i deformacions es mantenen dins dels valors admissibles, i que l'estructura compleix amb les condicions de resistència i estabilitat requerides. A continuació, es presenten els valors resultants de les comprovacions efectuades.



II·l·lustració 1 Resultat de càlcul en Cype 3D.



II·l·lustració 1 Resultat de càlcul en Cype 3D. (Fletxa)



Doc. original signat per:
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 14/01/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0FHNTWEMOIAR0QDNTRXACMCMEB9PE6IE

Data creació còpia:
14/01/2026 10:40:21

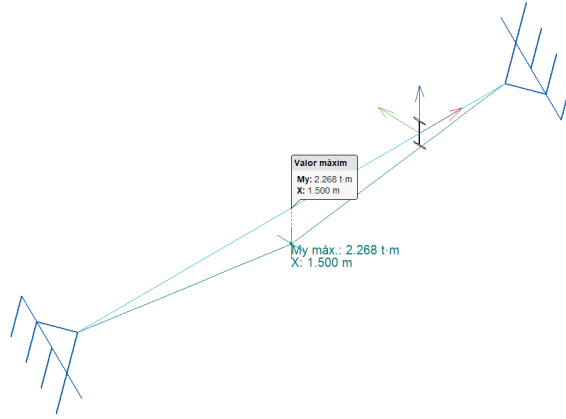
Pàgina 226 de 238

INFORME ESTRUCTURA

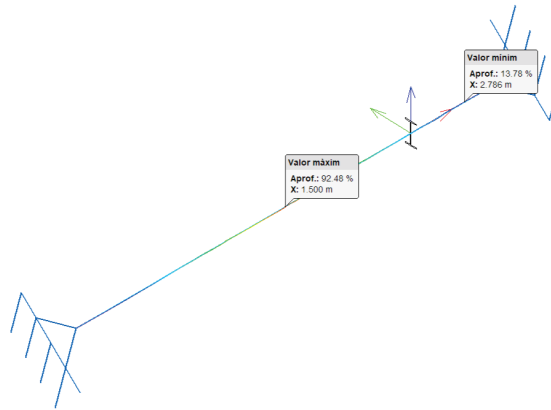
INFORME TÈCNIC DE SUPORT ESTRUCTURAL PER A LA INSTAL·LACIÓ
D'ASCENSOR



Ref.: EM/1567/0825



Il·lustració 1 Resultat de càlcul en Cype 3D. (Moment)



Il·lustració 1 Resultat de càlcul en Cype 3D. (Tensió/Aprof.)

El·l·lustració 1 Resultat de càlcul en Cype 3D. (Tensió/Aprof.)



Doc. original signat per:
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 14/01/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0FHNTWEMOIAR0QDNTRXACMCMEB9PE6IE

Data creació còpia:
14/01/2026 10:40:21

Pàgina 227 de 238

Es garanteix que l'estructura mantindrà un comportament segur i estable durant el funcionament de l'ascensor, per altra banda es dimensiona la biga de muntatge que recolzarà en la part superior del fossat.

RAMON NAVAS SILLANT - 4371507W
ENGINEER INDUSTRIAL COL LEIGAT 10 280 (OEIC)
ENGINEER TECNIC INDUSTRIAL COL LEIGAT 18 380-L (CETILL)



Pàgina 228 de 238

RAMON NAVAS SILLANT - 4371507W
ENGINEER INDUSTRIAL COL LEIGAT 10 280 (OEIC)
ENGINEER TECNIC INDUSTRIAL COL LEIGAT 18 380-L (CETILL)



INFORME ESTRUCTURA

INFORME TÈCNIC DE SUPORT ESTRUCTURAL PER A LA INSTAL·LACIÓ
D'ASCENSOR



Ref.: EM/1567/0825

ANNEX 1.- CARACTERÍSTIQUES ASCENSOR

El signatari de la present signatura és RAMON NAVES, amb DNI 123456789, i ha signat el present document amb la seva signatura electrònica.



Doc. original signat per:
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 14/01/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0FHNTWEMOJAR0QDNTRXACMCMEB9PE6IE

Data creació còpia:
14/01/2026 10:40:21

Pàgina 230 de 238

ÍNDEX

1. DADES D'OBRA.....	2
1.1. Normes considerades.....	2
1.2. Estats límit.....	2
1.2.1. Situacions de projecte.....	2
2. ESTRUCTURA.....	3
2.1. Geometria.....	3
2.1.1. Nusos.....	3
2.1.2. Barres.....	3
2.2. Càrregues.....	4
2.2.1. Barres.....	4
2.3. Resultats.....	5
2.3.1. Barres.....	5

El/ls signat/s té/s han/ha signat/s aquest document amb una
firmada electrònica. La seva validesa es podrà verificar a través de la
web www.gencat.cat/csv



Doc. original signat per:
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 14/01/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0FHNTWEMOIAR0QDNTRXACMCMEB9PE6IE

Data creació còpia:
14/01/2026 10:40:21

Pàgina 231 de 238



Ascensor_verdu

Llistats

Data: 01/08/25

1. DADES D'OBRA

1.1. Normes considerades

Acers laminats i armats: CTE DB SE-A

Categoria d'ús: A. Domèstics i residencials

1.2. Estats límit

E.L.U. de ruptura. Acer laminat	CTE
	Cota de neu: Altitud inferior o igual a 1000 m
Desplaçaments	Accions característiques

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. Acer laminat: CTE DB SE-A

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)	0.000	1.500	1.000	0.700

Pàgina 2

El/ls signat/s ha/han verificat l'autenticitat del document electrònic i la seva integritat al moment de la signatura.



Doc. original signat per:
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 14/01/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0FHNTWEMOJAR0QDNTRXACMCMEB9PE6IE

Data creació còpia:
14/01/2026 10:40:21

Pàgina 232 de 238



Ascensor_verdu

Llistats

Data: 01/08/25

Desplaçaments

Accions variables sense sisme		
	Coeficients parcials de seguretat (γ)	
	Favorable	Desfavorable
Càrrega permanent (G)	1.000	1.000
Sobrecàrrega (Q)	0.000	1.000

2. ESTRUCTURA

2.1. Geometria

2.1.1. Nusos

Referències:

$\Delta_x, \Delta_y, \Delta_z$: Desplaçaments prescrits en eixos globals.

$\theta_x, \theta_y, \theta_z$: Girs prescrits en eixos globals.

Cada grau de llibertat es marca amb 'X' si està coaccionat i, en cas contrari, amb '-'.

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	0.000	0.000	0.000	X	X	X	-	-	-	Encastat
N2	0.000	3.000	0.000	X	X	X	-	-	-	Encastat

2.1.2. Barres

2.1.2.1. Materials utilitzats

Materials utilitzats							
Material		E (kp/cm ²)	ν	G (kp/cm ²)	f_y (kp/cm ²)	α_t (m/m°C)	γ (t/m ³)
Tipus	Designació						
Acer laminat	S275	2140672.8	0.300	825688.1	2803.3	0.000012	7.850
Notació: E: Mòdul d'elasticitat ν : Mòdul de Poisson G: Mòdul de tall f_y : Límit elàstic α_t : Coeficient de dilatació γ : Pes específic							

17/11/2025 10:40:21



Doc. original signat per:
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 14/01/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0FHNTWEMOIAR0QDNTRXACMCMEB9PE6IE

Data creació còpia:
14/01/2026 10:40:21



Ascensor_verdu

Llistats

Data: 01/08/25

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	N1/N2	N1/N2	IPE 160 (IPE)	3.000	1.00	1.00	-	-
Notació: Ni: Nus inicial Nf: Nus final β_{xy}: Coeficient de vinclament en el pla 'XY' β_{xz}: Coeficient de vinclament en el pla 'XZ' Lb_{Sup.}: Separació entre traves de l'ala superior Lb_{Inf.}: Separació entre traves de l'ala inferior									

2.1.2.3. 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	IPE	IPE 160	3.000	3.000	3.000	0.006	0.006	0.006	47.34	47.34	47.34

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.
- Increments 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.

Unitats:

- Càrregues puntuals: t
- Moments puntuals: t·m.
- Càrregues uniformes, en faixa, triangulars i trapezoïdals: t/m.
- Increments de temperatura: °C.

17/11/2025 10:40:21

RAMON NAVES 01/10/2025, RAMON NAVES 01/10/2025, RAMON NAVES 01/10/2025



Doc.original signat per:
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 14/01/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0FHNTWEMOIAR0QDNTRXACMCMEB9PE6IE

Data creació còpia:
14/01/2026 10:40:21



Ascensor_verdu

Llistats

Data: 01/08/25

Càrregues en barres										
Barra	Hipòtesi	Tipus	Valors		Posició		Direcció			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Eixos	X	Y	Z
N1/N2	Pes propi	Uniforme	0.016	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N1/N2	Pes propi	Puntual	3.000	-	1.500	-	Globals	0.000	0.000	-1.000

2.3. Resultats

2.3.1. Barres

2.3.1.1. Comprovacions E.L.U. (Resumit)

Barra	COMPROVACIONS (CTE DB SE-A)														Estat	
	$\bar{\lambda}$	λ_{lim}	N_t	N_{td}	M_t	M_{td}	V_t	V_{td}	$M_t V_t$	$N_t M_t$	$N_t M_t V_t$	M_t	$M_t V_t$	$M_t V_{td}$		
N1/N2	N.P. ⁽¹⁾	x: 0.214 m $\lambda_{lim} \leq \lambda_{lim,lim}$ Compleix	$N_{td} = 0.00$ N.P. ⁽²⁾	$N_{td} = 0.00$ N.P. ⁽³⁾	x: 1.5 m $\eta = 92.5$	$M_{td} = 0.00$ N.P. ⁽⁴⁾	x: 0 m $\eta = 13.8$	$V_{td} = 0.00$ N.P. ⁽⁵⁾	x: 0.214 m $\eta < 0.1$	N.P. ⁽⁶⁾	N.P. ⁽⁷⁾	N.P. ⁽⁸⁾	$M_{td} = 0.00$ N.P. ⁽⁹⁾	N.P. ⁽¹⁰⁾	N.P. ⁽¹⁰⁾	COMPLEX $\eta = 92.5$
Notació:																
λ : Limitació d'esveltesa																
λ_{lim} : Abonyegament de l'ànima induïda per l'ala comprimida																
N_t : Resistència a tracció																
N_{td} : Resistència a compressió																
M_t : Resistència a flexió eix Y																
M_{td} : Resistència a flexió eix Z																
V_t : Resistència a tall Y																
V_{td} : Resistència a tall Z																
$M_t V_t$: Resistència a moment flector Y i força tallant Z combinats																
$M_t V_{td}$: Resistència a moment flector Z i força tallant Y combinats																
$N_t M_t$: Resistència a flexió i axial combinats																
$N_t M_t V_t$: Resistència a flexió, axial i tallant combinats																
M_t : Resistència a torsió																
$N_t V_t$: Resistència a tallant Z i moment de torsió combinats																
$M_t V_t$: Resistència a tallant Y i moment de torsió combinats																
x: Distància a l'origen de la barra																
η : Coeficient d'aprofitament (%)																
N.P.: No procedeix																
Comprovacions que no procedeixen (N.P.):																
⁽¹⁾ La comprovació no procedeix, ja que no hi ha axial de compressió ni de tracció.																
⁽²⁾ La comprovació no procedeix, ja que no hi ha axial de tracció.																
⁽³⁾ La comprovació no es realitza, ja que no hi ha axial de compressió.																
⁽⁴⁾ La comprovació no es realitza, ja que no hi ha moment flector.																
⁽⁵⁾ La comprovació no es realitza, ja que no hi ha esforç tallant.																
⁽⁶⁾ No hi ha interacció entre moment flector i esforç tallant per a cap combinació. Per tant, la comprovació no procedeix.																
⁽⁷⁾ No hi ha interacció entre axial i moment flector ni entre moments flexors en ambdues direccions per a cap combinació. Per tant, la comprovació no procedeix.																
⁽⁸⁾ No hi ha interacció entre moment flector, axial i tallant per a cap combinació. Per tant, la comprovació no procedeix.																
⁽⁹⁾ La comprovació no procedeix, ja que no hi ha moment torçor.																
⁽¹⁰⁾ No hi ha interacció entre moment torçor i esforç tallant per a cap combinació. Per tant, la comprovació no procedeix.																

17/11/2025 10:40:21 RAMON NAVES 01/10/2025 10:40:21 RAMON NAVES 01/10/2025 10:40:21 RAMON NAVES 01/10/2025 10:40:21



Doc. original signat per:
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 14/01/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0FHNTWEMOJAR0QDNTXACMCMEB9PE6IE

Data creació còpia:
14/01/2026 10:40:21

INFORME ESTRUCTURA

INFORME TÈCNIC DE SUPORT ESTRUCTURAL PER A LA INSTAL·LACIÓ
D'ASCENSOR



Ref.: EM/1567/0825

ANNEX 2.- LLISTAT DE CÀLCULS

ENTITAT: RAMON NAVES, S.L. DATA: 01/10/2025. DOCUMENT: INFORME TÈCNIC DE SUPORT ESTRUCTURAL PER A LA INSTAL·LACIÓ D'ASCENSOR. SIGNAT: RAMON NAVES. VERIFICAT: RAMON NAVES.



Doc. original signat per:
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 14/01/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

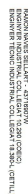
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0FHNTWEMOIAR0QDNTRXACMCMEB9PE6IE

Data creació còpia:
14/01/2026 10:40:21

Pàgina 236 de 238



Pàgina 237 de 238

EOX

EOX es el nuevo ascensor eco-eficiente y nativo digital de TK Elevator, todo lo que se espera del ascensor del día a día y mucho más. EOX aporta características premium al ascensor en toda su gama, como la regeneración de energía, conexión con el teléfono móvil del pasajero y actualización over-the-air del software. Con un solo clic accede al ecosistema digital de servicios de TK Elevator que permite mejoras adicionales en las funcionalidades del ascensor, así como la supervisión y el mantenimiento inteligente.

CARACTERÍSTICAS

Carga	1000 kg
Velocidad	1 m/s
Tipo	Sin cuarto de máquinas
Tracción	Eléctrica frecuencia variable
Máquina	Sin reductor de imanes permanentes
Recorrido	10
Paradas	4
Accesos	4
Paracaidas contrapeso	no
Embarques	Un embarque
Tensión	3 x 400 V + N
Normativa	DA 2014/33/UE - Real Decreto 203/2016

PUERTAS DE PASILLO

Tipo	LD20 LA2 1000
Acabado	inoxidable
Dimensiones	1000 x 2000 mm.
Homologación	E-120'

MANDO Y SEÑALIZACIÓN

Homologación	EN 81-70
Pulsadores	Relieve y braille
	Pulsador de planta baja diferenciado
	Registro acústico y luminoso
En cabina	Light Moon Serie 30
	Pantalla 7"
	Sintetizador de voz
	Flechas de dirección en embocadura de cabina
En pisos	Botoneras Acabado acero inoxidable
	no

CABINA

Dimensiones	1300 x 1700mm
Altura	2200mm
Modelo	C30 (Acero inoxidable Steel)
Suelo	Vinilo Nature Black
Techo	Steel Lightbox antivandálico
Iluminación	LED con apagado automático
Espejo	Espejo en pared de fondo
Pasamanos	Acero satinado enfrente botonera

PUERTAS DE CABINA

Tipo	CD20 LA2 1000
Acabado	inoxidable
Dimensiones	1000 x 2000 mm.
Disp. seguridad	Cortina de luz

MANIOBRA

Tipo	colectiva en descenso
Ahorro energía	No incluido
Rescate	por desequilibrio de cargas a planta más favorable con apertura de puertas

HUECO

Dimensiones	1820 x 2060mm
Foso	1.304 mm.
Rec. Libre Seg.	4.048 mm.

El/los firmante/s declara/n que el contenido del presente documento es fiel y veraz, y que no ha sido alterado ni manipulado en ningún momento.



Doc. original signat per:
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025,
RAMON NAVES 01/10/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 14/01/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0FHNTWEMOIAR0QDNTRXACMCMEB9PE6IE

Data creació còpia:
14/01/2026 10:40:21

Pàgina 238 de 238