Diputació Tarragona

Arquitectura Municipal

PROJECTE
Executiu de l'ampliació del CEE Alba de Reus

Municipi
Reus (Baix Camp)

Data
Setembre de 2025

Expedient
2023-0009843

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286:E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286 7E3A4F7498766 8DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

ÍNDEX GENERAL

1. MEMÒRIA I PLECS DE CONDICIONS

1.1. **Memòria**

1.2. **Memòria de l'estructura**

1.3. **Memòria d'instal·lacions**

1.3.1. Memòria instal·lacions

1.3.2. Memòria instal·lacions de climatització

1.4. **Compliment CTE i codi accessibilitat de Catalunya**

1.4.1. DB-HS Salubritat

1.4.2. DB-HR Protecció davant del soroll

1.4.3. DB-SUA Seguretat d'utilització i accessibilitat i codi accessibilitat de Catalunya

1.4.4. DB-HE Estalvi d'energia

1.4.5. DB-SI Condicions de protecció contra incendis

1.5. **Normativa d'aplicació**

1.6. **Annexos a la Memòria**

1.6.1. Estudi de gestió de residus de construcció i d'enderroc

1.6.2. Ecoeficiència

1.6.3. Manual d'ús i manteniment

1.6.4. Pla de control de qualitat de les obres

1.6.5. Certificació energètic

1.7. **PLEC DE CONDICIONS**

1.7.1. Plec de condicions tècniques

1.7.2. Plec de condicions facultatives

2. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

1 **DEFINICIÓ GENERAL EDIFICI**

A1 Situació i emplaçament
A2 Justificació urbanística
A3 Topogràfic
A4 Estat Actual. Plantes
A5 Estat Actual. Alçats
A6 Planta General Enderrocs
A7 Vistes 3D de canvis 1
A8 Vistes 3D de canvis 2
A9 Planta General
A10 Connexió edificació existent
A11 Planta Soterrani. Cotes
A12 Planta Soterrani. Distribució
A13 Planta Baixa. Cotes
A14 Planta Baixa. Distribució
A15 Planta Coberta. Cotes
A16 Planta Coberta. Distribució
A17 Alçats 1
A18 Alçats 2
A19 Seccions 1
A20 Seccions 2
A21 Vista 3D Planta Semisoterrani
A22 Vista 3D Planta Baixa
A23 Vista 3D Interiors
A24 Vista 3D Exteriors
A25 Vista 3D Exteriors

2 **SISTEMA ESTRUCTURAL**

E0 Replanteig estructura
E1 Estructura accés
E2 Estructura. Fonamentació
E3 Estructura. Quadre de pilars i plaques d'ancoratge
E4 Estructura. Escala i murs
E5 Estructura. Sostre Planta Soterrani -2

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

E6 Estructura. Sostre Planta Soterrani -1
E7 Estructura. Sostre Planta Soterrani -1 i Reforços
E8 Estructura. Sostre Planta Baixa
E9 Estructura. Sostre Planta Baixa i Reforços. Sostre S. Polivalent. Sostre Badalot
E10 Estructura. Seccions Tipus Pòrtics 1
E11 Estructura. Seccions Tipus Pòrtics 2
E12 Estructura. Detall unions metàl·liques 1
E13 Estructura. Detall unions metàl·liques 2

3 SISTEMA D'ENVOLVENTS I D'ACABATS EXTERIORS
S1 Especejament façana ventilada
S2 Acabats façanes
S3 Fusteries exteriors. Planta Soterrani
S4 Fusteries exteriors. Planta Baixa
S5 Fusteries exteriors. Plana Coberta
S6 Fusteries exteriors. Planilla Portes
S7 Fusteries exteriors. Planilla Finestres
S8 Serralleria. Tanca patis Planta Soterrani
S9 Serralleria. Escala metàl·lica accés coberta 2
S10 Serralleria. Baranes
S11 Planilla de porteries
S12 Murs Exteriors

4 DETALLS CONSTRUCTIUS
D1 Detalls constructius. Secció constructiva façana Despatx
D2 Detalls constructius. Detall 1
D3 Detalls constructius. Detall 2
D4 Detalls constructius. Secció constructiva Foyer-Sala Multifuncional
D5 Detalls constructius. Detall 3
D6 Detalls constructius. Detall 4
D7 Detalls constructius. Secció constructiva façana Sala Multifuncional
D8 Detalls constructius. Detall 5
D9 Detalls constructius. Secció constructiva façana Foyer
D10 Detalls constructius. Detall 6 i detall 7
D11 Detalls constructius. Detall finestra tipus
D12 Detalls constructius. Secció constructiva façana principal
D13 Detalls constructius. Detall 8
D14 Detalls constructius. Detall 9 i detall 10
D15 Detalls constructius. Secció constructiva Recepció
D16 Detalls constructius. Detall 11
D17 Detalls constructius. Secció constructiva connexió Edifici existent
D18 Detalls constructius. Secció constructiva façana Edifici existent
D19 Detalls constructius. Secció constructiva Recepció-Foyer

5 SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS
C1 Tipologies d'envans i extradossats
C2 Envans i extradossats. Planta Soterrani
C3 Envans i extradossats. Planta Baixa
C4 Envans i extradossats. Planta Coberta
C5 Acabats interiors. Planta Soterrani
C6 Acabats interiors. Planta Baixa
C7 Acabats interiors. Planta Coberta
C8 Fusteries interiors. Planta Soterrani
C9 Fusteries interiors. Planta Baixa
C10 Fusteries interiors. Planilla Portes
C11 Fusteries interiors. Planilla Portes armaris i HPL
C12 Replanteig fals sostre PS
C13 Replanteig fals sostre PB
C14 Detall WC Tipus
C15 Detalls fusteria i moble de recepció

6 SISTEMA DE CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
IE1 Planta Soterrani. Instal·lació Elèctrica
IE2 Planta Baixa. Instal·lació Elèctrica
IE3 Planta Baixa. Escomeses. Instal·lació Elèctrica
IE4 Planta Coberta. Instal·lació Elèctrica
IE5 Esquema Unifilar. Quadre General
IE6 Esquema Unifilar. Subquadre Planta Soterrani
IE7 Esquema Unifilar. Subquadre Planta Baixa

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

IE8 Esquema Unifilar. Subquadre Climatització
IE9 Esquema Fotovoltaica
IF1 Planta Soterrani. Instal·lació Fontaneria
IF2 Planta Baixa. Instal·lació Fontaneria
IF3 Planta Baixa. Escomeses. Instal·lació Fontaneria
IF4 Planta Coberta. Instal·lació Fontaneria
IS1 Planta Soterrani. Bombament Aigües Residuals
IS2 Planta Soterrani. Instal·lació Sanejament
IS3 Planta Baixa. Instal·lació Sanejament
IS4 Planta Baixa. Escomeses. Instal·lació Sanejament
IS5 Planta Coberta. Instal·lació Sanejament
IC1 Planta Soterrani. Instal·lació Calefacció
IC2 Planta Baixa. Instal·lació Calefacció
IC3 Planta Baixa. Escomeses. Instal·lació Calefacció
IV1 Planta Soterrani. Instal·lació Ventilació
IV2 Planta Baixa. Instal·lació Ventilació
IV3 Planta Coberta. Instal·lació Ventilació
II1 Planta Soterrani. Instal·lació Contra Incendis
II2 Planta Baixa. Instal·lació Contra Incendis
II3 Planta Coberta. Instal·lació Contra Incendis
IA1 Planta Soterrani. Instal·lació Climatització. Conductes
IA2 Planta Soterrani. Instal·lació Climatització. Canonades
IA3 Planta Baixa. Instal·lació Climatització. Conductes
IA4 Planta Baixa. Instal·lació Climatització. Canonades
IA5 Planta Coberta. Instal·lació Climatització
IA6 Planta Coberta. Instal·lació Climatització. Esquema
IA7 Esquema de principi. Instal·lació Climatització
IA8 Bomba de Calor Aire-Aigua. Instal·lació Climatització
IA9 UTA-Recuperadors de Calor. Instal·lació Climatització
IA10 Detalls Canonades. Instal·lació Climatització
IA11 Detalls Conductes. Instal·lació Climatització

3. AMIDAMENTS I PRESSUPOST

3.1. **Preus unitaris**

3.2. **Preus auxiliars**

3.3. **Justificació de preus**

3.4. **Amidaments i pressupost**

3.5. **Resum de pressupost**

4. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

4.1. **Memòria**

4.2. **Plec de condicions**

4.3. **Normativa**

4.4. **Pressupost**

- Amidaments i pressupost
- Resum de pressupost

4.5. **Documentació gràfica**

5. DOCUMENTACIÓ COMPLEMENTÀRIA

5.1. Estudi geotècnic

5.2. Projecte d'estructura

5.3. Projecte tècnic de prevenció i seguretat en cas d'incendi en establiments, activitats, infraestructures i edificis

5.3.1. Justificant AESA

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286 7E3A4F7498766 8DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Diputació Tarragona

Arquitectura Municipal

PROJECTE
Executiu de l'ampliació del CEE Alba de Reus

MEMORIA

Municipi
Reus (Baix Camp)

Data
Setembre de 2025

Expedient
2023-0009843

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498?668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286 7E3A4F7498766 8DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

MEMÒRIA DESCRIPTIVA I CONSTRUCTIVA

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286 7E3A4F7498766 8DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

MEMÒRIA

INDEX

1. DADES GENERALS 3
1. 1. Objecte, identificació i agents del projecte 3
1. 2. Relació de documents complementaris 3
2. MEMÒRIA DESCRIPTIVA 3
2. 1. Antecedents i condicionants de partida 3
2. 2. Descripció del projecte 3
2. 3. Justificació del compliment de la normativa urbanística 4
2. 4. Quadre de superfícies 5
2. 4. 1. Quadre de superfícies construides 5
2. 4. 2. Quadre superfícies útils 6
2. 5. Pressupost 7
2. 5. 1. Imports 7
2. 5. 2. Adequació als preus de mercat i desglossat del pressupost base de licitació 7
2. 5. 3. Justificació de la no divisió en lots de l'objecte del contracte 7
3. CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA 7
4. MEMÒRIA CONSTRUCTIVA 9
4. 1. Enderrocs i moviments de terres 9
4. 1. 1. Afectacions a edificis veïns, xarxes de serveis i altres elements 9
4. 1. 2. Enderrocs 9
4. 1. 3. Moviments de terres 11
4. 2. Sistema estructural 11
4. 2. 1. Característiques del terreny 11
4. 2. 2. Fonaments i contenció de terres 11
4. 2. 3. Estructura 12
4. 3. Sistemes d’envolvent i d’acabats exteriors 13
4. 3. 1. Terres en contacte amb el terreny 13
4. 3. 2. Murs en contacte amb el terreny 13
4. 3. 3. Façanes 13
4. 3. 4. Cobertes i terres en contacte amb l’exterior 14
4. 3. 5. Acabats exterior 15
4. 3. 6. Fusteria i Serralleria exterior 15
4. 3. 6. 1. Portes, finestres i balconeres 15
4. 3. 6. 2. Manyeria 15
4. 3. 6. 3. Envidriament 15
4. 4. Sistemes de compartimentació i d’acabats interiors 16
4. 4. 1. Compartimentació interior 16
4. 4. 1. 1. Envans i elements divisoris 16
4. 4. 1. 2. Fusteria i Serralleria interior 16
4. 4. 1. 3. Fals sostre 17
4. 4. 2. Revestiments de paraments interiors 18
4. 4. 2. 1. Pintats 18
4. 4. 2. 2. Enrajolats, Aplacats i Folrats 18

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286 7E3A4F7498766 8DBC5FAD681 1 data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

4. 4. 2. 3. Paviments 18
4. 5. Sistema de condicionaments, intal·lacions i serveis 18
4. 6. Equipaments 18
4. 6. 1. Ascensor 18
4. 6. 2. Altres equipaments: 19
4. 7. Urbanització 19
4. 7. 1. Enderrocs 19
4. 7. 2. Moviment de terres 19
4. 7. 3. Sistema d'acabats 19
4. 7. 4. Jardineria 20
4. 8. Control de qualitat 20
5. PLANIFICACIÓ TEMPORAL DE LES OBRES 21

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498?668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

1. DADES GENERALS

1. 1. OBJECTE, IDENTIFICACIÓ I AGENTS DEL PROJECTE

L'objecte del present projecte executiu és l'ampliació del Centre d'Educació Especial (CEE) Alba de Reus.

L'edifici està situat al Passeig Boca de la Mina s/n. del municipi de Reus.

El promotor és la Diputació de Tarragona.

El projecte ha estat redactat per l'equip tècnic de la Unitat d'Arquitectura Municipal de l'Àrea de Concertació i Assistència Municipal de la Diputació de Tarragona.

El càlcul i disseny estructural ha estat redactat i firmat per Joan C. Gavaldà, arquitecte.

El disseny de les instal·lacions ha estat redactat i firmat per Josep Maria Delmuns, enginyer tècnic. A excepció de la instal·lació de climatització que ha col·laborat el Manel Solé, enginyer tècnic.

L'autor del projecte és Jaume Mutlló Pàmies, arquitecte cap de la Unitat d'Arquitectura Municipal de la Diputació de Tarragona.

1. 2. RELACIÓ DE DOCUMENTS COMPLEMENTARIS

Aquest projecte es complementa amb la següent documentació annexa:

- Estudi geotècnic
- Projecte estructura
- Projecte tècnic de prevenció i seguretat en cas d'incendi en establiments, activitats i edificis
- Justificant AESA

2. MEMÒRIA DESCRIPTIVA

2. 1. ANTECEDENTS I CONDICIONANTS DE PARTIDA

El Centre d'Educació Especial Alba és una escola de la Diputació de Tarragona que forma infants i joves amb necessitats educatives especials del Baix Camp i Priorat.

El centre es troba amb la necessitat d'ampliar i millorar espais per a l'alumnat i adequar-los a les noves necessitats i serveis que van sorgint en matèria d'assistència a nois i noies amb necessitats especials.

Es per això, i per poder oferir un millor servei tant a l'alumnat com a les famílies i tenir la possibilitat d'acollir en el futur més alumnes, que necessita poder disposar d'unes instal·lacions més àmplies i d'acord a les noves necessitats educatives.

L'ampliació permetrà també disposar de més espai a l'edifici actual.

2. 2. DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE

El conjunt de l'edifici i el solar son propietat de la Diputació de Tarragona..

El solar és amb pendents acusada, segons plànols adjunts.

La superfície construïda de l'ampliació es de 984,85 m².

L'ampliació es proposa a Nord-est de l'edifici actual en una amplia zona del solar, parcialment ocupada per l'hort, i que queda delimitada per l'edifici existent, la zona d'aparcament i el límit Nord-est de la propietat, quedant obert a la resta del solar per la banda Sud-est. Es comunica amb l'edifici existent per un pas que arrenca des de la zona d'accés actual.

Es proposa una edificació en planta baixa i planta semisoterrani aprofitant el desnivell del terreny.

Es modifica l'accés actual al centre introduint un nou vestíbul d'entrada per permetre un espai cobert d'accés comú tant a l'edifici actual com a l'ampliació. Des d'aquest i a través d'un pas accedirem al foyer que actuarà d'espai previ a la sala polivalent (divisible en dues aules) i des d'on accedirem a aquesta.

Des del foyer un pas ens conduirà cap a la resta de la planta baixa on s'hi ubiquen un bloc de vestidors i serveis, dos despatxos, i una aula amb serveis adaptats, i un despatx adjacent al bloc d'escala i ascensor que comunica amb la planta semisoterrani.

Exteriorment es refan les escales i rampes d'accés i s'introdueix una nova rampa de sortida d'emergència des

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

de la terrassa de la sala polivalent cap a la zona d'aparcament.

La planta semisoterrani, que es col·loca sota la zona d'aules i serveis de la planta baixa aprofitant el desnivell del terreny, queda totalment oberta al pati posterior per tres de les seves façanes quedant cega únicament la façana Nord-oest.

En aquesta planta s'hi disposen dues aules amb dos blocs de serveis respectivament, una cambra de neteja, un despatx i el bloc d'escala i ascensor d'accés que desemboca en un ampli distribuïdor des d'on accedim a les diferents dependències i al pati posterior.

La coberta es preveu plana, invertida i no transitable de graves.

Una part de la coberta es preveu ocupada per les màquines de climatització amb un tancament perimetral d'aïllament acústic. També es contempla que la major part d'aquesta estigui ocupada per una instal·lació de plaques fotovoltaiques.

El conjunt de la nova edificació seguirà criteris de sostenibilitat energètica que inclourà plaques solars fotovoltaiques, aïllaments tèrmics i la instal·lació d'una xarxa de calor alimentada amb una caldera de biomassa que prestarà servei de forma conjunta a l'escola i al Centre d'Innovació i Formació Boca de la Mina.

2. 3. **JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DE LA NORMATIVA URBANÍSTICA**

L'actuació es realitza en un terreny classificat de sol no urbanitzable i qualificat d'equipament públic (Codi INE del municipi: 43123se). Segons el que s'especifica en l'Art. 517 del Text refós del Pla General de Reus.

Art. 517 Equipaments existents (modif. 7.4/15.03.2001)

En els plànols d'ordenació a escala 1/5.000 es grafien els equipaments actualment existents en el sòl no urbanitzable. En aquests espais i edificis es permetran els nous edificis i ampliacions dels equipaments actuals amb una ocupació total màxima del 30% dels espais grafiats i una altura reguladora màxima de 8 m (planta baixa i pis).

Aquestes mateixes condicions regularan les noves implantacions d'edificis d'equipament.

L'ampliació prevista es de 596,45 m2, que dona una ocupació total del solar del 23,23% (inclosos els patis interiors). Aquest valor queda per sota de l'establert a la normativa que fixa un màxim del 30%.

L'ampliació prevista contempla una edificació de PB i PS, amb una alçada de 6.20m des del carrer. Aquest valor queda per sota de l'establert a la normativa que fixa un màxim de PB+1 ≤ 8,00m.

L'edifici es separa de la parcel·la veïna 4,5 metres en el punt més pròxim.

Solar	**Polígon i parcel·la**	**Superfície**	
	Pol.75 Parcela 15	9.863,35	m2
	TOTAL	9.863,35	m2

Ocupació edificis existents CEE Alba		
Edifici principal CEE Alba (pati inclòs)	1.636,31	m2
Magatzem	58,20	m2
Aula verda	20,40	m2
TOTAL	1.714,91	m2
Ocupació ampliació proposada	596,45	m2
Eliminació Aula verda	-20,40	m2
	2.290,96	m2
Ocupació en % actual	17,39%	
Ocupació en % amb ampliació	**23,23%**	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Edificabilitat

Edificabilitat existent (inclòs pati) 1.714,91 m^2/ 9.863,35 m^2 solar=**0.1739 m^2/m^2**

Edificabilitat amb ampliació (inclòs pati) 2.351,62 m^2/ 9.863,35 m^2 solar=**0.2384 m^2/m^2**

Edificabilitat amb ampliació (sense pati) 1.891,17 m^2/ 9.863,35 m^2 solar=**0.1917 m^2/m^2**

2. 4. **QUADRE DE SUPERFÍCIES**

2. 4. 1. **Quadre de superfícies construïdes**

Superfície construïda existent		
Planta baixa	828,65	m2
soterrani	46,92	m2
superfície pati central	460,45	m2
Magatzem	58,2	m2
aula verda	20,4	m2
Superfície construïda existent	1414,62	m2

superfície enderrocada		
aula verda	20,4	m2
Superfície enderrocada total	20,4	m2

Superfície construïda ampliació		
Planta soterrani	346,13	m2
Planta baixa	597,15	m2
Planta coberta	14,12	m2
Superfície construïda ampliació	**957,4**	**m2**

Superfície construïda total	**2.351,62**	**m2**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

2. 4. 2. **Quadre superfícies útils**

Planta SemiSoterrani (Sup Util)	
Zona	Superfície
Aula 2	71,75
Aula 3	68,15
Despatx 4	9,3
Escala	20,5
Passadís 2	16,4
Passadís 3	22,9
Sala de neteja	12,8
Sala maquinària	35
Sota escala	11,25
WC 3	5,1
WC 4	4,9
WC 5	11,2
WC 6	13,1
Interior	**302,35 m²**
Pati Aula 2	47,7
Pati Aula 3	47,6
Exterior	95,30 m²
Total	**397,65 m²**

Planta Baixa (Sup Útil)	
Zona	Superfície
Aula 1	71,45
Despatx 1	22,9
Despatx 2	21,9
Despatx 3	9,05
Distribuïdor	11,65
Escala	19,15
Passadís 1	24,95
Recepció	41,15
Sala multifuncional	175,1
Vestíbul	78,8
Vestidor Dones	15,3
Vestidor Homes	11,85
WC 1	15,35
WC 2	6,75
WC Dones	9,35
WC Homes	6,9
Interior	541,60 m²
Entrada	44,45
Terrassa	66,35
Exterior	**110,80 m²**
Sup. Útil Total	**652,40 m²**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

2. 5. **PRESSUPOST**

2. 5. 1. **Imports**

El *PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL* puja a la quantitat de **d'UN MILIÓ NOU-CENTS NORANTA-SIS MIL SET-CENTS CINQUANTA-TRES euros amb SEIXANTA-DOS cèntims (1.996.753,62 €).**

El *VALOR ESTIMAT DEL CONTRACTE (sense IVA)* puja a la quantitat **de DOS MILIONS CINC-CENTS SEIXANTA-SIS MIL DOS-CENTS VINT-I-SET euros amb VUITANTA-UN cèntims (2.566.227,81€).**

El *PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ (IVA inclòs)* puja a la quantitat de **DOS MILIONS VUIT-CENTS SETANTA-CINC MIL CENT VINT-I-CINC EUROS amb CINQUANTA-QUATRE cèntims (2.875.125,54€)**

2. 5. 2. **Adequació als preus de mercat i desglossat del pressupost base de licitació**

Els preus d'aquest projecte s'han obtingut de les bases de preus de referència de l'Institut de Tecnologia de la Construcció de Catalunya (ITEC) que té en compte el mercat i els convenis laborals del sector.

Les despeses directes i indirectes, les despeses generals i el benefici industrial s'han desglossat en el Resum del Pressupost d'aquest projecte.

Totes les mans d'obra del projecte es preveuen sense distinció de gènere.

Les categories professionals s'han desglossat en el capítol de Preus Unitaris del Pressupost d'aquest projecte.

2. 5. 3. **Justificació de la no divisió en lots de l'objecte del contracte**

Aquest projecte no preveu la divisió en lots de l'objecte del contracte (obra), d'acord amb l'article 99 de la Llei 9/2017 de Contractes del Sector Públic, pels següent motius:

La realització independent de les diverses prestacions compreses en l'objecte del contracte dificultaria la correcta execució del mateix des del punt de vista tècnic.

En el cas de que els lots provinguessin d'una divisió "vertical", de l'actuació objecte del contracte, en superfícies o zones, apareixeria la dificultat d'executar de manera constructivament continua, homogènia i correcta les partides d'obra comunes.

En el cas de que els lots provinguessin d'una divisió "horitzontal", de l'actuació del contracte, en capítols o partides d'obra, apareixeria la dificultat d'executar les mateixes de manera autònoma i correcta, en estar constructivament molt relacionades entre elles.

3. **CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA**

D'acord amb l'article 11 del Reglament General de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques, modificat pel punt Ú de l'Article únic del Reial Decret 773/2015, en el contracte de l'obra prevista en aquest projecte, en tenir un valor estimat del contracte (sense IVA) igual o superior a 500.000 euros serà requisit indispensable que l'empresari es trobi classificat, com a contractista d'obres de les Administracions Públiques, en els següents grups:

- Grup C Edificació, Subgrup 2. Estructures de fàbrica o formigó. Categoria 2.
- Grup J Instal·lacions mecàniques, Subgrup 2. De ventilació, calefacció i climatització. Categoria 2.
- Grup C Edificació, Subgrup 4. Feines de paleta, estucats i revestiments. Categoria 2.

Tarragona, a data de la signatura electrònica

L'Arquitecte

Jaume Mutlló Pàmies

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

4. MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

4. 1. ENDERROCS I MOVIMENTS DE TERRES

4. 1. 1. Afectacions a edificis veïns, xarxes de serveis i altres elements

En el solar a edificar hi ha una petita edificació que cal enderrocar així com els horts. No s'intervindrà en el mur que delimita el terreny contigu. El terreny mostra un desnivell que permet que la planta soterrani tingui sortida a peu pla al terreny existent.

No es coneixen servituds veïnes en l'àrea d'actuació.

4. 1. 2. Enderrocs

Es farà primerament l'enderroc de l'edificació existent fins a nivell de solera i fonaments i dels murs de contenció.

Posteriorment es farà l'enderroc del fonament corregut de maçoneria, del mur de contenció de maçoneria, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora

Enderroc de la solera de formigó en massa, amb compressor.

Els elements a enderrocar s´han dibuixat en un plànol específic d´enderrocs.

S'adequaran els accessos al recinte, sol·licitant si cal, el corresponent gual; així mateix es prepararan les corresponents superfícies exteriors si s' escau, per càrrega i descàrrega, dipòsit de materials, etc.

Per procedir a l'enderrocament de parts d'obra, s'efectuarà pels mètodes tradicional amb la instal·lació, si cal, d'apuntalaments, bastides, lones i xarxes de protecció, tubs de descàrrega d'acer galvanitzat i altres mesures de seguretat i senyalització, d'acord amb el que disposa la Norma Tecnològica NTE-ADD.

Es prendran solucions per a la neutralització de la presa de les instal·lacions, protecció o desviació de canalitzacions i buidat de dipòsits d'acord amb les Companyies Subministradores. (vegi's serveis afectats

L'ordre de l'enderrocament es planejarà, eliminant prèviament de l'edifici els elements que puguin pertorbar el desenrunament.

Els elements resistents s'enderrocaran, en general, en l'ordre invers al que es va seguir per la seva construcció:

- Descendint planta a planta.
- Alleugerint les plantes de forma simètrica.
- Alleugerint la càrrega que gravita en els elements abans d'enderrocar-los.
- Contrarestant i/o anul·lant les components horitzontals d'arcades i voltes.
- Apuntalant en cas necessari, els elements en voladís.
- Enderrocant les estructures hiperestàtiques, en l'ordre que impliqui menys planxes, girs i desplaçaments.
- Mantenint o introduint els travaments.

Per a cada tipus d'enderrocament :

4. 1. 2. 1. Enderroc de fonament corregut, amb martell picador i càrrega manual i mecànica de runa sobre el camió.

El fonament per enderrocar, no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.

La part per enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (claveguerons, aigua, electricitat, etc.).

Els claveguerons anul·lats s'han de deixar tapats. S'han de protegir els elements de servei públic que es puguin fer malbé.

S'ha de seguir l'ordre d'enderrocament previst. S'ha de fer per parts, de dalt a baix, sense soscavar.

S'han de trossejar per tal de facilitar-ne la càrrega amb mitjans manuals.

S'ha de impedir l'entrada d'aigües superficials.

S'han de regar les parts a enderrocar i carregar-les per a evitar la formació de pols.

No s'han d'acumular terres excavades o runes als costats de la rasa.

En el cas de imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderroc pugui afectar a construccions

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

veïnes, cal suspendre les ordres i avisar a la D.F.

No s'ha de treballar si plou, neva o fa vent superior als 60 Km/h.

4. 1. 2. 2. **Enderroc, element a element, del material de cobertura, com teules, planxes, làmines.**

S'aixecarà, en general, per zones de vessants oposades, començant per el carener.

4. 1. 2. 3. **Enderroc, element a element, de superfície contínua, en la que es recolza el material de coberta, com enllatat de fusta.**

S'aixecarà, en general, per zones de vessants oposades, començant per el carener.

Quan vagi sobre envanets, no podran enderrocar-se aquests en primer lloc.

4. 1. 2. 4. **Enderroc, element a element, del material de replè que forma la pendent de la vesant en la coberta, quan aquest no sigui solidari amb el forjat.**

S'enderrocarà, en general, per zones de vessants oposades començant per els careners més alts i equilibrant les càrregues.

No s'enderrocarà, en aquesta operació, la capa de compressió dels forjats, ni es debilitaran les bigues i biguetes.

4. 1. 2. 5. **Enderroc, element a element, de l'estructura en que es recolza l'enllatat o directament el material de coberta.**

S'aixecarà, en general, per zones de vessants oposades començant pel carener.

Quan no existeixi un altre travada entre encadellades, que el que proporcionin cabirons i corretges, no podran aixecar-se aquests sense apuntalar prèviament els cabirons.

4. 1. 2. 6. **Enderroc, element a element, d'envà de fàbrica.**

S'enderrocarà, en general, els envans de cada planta abans d'enderrocar el forjat superior.

Quan el forjat ha cedit, no es trauran els envans sense apuntalar prèviament aquell.

Els envans de totxo, s'enderrocaran de dalt a baix.

4. 1. 2. 7. **Enderroc, element a element, de forjat de paviment, coberta, escala o rampa.**

S'enderrocarà, en general, després de suprimir tots els elements situats per sobre del forjat, inclòs suports i murs.

Els elements en voladís s'hauran d'apuntalar prèviament, així com el forjat en el que s'observi panxa.

Les càrregues que suportin els estintolaments es transmetran al terreny, a elements estructurals verticals o a forjats inferiors en bon estat, sense superar la sobrecàrrega admissible per aquest.

Es trauran, en general, els voladissos en primer lloc, tallant-los a bandes exteriors de l'element resistent en el que es recolzen.

Els talls del forjat no deixaran elements en voladís, sense estintolar.

S'observarà, especialment, l'estat del forjat sota aparells sanitaris, a la vora de les baixants i en contacte amb les xemeneies.

Quan el material de replà sigui solidari amb el forjat, s'enderrocarà en general, simultàniament

Quan aquest material de replè formi pendent sobre forjats horitzontals, es començarà l' enderroc per la cota mes baixa.

4. 1. 2. 8. **Enderroc, element a element, de mur o pilastra, de totxo, paredat, formigó en massa.**

Paret de càrrega:

En general, s'hauran enderrocat prèviament els elements que es recolzen en ella, voltes, forjats, bigues parederes, encadenats, corretges.

Mur de tancament:

S'enderrocaran, en general, els murs de tancament no resistents, després d'haver enderrocat el forjat superior o coberta i abans d'enderrocar les bigues i pilars del nivell en que es treballa.

En ambdós casos:

Els llindars i arcades, en buits, no es trauran fins haver alleugerit la càrrega que sobre ells gravita. En arcades

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

s'equilibraran prèviament les empentes laterals.

Els xapats entramats de fusta, es desmuntaran en general, les soleres abans d'enderrocar el material de replè.

Els xapats podran desmuntar-se prèviament a totes les plantes, quan aquesta operació no afecti a l'estabilitat del mur.

A mesura que avanci l'enderroc del mur, s'aniran desmuntant els bastiments, ampits i impostes.

Al interrompre la jornada, no es deixaran murs cecs d'alçada superior a 7 vegades el seu gruix, sense travar.

4. 1. 2. 9. **Enderroc, element a element, de biga.**

En general, s'hauran enderrocat prèviament tots els elements de la planta superior, inclosos els murs, pilars i forjats quedant lliures de càrregues.

Es suspendrà prèviament la part de la biga que s'hagi d'aixecar, tallant o desmuntant tot seguit els seus extrems.

No es deixaran bigues o part d'aquestes en voladís, sense tallar.

4. 1. 2. 10. **Enderroc, element a element, de fusteria i serralleria de forjats i particions, com finestres, baranes, mampares.**

Els bastiments es desmuntaran, en general, quan es vagi a enderrocar l'element estructural en el que es trobin.

Quan es retirin les fusteries en les plantes inferiors a la que s'està enderrocant, no s'afectarà l'estabilitat de l'element estructural en el que s'hi trobin i es disposarà en els forjats que donin al buit, proteccions provisionals.

4. 1. 2. 11. **Enderroc, element a element, de solera de pis recolzada en el terreny.**

Es trossejarà la solera, en general, després d'enderrocar els murs i pilars de la planta baixa, salvant els elements que hagin de quedar dempeus segons documentació tècnica.

.

4. 1. 3. **Moviments de terres**

Prèviament a qualsevol moviment de terres es farà una neteja general del solar.

L'excavació es farà amb retroexcavadora, en base a l'estudi geotècnic de que es disposa.

L'excavació de fonaments han d'estar completament refinades, netes i aplomades abans d´abocar-hi el formigó, emprant-se la ma d´obra necessària per aquesta finalitat.

L´excavació de rases i sabates es farà d´acord amb les mesures dibuixades en els plànols.

Tot el replanteig de l'obra es farà amb taquímetre.

En els talls verticals del terreny es deixaran talussos amb una proporció 1:4 (hort.:vert.) segons indica l'estudi geotècnic. (per la construcció del murs de contenció i de les rases de fonamentació.

Les terres sobrants no s'aprofiten per reblerts, i es carregaran amb mitjans mecànics sobre camió i és portarà a l´abocador autoritzat, segons especificacions per la gestió de residus.

El replanat al trasdós del murs es farà amb esteses de capes de graves de 25 cm. màxim de gruix per el drenatge de les aigües.

Les terres es portaran a un abocador autoritzat.

4. 2. **SISTEMA ESTRUCTURAL**

4. 2. 1. **Característiques del terreny**

El terreny sobre el que s'assenta la fonamentació està format per terrenys a Nivell 2, formats per graves polimíctiques amb proporcions variables de matriu llimo sorrenca marró verdosa. Caldrà superar en tot moment els materials del Nivell 1, formats per reblert de terreny natural remogut amb possibles restes d'orígens antròpics diversos i/o terreny vegetal marró fosc que apareguin coronant els materials del Nivell 2, que podrien presentar gruixos superiors als descrits en altres punts no assajats de l'àrea d'estudi.

Per les característiques del terreny vegis l'estudi geotècnic a l'annex EG. Estudi geotècnic.

4. 2. 2. **Fonaments i contenció de terres**

A la vista del terreny excavat, l'autor de l'estudi geotècnic, desplaçat a l'obra, apreciarà la validesa de les dades aportades per l'estudi i comunicarà a la Direcció Facultativa qualsevol indefinició, canvi o incidència.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Seguint les indicacions de l'estudi geotècnic, s'ha escollit un sistema de fonamentació superficial amb sabates aïllades de formigó armat per als pilars i sabates corregudes per als murs de formigó armat i murs de bloc de formigó armat, lligats entre tots aquests elements amb bigues d'arriostrament, segons s'expressa al detall dels plànols. La base de la fonamentació superior rasant es situarà a la cota +183,04m (aprox) en la zona de les aules, mentre que a la zona de la sala polivalent i de l'accés es situarà a la cota +186,64m (aprox).
Com que hi ha un salt entre la zona de la sala polivalent i la zona de les aules, es soluciona mitjançant un mur de contenció entre les dues zones. Aquest mur de formigó es pot considerar que treballa com un mur de soterrani.

4. 2. 3. **Estructura**

L'estructura consta de planta soterrani, planta baixa, aquesta ultima a dos nivells.

Donades les característiques constructives de les cobertes i dels forjats, es planteja el següent esquema d'intervenció:

Planta	Cota	Resistènci a al foc	Criteri	Sistema constructiu
S.P.1 (Badalot)	+194,22	R90	Estructura nova	Forjat unidireccional lleuger nou
S.P.B (S. Poliv.) (F. Col·laborant)	+192,81	R90	Estructura nova	Forjat unidireccional nou de xapa col·laborant MT-76(1mm) de 14 cm de cantell sobre bigues d'acer HEB
S.P.B (F. Col·laborant)	+191,29	R90	Estructura nova	Forjat unidireccional nou de xapa col·laborant MT-76(1mm) de 14 cm de cantell sobre bigues d'acer HEB
S.P.B (Llosa)	+191,29	R90	Estructura nova	Forjat bidireccional de llosa de formigó
S.P.Sot. -1 (F. Col·laborant)	+187,74	R90	Estructura nova	Forjat unidireccional nou de xapa col·laborant MT-76(1mm) de 14 cm de cantell sobre bigues d'acer HEB
S.P.Sot. -1 (Llosa)	+187,74	R90	Estructura nova	Forjat bidireccional de llosa de formigó
S.P.Sot. -1 (F. Sanitari)	+187,74	R90	Estructura nova	Forjat sanitari unidireccional de biguetes autoportants de formigó armat amb revoltons de formigó de 30 cm de cantell (25+5)
Fonamentació -1	+186,64	R90	Estructura nova	Fonamentació sabates aïllades de formigó
S.P.Sot. -2 (F. Sanitari)	+184,14	R90	Estructura nova	Forjat sanitari unidireccional de biguetes autoportants de formigó armat amb revoltons de formigó de 30 cm de cantell (25+5)
Fonamentació -2	+183,04	R90	Estructura nova	Fonamentació sabates aïllades de formigó

*Nota: cota fins a la cara superior del forjat o fonamentació.

La solució estructural per a aquest edifici s'ha comptat amb 3 sistemes constructius diferents:

- Per una banda, la zona de l'accés i dels passadissos, s'ha adoptat un sistema estructural de pilars d'acer, ja siguin HEB-160 o perfils tubulars, amb forjats de llosa de formigó armat de 25 cm de cantell amb creuetes de punxonament IPE-160.

- Per altra banda, a la zona de l'espai polivalent, s'ha pres la solució estructural de pilars d'acer HEB-220, amb forjats de xapa col·laborant MT-76(1mm) de 14 cm de cantell, recolzats sobre bigues metàl·liques Boyd HEB-320 (cantell 480mm). S'ha adoptat aquest sistema de bigues ja que hi han llums considerables, de fins a 10,20 metres. Pel que fa a la zona de les aules, s'ha adoptat el mateix sistema de forjats i pilars, tot i que en aquest cas s'han fet servir bigues amb perfils HEB-300, HEB-260 i IPE-300. La justificació de les fletxes i comprovacions dels forjats de xapa col·laborant està reflectida en les fitxes annexes de «Comprovació forjat xapa col·laborant (Hiansa)».

- El tercer sistema estructural és amb forjats sanitaris de biguetes pretensades auto resistents, amb revoltons de formigó, de 25 cm de cantell + 5 cm de capa de compressió. Aquests forjats estan recolzats sobre murs de bloc de formigó, ja siguin armats o no armats.

Els murs perimetrals que aguanten el forjat sanitari són de bloc de formigó armats de 30 cm d'ample, ja que aquests contenen terres de fins a 1,10 metres. La seva fonamentació és una sabata correguda centrada, si

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

sobre d'ella neixen nans de formigó per als pilars metàl·lics. Tanmateix, els murs continguts dins del perímetre de l'edifici, són murs de bloc de formigó sense armar de 30 cm d'ample. La seva base de fonamentació són sabates corregudes de 70x50 de formigó en massa, ja que no contribueixen al lligat de l'edifici. Pel que fa als pilars no perimetrals, aquests neixen sobre sabates aïllades i sobre nans de formigó fins a la cota dels forjats sanitaris.

Com que hi ha un salt entre la zona de la sala polivalent i la zona de les aules, es soluciona mitjançant un mur de contenció entre les dues zones. Aquest mur de formigó es pot considerar que treballa com un mur de soterrani.

El nucli d'ascensor és de paret de maó de 14 cm, que neix sobre paret de bloc de formigó armat en la seva base. Aquests arriba només fins al Sostre de Planta Baixa, ja que per accedir a la coberta s'hi accedeix mitjançant una escala de llosa de formigó armat.

- S'ha hagut de crear una junta de dilatació en l'edifici. Aquesta junta de dilatació es soluciona mitjançant el recolzament dels forjats col·laborant, sense continuïtat, sobre una mateixa biga metàl·lica, i amb una banda de neoprè entre el forjat i la biga. Tanmateix, s'ha adoptat un sistema de passadors lliscants "Goujón CRET" per a les juntes entre forjats de llosa massissa.

El disseny dels nous elements estructurals introduïts acompleixen els requeriments definits en el CTE-DB-SI segons l'ús de cada espai. Tal com es resumeix en la taula anterior, tots els forjats seran R90. Els pilars metàl·lics es protegiran al foc mitjançant plaques de cartró-guix, mentre que les bigues metàl·liques, com que no seran vistes, se li aplicarà morter de vermiculita-perlita amb ciment (baixa densitat). Per als forjats de xapa col·laborant no caldrà aplicar-li protecció al foc, ja que aquest, per recobriments, ja resisteix R90. A l'annex es mostren els gruixos dels elements de comprovació del foc.

Com pot observar-se en els plànols de l'estructura, en general, no hi figuren cotes. Això no significa que no s'hagin respectat les distàncies en el seu anàlisi, si no que s'han generat a partir dels plànols de distribució acotats que són els que han de servir per al replanteig de perímetres i forats.

La descripció geomètrica de l'estructura figura en els plànols adjunts i haurà de ser construïda i controlada seguint el que en ells s'indica, així com les normes exposades en "Codi Estructural". Tant la interpretació dels plànols com les normes d'execució de l'estructura.

En l'Annex ES- Estructura S'afegeixen la justificació, la memòria i la memòria de càlcul.

4. 3. **SISTEMES D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS**

Es garanteixen les diferents exigències bàsiques mitjançant el compliment dels DBs del CTE.

4. 3. 1. **Terres en contacte amb el terreny**

Tot el contacte amb el terreny es resolt amb un forjat sanitari a les que se lis afegeix els següents elements:

- Panell rígid de poliestirè extruït de 100 mm d'espessor.

- Base de morter de ciment de 60 mm d'espessor

- Paviment de terratzo llis i polit de gra petit de 20 mm de gruix

- Paviment vinílic "Forbo Marmoleum" o equivalent de 2,5 mm de gruix

A excepció de la sala de on s'ubiquen els dipòsits per al compliment del DB SI, que es resol amb una solera de formigó armat sobre una sub base de grava de 15 cm de gruix i grandària màxima de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material i una làmina separadora de polietilè de 50 µm i 48 g/m2, col·locada no adherida.

4. 3. 2. **Murs en contacte amb el terreny**

Els murs en contacte amb el terreny seran estructurals de formigó armat, garanteixen un grau d'impermeabilitat.

4. 3. 3. **Façanes**

Les façanes en general, es resolen amb una façana ventilada amb un aplacat Dekton model Polar de 8 mm de gruix amb fixacions ocultes, que es resolen sobre un rastrellat, quan l'alçada entre forjats es de 5 m, la solució es la següent:
KNAUF AQUAPANEL WM411C.es 253/400.400H (12,5AQP + 100(LM100) + 12,5A + 100(LM100) + 15 A + 12,5A)

Tancament de façana KNAUF Aquapanel WM411C.es, de 252,5 mm de gruix total, format per una estructura metàl·lica exterior d'acer galvanitzat Z450 a base de canals KNAUF (elements horitzontals) de 100x40x0,7

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

mm i muntants KNAUF (elements verticals) de 100x50x2 mm, modulats cada 400 mm amb disposició Simple N, a la cara exterior dels quals es cargola una placa cimentosa KNAUF Aquapanel Outdoor de 2400x1200 mm i 12,5 mm de gruix, cargolada amb cargols KNAUF Maxi TB de 39 mm; entre la placa i el perfil es col·loca una barrera d'aigua Aquapanel resistent a l'aigua i al vent i permeable al vapor d'aigua.

A la cara interior de l'estructura es cargola una placa de guix laminat KNAUF Standard Tipus A segons Norma UNE-EN 520, de 12,5 mm de gruix; sobre aquesta placa s'instal·la la capa d'hermeticitat mitjançant Siga Majrex + cintes Siga Sicrall o similars.

Extradossat autoportant interior KNAUF format per una estructura metàl·lica de perfils de xapa d'acer galvanitzat Z140, a base de canals KNAUF de 100x30x0,55 mm i muntants KNAUF de 100x40x0,6 mm modulats cada 400 mm amb disposició Reforçada en H, a la cara interior dels quals es cargolen 2 plaques KNAUF: 1 placa Standard Tipus A segons Norma UNE-EN 520 de 12,5 mm de gruix i 1 placa Diamant tipus DFH1IR segons Norma UNE-EN 520 de 15 mm de gruix, amb segells A+, de qualitat de l'aire interior, i IBR, per contribuir a un hàbitat saludable.

Aïllament tèrmic col·locat a l'ànima de l'entramat metàl·lic exterior, a base de llana mineral de 100 mm de gruix, conductivitat tèrmica 0,035 W/mK i resistència al flux d'aire de 15 kPa·s/m².

Aïllament tèrmic col·locat a l'ànima de l'entramat metàl·lic interior, a base de llana mineral KNAUF de 100 mm de gruix, conductivitat tèrmica 0,035 W/mK i resistència al flux d'aire de 15 kPa·s/m².

Banda acústica autoadhesiva per a perfilaria metàl·lica KNAUF en la superfície de suport o contacte amb els paraments, d'escuma de poliuretà de cèl·lules tancades, de 3,2 mm de gruix i 95 mm d'amplada.

Ancoratges de canals i muntants metàl·lics; material per al tractament de buits i execució d'angles; accessoris per a l'execució de juntes de dilatació.

Tractament de juntes Aquapanel a base de morter i malla de juntes de 10 cm d'amplada a la unió de plaques cimentoses entre si; cargoleria KNAUF TB per a la fixació de les plaques de guix a la perfilaria i tractament de juntes mitjançant cinta de paper microperforada i pasta KNAUF Unik 24H amb segells A+, de qualitat de l'aire interior, i IBR, per contribuir a un hàbitat saludable, amb nivell d'acabat qualitat Q2 a la unió de plaques de guix laminat.

Muntatge del sistema segons la norma UNE 102043 de muntatge dels sistemes constructius amb placa de guix laminat (PYL) i segons els detalls i instruccions de muntatge continguts a la fitxa tècnica del sistema WM.es Tancament de façanes AQUAPANEL i DAU 09/052 F. Criteri de mesura segons la norma UNE 92305.

Llana Mineral en FV
Aïllament exterior de façana a base de panells flexibles hidro-repel·lents de baixa absorció d'aigua, de llana mineral, aglutinant d'origen vegetal sense formaldehids ni fenols afegits, amb certificat de Qualitat de l'Aire Interior EUROFINS GOLD segons norma EN 13162, de 100 mm de gruix nominal, amb una conductivitat tèrmica de 0,032 W/mK i resistència al flux d'aire de 20 kPa·s/m², reforçats a la seva cara exterior amb un vel de vidre negre i fixats al mur portant mitjançant fixacions mecàniques.

En la façana oest la solució serà igual però amb un extradossat de 70H per l'interior

La façana de l'entrada es una façana ventilada, de llistons de fusta massissa d'iroko (Milicia excelsa), grup botànic tropicals, procedent d'Àfrica, amb les vores rectes, de 3600x50x50 mm, amb una separació entre cares de 80 mm, amb classe d'ús 3, segons UNE-EN 335; col·locació en posició vertical amb cargols autoroscants d'acer inoxidable, sobre subestructura de suport formada per empostissat doble, compost per llates d'empostissar verticals de 32x100 mm, amb una separació de 600 mm, fixades a suport de fusta amb cargols d'acer al carboni i llates d'empostissar horitzontals de 25x100 mm, amb una separació de 600 mm, fixades amb cargols d'acer al carboni, de fusta de pinastre (Pinus pinaster), tractada en autoclau, amb classe d'ús 4, segons UNE-EN 335. Inclús cinta autoadhesiva, d'escuma de polietilè de cel·les tancades.

4. 3. 4. **Cobertes i terres en contacte amb l'exterior**

La coberta de l'edifici serà plana, invertida i accessible per manteniment. Està composta per formació de pendents sobre el suport estructural, impermeabilització amb membrana de dues làmines, de densitat superficial 7,2 kg/m2 formada per làmina de betum modificat LBM (SBS)-24-FV, amb armadura de feltre de fibra de vidre de 60 g/m2 sobre làmina de betum modificat LBM (SBS)-40-FP 160 g/m2, adherides entre elles en calent i col·locades sobre capa separadora amb geotèxtil, aïllament tèrmic. Aïllament de Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 140 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 3,784 i 3,5

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell mitjamossa, col·locada sense adherir amb un geotèxtil acabat de graves

En la part de coberta del vestíbul i en la unió amb la coberta existent, serà una coberta convencional amb làmina auto protegida.

Es proposa canviar l'acabat de les cobertes inclinades existents, de dos dels volums substituint les teules de ciment per un coberta de zinc amb un sandvitx de gruix total de 10cm.

4. 3. 5. **Acabats exterior**

L'acabat exterior serà majoritàriament amb un aplacat Dekton model Polar de 8 mm de gruix amb fixacions ocultes. A l'entrada, serà una façana ventilada amb lames de fusta.

En la façana del volum sortint de la sala polivalent en les parts que dona a façana i el badalot de coberta l'acabat serà d'arrebossat exterior i pintat.

Sobre els empits dels forats de façana escopidor per a paret dem, de Dekton model Polar i els brancals i les llindes seran de fusta massissa de castanyer.

En les balconeres el marxapeus es de pedra de Sant Vicenç.

Sobre els elements metàl·lics, pintat, amb esmalt, amb una capa d'emprimació antioxidant o fosfatant sobre acer galvanitzat, i 2 d'acabat

4. 3. 6. **Fusteria i Serralleria exterior**

4. 3. 6. 1. **Portes, finestres i balconeres**

La fusteria exterior serà de castany laminat finestra 1+1 fulls oscil·lobatent castany laminat c2 kkk amb accessoris de color plata mate i maneta extraïble i tapajuntes interior 70 x 10. Les portes exteriors que seran de les mateixes característiques seran amb guillotina per garantir la permeabilitat. Les indicades en la plantilla han de tenir pany, barra antipànic.

Les fusteries seran oscil·lo batents amb maneta extraïble. Tot i que la recomanació de la guia "Criteris per a la construcció de nous edificis per a centres docents públics" es que no siguin oscilobatents, per indicacions de la direcció del centre i tenint en compte que les manetes son extraïbles pel que la gestió de les obertures serà exclusivament del professorat (en aquest cas amb un elevat rati de adults degut a les necessitats especials dels usuaris) es fan totes les finestres oscilobatents i les balconeres batents.

La porta de l'entrada serà una porta corredissa VISIO+125 central (amb fulles cercada A20-4 tipus MANUSA o equivalent, d'obertura central, fulles tipus A20-4. Anirà amb una roseta antiescapament.

Porta exterior de fusta de castanyer laminat C2, envernissat amb barnús translúcid a l'aigua de baixa manteniment i alta resistència, marc de 70x70 mm i fulla de 87x70 mm, col·locada sobre bastiment de base de 360x33 mm, amb manilla extraïble ref Hamburg de Hoppe o equivalent, amb dos fulls oscilobatents, per a un buit d'obra aproximat de 1.608x1.452 mm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1950 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Ref. V-01. Tot segons detall de plànols.

Totes les portes aniran mestrejades.

4. 3. 6. 2. **Manyeria**

En les cobertes, en alguns punts, per garantir el compliment del CTE SUA, es proposa posar un passamà de tub rodó de D 40 mm col·locat amb suports de perfil d'acer pintat.

La divisions entre patis es faran amb una revisa Fax, amb porta batent del mateix model

Les escales de coberta exteriors seran d'acer amb relliga a la petjada.

4. 3. 6. 3. **Envidriament**

Els vidres seran segons s'indica en la plantilla, càmera 4+4 / 16 / 6 sota emissiu + control solar i càmera 4+4 / 16 / 3+3 sota emissiu +control solar.

L'envidriament serà amb cambra d'aire. A les zones d'accés al públic el vidre i accés des de l'exterior serà

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

laminar

4. 4. SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIORS

4. 4. 1. Compartimentació interior

4. 4. 1. 1. Envans i elements divisoris

Les divisions entre les diferents estances seran d'envà de cartró-guix, amb aïllament al interior. Els tancaments que delimiten la cambra d'instal·lacions seran de paret de maó calat.

La perfilaria de planxa d'acer galvanitzat per el suport de sanitaris o accessoris es reforçarà amb tauler de partícules de fusta dm hidròfug, fixat mecànicament.

En el plànol de divisòries es detallen les diferents solucions constructives.

-15 + 70 + 15

- 15 + 70 + 15H

- 15H + 70 + 15H

- 2×15 + 70 + 2×15

- 2×15F + 70 + 2×15F

- 2×15 + 70 + 15 + 70 + 2×15

- 15H + 15 + 70 + 15 + 70 + 15 + 15H

- 2×15 + 70 + 15 + 70 + 15 + 15H

- 2×15 + 70 + 15 + 70 + 15 + 15H

- 2×15 + 70 + 50 + 70 + 2×15

- 2×15 + 70 + 50 + 70 + 15 + 15H

- 15 + 48

-15H + 48

- 12.5 + 15 + 90H

- 12.5 + 15 + 70H

El que significa es detalla a continuació:

15 --- amb placa de guix laminat de 15 mm de gruix.

70 ---.Muntants de perfilaria de planxa d'acer galvanitzat

15H ---. amb placa de guix laminat antihumitat de 15 mm de gruix.

15F ---. amb placa de guix laminat resistent al foc de 15 mm de gruix.

2x15---. amb doble aplacat vertical amb plaques de guix laminat resistents al foc de 15 mm de gruix.

A l'interior dels envans divisoris, aïllament amb placa semirígida de llana de roca de densitat 26 a 35 kg/m3 de 40 mm. o de 60 mm.de gruix, col·locada sense adherir.

A les divisòries del vestidor separadors de h=210 cm, i portes amb tauler fenòlic Trespa de 13 mm. de gruix, de color, amb potes i ferratges, d'acer inox.

Al trasdós dels quadres elèctrics amb paredo recolzat divisori de 10 cm de gruix, de totxana de 29x14x10 cm, per a revestir, col·locat amb morter mixt 1:2:10.

4. 4. 1. 2. Fusteria i Serralleria interior

Les portes interiors son de fusta de pi melis.

Portes d'armari :

Porta d'armari de tres fulles de 21 cm d'altura de 50x3,5 cm, llisa, amb tauler de fusta massissa de pi melis, envernissada en taller; bastiment de base de pi país de 70x35 mm; tapetes massisses de pi melis de 70x5 mm; tapajunts massís de pi melis de 70x15 mm en la cara exterior. Inclús ferraments de penjar, tanca i tirador 1 d'alumini anoditzat plata, amb pany

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

mestrejat, sèrie mitja. Tot segons detall de plànols. PA02

Porta d'armari de dues fulles de 210 cm d'altura de 50x3,5 cm, llisa, amb tauler de fusta massissa de pi melis, envernissada en taller; bastiment de base de pi país de 70x35 mm; tapetes massisses de pi melis de 70x5 mm; tapajunts massís de pi melis de 70x15 mm en la cara exterior. Inclús ferraments de penjar, tanca i tirador 1 d'alumini anoditzat plata, amb pany mestrejat, sèrie mitja. Tot segons detall de plànols. PA01

Portes de fusteria

Porta interior abatible, vidriera, d'una fulla de 210x82,5x4 cm, amb tauler de fusta massissa de pi melis, envernissada en taller; bastiment de base de pi país de 90x35 mm; galzes massissos, de pi melis de 90x20 mm; tapajunts massissos, de pi melis de 70x15 mm en ambdues cares; envidriament d'el 40% de la seva superfície, mitjançant una peça de vidre laminar incolor, de 3+3 mm d'espessor, col·locat amb jonc clavat.. Inclús, frontisses, ferraments de penjar, pany mestrejat i maneta 9 (alumini anoditzat plata), sèrie mitja. Tot segons detall de plànols. Ref. PI10

Conjunt de portes, amb dues portes vidriera, una de 210x90x4 cm, i una de 210x40x4 cm, dos fixos amb vidriera de 210x75x4, amb tauler de fusta massissa de pi melis, envernissada en taller; bastiment de base de pi país de 90x35 mm; galzes massissos, de pi melis de 80x20 mm; tapajunts massissos, de pi melis de 70x15 mm en ambdues cares; envidriament d'el 40% de la seva superfície, mitjançant una peça de vidre laminar incolor, de 4+4 mm de gruix, col·locat amb jonc clavat, segons plànols de detall de fusteria. Inclús, frontisses, ferraments de penjar, pany mestrejat i maneta 9, (alumini anoditzat plata), sèrie mitja. ; silicona incolora per a segellat del vidre i rivets. Sistema anitipicadits encastat amb perfils d'alumini i junta de EPDM. Tot segons detall de plànols.PI09

En els lavabos, es disposen portes interior corredissa per a armadura metàl·lica, cega, d'una fulla de 210x90x4 cm, amb tauler de fusta massissa de pi melis, envernissada en taller; bastiment de base de pi país de 100x35 mm; galzes massissos, de pi melis de 100x20 mm; tapajunts massissos, de pi melis de 70x15 mm en ambdues cares. Inclús, ferraments de penjar, de tanca i tirador amb maneta per a tancament d'alumini, sèrie mitja. Tot segons detall de plànols.

Les portes tallafocs, seran metàl·liques, EI2-C60, una fulla batent, preu alt amb tanca antipànic, per pintar.

4. 4. 1. 3. **Fals sostre**

Tots els sostres estan acabats a l'interior amb fals sostre suspès de plaques de cartró-guix de diferents tipologies amb aïllament amb Placa semirígida de llana mineral de vidre (MW) per a aïllaments, segons UNE-EN 13162, de gruix 48 mm, amb una conductivitat tèrmica <= 0,034 W/(m·K), resistència tèrmica >= 1,4118 m2·K/W, col·locat sense adherir

Als passadissos, es proposa cel ras enregistrable de perfilaria oculta de plaques de guix laminat acabat amb perforacions a tota la superfície, 600x 600 mm i 12,5 mm de gruix amb classe d'absorció acústica C segons la UNE-EN ISO 11654, sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat ocult format per perfils principals amb forma de T invertida de 24 mm de base col·locats cada 0,6 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils secundaris col·locats, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim perfil ocult Contur Unity 8/15/20 o equivalent

A les aules, eñ cel ras es de Placa de guix laminat per a cel ras continu de 12.5 de gruix, acabat amb perforacions alternades i vel blanc, de 1200x1875 mm amb vora afinada (BA) segons la norma UNE-EN 13964, amb un coeficient d'absorció acústica ponderat de 0.45 segons UNE-EN ISO 11654 i classe d'absorció acústica D segons la norma UNE-EN ISO 11654, amb perfilaria de mestres fixades directament al sostre col·locades cada 600 mm. Model Knauf Cleaneo UFF 12/20/35 R 12,5 o equivalent

Als banys i on hi màquines de clima el cel ras es enregistrable de plaques de guix laminat amb acabat vinílic, 600x 600 mm i 12,5 mm de gruix, sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat vist format per perfils principals amb forma de T invertida de 15 mm de base col·locats cada 1,2 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils secundaris col·locats formant retícula de 600x 600 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim

Als despatxos el cel ras es de Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520, amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim

Segons l'ús i l'alçada dels diferents espais es col·locarà un cel ras de diferent i adaptat a les seves necessitats concretes.

El punt d'inici del replanteig dels diferents cels rasos està indicat als plànols.

4. 4. 2. **Revestiments de paraments interiors**

4. 4. 2. 1. **Pintats**

Tots els tancaments verticals i horitzontals de plaques de cartró-guix a la vista, estan acabats pintats. També es pinta l'interior de la cambra d'instal·lacions.

Pintat de parament vertical de placa de cartró guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat de color a definir per la DF.

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

Pintat de portes cegues d'acer, a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'emprimació antioxidant i dues d'acabat.

Pintat de portes cegues d'acer galvanitzat, a l'esmalt sintètic, amb una capa d'emprimació fosfatant i dues d'acabat.

Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat

Es pintaran el sòcols i Arrambadors de DM a l'esmalt sintètic, amb una capa segelladora i dues d'acabat.

4. 4. 2. 2. **Enrajolats, Aplacats i Folrats**

L'acabat de l'interior de les cambres higièniques, locals de neteja i de residus serà enrajolat en tota l'alçada fins a cel ras.

En els passadissos es proposa un arrambador vertical fins a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF, de 12 mm de gruix i >= 800 kg/m3 de densitat, per a ambient sec segons UNE-EN 622-5, reacció al foc B-s1, d0, acabat no revestit, tallat a mida, col·locat amb fixacions mecàniques sobre parament vertical per a pintar col·locat en substitució de la part inferior de la ultima capa de cartró guix, amb una junta de placolistel.

4. 4. 2. 3. **Paviments**

El paviment interior serà de linòleum Paviment de linòleum en rotlle classe 23-34-43 segons UNE-EN ISO 24011 i de gruix de 2,5 mm, col·locat amb adhesiu acrílic de dispersió aquosa i soldat en calent amb cordó cel·lular de diàmetre 4 mm. Model Marmoleum Sòlid de Forbo o equivalent. Colors a escollir per la propietat i amb dibuixos segons detall de plànols, col·locat sobre terratzo polit sobre morter de ciment i llit de sorra.

A les cambres humides, magatzems i local d'instal·lacions serà de gres antilliscant.

El paviment d'accés serà de linòleum amb una franja de pelfut. El paviment exterior del porxo d'accés serà de pedra de sant Vicenç així com el de la rampa i les terrasses.

4. 5. **SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INTAL·LACIONS I SERVEIS**

El solar disposa de les infraestructures dels serveis d'aigua, gas, electricitat, telecomunicacions i clavegueram.

El disseny i dimensionat de les instal·lacions permetran satisfer els requisits del CTE i de la resta de normativa que li sigui d'aplicació

La descripció, justificació i càlcul de les instal·lacions estan contemplades en la Memòria d'instal·lacions

4. 6. **EQUIPAMENTS**

4. 6. 1. **Ascensor**

Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció sense reductor i corba d'acceleració i desacceleració progressiva, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit mig, per a 14 persones (càrrega màxima de 800 kg), de 2 parades , habitacle

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

de qualitat mitjana de mides 1400x1660 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, portes d'accés automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable de qualitat mitjana de mides 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016. Ref Ref. KONE Monospace 500 DX o equivalent. Inclou sintetitzador de veu (ACU). L'ascensor estarà adaptat al decret 209/2023 d'accessibilitat.

4. 6. 2. **Altres equipaments:**

Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu mitjà, col·locat amb suports murals. Article: ref. 327230000 de la sèrie ACCESS de l'empresa ROCA SANITARIO SA o equivalent

Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària <= 53 cm, de color blanc i preu mitjà, col·locat amb suports murals. Article: ref. A327476000 de la sèrie THE GAP de l'empresa ROCA SANITARIO SA o equivalent amb aixeta senzilla temporitzada per a lavabo,

Els inodors seran suspesos de porcellana esmaltada, de sortida vertical i/o horitzontal, amb seient i tapa amb caiguda amortiguada, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, amb cisterna encastada per a inodor, amb estructura de suport per anar en envà lleuger o de plaques, amb una alçària aproximada d'1,2 m i amplària de 0,45 a 0,55 m, per a una descàrrega de 3/6 l, accionament manual amb acabat blanc, col·locat amb fixacions mecàniques

Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'alumini recobert de niló, col·locat amb fixacions mecàniques.

En les aules es disposarà uns Lavabo mural o per a recolzar de porcellana esmaltada, doble, d'amplària >= 100 cm, de color blanc i preu superior, recolzat sobre taulell o moble. Article: ref. 327699000 de la sèrie Tura de l'empresa ROCA SANITARIO SA o equivalent. Sobre taulell de gres porcellànic, de 10 mm d'espessor.

A la sala Polivalent es disposarà condicionament acústic, situat a una altura menor de 4 m, amb panell acústic autoportant amb marc metàl·lic i material absorbent, revestit amb teixit de color a escollir per la D.F., de 100 cm i 120 de diàmetre, suspès del fals sostre amb cables d'acer, amb un coeficient d'absorció sonora ponderat de 0,8, model Acustiart-C o equivalent.

4. 7. **URBANITZACIÓ**

4. 7. 1. **Enderrocs**

Enderroc de vorera de panot i base de formigó, de fins a 15 cm de gruix, amb compressor.

Arrencada de paviment asfàltic, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor

Demolició de vorada col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora.

Arrencada de reixa metàl·lica amb mitjans manuals.

Les runes es carregaran amb mitjans mecànics sobre camió i és portarà a l´abocador autoritzat, segons especificacions per la gestió de residus.

4. 7. 2. **Moviment de terres**

Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions de fins a 1 m de fondària, en terreny compacte, amb mitjans mecànics i amb les terres deixades a la vora.

Repàs i piconatge de sòl de rasa de més de 0,6 i menys d'1,5 m d'amplària, amb compactació del 95% PM.

Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material seleccionat, en tongades de gruix fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95 % PM.

Les terres sobrants es carregaran amb mitjans mecànics sobre camió i és portarà a l´abocador autoritzat, segons

especificacions per la gestió de residus.

4. 7. 3. **Sistema d'acabats**

Paviment exterior de Terana light o equivalent, i el límit amb l'asfalt, es marcarà amb el mateix model però Tactile, per tal de marcar a les persones el canvi de paviment.

Es proposa un clos de parcel·la format per panells de malla electrosoldada, de 100x50 mm de passada de malla i 4 mm de diàmetre, acabat galvanitzat i plastificat en color verd RAL 6015, amb bastidor de perfil buit d'acer galvanitzat i plastificat en color verd RAL 6015 de secció 20x20x1,5 mm i pals de perfil buit d'acer galvanitzat i pintat, de secció quadrada 50x50x1,5 mm i 2 m d'altura, separats 2 cm entre si i encastats en murs de fàbrica o formigó. Inclús morter de ciment per a rebuda dels pals i accessoris per a la fixació dels panells de malla electrosoldada als pals metàl·lics.

Es preveu reubicar els bancs existents i posar un del mateix model, sòcrates de 250cm de Escofet o equivalent en la nova

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

plaça d'entrada.

De la línia elèctrica d'exterior de l'edifici existent es penjaran dos nous fanals formats per Columna Branca S acer corten i la lluminària BRANCA 29W de la casa Escofet o equivalent.

4. 7. 4. **Jardineria**

En el projecte es preveu el transplantament definitiu d'una olivera i una alzina a diferents punts de la parcel·la. I un transplantament provisional i al finalitzar l'obra definitiu de dues oliveres més.

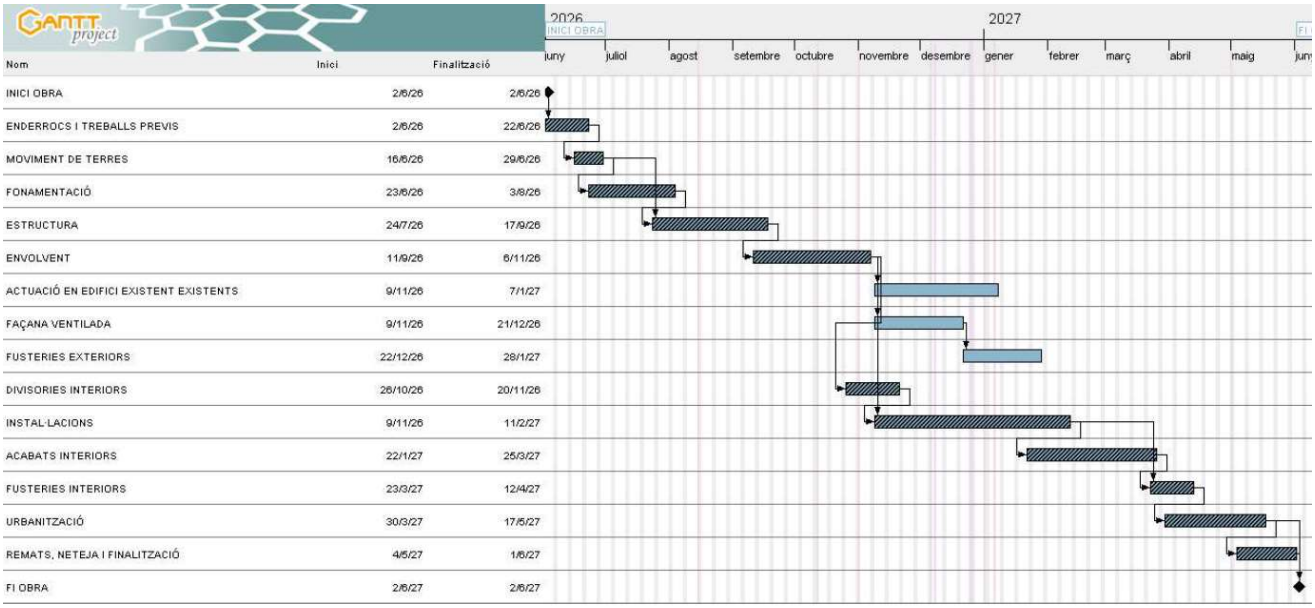
4. 8. **CONTROL DE QUALITAT**

Les partides descrites al projecte i als amidaments es realitzaran per part d'un laboratori contractat directament per la Promotora, el contractista ha de col·laborar amb l'entitat i disposar dels medis auxiliars necessaris per fer els assajos descrits.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

5. **PLANIFICACIÓ TEMPORAL DE LES OBRES**



Nom	Inici	Finalització
INICI OBRA	2/6/26	2/6/26
ENDERROCS I TREBALLS PREVIS	2/6/26	22/6/26
MOVIMENT DE TERRES	16/6/26	29/6/26
FONAMENTACIÓ	23/6/26	3/8/26
ESTRUCTURA	24/7/26	17/9/26
ENVOLVENT	11/9/26	6/11/26
ACTUACIÓ EN EDIFICI EXISTENT EXISTENTS	9/11/26	7/1/27
FAÇANA VENTILADA	9/11/26	21/12/26
FUSTERIES EXTERIORS	22/12/26	28/1/27
DIVISORIES INTERIORS	26/10/26	20/11/26
INSTAL·LACIONS	9/11/26	11/2/27
ACABATS INTERIORS	22/1/27	25/3/27
FUSTERIES INTERIORS	23/3/27	12/4/27
URBANITZACIÓ	30/3/27	17/5/27
REMATS, NETEJA I FINALITZACIÓ	4/5/27	1/6/27
FI OBRA	2/6/27	2/6/27

Tarragona, a data de la signatura electrònica
L'Arquitecte

Jaume Mutlló Pàmies

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286 7E3A4F7498766 8DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

MEMÒRIA DE L'ESTRUCTURA

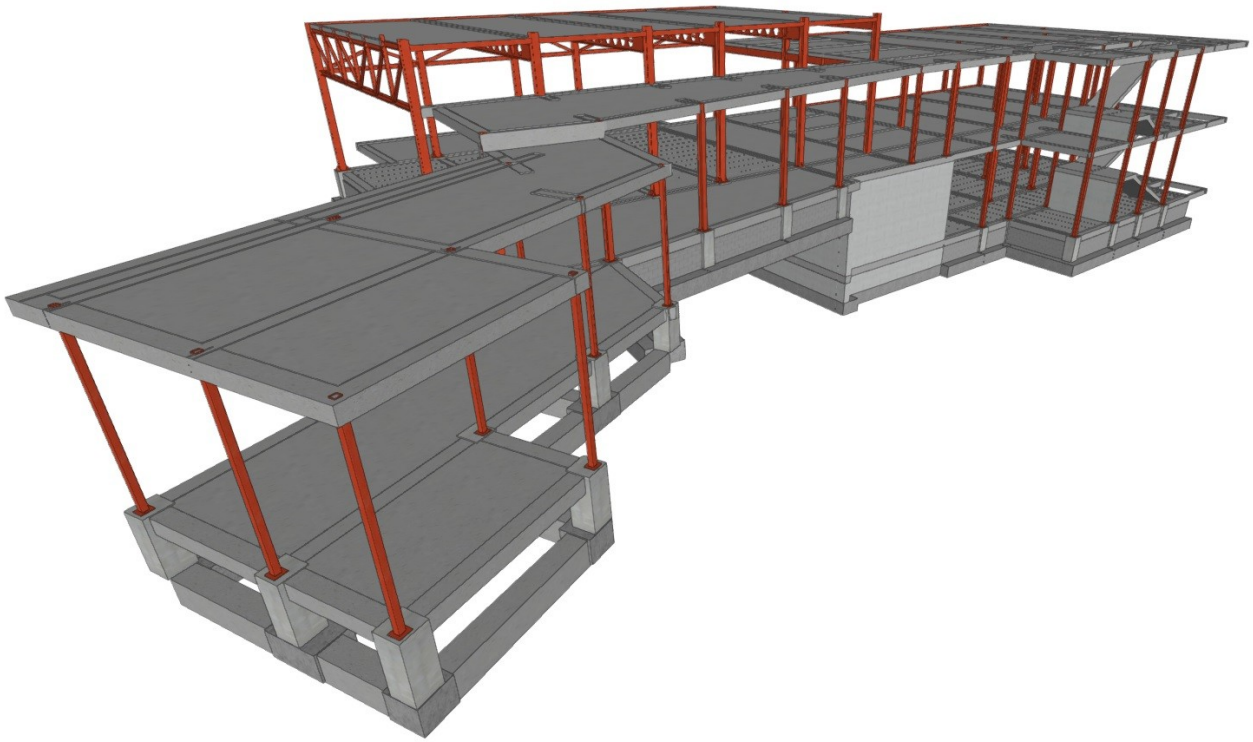
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286 7E3A4F7498766 8DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

MEMÒRIA DE L’ESTRUCTURA

Justificació de l'acompliment de la normativa estructural



Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286:E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

ÍNDEX

A.- IDENTIFICACIÓ:.....3
B.- NORMATIVES APLICABLES:.....3
B.1.a.- Obligat compliment:.....3
B.1.b.- Optatives:.....3
C.- DESCRIPCIÓ I JUSTIFICACIÓ DE LA SOLUCIÓ ESTRUCTURAL ADOPTADA.....3
C.1.a.- Solució estructural adoptada (descripció i justificació funcional).....3
C.1.b.- Dades prèvies del terreny.....4
C.1.c.- Sistema de fonamentació escollit.....5
C.2.- DIMENSIONAMENT.....5
C.2.a.- Normes que afecten a l'estructura.....5
C.2.b.- Mètode de càlcul.....6
C.2.c.- Càlculs amb ordinador.....6
C.2.d.- Descripció del procediment de càlcul empleat.....6
D.- ACCIONS ADOPTADES AL CÀLCUL.....7
D.1.- ACCIONS GRAVITATÒRIES.....7
D.1.a.- Càrregues Superficials kN/m2.....7
D.1.b.- Càrregues lineals kN/ml.....7
D.1.c.- Càrregues Puntuals kN.....7
D.2.- ACCIONS DEL VENT, TÈRMIQUES I REOLÒGIQUES.....7
D.2.a.- Acció del vent.....7
D.2.b.- Accions tèrmiques.....7
D.2.c.- Accions reològiques.....7
D.3.- ACCIONS SÍSMIQUES. NCSE-02.....8
E.- MATERIALS ESTRUCTURALS I COEFICIENTS DE PONDERACIÓ.....9
E.1.- MURS ESTRUCTURALS DE FABRICA DE MAÓ. DB-SE-F.....9
E.1.a.- Especificació del maó.....9
E.1.b.- Especificació del morter.....9
E.1.c.- Resistència de càlcul del mur.....9
E.1.d.- Coeficients de ponderació (segons la taula 4.1 del DB-SE-F).....9
E.2.- ACER ESTRUCTURAL. Codi Estructural i DB-SE Seguretat estructural.....10
E.2.a.- Coeficients de ponderació. Hipòtesis de càrrega.....10
E.2.b.- Resistència de Càlcul de l'acer.....10
E.2.c.- Deformabilitat.....10
E.2.d.- Simplificacions- Mètodes de càlcul.....10
E.2.e.- Sol·licitacions de cada element estructural i dimensionat.....10
E.2.f.- Condicions d'execució i muntatge.....10
E.3.- FORMIGÓ ESTRUCTURAL.....11
E.3.a.- Designació del Formigó. CE.....11
E.3.b.- Designació d'armadures passives.....11
E.3.c.- Coeficients de minoració dels materials.....11
E.3.d.- Coeficients de majoració d'accions.....11
E.3.e.- Deformabilitat.....11
F.- ANNEXES A LA MEMÒRIA D'ESTRUCTURES.....12
F.1.- Llistat de dades de l'obra.....12
F.2.- Esquema estructural (Model 3D).....12
F.3.- Esquema de càrregues aplicades al model.....12
F.4.- Llistats de fonamentació.....12
F.5.- Esforços i armats de pilars, pantalles i murs.....12
F.6.- Desplaçaments de pilars.....12
F.7.- Distorsions de pilars, pantalles i murs.....12
F.8.- Justificació de l'acció del vent.....12
F.9.- Esforços i armats de bigues inclinades.....12
F.10.- Comprovacions E.L.U. de pilars i bigues.....12
F.11.- Comprovació de resistència al foc.....12
F.12.- Comprovació mur de contenció.....12
F.13.- Comprovació forjat xapa col·laborant (Hiansa) - Forjat Aules-SPSot - 2.80 de llum.....12
F.14.- Comprovació forjat xapa col·laborant (Hiansa) - Forjat Aules-SPSot - 3.75 de llum.....12
F.15.- Comprovació forjat xapa col·laborant (Hiansa) - Forjat Aules-SPB - 2.80 de llum.....12
F.16.- Comprovació forjat xapa col·laborant (Hiansa) - Forjat Aules-SPB - 3.75 de llum.....12
F.17.- Comprovació forjat xapa col·laborant (Hiansa) - Forjat Polivalent-SPB - 3.75 de llum.....12
F.18.- Fitxa d'aplicació de la norma NCSE-02.....12

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

A.- IDENTIFICACIÓ:

Projecte :	**Estructura de l'Ampliació CEE Alba**
Emplaçament:	P. de La Boca de la Mina, sn
Municipi:	Reus (BAIX CAMP)

B.- NORMATIVES APLICABLES:

B.1.a.- Obligat compliment:

Codi tècnic de l'edificació. Exigències bàsiques de seguretat estructural.

-DB-SE Seguretat estructural 1: Resistència i estabilitat
2: Aptitud de servei.
-DB-SE-AE Accions a l'edificació
-DB-SE-C Fonamentacions
-DB-SE-A Acer
-DB-SE-F Fàbrica

Codi Estructural "Reglamentació que regula les estructures de formigó, d'acer i mixtes de formigó-acer".
NCSE-02 "Norma Sismorresistent".

B.1.b.- Optatives:

Manual per a l'ús del bloc de "termoargila"
Normes NTE

C.- DESCRIPCIÓ I JUSTIFICACIÓ DE LA SOLUCIÓ ESTRUCTURAL ADOPTADA

C.1.a.- Solució estructural adoptada (descripció i justificació funcional)

Donades les característiques constructives de les cobertes i dels forjats, es planteja el següent esquema d'intervenció:

Planta	Cota	Resistència al foc	Criteri	Sistema constructiu
S.P.1 (Badalot)	+194,22	R90	Estructura nova	Forjat unidireccional lleuger nou
S.P.B (S. Poliv.) (F. Col·laborant)	+192,81	R90	Estructura nova	Forjat unidireccional nou de xapa col·laborant MT-76(1mm) de 14 cm de cantell sobre bigues d'acer HEB
S.P.B (F. Col·laborant)	+191,29	R90	Estructura nova	Forjat unidireccional nou de xapa col·laborant MT-76(1mm) de 14 cm de cantell sobre bigues d'acer HEB
S.P.B (Llosa)	+191,29	R90	Estructura nova	Forjat bidireccional de llosa de formigó
S.P.Sot. -1 (F. Col·laborant)	+187,74	R90	Estructura nova	Forjat unidireccional nou de xapa col·laborant MT-76(1mm) de 14 cm de cantell sobre bigues d'acer HEB
S.P.Sot. -1 (Llosa)	+187,74	R90	Estructura nova	Forjat bidireccional de llosa de formigó
S.P.Sot. -1 (F. Sanitari)	+187,74	R90	Estructura nova	Forjat sanitari unidireccional de biguetes autoportants de formigó armat amb revoltons de formigó de 30 cm de cantell (25+5)
Fonamentació -1	+186,64	R90	Estructura nova	Fonamentació sabates aïllades de formigó
S.P.Sot. -2 (F. Sanitari)	+184,14	R90	Estructura nova	Forjat sanitari unidireccional de biguetes autoportants de formigó armat amb revoltons de formigó de 30 cm de cantell (25+5)
Fonamentació -2	+183,04	R90	Estructura nova	Fonamentació sabates aïllades de formigó

*Nota: cota fins a la cara superior del forjat o fonamentació.

Es tracta d'una ampliació de l'Escola Alba. La solució estructural per a aquest edifici s'ha comptat amb 3 sistemes constructius diferents:

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

- Per una banda, la zona de l'accés i dels passadissos, s'ha adoptat un sistema estructural de pilars d'acer, ja siguin HEB-160 o perfils tubulars, amb forjats de llosa de formigó armat de 25 cm de cantell amb creuetes de punxonament IPE-160.

- Per altra banda, a la zona de l'espai polivalent, s'ha pres la solució estructural de pilars d'acer HEB-220, amb forjats de xapa col·laborant MT-76(1mm) de 14 cm de cantell, recolzats sobre bigues metàl·liques Boyd HEB-320 (cantell 480mm). S'ha adoptat aquest sistema de bigues ja que hi han llums considerables, de fins a 10,20 metres. Pel que fa a la zona de les aules, s'ha adoptat el mateix sistema de forjats i pilars, tot i que en aquest cas s'han fet servir bigues amb perfils HEB-300, HEB-260 i IPE-300. La justificació de les fletxes i comprovacions dels forjats de xapa col·laborant està reflectida en les fitxes annexes de «Comprovació forjat xapa col·laborant (Hiansa)».

- El tercer sistema estructural és amb forjats sanitaris de biguetes pretensades autoresistents, amb revoltons de formigó, de 25 cm de cantell + 5 cm de capa de compressió. Aquests forjats estan recolzats sobre murs de bloc de formigó, ja siguin armats o no armats.

Els murs perimetrals que aguanten el forjat sanitari són de bloc de formigó armats de 30 cm d'ample, ja que aquests contenen terres de fins a 1,10 metres. La seva fonamentació és una sabata correguda centrada, si sobre d'ella neixen nans de formigó per als pilars metàl·lics. Tanmateix, els murs continguts dins del perímetre de l'edifici, són murs de bloc de formigó sense armar de 30 cm d'ample. La seva base de fonamentació són sabates corregudes de 70x50 de formigó en massa, ja que no contribueixen al lligat de l'edifici. Pel que fa als pilars no perimetrals, aquests neixen sobre sabates aïllades i sobre nans de formigó fins a la cota dels forjats sanitaris.

Com que hi ha un salt entre la zona de la sala polivalent i la zona de les aules, es soluciona mitjançant un mur de contenció entre les dues zones. Aquest mur de formigó es pot considerar que treballa com un mur de soterrani.

El nucli d'ascensor és de paret de maó de 14 cm, que neix sobre paret de bloc de formigó armat en la seva base. Aquests arriba només fins al Sostre de Planta Baixa, ja que per accedir a la coberta s'hi accedeix mitjançant una escala de llosa de formigó armat.

S'ha hagut de crear una junta de dilatació en l'edifici. Aquesta junta de dilatació es soluciona mitjançant el recolzament dels forjats col·laborants, sense continuïtat, sobre una mateixa biga metàl·lica, i amb una banda de neoprè entre el forjat i la biga. Tanmateix, s'ha adoptat un sistema de passadors lliscants "Goujón CRET" per a les juntes entre forjats de llosa massissa.

El disseny dels nous elements estructurals introduïts acompleixen els requeriments definits en el CTE-DB-SI segons l'ús de cada espai. Tal com es resumeix en la taula anterior, tots els forjats seran R90. Els pilars metàl·lics es protegiran al foc mitjançant plaques de pladur, mentre que les bigues metàl·liques, com que no seran vistes, se li aplicarà morter de vermiculita-perlita amb ciment (baixa densitat). Per als forjats de xapa col·laborant no caldrà aplicar-li protecció al foc, ja que aquest, per recobriments, ja resisteix R90. A l'annex es mostren els gruixos dels elements de comprovació del foc.

Com pot observar-se en els plànols de l'estructura, en general, no hi figuren cotes. Això no significa que no s'hagin respectat les distàncies en el seu anàlisi, si no que s'han generat a partir dels plànols de distribució acotats que són els que han de servir per al replanteig de perímetres i forats.

La descripció geomètrica de l'estructura figura en els plànols adjunts i haurà de ser construïda i controlada seguint el que en ells s'indica, així com les normes exposades en "Codi Estructural". Tant la interpretació dels plànols com les normes d'execució de l'estructura queden supeditats a les directrius i ordres que durant la construcció imparteixi la Direcció Facultativa de l'obra.

C.1.b.- Dades prèvies del terreny.

El novembre de 2023 l'empresa GEOTEC,S.L., CIF B-43671379 va realitzar un estudi geotècnic del solar objecte d'aquest projecte (Expedient núm.: I 8264/06/23 del 23 de novembre de 2023).

En síntesi el terreny està format per dos nivells:

NIVELL 1: «Aquest primer nivell apareix, en els punts investigats, a partir de la superfície assajada de la zona, i es detecta fins les profunditats de 1.0, 1.1, 0.6, 1.8, 0.6 i 0.4 metres respecte les boques dels sondeigs S-1, S-2, P-3, S-4, P-5 i P-6, respectivament. Aquests materials podrien presentar gruixos diferents als descrits en altres punts no assajats de l'àrea d'estudi, especialment cap a les zones més pròximes als talussos o murs existents a la zona, on s'hi solen acumular els gruixos més importants d'aquests materials.»
«Tal com es podia observar en els materials extrets en els sondeigs realitzats, es tractaria d'un nivell format reblert de terreny natural remogut amb possibles restes d'orígens antròpics diversos i/o terreny vegetal marró fosc.»
«Des del punt de vista geotècnic, els materials d'aquest nivell podrien presentar una alta deformabilitat i col·lapsabilitat i no serien aptes per a fonamentar en ells.»

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

NIVELL 2: «El segon nivell apareix, en els punts investigats, immediatament per sota dels materials del Nivell 1, a les profunditats anteriorment descrites, i es detecta fins a les profunditats de 6.3, 6.5, 4.0, 6.3, 3.0 i 3.2 metres respecte les boques dels sondeigs S-1, S-2, P-3, S-4, P-5 i P-6, respectivament.»
«A partir de les observacions efectuades pel geòleg en els assaigs i sondeigs realitzats, es tractaria d'un nivell format per graves polimíctiques amb proporcions variables de matriu llimo sorrenca marró verdosa.»
«Des del punt de vista geotècnic, en els assaigs SPT realitzats en els materials d'aquest nivell es van obtenir uns valors de Nspt= 18, Rebuig, 49, 25, 38 i Rebuig. En els assaigs de penetració contínua DPSH es van obtenir uns valors variables equivalents a Nb d'entre 12 i 70.»
«Des del punt de vista de resistència, de manera general, els materials d'aquest nivell es podrien classificar de granulars Mitjanament Densos a Densos.»

NIVELL 3: «El tercer nivell apareix, en els punts investigats, immediatament per sota dels materials descrits com a Nivell 2, a les profunditats anteriorment descrites, i es detecta fins a la màxima profunditat assolida de 10.0 metres respecte la boca del sondeig S-1.»
«A partir de les observacions efectuades pel geòleg en els materials extrets en els sondeigs i en els assaigs SPT realitzats, es tractaria d'un nivell format per argiles llimoses marró vermelloses amb sorres i/o algunes graves disperses.»
«Des del punt de vista geotècnic, en els assaigs SPT realitzats en els materials d'aquest nivell es van obtenir uns valors de Nspt= 49, Rebuig, 46. En els assaigs de penetració contínua DPSH es van obtenir uns valors variables equivalents a Nb d'entre 28 i 54.»
«Des del punt de vista de resistència, de manera general, els materials d'aquest nivell es podrien classificar de cohesius Durs.»

«A partir de les dades obtingudes en els assaigs in situ realitzats, es podria fonamentar, amb un encastament adequat, en els materials descrits com a Nivell 2, formats per graves polimíctiques amb proporcions variables de matriu llimo sorrenca marró verdosa. Aquests materials es detecten, en els punts investigats, a partir de les profunditats de 1.0, 1.1, 0.6, 1.8, 0.6 i 0.4 metres respecte les boques dels sondeigs S-1, S-2, P-3, S-4, P-5 i P-6, respectivament.»
«Caldrà superar en tot moment els materials del Nivell 1, formats per reblert de terreny natural remogut amb possibles restes d'orígens antròpics diversos i/o terreny vegetal marró fosc que apareguin coronant els materials del Nivell 2, que podrien presentar gruixos superiors als descrits en altres punts no assajats de l'àrea d'estudi.»

«Respecte la tipologia de la fonamentació, aquesta podria ser mitjançant sabates aïllades i/o contínues.»
«Partint dels valors obtinguts en els assaigs realitzats, es podria considerar el següent valor de càrrega admissible, amb un factor de seguretat inclòs de F=3: Qa = 2.6 Kg/cm^2»

C.1.c.- Sistema de fonamentació escollit.

Seguint les indicacions de l'estudi geotècnic, s'ha escollit un sistema de fonamentació superficial amb sabates aïllades de formigó armat per als pilars i sabates corregudes per als murs de formigó armat i murs de bloc de formigó armat, lligats entre tots aquests elements amb bigues d'arriostrament, segons s'expressa al detall dels plànols.

La base de la fonamentació superior rasant es situarà a la cota +183,04m (aprox) en la zona de les aules, mentre que a la zona de la sala polivalent i de l'accés es situarà a la cota +186,64m (aprox).

C.2.- DIMENSIONAMENT

C.2.a.- Normes que afecten a l'estructura

ACCIONS
Per al càlcul de les sol·licitacions, s'ha tingut en compte, com accions característiques, les establertes al "Document Bàsic SE-A, Seguretat Estructural - Accions a l'edificació"

TERRENY
Per a l'estimació de les pressions admissibles sobre el terreny i les empentes produïdes per aquest sobre els fonaments, s'ha seguit l'especificat al "Document Bàsic SE-C, Seguretat Estructural - Fonamentacions".

CIMENT
Els ciments que s'empraran en l'execució dels elements estructurals compliran amb l'especificat en la "Instrucció per la recepció de ciments RC-16, REAL DECRETO 256/2016, de 10 de junio".

FORMIGÓ ARMAT
El disseny i el càlcul de la fonamentació i l'estructura s'ajusten en tot moment amb que s'estableix en el "Codi Estructural", i la seva construcció es portarà a cap d'acord amb el que s'hi especifica.

ACER ESTRUCTURAL
El disseny i el càlcul dels pilars i bigues metàl·liques s'ajusten en tot moment amb l'establert al "Codi Estructural", i la seva construcció es portarà a terme d'acord amb el que s'hi especifica.

MURS DE FÀBRICA DE MAONS
El disseny i el càlcul dels murs resistents d'aquesta estructura, s'ajusten en tot moment amb l'especificat al "Document Bàsic SE-F, Seguretat Estructural - Fàbrica".

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Els maons empleats en els murs compleixen l'especificat en el "DECRET 149/2017, de 17 d'octubre, de les entitats de control de qualitat de l'edificació i dels laboratoris d'assaigs per al control de qualitat de l'edificació.".

C.2.b.- Mètode de càlcul

FORMIGÓ ARMAT

La determinació de les sol·licitacions s'han realitzat d'acord als principis de la Mecànica Racional, complementats per les teories clàssiques de la Resistència de Materials i de l'Elasticitat.

D'acord amb el Codi Estructural (Cap. 3), el procés general de càlcul empleat és el dels "estats límits", al que es tracta de reduir a un valor suficientment baix la probabilitat d'arribar aquells estats límits que fiquen l'estructura fora de servei.

Les comprovacions dels estats límits últims (equilibri, esgotament o ruptura, inestabilitat o vinclament, adherència, ancoratge i fatiga) es realitzen per cada hipòtesis de càrrega, amb accions majorades i propietats resistents dels materials minorats, mitjançant una sèrie de coeficients de seguretat.

Les comprovacions dels estats límits d'utilització (fissuració i deformació) es realitzen per cada hipòtesis de càrrega amb accions de servei (sense majorar) i propietats resistents dels materials de servei (sense minorar).

ACER LAMINAT

D'acord amb el Codi Estructural, la determinació de les tensions i les deformacions, i les comprovacions de l'estabilitat estàtica i elàstica de l'estructura, s'han realitzat d'acord als principis de la Mecànica Racional, complementats per les teories clàssiques de la Resistència de Materials i de l'Elasticitat, encara que admetent-se ocasionalment estats plàstics locals.

Utilitzant aquests mètodes de càlcul, suposant l'estructura sotmesa a les accions ponderades segons els coef. parcials de seguretat d'acord amb DB-SE 4.2 i 4.3, escollint en cada cas la combinació d'accions més desfavorable , s'ha comprovat que el conjunt estructural i cada un dels seus elements són estàticament estables i les tensions així calculades no sobrepassen les condicions d'esgotament fixades a l'annex 22, 6.1 i 6.2 del "Codi Estructural".

Per al càlcul dels elements comprimits (pilars) s'han tingut en compte el vinclament amb un coef. 1 per a totes les barres.

També s'ha comprovat que, sotmesa l'estructura a les accions característiques de servei (coeficient de ponderació igual a 1) i escollint les combinacions d'accions més desfavorables, no sobrepassen les deformacions màximes admissibles.

MURS DE FÀBRICA DE MAÓ

A partir del "DB SE-F Fàbrica", el càlcul de les sol·licitacions s'han realitzat d'acord amb els mètodes generals de la Resistència de Materials.

Per cada element s'ha comprovat que la tensió ponderada general resultant, i la tensió ponderada local en les àrees de recolzament, no superen les Resistències de Càlcul especificades.

A més, s'han realitzat les comprovacions relatives a l'estabilitat del conjunt tenint el compte els esforços horitzontals, i en el càlcul de la fonamentació s'han considerat els descentraments de les carregues produïts per aquest tipus d'esforç.

C.2.c.- Càlculs amb ordinador

El càlcul de l'estructura i la fonamentació s'han realitzat amb l'ajut de l'ordinador, i s'ha empleat un programa informàtic de càlcul. Les dades de l'ordinador i del programa empleats són les següents:

Tipus d'ordinador	PC		
Programa	CYPECAD	CYPE CONNECT	Forjats col·laborants HIANSA
Versió i data	Versió 2026.a	Versió 2026.a	Versió 1.0
Empresa distribuïdora	Cype ingenieros, S.A.	Cype ingenieros, S.A.	HIANSA S.A.

C.2.d.- Descripció del procediment de càlcul empleat.

Anàlisi de les sol·licitacions es realitza amb un càlcul espacial en 3D, per mètodes matricials de rigidesa, format per pilars, bigues i nervis.

S'estableix la compatibilitat de deformacions en tots els nusos, considerant 6 graus de llibertat, i es crea la hipòtesi de indeformabilitat del pla de cada planta per a simular el comportament del forjat, impedint desplaçaments relatius entre nusos.

El càlcul de la fonamentació s'ha realitzat segons les indicacions del "DB-SE-C Fonamentacions" i del "Codi Estructural".

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Els massissos de formigó (daus de recolzament) s'han dissenyat segons les indicacions del CE, Annex 19, 6.7.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286 7E3A4F7498766 8DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

D.- ACCIONS ADOPTADES AL CÀLCUL.

Les accions adoptades al càlcul s'ajusten a la norma "DB SE-A, Seguretat Estructural - Accions a l'edificació".

Situació de projecte (CE): Situació amb una sola acció variable (accions gravitatòries)

D.1.- ACCIONS GRAVITATÒRIES

D.1.a.- **Càrregues Superficials kN/m2**

PLANTA / SECTOR	CONCÀRREGA		SOBRECÀRREGA			TOTAL
	PES PROPI	C. PERM.	ÚS	ENVANS	NEU	
S.P.1 (Badalot)	0,10	1,50	1,00		0,49	3,09
S.P.B (S. Polivalent) (F. Col·laborant)	2,78	2,90	4,00		0,49	7,17
S.P.B (F. Col·laborant)	2,78	2,90	4,00		0,49	7,17
S.P.B (Llosa)	6,25	2,90	1,00		0,49	10,64
S.P.Sot. -1 (F. Col·laborant)	2,78	1,40	4,00			8,18
S.P.Sot. -1 (Llosa)	6,25	1,40	4,00			11,65
S.P.Sot. -1 (F. Sanitari)	3,60	1,00	4,00			7,60
S.P.Sot. -2 (F. Sanitari)	3,60	1,00	4,00			7,60

D.1.b.- **Càrregues lineals kN/ml**

PLANTA / SECTOR	Descripció	TOTAL
Totes	Paret de tancament de 15 cm	6,5
Totes	Paret de tancament de 30 cm	13,5

D.1.c.- **Càrregues Puntuals kN**

PLANTA / SECTOR	Descripció	TOTAL
Totes	Càrrega concentrada segons 3.1.1.2 (categoria d'ús C1)	4

D.2.- ACCIONS DEL VENT, TÈRMIQUES I REOLÒGIQUES

D.2.a.- Acció del vent.

L'acció del vent es calcula a partir de la pressió estàtica q_e que actua en la direcció perpendicular a la superfície exposada ($q_e = q_b \cdot c_e \cdot c_p$)

Classe de construcció:	Construcció Prismàtica; planta rectangular o combinació de rectangles			
Zona eòlica	C			
Coeficient d'exposició c_e	Grau d'aspror: IV. Zona urbana en general, industrial o forestal			
Alçada	8,67			
c_e	1.69			
Pressió dinàmica kN/m^2 :	0.52 KN/m^2			
Esveltesa de l'edifici	Direcció "X"	0,55	Direcció "Y"	0,28
Coeficient eòlic de pressió c_p	cp (pressió)	cp (succió)	cp (pressió)	cp (succió)
	0.70	-0.39	0.70	-0.40

q_b -Pressió dinàmica del vent conforme al mapa eòlic de l'Annex D .
c_e -Coeficient d'exposició, determinat conforme a les especificacions de l'Annex D.2
c_p -Coeficient eòlic o de pressió, calculat segons la taula 3.4 de l'apartat 3.3.4.

D.2.b.- Accions tèrmiques

Estructures revestides sotmeses a variacions inferiors a ± 10º no cal considerar les acciones tèrmiques.

Distància mínima entre junts de dilatació	<= 30
Variació de temperatura considerada: Estructures metàl·liques a l'exterior exposades a la radiació solar directa	± 30º

D.2.c.- Accions reològiques

Es consideraran amb l'àmbit de les normes de càlcul de les estructures de cada material.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286:E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

En materials metàl·lics són despreciables.

D.3.- ACCIONS SÍSMIQUES. NCSE-02

Classificació de l'obra	Construccions d'importància normal
Terme Municipal	Reus
Acceleració sísmica bàsica a_b	= 0.04·g
Tipus de terreny	III-II (Segons estudi geotècnic)
Coeficient de sòl C	1.6 - 1.3
Acceleració sísmica de càlcul a_c	0.042·g

No és obligatori l'aplicació de la norma:

- Si la construcció és de importància moderada
- Si l'acceleració sísmica bàsica és inferior a 0,04g (g=acceleració de la gravetat)
- Si la construcció és d'importància normal, té pòrtics ben arriostrats i l'acceleració sísmica bàsica és inferior a 0,08 g. No obstant això, la norma s'aplicarà als edificis de més de 7 plantes si l'acceleració sísmica de càlcul és igual o superior a 0,08 g.

A l'annex s'adjunta de fitxa d'aplicació de la norma NCSE-02.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

E.- MATERIALS ESTRUCTURALS I COEFICIENTS DE PONDERACIÓ

E.1.- MURS ESTRUCTURALS DE FABRICA DE MAÓ. DB-SE-F

El murs estructurals de maó s'han projectat d'acord amb el Document Bàsic SE-F, Seguretat Estructural - Fàbrica.

E.1.a.- Especificació del maó

Els maons emprats en murs resistents de fàbrica han de complir les condicions establertes en el "Pliego General de Condiciones para la recepción de ladrillos cerámicos en las obras de construcción", RL - 88.

Tipus:	M-massís
Classe:	NV , maó comú
Resistència a la compressió:	perforats i massissos, major o igual a R=10 N/mm2
Altres característiques:	no geladis, no eflorescible, secció máxima, coloració, defectes, segons el PCT RL - 88

Dimensions (cm) Llarg: 29 Ample: 14 Gruix: 6,5

E.1.b.- Especificació del morter

Tipus de morter M-7,5 Plasticitat: Amplada de junts >1,5 cm

E.1.c.- Resistència de càlcul del mur

Definició segons 4.6.2 la taula 4.4 i l'annex C del DB-SE-F

Nota: Per a obres de rehabilitació es pot obtenir una referència de la resistència de la fabrica a partir de les “Prescripciones del Instituto Eduardo Torroja, P.I.E.T. 70. Obras de fábrica”

E.1.d.- Coeficients de ponderació (segons la taula 4.1 del DB-SE-F)

Tipus de verificació	Tipus d’acció		Coeficient de ponderació accions	
			Desfavorable	Favorable
Resistència	Permanent	Pes propi, pes terreny	1,35	0,80
		Empentes terreny	1,35	0,7
	Variables	Sob. us, neu	1,5	0
Estabilitat	Permanent	Pes propi, pes terreny	1,10	0,9
		Empentes terreny	1,35	0,80
	Variables	Sob. us, neu	1,50	0

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

E.2.- ACER ESTRUCTURAL. Codi Estructural i DB-SE Seguretat estructural

E.2.a.- Coeficients de ponderació. Hipòtesis de càrrega

Hipòtesis de càrrega:

Tipus de verificació	Tipus d'acció		Coeficient de ponderació accions	
			Desfavorable	Favorable
Resistència	Permanent	Pes propi, pes terreny	1,35	0,80
		Empentes terreny	1,35	0,7
	Variables	Sob. us, neu	1,5	0
Estabilitat	Permanent	Pes propi, pes terreny	1,10	0,9
		Empentes terreny	1,35	0,80
	Variables	Sob. us, neu	1,50	0

E.2.b.- Resistència de Càlcul de l'acer

Classe d'acer S 275

Límit elàstic N/mm^2	275
Determinació de límit elàstic	garantia del fabricant
Coeficient de minoració	1,05
Resistència de càlcul N/mm^2	261.90
Mòdul d'Elasticitat E N/mm^2	210000

E.2.c.- Deformabilitat

Element	Relació fletxa / llum
Bigues o biguetes de coberta	1/250
Bigues menors o iguals a 5 metres de llum	1/300
Biguetes de sostre que no suporten murs de fàbrica	1/300
Bigues de més de 5 metres de llum que no suporten murs de fàbrica	1/400
Bigues i biguetes de sostre que suporten murs de fàbrica	1/500
Mènsules (fletxa mesurada en l'extrem lliure)	1/300
Elements a flexió no esmentats	1/250

E.2.d.- Simplificacions- Mètodes de càlcul

Las barres i els nusos s'han considerat línies i punts
L'estructura real s'ha subdividit en parts.
L'estructura real s'ha simplificat a una estructura tipus similar.
El càlcul s'ha basat en la teoria de l'elasticitat.
El càlcul s'ha realitzat amb mètodes anelàstics.
S'han utilitzat els programes d'ordinador que s'indiquen a la memòria.

E.2.e.- Sol·licitacions de cada element estructural i dimensionat

Especificats als annexes d'aquesta memòria tècnica i identificats en els plànols.

E.2.f.- Condicions d'execució i muntatge

Especificades al plec.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

E.3.- FORMIGÓ ESTRUCTURAL

E.3.a.- Designació del Formigó. CE.

Element	Resistència	Consistència	Àrid	Ambient	Contingut ciment	Relació a/c	Recobriment mínim
Fonaments i murs	HA-25	B-Blanda	25	XC2	275	0.60	40
Elements formigó vist	HA-25	B-Blanda	12	XC1	275	0.60	35
Pilars i pantalles	HA-25	B-Blanda	12	XC1	275	0.60	30
Forjats, bigues i lloses	HA-25	B-Blanda	12	XC1	275	0.60	30
Formigó en massa	HM-20	B-Blanda	25	X0	200	0.65	-

E.3.b.- Designació d'armadures passives

Acer. Designació: B 500 S

E.3.c.- Coeficients de minoració dels materials

Formigó.	Nivell de control:	Estadístic	Coeficient minoració:	1.5
Acer.	Nivell de control:	Normal	Coeficient minoració:	1.15

Si el control del formigó és reduït F_{cd}=10 kN/mm^2.
Si el control de l'acer és reducït ha de ser certificat i $f_{yd} = 0,75(f_{yk} / \gamma_s)$.

E.3.d.- Coeficients de majoració d'accions

Persistent o transitòria				
	Coeficients parcials de seguretat (γ)	Coeficients de combinació (ψ)		
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompanyament (ψ_a)
Càrrega permanent (G)	0.800	1.350	-	-
Sobrecàrrega (Q)	0.000	1.500	1.000	0.700
Vent (Q)	0.000	1.500	1.000	0.600
Neu (Q)	0.000	1.500	1.000	0.500

E.3.e.- Deformabilitat

No cal comprovar la fletxa dels elements estructurals si la seva relació "llum / cantell útil" compleixen les limitacions de la taula A19.7.4 del CE.

Fletxa màxima a terme infinit: L / 250
Fletxa activa màxima, amb envans: L / 400 < 1,0 cm.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

F.-ANNEXES A LA MEMÒRIA D'ESTRUCTURES

F.1.- **Llistat de dades de l'obra**

F.2.- **Esquema estructural (Model 3D)**

F.3.- **Esquema de càrregues aplicades al model**

F.4.- **Llistats de fonamentació**

F.5.- **Esforços i armats de pilars, pantalles i murs**

F.6.- **Desplaçaments de pilars**

F.7.- **Distorsions de pilars, pantalles i murs**

F.8.- **Justificació de l'acció del vent**

F.9.- **Esforços i armats de bigues inclinades**

F.10.- **Comprovacions E.L.U. de pilars i bigues**

F.11.- **Comprovació de resistència al foc**

F.12.- **Comprovació mur de contenció**

F.13.- **Comprovació forjat xapa col·laborant (Hiansa) - Forjat Aules-SPSot - 2.80 de llum**

F.14.- **Comprovació forjat xapa col·laborant (Hiansa) - Forjat Aules-SPSot - 3.75 de llum**

F.15.- **Comprovació forjat xapa col·laborant (Hiansa) - Forjat Aules-SPB - 2.80 de llum**

F.16.- **Comprovació forjat xapa col·laborant (Hiansa) - Forjat Aules-SPB - 3.75 de llum**

F.17.- **Comprovació forjat xapa col·laborant (Hiansa) - Forjat Polivalent-SPB - 3.75 de llum**

F.18.- **Fitxa d'aplicació de la norma NCSE-02**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Annex 01 - Llistat de dades de l'obra

ÍNDEX

1. VERSIÓ DEL PROGRAMA I NÚMERO DE LLICÈNCIA..... 2

2. DADES GENERALS DE L'ESTRUCTURA..... 2

3. NORMES CONSIDERADES..... 2

4. ACCIONS CONSIDERADES..... 2
   - 4.1. Gravitatòries..... 2
   - 4.2. Vent..... 2
   - 4.3. Sisme..... 3
   - 4.4. Foc..... 3
   - 4.5. Hipòtesi de càrrega..... 4
   - 4.6. Lleis de pressions sobre murs..... 5
   - 4.7. Llistat de càrregues..... 5

5. ESTATS LÍMIT..... 11

6. SITUACIONS DE PROJECTE..... 11
   - 6.1. Coeficients parcials de seguretat (γ) i coeficients de combinació (ψ)..... 12
   - 6.2. Combinacions..... 13

7. DADES GEOMÈTRIQUES DE GRUPS I PLANTES..... 29

8. DADES GEOMÈTRIQUES DE PILARS, PANTALLES I MURS..... 29
   - 8.1. Pilars..... 29
   - 8.2. Murs..... 31

9. DIMENSIONS, COEFICIENTS D'ENCASTAMENT I COEFICIENTS DE VINCLAMENT PER A CADA PLANTA..... 33

10. RECOBRIMENTS..... 34
   - 10.1. Pilars..... 34
   - 10.2. Bigues..... 34
   - 10.3. Panys..... 34

11. LLISTAT DE PANYS..... 35

12. INTERACCIÓ TERRENY-ESTRUCTURA (SABATES I ENCEPS)..... 35

13. LLOSES I ELEMENTS DE FONAMENTACIÓ..... 39
   - 13.1. Sabates..... 39

14. MATERIALS UTILITZATS..... 39
   - 14.1. Formigons..... 39
   - 14.2. Acers per element i posició..... 39
     - 14.2.1. Acers en barres..... 40
     - 14.2.2. Acers en perfils..... 40
   - 14.3. Murs de blocs de formigó..... 40

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

1. VERSIÓ DEL PROGRAMA I NÚMERO DE LLICÈNCIA

Versió: 2026

Número de llicència: 195764

2. DADES GENERALS DE L'ESTRUCTURA

Projecte: 05-24AL ESTR Escola Alba (Projecte executiu) v4

Clau: 05-24AL ESTR Escola Alba (Projecte executiu) v5 - Desnivell

3. NORMES CONSIDERADES

Formigó: Codi Estructural

Acers conformats: Eurocodis 3 i 4

Acers laminats i armats: Codi Estructural

Lloses mixt.: Eurocodi 4

Codi Estructural, A20.5.7

Codi Estructural

Categoria d'ús: A. Zones residencials

4. ACCIONS CONSIDERADES

4.1. Gravitatòries

Planta	S.C.U. (kN/m²)	Càrreg.mortes (kN/m²)
Cobertes 2	1.0	2.5
Cobertes 1	1.0	2.5
Terra PB + Sostre SOT	3.0	1.0
Fonamentació PB	1.0	1.0
Terra SOT	3.0	1.0
Fonamentació Sot	1.0	1.0

4.2. Vent

CTE DB SE-AE
Codi Tècnic de l'Edificació.
Document Bàsic Seguretat Estructural - Accions en l'Edificació

Zona eòlica: C

Grau d'aspror: IV. Zona urbana, industrial o forestal

L'acció del vent es calcula a partir de la pressió estàtica q_e que actua en la direcció perpendicular a la superfície exposada. El programa obté de forma automàtica aquesta pressió, conforme als criteris del Codi Tècnic de l'Edificació DB-SE AE, en funció de la geometria de l'edifici, la zona eòlica i grau d'aspror seleccionats, i l'alçada sobre el terreny del punt considerat:

$$q_e = q_b \cdot c_e \cdot c_p$$

On:

q_b És la pressió dinàmica del vent conforme al mapa eòlic de l'Annex D.

c_e És el coeficient d'exposició, determinat conforme a les especificacions de l'Annex D.2, en funció del grau d'aspror de l'entorn i l'alçada sobre el terreny del punt considerat.

c_p És el coeficient eòlic o de pressió, calculat segons la taula 3.5 de l'apartat 3.3.4, en funció de l'esveltesa de l'edifici en el pla paral·lel al vent.

	Vent X			Vent Y		
q_b (kN/m²)	esveltesa	c_p (pressió)	c_p (succió)	esveltesa	c_p (pressió)	c_p (succió)
0.520	0.56	0.72	-0.40	0.28	0.70	-0.31

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Pressió estàtica			
Planta	Ce (Coef. exposició)	Vent X (kN/m²)	Vent Y (kN/m²)
Cobertes 2	1.70	0.992	0.895
Cobertes 1	1.57	0.919	0.830
Terra PB + Sostre SOT	1.34	0.780	0.704
Fonamentació PB	1.34	0.780	0.704
Terra SOT	1.34	0.780	0.704

Amples de banda		
Plantes	Ample de banda Y (m)	Ample de banda X (m)
Cobertes 2	17.92	10.55
Terra PB + Sostre SOT i Cobertes 1	37.96	16.32
Terra SOT i Fonamentació PB	23.85	16.32

No es realitza anàlisi dels efectes de 2n ordre

Coeficients de Càrregues

+X: 0.70 -X:0.39

+Y: 0.70 -Y:0.40

Càrregues de vent				
Planta	Vent +X (kN)	Vent -X (kN)	Vent +Y (kN)	Vent -Y (kN)
Cobertes 2	9.457	-5.269	5.024	-2.871
Cobertes 1	61.932	-34.505	24.028	-13.730
Terra PB + Sostre SOT	48.208	-26.859	18.703	-10.688
Fonamentació PB	23.449	-13.065	14.480	-8.274
Terra SOT	17.261	-9.617	10.659	-6.091

Conforme a l'article 3.3.2., apartat 2 del Document Bàsic AE, s'ha considerat que les forces de vent per planta, en cada direcció de l'anàlisi, actuen amb una excentricitat de ±5% de la dimensió màxima de l'edifici.

4.3. Sisme

Sense acció de sisme

4.4. Foc

Dades per planta							
Planta	Zona	R. req.	F. Comp.	Revestiment d'elements de formigó		Revestiment d'elements metàl·lics	
				Inferior (forjats i bigues)	Pilars i murs	Bigues	Pilars
Cobertes 2	Planta	R 90	-	Sense revestiment ignífug	Sense revestiment ignífug	Morter de vermiculita-perlita amb ciment (baixa densitat)	Placa de cartró guix
Cobertes 1	Planta	R 90	-	Sense revestiment ignífug	Sense revestiment ignífug	Morter de vermiculita-perlita amb ciment (baixa densitat)	Placa de cartró guix
Terra PB + Sostre SOT	Planta	R 90	-	Sense revestiment ignífug	Sense revestiment ignífug	Morter de vermiculita-perlita amb ciment (baixa densitat)	Placa de cartró guix
	1	R 90	-	Sense revestiment ignífug	-	Morter de vermiculita-perlita amb ciment (baixa densitat)	-
	2	R 90	-	Sense revestiment ignífug	-	Morter de vermiculita-perlita amb ciment (baixa densitat)	-
	3	R 90	-	Sense revestiment ignífug	-	Morter de vermiculita-perlita amb ciment (baixa densitat)	-
	4	R 90	-	Sense revestiment ignífug	-	Morter de vermiculita-perlita amb ciment (baixa densitat)	-
	5	R 90	-	Sense revestiment ignífug	-	Morter de vermiculita-perlita amb ciment (baixa densitat)	-

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Dades per planta							
Planta	Zona	R. req.	F. Comp.	Revestiment d'elements de formigó		Revestiment d'elements metàl·lics	
				Inferior (forjats i bigues)	Pilars i murs	Bigues	Pilars
	6	R 90	-	Sense revestiment ignífug	-	Morter de vermiculita-perlita amb ciment (baixa densitat)	-
	7	R 90	-	Sense revestiment ignífug	-	Morter de vermiculita-perlita amb ciment (baixa densitat)	-
	8	R 90	-	Sense revestiment ignífug	-	Morter de vermiculita-perlita amb ciment (baixa densitat)	-
	9	R 90	-	Sense revestiment ignífug	-	Morter de vermiculita-perlita amb ciment (baixa densitat)	-
	10	R 90	-	Sense revestiment ignífug	-	Morter de vermiculita-perlita amb ciment (baixa densitat)	-
Fonamentació PB	Planta	R 90	-	Sense revestiment ignífug	Sense revestiment ignífug	Morter de vermiculita-perlita amb ciment (baixa densitat)	Placa de cartró guix
Terra SOT	Planta	R 90	-	Sense revestiment ignífug	Sense revestiment ignífug	Morter de vermiculita-perlita amb ciment (baixa densitat)	Placa de cartró guix
	1	R 90	-	Sense revestiment ignífug	-	Morter de vermiculita-perlita amb ciment (baixa densitat)	-
	2	R 90	-	Sense revestiment ignífug	-	Morter de vermiculita-perlita amb ciment (baixa densitat)	-
	3	R 90	-	Sense revestiment ignífug	-	Morter de vermiculita-perlita amb ciment (baixa densitat)	-
	4	R 90	-	Sense revestiment ignífug	-	Morter de vermiculita-perlita amb ciment (baixa densitat)	-
	5	R 90	-	Sense revestiment ignífug	-	Morter de vermiculita-perlita amb ciment (baixa densitat)	-
	6	R 90	-	Sense revestiment ignífug	-	Morter de vermiculita-perlita amb ciment (baixa densitat)	-
	7	R 90	-	Sense revestiment ignífug	-	Morter de vermiculita-perlita amb ciment (baixa densitat)	-
	8	R 90	-	Sense revestiment ignífug	-	Morter de vermiculita-perlita amb ciment (baixa densitat)	-
	9	R 90	-	Sense revestiment ignífug	-	Morter de vermiculita-perlita amb ciment (baixa densitat)	-
	10	R 90	-	Sense revestiment ignífug	-	Morter de vermiculita-perlita amb ciment (baixa densitat)	-
	11	R 90	-	Sense revestiment ignífug	-	Morter de vermiculita-perlita amb ciment (baixa densitat)	-
	12	R 90	-	Sense revestiment ignífug	-	Morter de vermiculita-perlita amb ciment (baixa densitat)	-
	13	R 90	-	Sense revestiment ignífug	-	Morter de vermiculita-perlita amb ciment (baixa densitat)	-

Notes:
[1] Hi ha pilars amb revestiment diferent al del grup
- R. req.: resistència requerida, període de temps durant el qual un element estructural ha de mantenir la seva capacitat portant, expressat en minuts.
- F. Comp.: indica si el forjat té funció de compartició.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

4.5. Hipòtesi de càrrega

Automàtiques	Pes propi Càrregues mortes Sobrecàrrega d'ús Vent +X exc.+ Vent +X exc.- Vent -X exc.+ Vent -X exc.- Vent +Y exc.+ Vent +Y exc.- Vent -Y exc.+ Vent -Y exc.-	
Addicionals	Referència	Naturalesa
	H 1	Empentes del terreny
	N 1	Neu

4.6. Lleis de pressions sobre murs

Empentes del terreny			
Referència	Hipòtesi	Descripció	Mur
Empenta Mur	Càrregues mortes	Amb reblert: Cota 3.75 m Angle de talús 0.00 Graus Densitat aparent 20.00 kN/m³ Densitat submergida 11.00 kN/m³ Angle fricció interna 35.00 Graus Evacuació per drenatge 100.00 % Càrrega 1: Tipus: Uniforme Valor: 10.00 kN/m²	MF3, MF6
Terres a 1,25 baix	Sobrecàrrega d'ús	Amb reblert: Cota 0.15 m Angle de talús 0.00 Graus Densitat aparent 20.00 kN/m³ Densitat submergida 11.00 kN/m³ Angle fricció interna 35.00 Graus Evacuació per drenatge 100.00 % Càrrega 1: Tipus: Uniforme Valor: 3.00 kN/m²	M18, M19, M20, M21, M22, M23, M24, M26, M27, M28, M29, M30, M31, MF3, M34, M35, M36, M37, M25, M38, M40, MF6
Terres a 1,25 dalt	Sobrecàrrega d'ús	Amb reblert: Cota 3.75 m Angle de talús 0.00 Graus Densitat aparent 20.00 kN/m³ Densitat submergida 11.00 kN/m³ Angle fricció interna 35.00 Graus Evacuació per drenatge 100.00 % Càrrega 1: Tipus: Uniforme Valor: 3.00 kN/m²	M1, M4, M5, M11, M12, M13, M14, M8, M10, M15

4.7. Llistat de càrregues

Càrregues especials introduïdes (en kN, kN/m i kN/m²)

Grup	Hipòtesi	Tipus	Valor	Coordenades
Fonamentació Sot	Pes propi	Lineal	19.05	(41.73,9.64) (41.73,11.14)
	Pes propi	Lineal	21.30	(36.93,12.74) (36.93,9.64)
	Càrregues mortes	Lineal	12.36	(41.73,9.64) (41.73,11.14)
	Càrregues mortes	Lineal	7.86	(36.93,12.74) (36.93,9.64)
	Sobrecàrrega d'ús	Lineal	8.52	(41.73,9.64) (41.73,11.14)
	Sobrecàrrega d'ús	Lineal	6.19	(36.93,12.74) (36.93,9.64)
Terra SOT	Càrregues mortes	Lineal	5.22	(22.81,12.24) (26.32,12.80)
	Càrregues mortes	Lineal	3.29	(46.38,15.19) (22.76,15.19)
	Càrregues mortes	Lineal	3.29	(26.43,15.19) (26.43,25.45)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Grup	Hipòtesi	Tipus	Valor	Coordenades
	Càrregues mortes	Lineal	5.22	(35.52,25.45) (24.64,25.45)
	Càrregues mortes	Lineal	5.22	(35.52,25.45) (35.52,24.25)
	Càrregues mortes	Lineal	5.22	(35.52,24.25) (46.38,24.25)
	Càrregues mortes	Lineal	5.22	(44.22,9.50) (33.69,9.50)
	Càrregues mortes	Lineal	5.22	(33.69,9.50) (33.69,12.80)
	Càrregues mortes	Lineal	5.22	(26.32,12.80) (33.69,12.80)
	Càrregues mortes	Lineal	2.34	(28.94,12.80) (28.94,15.19)
	Càrregues mortes	Lineal	2.34	(28.94,15.19) (28.94,18.11)
	Càrregues mortes	Lineal	2.34	(28.94,17.41) (26.38,17.41)
	Càrregues mortes	Lineal	2.34	(31.64,15.19) (31.64,18.06)
	Càrregues mortes	Lineal	2.34	(31.64,18.06) (35.43,18.06)
	Càrregues mortes	Lineal	2.34	(35.43,18.06) (41.20,18.06)
	Càrregues mortes	Lineal	2.34	(41.20,18.06) (41.20,15.19)
	Càrregues mortes	Lineal	2.34	(41.20,17.45) (43.57,17.45)
	Càrregues mortes	Lineal	2.34	(43.57,18.11) (43.57,15.19)
	Càrregues mortes	Lineal	2.34	(35.43,18.06) (35.43,21.05)
	Càrregues mortes	Lineal	2.34	(36.13,21.05) (36.13,24.25)
	Càrregues mortes	Lineal	3.29	(36.08,15.19) (36.08,21.05)
	Càrregues mortes	Lineal	3.29	(36.08,21.05) (35.43,21.05)
	Càrregues mortes	Lineal	3.29	(35.43,21.05) (35.43,24.25)
	Càrregues mortes	Lineal	3.29	(33.69,12.83) (42.65,12.83)
	Càrregues mortes	Lineal	3.29	(42.65,12.83) (42.65,11.29)
	Càrregues mortes	Lineal	3.29	(42.65,11.29) (38.53,11.29)
	Càrregues mortes	Lineal	3.29	(42.65,11.83) (44.22,11.83)
	Càrregues mortes	Lineal	3.29	(36.91,15.19) (36.91,12.83)
	Càrregues mortes	Lineal	3.29	(36.91,12.83) (36.91,9.50)
	Càrregues mortes	Lineal	5.22	(46.36,11.84) (46.36,24.24)
	Sobrecàrrega d'ús	Superficial	1.00	(26.41,12.84) (26.41,15.18) (23.04,15.18) (23.04,12.31)
	Sobrecàrrega d'ús	Superficial	1.00	(31.72,15.18) (26.41,15.18) (26.41,12.84) (26.41,12.83) (28.51,12.83) (31.72,12.83)
	Sobrecàrrega d'ús	Superficial	1.00	(46.30,15.18) (42.78,15.18) (39.16,15.18) (35.46,15.18) (31.72,15.18) (31.72,12.83) (33.72,12.83) (36.89,12.83) (39.16,12.83) (41.75,12.83) (46.30,12.83)
	Sobrecàrrega d'ús	Superficial	1.00	(46.30,11.77) (46.30,12.83) (41.75,12.83) (39.16,12.83) (36.89,12.83) (33.72,12.83) (33.72,9.53) (36.89,9.53) (39.16,9.53) (41.75,9.53) (44.29,9.53) (44.29,11.77)
Terra PB + Sostre SOT	Pes propi	Lineal	13.88	(41.98,11.24) (41.98,12.74)
	Pes propi	Lineal	15.15	(40.03,9.64) (40.03,10.84)
	Pes propi	Lineal	12.88	(36.93,12.74) (36.93,9.64)
	Càrregues mortes	Lineal	5.23	(8.76,15.19) (8.76,25.45)
	Càrregues mortes	Lineal	3.60	(8.76,25.45) (26.43,25.45)
	Càrregues mortes	Lineal	4.68	(26.43,25.45) (26.43,15.19)
	Càrregues mortes	Lineal	4.68	(26.43,15.19) (8.76,15.19)
	Càrregues mortes	Lineal	1.71	(8.76,9.23) (1.04,5.50)
	Càrregues mortes	Lineal	5.15	(11.69,10.49) (26.32,12.80)
	Càrregues mortes	Lineal	3.24	(26.43,15.19) (26.43,12.80)
	Càrregues mortes	Lineal	3.33	(17.56,15.19) (17.56,25.45)
	Càrregues mortes	Lineal	5.15	(35.52,25.37) (35.52,24.25)
	Càrregues mortes	Lineal	5.15	(44.22,9.50) (33.69,9.50)
	Càrregues mortes	Lineal	5.15	(33.69,9.50) (33.69,12.80)
	Càrregues mortes	Lineal	5.15	(33.69,12.80) (26.43,12.80)
	Càrregues mortes	Lineal	3.24	(26.43,15.19) (46.30,15.19)
	Càrregues mortes	Lineal	3.24	(33.69,12.83) (43.45,12.83)
	Càrregues mortes	Lineal	3.24	(43.45,12.83) (43.45,11.83)
	Càrregues mortes	Lineal	3.24	(43.45,11.83) (44.22,11.83)
	Càrregues mortes	Lineal	3.24	(36.92,9.50) (36.92,12.83)
	Càrregues mortes	Lineal	3.24	(35.48,15.19) (35.48,20.31)
	Càrregues mortes	Lineal	3.24	(35.48,20.25) (36.08,20.25)
	Càrregues mortes	Lineal	3.24	(36.08,20.25) (36.08,24.18)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Grup	Hipòtesi	Tipus	Valor	Coordenades
	Càrregues mortes	Lineal	2.30	(29.20,15.19) (29.20,21.48)
	Càrregues mortes	Lineal	2.30	(26.43,21.48) (30.90,21.48)
	Càrregues mortes	Lineal	2.30	(26.43,19.20) (29.20,19.20)
	Càrregues mortes	Lineal	2.30	(26.43,17.58) (29.20,17.58)
	Càrregues mortes	Lineal	2.30	(30.90,25.45) (30.90,15.19)
	Càrregues mortes	Lineal	2.30	(30.90,18.06) (40.35,18.06)
	Càrregues mortes	Lineal	2.30	(40.35,18.06) (40.35,15.19)
	Càrregues mortes	Lineal	2.30	(40.35,17.45) (42.87,17.45)
	Càrregues mortes	Lineal	2.30	(42.87,18.11) (42.87,15.19)
	Càrregues mortes	Lineal	2.30	(33.91,18.06) (33.91,15.19)
	Càrregues mortes	Lineal	2.30	(32.24,15.19) (32.24,18.06)
	Càrregues mortes	Lineal	2.30	(32.26,16.65) (33.91,16.65)
	Càrregues mortes	Lineal	2.30	(30.90,20.31) (35.43,20.31)
	Càrregues mortes	Lineal	2.30	(35.43,20.31) (35.43,24.25)
	Càrregues mortes	Lineal	2.30	(43.40,9.50) (43.40,11.83)
	Càrregues mortes	Lineal	5.15	(8.76,9.24) (9.34,15.19)
	Càrregues mortes	Lineal	3.24	(8.92,10.84) (11.69,10.49)
	Càrregues mortes	Lineal	5.15	(11.69,10.49) (11.26,7.00)
	Càrregues mortes	Lineal	5.15	(46.26,15.18) (46.26,11.77)
	Càrregues mortes	Lineal	5.15	(46.30,15.18) (46.30,20.34)
	Càrregues mortes	Lineal	5.15	(46.30,20.34) (46.30,24.19)
	Càrregues mortes	Lineal	5.15	(31.72,25.39) (26.41,25.39)
	Càrregues mortes	Lineal	5.15	(31.72,25.39) (35.46,25.39)
	Càrregues mortes	Lineal	5.15	(39.16,24.19) (35.46,24.19)
	Càrregues mortes	Lineal	5.15	(39.16,24.19) (42.78,24.19)
	Càrregues mortes	Lineal	5.15	(42.78,24.19) (46.30,24.19)
	Càrregues mortes	Lineal	11.47	(41.98,11.24) (41.98,12.74)
	Càrregues mortes	Lineal	13.30	(40.03,9.64) (40.03,10.84)
	Càrregues mortes	Lineal	7.79	(36.93,12.74) (36.93,9.64)
	Càrregues mortes	Superficial	0.40	(31.61,15.14) (26.52,15.14) (26.52,15.07) (26.41,15.07) (26.41,12.92) (26.48,12.93) (26.48,12.90) (28.43,12.90) (28.43,12.91) (28.59,12.91) (28.59,12.90) (31.64,12.90) (31.64,12.91) (31.72,12.91) (31.72,15.07) (31.61,15.07)
	Càrregues mortes	Superficial	0.40	(26.52,20.34) (26.52,20.23) (26.41,20.23) (26.41,17.99) (31.61,17.99) (31.61,18.10) (31.72,18.10) (31.72,20.34)
	Càrregues mortes	Superficial	0.40	(31.72,25.28) (31.61,25.28) (31.61,25.39) (26.52,25.39) (26.52,25.28) (26.41,25.28) (26.41,22.86) (31.72,22.86)
	Càrregues mortes	Superficial	0.40	(31.72,22.86) (26.41,22.86) (26.41,20.45) (26.52,20.45) (26.52,20.34) (31.72,20.34)
	Càrregues mortes	Superficial	0.40	(31.72,15.29) (31.72,17.88) (31.61,17.88) (31.61,17.99) (26.41,17.99) (26.41,15.29) (26.52,15.29) (26.52,15.14) (31.61,15.14) (31.61,15.29)
	Càrregues mortes	Superficial	0.40	(33.80,12.90) (36.81,12.90) (36.81,12.91) (36.97,12.91) (36.97,12.88) (39.08,12.88) (39.08,12.91) (39.16,12.91) (39.16,15.07) (39.05,15.07) (39.05,15.14) (35.57,15.14) (35.57,15.07) (35.35,15.07) (35.35,15.14) (31.83,15.14) (31.83,15.07) (31.72,15.07) (31.72,12.91) (31.80,12.91) (31.80,12.90) (33.64,12.90) (33.64,12.91) (33.80,12.91)
	Càrregues mortes	Superficial	0.40	(41.83,9.60) (44.29,9.60) (44.29,11.77) (46.26,11.77) (46.26,15.07) (46.19,15.07) (46.19,15.14) (42.89,15.14) (42.89,15.07) (42.67,15.07) (42.67,15.14) (39.27,15.14) (39.27,15.07) (39.16,15.07) (39.16,12.91) (39.24,12.91) (39.24,12.88) (41.67,12.88) (41.67,12.91) (41.83,12.91) (41.83,12.75) (41.70,12.75) (41.70,10.68) (41.70,9.61) (41.83,9.61)
	Càrregues mortes	Superficial	0.40	(46.30,15.29) (46.30,20.23) (46.19,20.23) (46.19,20.45) (46.30,20.45) (46.30,24.08) (46.19,24.08) (46.19,24.19) (42.89,24.19) (42.89,24.08) (42.78,24.08) (42.78,18.10) (42.89,18.10) (42.89,17.88) (42.78,17.88) (42.78,15.29) (42.89,15.29) (42.89,15.14) (46.19,15.14) (46.19,15.29)
	Càrregues mortes	Superficial	0.40	(42.78,15.29) (42.78,17.88) (42.67,17.88) (42.67,18.10) (42.78,18.10) (42.78,24.08) (42.67,24.08) (42.67,24.19) (39.27,24.19) (39.27,24.08) (39.16,24.08) (39.16,18.10) (39.27,18.10) (39.27,17.88) (39.16,17.88) (39.16,15.29) (39.27,15.29) (39.27,15.14) (42.67,15.14) (42.67,15.29)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Grup	Hipòtesi	Tipus	Valor	Coordenades
	Càrregues mortes	Superficial	0.40	(39.16,15.29) (39.16,17.88) (39.05,17.88) (39.05,18.10) (39.16,18.10) (39.16,24.08) (39.05,24.08) (39.05,24.19) (35.46,24.19) (35.46,18.10) (35.57,18.10) (35.57,17.88) (35.46,17.88) (35.46,15.29) (35.57,15.29) (35.57,15.14) (39.05,15.14) (39.05,15.29)
	Càrregues mortes	Superficial	0.40	(35.46,15.29) (35.46,17.88) (35.35,17.88) (35.35,18.10) (35.46,18.10) (35.46,25.28) (35.35,25.28) (35.35,25.39) (31.83,25.39) (31.83,25.28) (31.72,25.28) (31.72,18.10) (31.83,18.10) (31.83,17.88) (31.72,17.88) (31.72,15.29) (31.83,15.29) (31.83,15.14) (35.35,15.14) (35.35,15.29)
	Càrregues mortes	Superficial	0.40	(26.41,12.92) (26.41,15.07) (26.30,15.07) (26.30,15.14) (23.09,15.14) (23.09,14.98) (22.89,14.98) (22.89,12.29) (26.33,12.83) (26.32,12.91)
	Sobrecàrrega d'ús	Lineal	7.76	(41.98,11.24) (41.98,12.74)
	Sobrecàrrega d'ús	Lineal	2.76	(40.03,9.64) (40.03,10.84)
	Sobrecàrrega d'ús	Lineal	1.87	(36.93,12.74) (36.93,9.64)
	Sobrecàrrega d'ús	Superficial	1.00	(26.41,12.92) (26.41,15.07) (26.30,15.07) (26.30,15.14) (23.09,15.14) (23.09,14.98) (22.89,14.98) (22.89,12.29) (26.33,12.83) (26.32,12.91)
	Sobrecàrrega d'ús	Superficial	1.00	(31.61,15.14) (26.52,15.14) (26.52,15.07) (26.41,15.07) (26.41,12.92) (26.48,12.93) (26.48,12.90) (28.43,12.90) (28.43,12.91) (28.59,12.91) (28.59,12.90) (31.64,12.90) (31.64,12.91) (31.72,12.91) (31.72,15.07) (31.61,15.07)
	Sobrecàrrega d'ús	Superficial	1.00	(33.80,12.90) (36.81,12.90) (36.81,12.91) (36.97,12.91) (36.97,12.88) (39.08,12.88) (39.08,12.91) (39.16,12.91) (39.16,15.07) (39.05,15.07) (39.05,15.14) (35.57,15.14) (35.57,15.07) (35.35,15.07) (35.35,15.14) (31.83,15.14) (31.83,15.07) (31.72,15.07) (31.72,12.91) (31.80,12.91) (31.80,12.90) (33.64,12.90) (33.64,12.91) (33.80,12.91)
	Sobrecàrrega d'ús	Superficial	1.00	(41.83,9.60) (44.29,9.60) (44.29,11.77) (46.26,11.77) (46.26,15.07) (46.19,15.07) (46.19,15.14) (42.89,15.14) (42.89,15.07) (42.67,15.07) (42.67,15.14) (39.27,15.14) (39.27,15.07) (39.16,15.07) (39.16,12.91) (39.24,12.91) (39.24,12.88) (41.67,12.88) (41.67,12.91) (41.83,12.91) (41.83,12.75) (41.70,12.75) (41.70,10.68) (41.70,9.61) (41.83,9.61)
	Sobrecàrrega d'ús	Superficial	1.00	(26.41,15.29) (26.41,20.23) (26.30,20.23) (26.30,20.45) (26.41,20.45) (26.41,25.28) (26.30,25.28) (26.30,25.35) (24.49,25.35) (23.07,25.35) (23.07,25.20) (22.89,25.20) (22.89,15.38) (23.09,15.38) (23.09,15.14) (26.30,15.14) (26.30,15.29)
	Sobrecàrrega d'ús	Superficial	1.00	(22.72,25.35) (19.23,25.36) (19.23,15.18) (22.69,15.18) (22.69,15.38) (22.89,15.38) (22.89,25.20) (22.72,25.20)
	Sobrecàrrega d'ús	Superficial	1.00	(19.23,25.36) (15.66,25.37) (15.66,15.18) (19.23,15.18)
	Sobrecàrrega d'ús	Superficial	1.00	(15.66,15.18) (15.66,25.37) (11.99,25.38) (11.99,15.18)
	Sobrecàrrega d'ús	Superficial	1.00	(11.99,25.38) (10.69,25.39) (8.82,25.39) (8.82,15.18) (9.30,15.18) (11.99,15.18)
	Sobrecàrrega d'ús	Superficial	1.00	(11.68,10.52) (8.91,10.83) (8.77,9.24)
	Sobrecàrrega d'ús	Superficial	1.00	(2.46,2.99) (3.36,1.06) (6.66,2.58) (5.72,4.55)
	Sobrecàrrega d'ús	Superficial	1.00	(5.72,4.55) (8.63,5.95) (11.18,7.17) (11.68,10.52) (8.77,9.24) (4.85,7.34) (1.25,5.59) (2.46,2.99)
	Sobrecàrrega d'ús	Superficial	1.00	(15.03,11.05) (18.69,11.63) (21.70,12.10) (22.89,12.29) (22.89,14.98) (22.69,14.98) (22.69,15.18) (19.23,15.18) (15.66,15.18) (11.99,15.18) (9.30,15.18) (8.91,10.83) (11.68,10.52)
	Sobrecàrrega d'ús	Superficial	1.00	(20.51,30.91) (20.41,29.44) (23.54,29.24) (23.54,30.71)
	Sobrecàrrega d'ús	Superficial	1.00	(23.54,29.24) (20.41,29.44) (10.69,30.07) (10.69,25.39) (12.37,25.38) (16.12,25.37) (18.91,25.36) (22.51,25.35) (22.51,25.50) (22.81,25.50) (22.81,25.35) (23.54,25.35)
	N 1	Superficial	0.49	(20.51,30.91) (20.41,29.44) (23.54,29.24) (23.54,30.71)
	N 1	Superficial	0.49	(23.54,29.24) (20.41,29.44) (10.69,30.07) (10.69,25.39) (12.37,25.38) (16.12,25.37) (18.91,25.36) (22.51,25.35) (22.51,25.50) (22.81,25.50) (22.81,25.35) (23.54,25.35)
Cobertes 1	Pes propi	Lineal	11.10	(43.00,11.54) (43.00,12.74)
	Càrregues mortes	Puntual	2.17	(28.53,15.91)
	Càrregues mortes	Puntual	2.17	(28.53,17.07)
	Càrregues mortes	Puntual	2.17	(32.41,17.07)
	Càrregues mortes	Puntual	2.17	(32.41,15.91)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286726A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Grup	Hipòtesi	Tipus	Valor	Coordenades
	Càrregues mortes	Puntual	2.17	(32.41,18.77)
	Càrregues mortes	Puntual	2.17	(32.41,19.92)
	Càrregues mortes	Puntual	2.17	(28.53,19.92)
	Càrregues mortes	Puntual	2.17	(28.53,18.77)
	Càrregues mortes	Lineal	3.42	(1.09,5.52) (4.85,7.34)
	Càrregues mortes	Lineal	3.42	(4.85,7.34) (8.71,9.21)
	Càrregues mortes	Lineal	4.65	(8.71,15.18) (11.87,15.18)
	Càrregues mortes	Lineal	4.65	(11.87,15.18) (15.49,15.18)
	Càrregues mortes	Lineal	4.65	(15.49,15.18) (19.11,15.18)
	Càrregues mortes	Lineal	4.65	(19.11,15.18) (22.72,15.18)
	Càrregues mortes	Lineal	4.65	(22.72,15.18) (26.41,15.18)
	Càrregues mortes	Lineal	3.42	(11.24,6.94) (11.68,10.50)
	Càrregues mortes	Lineal	3.42	(8.76,9.24) (8.90,10.84)
	Càrregues mortes	Lineal	3.42	(8.90,10.84) (9.28,15.18)
	Càrregues mortes	Lineal	3.42	(11.68,10.50) (26.32,12.80)
	Càrregues mortes	Lineal	3.42	(26.32,12.80) (33.69,12.80)
	Càrregues mortes	Lineal	3.42	(33.69,12.80) (33.69,9.50)
	Càrregues mortes	Lineal	3.42	(33.69,9.50) (46.35,9.50)
	Càrregues mortes	Lineal	3.42	(46.35,9.50) (46.35,24.24)
	Càrregues mortes	Lineal	8.02	(35.37,12.89) (35.37,11.38)
	Càrregues mortes	Lineal	8.02	(35.37,11.38) (44.33,11.38)
	Càrregues mortes	Lineal	8.02	(44.33,11.38) (44.33,12.89)
	Càrregues mortes	Lineal	8.02	(44.33,12.89) (35.37,12.89)
	Càrregues mortes	Lineal	1.86	(36.98,11.38) (36.98,12.89)
	Càrregues mortes	Lineal	2.40	(35.37,11.38) (44.33,11.38)
	Càrregues mortes	Lineal	2.40	(35.37,12.89) (44.33,12.89)
	Càrregues mortes	Lineal	4.65	(26.43,14.97) (26.43,25.44)
	Càrregues mortes	Lineal	4.82	(26.43,24.67) (33.57,24.67)
	Càrregues mortes	Lineal	1.66	(33.57,24.73) (33.57,20.53)
	Càrregues mortes	Lineal	8.31	(33.57,24.73) (34.65,24.73)
	Càrregues mortes	Lineal	8.31	(34.65,24.73) (34.65,20.53)
	Càrregues mortes	Lineal	8.31	(34.65,20.53) (33.57,20.53)
	Càrregues mortes	Lineal	4.82	(34.59,20.53) (34.59,14.97)
	Càrregues mortes	Lineal	4.82	(34.59,14.97) (26.43,14.97)
	Càrregues mortes	Lineal	2.22	(8.82,15.18) (8.82,16.97)
	Càrregues mortes	Lineal	2.22	(8.82,16.97) (8.82,18.63)
	Càrregues mortes	Lineal	2.22	(8.82,18.63) (8.82,20.28)
	Càrregues mortes	Lineal	2.22	(8.82,20.28) (8.82,21.94)
	Càrregues mortes	Lineal	2.22	(8.82,21.94) (8.82,23.60)
	Càrregues mortes	Lineal	2.22	(8.82,23.60) (8.82,25.39)
	Càrregues mortes	Lineal	3.88	(8.82,25.39) (11.99,25.39)
	Càrregues mortes	Lineal	3.88	(11.99,25.39) (15.66,25.39)
	Càrregues mortes	Lineal	3.88	(15.66,25.39) (19.23,25.39)
	Càrregues mortes	Lineal	3.88	(19.23,25.39) (22.89,25.39)
	Càrregues mortes	Lineal	3.88	(22.89,25.39) (26.41,25.39)
	Càrregues mortes	Lineal	3.42	(31.72,25.39) (26.41,25.39)
	Càrregues mortes	Lineal	3.42	(31.72,25.39) (35.46,25.39)
	Càrregues mortes	Lineal	3.42	(35.46,25.39) (35.46,24.17)
	Càrregues mortes	Lineal	3.42	(39.16,24.19) (35.46,24.19)
	Càrregues mortes	Lineal	3.42	(39.16,24.19) (42.78,24.19)
	Càrregues mortes	Lineal	3.42	(42.78,24.19) (46.30,24.19)
	Càrregues mortes	Lineal	9.92	(43.00,11.54) (43.00,12.74)
	Càrregues mortes	Superficial	2.74	(28.43,23.83) (28.43,23.01) (31.34,23.01) (31.34,23.83)
	Càrregues mortes	Superficial	2.74	(28.43,22.20) (31.34,22.20) (31.34,21.39) (28.43,21.39)
	Càrregues mortes	Superficial	2.00	(33.57,24.73) (33.57,20.53) (34.65,20.53) (34.65,24.73)
	Càrregues mortes	Superficial	0.90	(46.30,15.14) (46.30,20.34) (46.30,24.19) (42.78,24.19) (42.78,17.99) (42.78,15.18) (42.78,15.14)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Grup	Hipòtesi	Tipus	Valor	Coordenades
	Càrregues mortes	Superficial	0.90	(42.78,15.14) (42.78,17.99) (42.78,24.19) (39.16,24.19) (39.16,17.99) (39.16,15.18) (39.16,15.14)
	Càrregues mortes	Superficial	0.90	(39.16,15.14) (39.16,17.99) (39.16,24.19) (35.46,24.19) (35.46,17.99) (35.46,15.18) (35.46,15.14)
	Càrregues mortes	Superficial	0.40	(26.52,20.34) (26.52,20.23) (26.41,20.23) (26.41,17.99) (31.72,17.99) (31.72,20.34)
	Càrregues mortes	Superficial	0.40	(31.72,25.39) (26.52,25.39) (26.52,25.28) (26.41,25.28) (26.41,22.86) (31.72,22.86)
	Càrregues mortes	Superficial	0.40	(31.72,22.86) (26.41,22.86) (26.41,20.45) (26.52,20.45) (26.52,20.34) (31.72,20.34)
	Càrregues mortes	Superficial	0.40	(31.72,15.14) (31.72,17.99) (26.41,17.99) (26.41,15.29) (26.52,15.29) (26.52,15.14)
	Càrregues mortes	Superficial	0.40	(35.46,15.14) (35.46,17.99) (35.46,25.39) (31.72,25.39) (31.72,17.99) (31.72,15.18) (31.72,15.14)
	Càrregues mortes	Superficial	0.40	(43.00,11.37) (43.00,9.60) (44.29,9.60) (44.29,11.37)
	Càrregues mortes	Superficial	0.40	(36.85,12.83) (36.85,12.88) (33.79,12.88) (33.79,11.37) (36.85,11.37)
	Càrregues mortes	Superficial	0.40	(33.79,9.60) (36.85,9.60) (36.85,11.37) (33.79,11.37)
	Càrregues mortes	Superficial	0.40	(36.85,9.60) (39.16,9.60) (41.75,9.60) (43.00,9.60) (43.00,11.37) (36.85,11.37)
	Càrregues mortes	Superficial	0.40	(31.72,15.14) (26.52,15.14) (26.52,15.07) (26.41,15.07) (26.41,12.90) (28.51,12.90) (31.72,12.90)
	Càrregues mortes	Superficial	0.40	(39.16,15.14) (35.46,15.14) (31.72,15.14) (31.72,12.90) (33.64,12.90) (33.64,12.91) (33.80,12.91) (33.80,12.88) (36.89,12.88) (39.16,12.88)
	Càrregues mortes	Superficial	0.40	(46.26,11.77) (46.26,15.14) (42.78,15.14) (39.16,15.14) (39.16,12.88) (41.75,12.88) (43.00,12.88) (43.00,11.37) (44.29,11.37) (44.29,11.77)
	Càrregues mortes	Superficial	0.40	(4.25,7.80) (0.89,6.17) (1.18,5.56) (4.54,7.19)
	Càrregues mortes	Superficial	0.40	(4.85,7.34) (8.77,9.24) (8.81,9.26) (8.88,10.04) (4.25,7.80) (4.54,7.19)
	Càrregues mortes	Superficial	0.40	(6.75,2.54) (5.80,4.56) (2.40,2.95) (3.33,0.96)
	Càrregues mortes	Superficial	0.40	(5.80,4.56) (4.54,7.19) (1.18,5.56) (2.40,2.95)
	Càrregues mortes	Superficial	0.40	(8.65,5.90) (11.17,7.08) (11.14,7.13) (11.23,7.17) (11.28,7.10) (11.71,10.52) (8.95,10.83) (8.81,9.26) (4.85,7.34) (4.54,7.19) (5.80,4.56)
	Càrregues mortes	Superficial	0.40	(15.02,11.12) (18.68,11.70) (21.69,12.17) (26.40,12.91) (26.41,12.91) (26.41,15.07) (26.30,15.07) (26.30,15.14) (23.00,15.14) (23.00,15.07) (22.78,15.07) (22.78,15.14) (19.34,15.14) (19.34,15.07) (19.12,15.07) (19.12,15.14) (15.77,15.14) (15.77,15.07) (15.55,15.07) (15.55,15.14) (12.10,15.14) (12.10,15.07) (11.88,15.07) (11.88,15.14) (9.33,15.14) (8.95,10.83) (11.60,10.53) (11.59,10.59) (11.75,10.62) (11.75,10.61)
	Sobrecàrrega d'ús	Lineal	1.00	(35.37,11.38) (44.33,11.38)
	Sobrecàrrega d'ús	Lineal	1.00	(35.37,12.89) (44.33,12.89)
	Sobrecàrrega d'ús	Lineal	2.01	(43.00,11.54) (43.00,12.74)
	N 1	Lineal	0.49	(35.37,11.38) (44.33,11.38)
	N 1	Lineal	0.49	(35.37,12.89) (44.33,12.89)
	N 1	Superficial	0.49	(43.00,11.37) (43.00,9.60) (44.29,9.60) (44.29,11.37)
	N 1	Superficial	0.49	(36.85,12.83) (36.85,12.88) (33.79,12.88) (33.79,11.37) (36.85,11.37)
	N 1	Superficial	0.49	(44.29,11.77) (44.29,9.52) (46.34,9.52) (46.34,11.77)
	N 1	Superficial	0.49	(33.79,9.60) (36.85,9.60) (36.85,11.37) (33.79,11.37)
	N 1	Superficial	0.49	(36.85,9.60) (39.16,9.60) (41.75,9.60) (43.00,9.60) (43.00,11.37) (36.85,11.37)
	N 1	Superficial	0.49	(31.72,15.14) (26.52,15.14) (26.52,15.07) (26.41,15.07) (26.41,12.90) (28.51,12.90) (31.72,12.90)
	N 1	Superficial	0.49	(26.52,20.34) (26.52,20.23) (26.41,20.23) (26.41,17.99) (31.72,17.99) (31.72,20.34)
	N 1	Superficial	0.49	(31.72,25.39) (26.52,25.39) (26.52,25.28) (26.41,25.28) (26.41,22.86) (31.72,22.86)
	N 1	Superficial	0.49	(31.72,22.86) (26.41,22.86) (26.41,20.45) (26.52,20.45) (26.52,20.34) (31.72,20.34)
	N 1	Superficial	0.49	(31.72,15.14) (31.72,17.99) (26.41,17.99) (26.41,15.29) (26.52,15.29) (26.52,15.14)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Grup	Hipòtesi	Tipus	Valor	Coordenades
	N 1	Superficial	0.49	(39.16,15.14) (35.46,15.14) (31.72,15.14) (31.72,12.90) (33.64,12.90) (33.64,12.91) (33.80,12.91) (33.80,12.88) (36.89,12.88) (39.16,12.88)
	N 1	Superficial	0.49	(46.26,11.77) (46.26,15.14) (42.78,15.14) (39.16,15.14) (39.16,12.88) (41.75,12.88) (43.00,12.88) (43.00,11.37) (44.29,11.37) (44.29,11.77)
	N 1	Superficial	0.49	(46.30,15.14) (46.30,20.34) (46.30,24.19) (42.78,24.19) (42.78,17.99) (42.78,15.18) (42.78,15.14)
	N 1	Superficial	0.49	(42.78,15.14) (42.78,17.99) (42.78,24.19) (39.16,24.19) (39.16,17.99) (39.16,15.18) (39.16,15.14)
	N 1	Superficial	0.49	(39.16,15.14) (39.16,17.99) (39.16,24.19) (35.46,24.19) (35.46,17.99) (35.46,15.18) (35.46,15.14)
	N 1	Superficial	0.49	(35.46,15.14) (35.46,17.99) (35.46,25.39) (31.72,25.39) (31.72,17.99) (31.72,15.18) (31.72,15.14)
	N 1	Superficial	0.49	(4.25,7.80) (0.89,6.17) (1.18,5.56) (4.54,7.19)
	N 1	Superficial	0.49	(4.85,7.34) (8.77,9.24) (8.81,9.26) (8.88,10.04) (4.25,7.80) (4.54,7.19)
	N 1	Superficial	0.49	(6.75,2.54) (5.80,4.56) (2.40,2.95) (3.33,0.96)
	N 1	Superficial	0.49	(5.80,4.56) (4.54,7.19) (1.18,5.56) (2.40,2.95)
	N 1	Superficial	0.49	(8.65,5.90) (11.17,7.08) (11.14,7.13) (11.23,7.17) (11.28,7.10) (11.71,10.52) (8.95,10.83) (8.81,9.26) (4.85,7.34) (4.54,7.19) (5.80,4.56)
	N 1	Superficial	0.49	(15.02,11.12) (18.68,11.70) (21.69,12.17) (26.40,12.91) (26.41,12.91) (26.41,15.07) (26.30,15.07) (26.30,15.14) (23.00,15.14) (23.00,15.07) (22.78,15.07) (22.78,15.14) (19.34,15.14) (19.34,15.07) (19.12,15.07) (19.12,15.14) (15.77,15.14) (15.77,15.07) (15.55,15.07) (15.55,15.14) (12.10,15.14) (12.10,15.07) (11.88,15.07) (11.88,15.14) (9.33,15.14) (8.95,10.83) (11.60,10.53) (11.59,10.59) (11.75,10.62) (11.75,10.61)
Cobertes 2	Càrregues mortes	Lineal	2.60	(8.77,15.15) (8.77,25.44)
	Càrregues mortes	Lineal	2.60	(26.43,25.44) (26.43,15.15)
	Càrregues mortes	Lineal	3.33	(17.56,25.45) (17.56,15.19)
	Càrregues mortes	Lineal	2.60	(8.82,25.39) (11.99,25.39)
	Càrregues mortes	Lineal	2.60	(11.99,25.39) (15.66,25.39)
	Càrregues mortes	Lineal	2.60	(15.66,25.39) (19.23,25.39)
	Càrregues mortes	Lineal	2.60	(19.23,25.39) (22.89,25.39)
	Càrregues mortes	Lineal	2.60	(22.89,25.39) (26.41,25.39)
	Càrregues mortes	Lineal	2.60	(8.82,15.18) (11.99,15.18)
	Càrregues mortes	Lineal	2.60	(11.99,15.18) (15.66,15.18)
	Càrregues mortes	Lineal	2.60	(15.66,15.18) (19.23,15.18)
	Càrregues mortes	Lineal	2.60	(19.23,15.18) (22.89,15.18)
	Càrregues mortes	Lineal	2.60	(22.89,15.18) (26.41,15.18)

5. ESTATS LÍMIT

E.L.U. de ruptura. Formigó E.L.U. de ruptura. Formigó en fonamentacions E.L.U. de ruptura. Acer laminat	CTE Cota de neu: Altitud inferior o igual a 1000 m
Tensions sobre el terreny Desplaçaments	Accions característiques

6. SITUACIONS DE PROJECTE

Per a les diferents situacions de projecte, les combinacions d'accions es definiran d'acord amb els següents criteris:

- Amb coeficients de combinació

$$\sum_{j\geq 1}\gamma_{Gj}G_{kj}+\gamma_{P}P_{k}+\gamma_{Q1}\Psi_{p1}Q_{k1}+\sum_{i>1}\gamma_{Qi}\Psi_{ai}Q_{ki}$$

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 1 data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

- Sense coeficients de combinació

$$\sum_{j\geq 1}\gamma_{Gj}G_{kj}+\gamma_{P}P_{k}+\sum_{i\geq 1}\gamma_{Qi}Q_{ki}$$

- On:

- G_k Acció permanent
- P_k Acció de pretesat
- Q_k Acció variable
- γ_G Coeficient parcial de seguretat de les accions permanents
- γ_P Coeficient parcial de seguretat de l'acció de pretesat
- $\gamma_{Q,1}$ Coeficient parcial de seguretat de l'acció variable principal
- $\gamma_{Q,i}$ Coeficient parcial de seguretat de les accions variables d'acompanyament
- $\psi_{p,1}$ Coeficient de combinació de l'acció variable principal
- $\psi_{a,i}$ Coeficient de combinació de les accions variables d'acompanyament

6.1. Coeficients parcials de seguretat (γ) i coeficients de combinació (ψ)

Per a cada situació de projecte i estat límit els coeficients a utilitzar seran:

E.L.U. de ruptura. Formigó: Codi Estructural

Persistent o transitòria				
	Coeficients parcials de seguretat (γ)		Coeficients de combinació (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompanyament (ψ_a)
Càrrega permanent (G)	0.800	1.350	-	-
Sobrecàrrega (Q)	0.000	1.500	1.000	0.700
Vent (Q)	0.000	1.500	1.000	0.600
Neu (Q)	0.000	1.500	1.000	0.500
Empentes del terreny (H)	0.700	1.350	-	-

E.L.U. de ruptura. Formigó en fonamentacions: Codi Estructural / CTE DB-SE C

Persistent o transitòria				
	Coeficients parcials de seguretat (γ)		Coeficients de combinació (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompanyament (ψ_a)
Càrrega permanent (G)	1.000	1.600	-	-
Sobrecàrrega (Q)	0.000	1.600	1.000	0.700
Vent (Q)	0.000	1.600	1.000	0.600
Neu (Q)	0.000	1.600	1.000	0.500
Empentes del terreny (H)	1.000	1.600	-	-

E.L.U. de ruptura. Acer laminat: Codi Estructural

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Persistent o transitòria				
	Coeficients parcials de seguretat (γ)		Coeficients de combinació (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompanyament (ψ_a)
Càrrega permanent (G)	0.800	1.350	-	-
Sobrecàrrega (Q)	0.000	1.500	1.000	0.700
Vent (Q)	0.000	1.500	1.000	0.600
Neu (Q)	0.000	1.500	1.000	0.500
Empentes del terreny (H)	0.700	1.350	-	-

Accidental d'incendi				
	Coeficients parcials de seguretat (γ)		Coeficients de combinació (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompanyament (ψ_a)
Càrrega permanent (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecàrrega (Q)	0.000	1.000	0.500	0.300
Vent (Q)	0.000	1.000	0.500	0.000
Neu (Q)	0.000	1.000	0.200	0.000
Empentes del terreny (H)	1.000	1.000	-	-

Tensions sobre el terreny

Característica				
	Coeficients parcials de seguretat (γ)		Coeficients de combinació (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompanyament (ψ_a)
Càrrega permanent (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecàrrega (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000
Vent (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000
Neu (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000
Empentes del terreny (H)	1.000	1.000	-	-

Desplaçaments

Característica				
	Coeficients parcials de seguretat (γ)		Coeficients de combinació (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompanyament (ψ_a)
Càrrega permanent (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecàrrega (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000
Vent (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000
Neu (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000
Empentes del terreny (H)	1.000	1.000	-	-

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286:E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

6.2. Combinacions

- **Noms de les hipòtesis**

PP	Pes propi
CM	Càrregues mortes
H 1	H 1
Qa	Sobrecàrrega d'ús
V(+X exc.+)	Vent +X exc.+
V(+X exc.-)	Vent +X exc.-
V(-X exc.+)	Vent -X exc.+
V(-X exc.-)	Vent -X exc.-
V(+Y exc.+)	Vent +Y exc.+
V(+Y exc.-)	Vent +Y exc.-
V(-Y exc.+)	Vent -Y exc.+
V(-Y exc.-)	Vent -Y exc.-
N 1	N 1

- **E.L.U. de ruptura. Formigó**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286 7E3A4F7498766 8DBC5FAD681 1 data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Comb.	PP	CM	H 1	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	N 1
1	0.800	0.800	0.700										
2	1.350	1.350	0.700										
3	0.800	0.800	0.700	1.500									
4	1.350	1.350	0.700	1.500									
5	0.800	0.800	0.700		1.500								
6	1.350	1.350	0.700		1.500								
7	0.800	0.800	0.700	1.050	1.500								
8	1.350	1.350	0.700	1.050	1.500								
9	0.800	0.800	0.700	1.500	0.900								
10	1.350	1.350	0.700	1.500	0.900								
11	0.800	0.800	0.700			1.500							
12	1.350	1.350	0.700			1.500							
13	0.800	0.800	0.700	1.050		1.500							
14	1.350	1.350	0.700	1.050		1.500							
15	0.800	0.800	0.700	1.500		0.900							
16	1.350	1.350	0.700	1.500		0.900							
17	0.800	0.800	0.700				1.500						
18	1.350	1.350	0.700				1.500						
19	0.800	0.800	0.700	1.050			1.500						
20	1.350	1.350	0.700	1.050			1.500						
21	0.800	0.800	0.700	1.500			0.900						
22	1.350	1.350	0.700	1.500			0.900						
23	0.800	0.800	0.700					1.500					
24	1.350	1.350	0.700					1.500					
25	0.800	0.800	0.700	1.050				1.500					
26	1.350	1.350	0.700	1.050				1.500					
27	0.800	0.800	0.700	1.500				0.900					
28	1.350	1.350	0.700	1.500				0.900					
29	0.800	0.800	0.700						1.500				
30	1.350	1.350	0.700						1.500				
31	0.800	0.800	0.700	1.050					1.500				
32	1.350	1.350	0.700	1.050					1.500				
33	0.800	0.800	0.700	1.500					0.900				
34	1.350	1.350	0.700	1.500					0.900				
35	0.800	0.800	0.700							1.500			
36	1.350	1.350	0.700							1.500			
37	0.800	0.800	0.700	1.050						1.500			
38	1.350	1.350	0.700	1.050						1.500			
39	0.800	0.800	0.700	1.500						0.900			
40	1.350	1.350	0.700	1.500						0.900			
41	0.800	0.800	0.700								1.500		
42	1.350	1.350	0.700								1.500		
43	0.800	0.800	0.700	1.050							1.500		
44	1.350	1.350	0.700	1.050							1.500		
45	0.800	0.800	0.700	1.500							0.900		
46	1.350	1.350	0.700	1.500							0.900		
47	0.800	0.800	0.700									1.500	
48	1.350	1.350	0.700									1.500	
49	0.800	0.800	0.700	1.050								1.500	
50	1.350	1.350	0.700	1.050								1.500	
51	0.800	0.800	0.700	1.500								0.900	
52	1.350	1.350	0.700	1.500								0.900	
53	0.800	0.800	0.700										1.500
54	1.350	1.350	0.700										1.500
55	0.800	0.800	0.700	1.050									1.500
56	1.350	1.350	0.700	1.050									1.500
57	0.800	0.800	0.700		0.900								1.500
58	1.350	1.350	0.700		0.900								1.500
59	0.800	0.800	0.700	1.050	0.900								1.500
60	1.350	1.350	0.700	1.050	0.900								1.500
61	0.800	0.800	0.700			0.900							1.500
62	1.350	1.350	0.700			0.900							1.500
63	0.800	0.800	0.700	1.050		0.900							1.500
64	1.350	1.350	0.700	1.050		0.900							1.500
65	0.800	0.800	0.700				0.900						1.500
66	1.350	1.350	0.700				0.900						1.500
67	0.800	0.800	0.700	1.050			0.900						1.500
68	1.350	1.350	0.700	1.050			0.900						1.500
69	0.800	0.800	0.700					0.900					1.500
70	1.350	1.350	0.700					0.900					1.500
71	0.800	0.800	0.700	1.050				0.900					1.500
72	1.350	1.350	0.700	1.050				0.900					1.500
73	0.800	0.800	0.700						0.900				1.500
74	1.350	1.350	0.700						0.900				1.500
75	0.800	0.800	0.700	1.050					0.900				1.500

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Comb.	PP	CM	H 1	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	N 1
76	1.350	1.350	0.700	1.050					0.900				1.500
77	0.800	0.800	0.700							0.900			1.500
78	1.350	1.350	0.700							0.900			1.500
79	0.800	0.800	0.700	1.050						0.900			1.500
80	1.350	1.350	0.700	1.050						0.900			1.500
81	0.800	0.800	0.700								0.900		1.500
82	1.350	1.350	0.700								0.900		1.500
83	0.800	0.800	0.700	1.050							0.900		1.500
84	1.350	1.350	0.700	1.050							0.900		1.500
85	0.800	0.800	0.700									0.900	1.500
86	1.350	1.350	0.700									0.900	1.500
87	0.800	0.800	0.700	1.050								0.900	1.500
88	1.350	1.350	0.700	1.050								0.900	1.500
89	0.800	0.800	0.700	1.500									0.750
90	1.350	1.350	0.700	1.500									0.750
91	0.800	0.800	0.700		1.500								0.750
92	1.350	1.350	0.700		1.500								0.750
93	0.800	0.800	0.700	1.050	1.500								0.750
94	1.350	1.350	0.700	1.050	1.500								0.750
95	0.800	0.800	0.700	1.500	0.900								0.750
96	1.350	1.350	0.700	1.500	0.900								0.750
97	0.800	0.800	0.700			1.500							0.750
98	1.350	1.350	0.700			1.500							0.750
99	0.800	0.800	0.700	1.050		1.500							0.750
100	1.350	1.350	0.700	1.050		1.500							0.750
101	0.800	0.800	0.700	1.500		0.900							0.750
102	1.350	1.350	0.700	1.500		0.900							0.750
103	0.800	0.800	0.700				1.500						0.750
104	1.350	1.350	0.700				1.500						0.750
105	0.800	0.800	0.700	1.050			1.500						0.750
106	1.350	1.350	0.700	1.050			1.500						0.750
107	0.800	0.800	0.700	1.500			0.900						0.750
108	1.350	1.350	0.700	1.500			0.900						0.750
109	0.800	0.800	0.700					1.500					0.750
110	1.350	1.350	0.700					1.500					0.750
111	0.800	0.800	0.700	1.050				1.500					0.750
112	1.350	1.350	0.700	1.050				1.500					0.750
113	0.800	0.800	0.700	1.500				0.900					0.750
114	1.350	1.350	0.700	1.500				0.900					0.750
115	0.800	0.800	0.700						1.500				0.750
116	1.350	1.350	0.700						1.500				0.750
117	0.800	0.800	0.700	1.050					1.500				0.750
118	1.350	1.350	0.700	1.050					1.500				0.750
119	0.800	0.800	0.700	1.500					0.900				0.750
120	1.350	1.350	0.700	1.500					0.900				0.750
121	0.800	0.800	0.700							1.500			0.750
122	1.350	1.350	0.700							1.500			0.750
123	0.800	0.800	0.700	1.050						1.500			0.750
124	1.350	1.350	0.700	1.050						1.500			0.750
125	0.800	0.800	0.700	1.500						0.900			0.750
126	1.350	1.350	0.700	1.500						0.900			0.750
127	0.800	0.800	0.700								1.500		0.750
128	1.350	1.350	0.700								1.500		0.750
129	0.800	0.800	0.700	1.050							1.500		0.750
130	1.350	1.350	0.700	1.050							1.500		0.750
131	0.800	0.800	0.700	1.500							0.900		0.750
132	1.350	1.350	0.700	1.500							0.900		0.750
133	0.800	0.800	0.700									1.500	0.750
134	1.350	1.350	0.700									1.500	0.750
135	0.800	0.800	0.700	1.050								1.500	0.750
136	1.350	1.350	0.700	1.050								1.500	0.750
137	0.800	0.800	0.700	1.500								0.900	0.750
138	1.350	1.350	0.700	1.500								0.900	0.750
139	0.800	0.800	1.350										
140	1.350	1.350	1.350										
141	0.800	0.800	1.350	1.500									
142	1.350	1.350	1.350	1.500									
143	0.800	0.800	1.350		1.500								
144	1.350	1.350	1.350		1.500								
145	0.800	0.800	1.350	1.050	1.500								
146	1.350	1.350	1.350	1.050	1.500								
147	0.800	0.800	1.350	1.500	0.900								
148	1.350	1.350	1.350	1.500	0.900								
149	0.800	0.800	1.350			1.500							
150	1.350	1.350	1.350			1.500							

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Comb.	PP	CM	H 1	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	N 1
151	0.800	0.800	1.350	1.050		1.500							
152	1.350	1.350	1.350	1.050		1.500							
153	0.800	0.800	1.350	1.500		0.900							
154	1.350	1.350	1.350	1.500		0.900							
155	0.800	0.800	1.350				1.500						
156	1.350	1.350	1.350				1.500						
157	0.800	0.800	1.350	1.050			1.500						
158	1.350	1.350	1.350	1.050			1.500						
159	0.800	0.800	1.350	1.500			0.900						
160	1.350	1.350	1.350	1.500			0.900						
161	0.800	0.800	1.350					1.500					
162	1.350	1.350	1.350					1.500					
163	0.800	0.800	1.350	1.050				1.500					
164	1.350	1.350	1.350	1.050				1.500					
165	0.800	0.800	1.350	1.500				0.900					
166	1.350	1.350	1.350	1.500				0.900					
167	0.800	0.800	1.350						1.500				
168	1.350	1.350	1.350						1.500				
169	0.800	0.800	1.350	1.050					1.500				
170	1.350	1.350	1.350	1.050					1.500				
171	0.800	0.800	1.350	1.500					0.900				
172	1.350	1.350	1.350	1.500					0.900				
173	0.800	0.800	1.350							1.500			
174	1.350	1.350	1.350							1.500			
175	0.800	0.800	1.350	1.050						1.500			
176	1.350	1.350	1.350	1.050						1.500			
177	0.800	0.800	1.350	1.500						0.900			
178	1.350	1.350	1.350	1.500						0.900			
179	0.800	0.800	1.350								1.500		
180	1.350	1.350	1.350								1.500		
181	0.800	0.800	1.350	1.050							1.500		
182	1.350	1.350	1.350	1.050							1.500		
183	0.800	0.800	1.350	1.500							0.900		
184	1.350	1.350	1.350	1.500							0.900		
185	0.800	0.800	1.350									1.500	
186	1.350	1.350	1.350									1.500	
187	0.800	0.800	1.350	1.050								1.500	
188	1.350	1.350	1.350	1.050								1.500	
189	0.800	0.800	1.350	1.500								0.900	
190	1.350	1.350	1.350	1.500								0.900	
191	0.800	0.800	1.350										1.500
192	1.350	1.350	1.350										1.500
193	0.800	0.800	1.350	1.050									1.500
194	1.350	1.350	1.350	1.050									1.500
195	0.800	0.800	1.350		0.900								1.500
196	1.350	1.350	1.350		0.900								1.500
197	0.800	0.800	1.350	1.050	0.900								1.500
198	1.350	1.350	1.350	1.050	0.900								1.500
199	0.800	0.800	1.350			0.900							1.500
200	1.350	1.350	1.350			0.900							1.500
201	0.800	0.800	1.350	1.050		0.900							1.500
202	1.350	1.350	1.350	1.050		0.900							1.500
203	0.800	0.800	1.350				0.900						1.500
204	1.350	1.350	1.350				0.900						1.500
205	0.800	0.800	1.350	1.050			0.900						1.500
206	1.350	1.350	1.350	1.050			0.900						1.500
207	0.800	0.800	1.350					0.900					1.500
208	1.350	1.350	1.350					0.900					1.500
209	0.800	0.800	1.350	1.050				0.900					1.500
210	1.350	1.350	1.350	1.050				0.900					1.500
211	0.800	0.800	1.350						0.900				1.500
212	1.350	1.350	1.350						0.900				1.500
213	0.800	0.800	1.350	1.050					0.900				1.500
214	1.350	1.350	1.350	1.050					0.900				1.500
215	0.800	0.800	1.350							0.900			1.500
216	1.350	1.350	1.350							0.900			1.500
217	0.800	0.800	1.350	1.050						0.900			1.500
218	1.350	1.350	1.350	1.050						0.900			1.500
219	0.800	0.800	1.350								0.900		1.500
220	1.350	1.350	1.350								0.900		1.500
221	0.800	0.800	1.350	1.050							0.900		1.500
222	1.350	1.350	1.350	1.050							0.900		1.500
223	0.800	0.800	1.350									0.900	1.500
224	1.350	1.350	1.350									0.900	1.500
225	0.800	0.800	1.350	1.050								0.900	1.500

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Comb.	PP	CM	H 1	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	N 1
226	1.350	1.350	1.350	1.050								0.900	1.500
227	0.800	0.800	1.350	1.500									0.750
228	1.350	1.350	1.350	1.500									0.750
229	0.800	0.800	1.350		1.500								0.750
230	1.350	1.350	1.350		1.500								0.750
231	0.800	0.800	1.350	1.050	1.500								0.750
232	1.350	1.350	1.350	1.050	1.500								0.750
233	0.800	0.800	1.350	1.500	0.900								0.750
234	1.350	1.350	1.350	1.500	0.900								0.750
235	0.800	0.800	1.350			1.500							0.750
236	1.350	1.350	1.350			1.500							0.750
237	0.800	0.800	1.350	1.050		1.500							0.750
238	1.350	1.350	1.350	1.050		1.500							0.750
239	0.800	0.800	1.350	1.500		0.900							0.750
240	1.350	1.350	1.350	1.500		0.900							0.750
241	0.800	0.800	1.350				1.500						0.750
242	1.350	1.350	1.350				1.500						0.750
243	0.800	0.800	1.350	1.050			1.500						0.750
244	1.350	1.350	1.350	1.050			1.500						0.750
245	0.800	0.800	1.350	1.500			0.900						0.750
246	1.350	1.350	1.350	1.500			0.900						0.750
247	0.800	0.800	1.350					1.500					0.750
248	1.350	1.350	1.350					1.500					0.750
249	0.800	0.800	1.350	1.050				1.500					0.750
250	1.350	1.350	1.350	1.050				1.500					0.750
251	0.800	0.800	1.350	1.500				0.900					0.750
252	1.350	1.350	1.350	1.500				0.900					0.750
253	0.800	0.800	1.350						1.500				0.750
254	1.350	1.350	1.350						1.500				0.750
255	0.800	0.800	1.350	1.050					1.500				0.750
256	1.350	1.350	1.350	1.050					1.500				0.750
257	0.800	0.800	1.350	1.500					0.900				0.750
258	1.350	1.350	1.350	1.500					0.900				0.750
259	0.800	0.800	1.350							1.500			0.750
260	1.350	1.350	1.350							1.500			0.750
261	0.800	0.800	1.350	1.050						1.500			0.750
262	1.350	1.350	1.350	1.050						1.500			0.750
263	0.800	0.800	1.350	1.500						0.900			0.750
264	1.350	1.350	1.350	1.500						0.900			0.750
265	0.800	0.800	1.350								1.500		0.750
266	1.350	1.350	1.350								1.500		0.750
267	0.800	0.800	1.350	1.050							1.500		0.750
268	1.350	1.350	1.350	1.050							1.500		0.750
269	0.800	0.800	1.350	1.500							0.900		0.750
270	1.350	1.350	1.350	1.500							0.900		0.750
271	0.800	0.800	1.350									1.500	0.750
272	1.350	1.350	1.350									1.500	0.750
273	0.800	0.800	1.350	1.050								1.500	0.750
274	1.350	1.350	1.350	1.050								1.500	0.750
275	0.800	0.800	1.350	1.500								0.900	0.750
276	1.350	1.350	1.350	1.500								0.900	0.750

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

- **E.L.U. de ruptura. Formigó en fonamentacions**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286 7E3A4F7498766 8DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Comb.	PP	CM	H 1	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	N 1
1	1.000	1.000	1.000										
2	1.600	1.600	1.000										
3	1.000	1.000	1.000	1.600									
4	1.600	1.600	1.000	1.600									
5	1.000	1.000	1.000		1.600								
6	1.600	1.600	1.000		1.600								
7	1.000	1.000	1.000	1.120	1.600								
8	1.600	1.600	1.000	1.120	1.600								
9	1.000	1.000	1.000	1.600	0.960								
10	1.600	1.600	1.000	1.600	0.960								
11	1.000	1.000	1.000			1.600							
12	1.600	1.600	1.000			1.600							
13	1.000	1.000	1.000	1.120		1.600							
14	1.600	1.600	1.000	1.120		1.600							
15	1.000	1.000	1.000	1.600		0.960							
16	1.600	1.600	1.000	1.600		0.960							
17	1.000	1.000	1.000				1.600						
18	1.600	1.600	1.000				1.600						
19	1.000	1.000	1.000	1.120			1.600						
20	1.600	1.600	1.000	1.120			1.600						
21	1.000	1.000	1.000	1.600			0.960						
22	1.600	1.600	1.000	1.600			0.960						
23	1.000	1.000	1.000					1.600					
24	1.600	1.600	1.000					1.600					
25	1.000	1.000	1.000	1.120				1.600					
26	1.600	1.600	1.000	1.120				1.600					
27	1.000	1.000	1.000	1.600				0.960					
28	1.600	1.600	1.000	1.600				0.960					
29	1.000	1.000	1.000						1.600				
30	1.600	1.600	1.000						1.600				
31	1.000	1.000	1.000	1.120					1.600				
32	1.600	1.600	1.000	1.120					1.600				
33	1.000	1.000	1.000	1.600					0.960				
34	1.600	1.600	1.000	1.600					0.960				
35	1.000	1.000	1.000							1.600			
36	1.600	1.600	1.000							1.600			
37	1.000	1.000	1.000	1.120						1.600			
38	1.600	1.600	1.000	1.120						1.600			
39	1.000	1.000	1.000	1.600						0.960			
40	1.600	1.600	1.000	1.600						0.960			
41	1.000	1.000	1.000								1.600		
42	1.600	1.600	1.000								1.600		
43	1.000	1.000	1.000	1.120							1.600		
44	1.600	1.600	1.000	1.120							1.600		
45	1.000	1.000	1.000	1.600							0.960		
46	1.600	1.600	1.000	1.600							0.960		
47	1.000	1.000	1.000									1.600	
48	1.600	1.600	1.000									1.600	
49	1.000	1.000	1.000	1.120								1.600	
50	1.600	1.600	1.000	1.120								1.600	
51	1.000	1.000	1.000	1.600								0.960	
52	1.600	1.600	1.000	1.600								0.960	
53	1.000	1.000	1.000										1.600
54	1.600	1.600	1.000										1.600
55	1.000	1.000	1.000	1.120									1.600
56	1.600	1.600	1.000	1.120									1.600
57	1.000	1.000	1.000		0.960								1.600
58	1.600	1.600	1.000		0.960								1.600
59	1.000	1.000	1.000	1.120	0.960								1.600
60	1.600	1.600	1.000	1.120	0.960								1.600
61	1.000	1.000	1.000			0.960							1.600
62	1.600	1.600	1.000			0.960							1.600
63	1.000	1.000	1.000	1.120		0.960							1.600
64	1.600	1.600	1.000	1.120		0.960							1.600
65	1.000	1.000	1.000				0.960						1.600
66	1.600	1.600	1.000				0.960						1.600
67	1.000	1.000	1.000	1.120			0.960						1.600
68	1.600	1.600	1.000	1.120			0.960						1.600
69	1.000	1.000	1.000					0.960					1.600
70	1.600	1.600	1.000					0.960					1.600
71	1.000	1.000	1.000	1.120				0.960					1.600
72	1.600	1.600	1.000	1.120				0.960					1.600
73	1.000	1.000	1.000						0.960				1.600
74	1.600	1.600	1.000						0.960				1.600
75	1.000	1.000	1.000	1.120					0.960				1.600

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Comb.	PP	CM	H 1	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	N 1
76	1.600	1.600	1.000	1.120					0.960				1.600
77	1.000	1.000	1.000							0.960			1.600
78	1.600	1.600	1.000							0.960			1.600
79	1.000	1.000	1.000	1.120						0.960			1.600
80	1.600	1.600	1.000	1.120						0.960			1.600
81	1.000	1.000	1.000								0.960		1.600
82	1.600	1.600	1.000								0.960		1.600
83	1.000	1.000	1.000	1.120							0.960		1.600
84	1.600	1.600	1.000	1.120							0.960		1.600
85	1.000	1.000	1.000									0.960	1.600
86	1.600	1.600	1.000									0.960	1.600
87	1.000	1.000	1.000	1.120								0.960	1.600
88	1.600	1.600	1.000	1.120								0.960	1.600
89	1.000	1.000	1.000	1.600									0.800
90	1.600	1.600	1.000	1.600									0.800
91	1.000	1.000	1.000		1.600								0.800
92	1.600	1.600	1.000		1.600								0.800
93	1.000	1.000	1.000	1.120	1.600								0.800
94	1.600	1.600	1.000	1.120	1.600								0.800
95	1.000	1.000	1.000	1.600	0.960								0.800
96	1.600	1.600	1.000	1.600	0.960								0.800
97	1.000	1.000	1.000			1.600							0.800
98	1.600	1.600	1.000			1.600							0.800
99	1.000	1.000	1.000	1.120		1.600							0.800
100	1.600	1.600	1.000	1.120		1.600							0.800
101	1.000	1.000	1.000	1.600		0.960							0.800
102	1.600	1.600	1.000	1.600		0.960							0.800
103	1.000	1.000	1.000				1.600						0.800
104	1.600	1.600	1.000				1.600						0.800
105	1.000	1.000	1.000	1.120			1.600						0.800
106	1.600	1.600	1.000	1.120			1.600						0.800
107	1.000	1.000	1.000	1.600			0.960						0.800
108	1.600	1.600	1.000	1.600			0.960						0.800
109	1.000	1.000	1.000					1.600					0.800
110	1.600	1.600	1.000					1.600					0.800
111	1.000	1.000	1.000	1.120				1.600					0.800
112	1.600	1.600	1.000	1.120				1.600					0.800
113	1.000	1.000	1.000	1.600				0.960					0.800
114	1.600	1.600	1.000	1.600				0.960					0.800
115	1.000	1.000	1.000						1.600				0.800
116	1.600	1.600	1.000						1.600				0.800
117	1.000	1.000	1.000	1.120					1.600				0.800
118	1.600	1.600	1.000	1.120					1.600				0.800
119	1.000	1.000	1.000	1.600					0.960				0.800
120	1.600	1.600	1.000	1.600					0.960				0.800
121	1.000	1.000	1.000							1.600			0.800
122	1.600	1.600	1.000							1.600			0.800
123	1.000	1.000	1.000	1.120						1.600			0.800
124	1.600	1.600	1.000	1.120						1.600			0.800
125	1.000	1.000	1.000	1.600						0.960			0.800
126	1.600	1.600	1.000	1.600						0.960			0.800
127	1.000	1.000	1.000								1.600		0.800
128	1.600	1.600	1.000								1.600		0.800
129	1.000	1.000	1.000	1.120							1.600		0.800
130	1.600	1.600	1.000	1.120							1.600		0.800
131	1.000	1.000	1.000	1.600							0.960		0.800
132	1.600	1.600	1.000	1.600							0.960		0.800
133	1.000	1.000	1.000									1.600	0.800
134	1.600	1.600	1.000									1.600	0.800
135	1.000	1.000	1.000	1.120								1.600	0.800
136	1.600	1.600	1.000	1.120								1.600	0.800
137	1.000	1.000	1.000	1.600								0.960	0.800
138	1.600	1.600	1.000	1.600								0.960	0.800
139	1.000	1.000	1.600										
140	1.600	1.600	1.600										
141	1.000	1.000	1.600	1.600									
142	1.600	1.600	1.600	1.600									
143	1.000	1.000	1.600		1.600								
144	1.600	1.600	1.600		1.600								
145	1.000	1.000	1.600	1.120	1.600								
146	1.600	1.600	1.600	1.120	1.600								
147	1.000	1.000	1.600	1.600	0.960								
148	1.600	1.600	1.600	1.600	0.960								
149	1.000	1.000	1.600			1.600							
150	1.600	1.600	1.600			1.600							

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Comb.	PP	CM	H 1	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	N 1
151	1.000	1.000	1.600	1.120		1.600							
152	1.600	1.600	1.600	1.120		1.600							
153	1.000	1.000	1.600	1.600		0.960							
154	1.600	1.600	1.600	1.600		0.960							
155	1.000	1.000	1.600				1.600						
156	1.600	1.600	1.600				1.600						
157	1.000	1.000	1.600	1.120			1.600						
158	1.600	1.600	1.600	1.120			1.600						
159	1.000	1.000	1.600	1.600			0.960						
160	1.600	1.600	1.600	1.600			0.960						
161	1.000	1.000	1.600					1.600					
162	1.600	1.600	1.600					1.600					
163	1.000	1.000	1.600	1.120				1.600					
164	1.600	1.600	1.600	1.120				1.600					
165	1.000	1.000	1.600	1.600				0.960					
166	1.600	1.600	1.600	1.600				0.960					
167	1.000	1.000	1.600						1.600				
168	1.600	1.600	1.600						1.600				
169	1.000	1.000	1.600	1.120					1.600				
170	1.600	1.600	1.600	1.120					1.600				
171	1.000	1.000	1.600	1.600					0.960				
172	1.600	1.600	1.600	1.600					0.960				
173	1.000	1.000	1.600							1.600			
174	1.600	1.600	1.600							1.600			
175	1.000	1.000	1.600	1.120						1.600			
176	1.600	1.600	1.600	1.120						1.600			
177	1.000	1.000	1.600	1.600						0.960			
178	1.600	1.600	1.600	1.600						0.960			
179	1.000	1.000	1.600								1.600		
180	1.600	1.600	1.600								1.600		
181	1.000	1.000	1.600	1.120							1.600		
182	1.600	1.600	1.600	1.120							1.600		
183	1.000	1.000	1.600	1.600							0.960		
184	1.600	1.600	1.600	1.600							0.960		
185	1.000	1.000	1.600									1.600	
186	1.600	1.600	1.600									1.600	
187	1.000	1.000	1.600	1.120								1.600	
188	1.600	1.600	1.600	1.120								1.600	
189	1.000	1.000	1.600	1.600								0.960	
190	1.600	1.600	1.600	1.600								0.960	
191	1.000	1.000	1.600										1.600
192	1.600	1.600	1.600										1.600
193	1.000	1.000	1.600	1.120									1.600
194	1.600	1.600	1.600	1.120									1.600
195	1.000	1.000	1.600		0.960								1.600
196	1.600	1.600	1.600		0.960								1.600
197	1.000	1.000	1.600	1.120	0.960								1.600
198	1.600	1.600	1.600	1.120	0.960								1.600
199	1.000	1.000	1.600			0.960							1.600
200	1.600	1.600	1.600			0.960							1.600
201	1.000	1.000	1.600	1.120		0.960							1.600
202	1.600	1.600	1.600	1.120		0.960							1.600
203	1.000	1.000	1.600				0.960						1.600
204	1.600	1.600	1.600				0.960						1.600
205	1.000	1.000	1.600	1.120			0.960						1.600
206	1.600	1.600	1.600	1.120			0.960						1.600
207	1.000	1.000	1.600					0.960					1.600
208	1.600	1.600	1.600					0.960					1.600
209	1.000	1.000	1.600	1.120				0.960					1.600
210	1.600	1.600	1.600	1.120				0.960					1.600
211	1.000	1.000	1.600						0.960				1.600
212	1.600	1.600	1.600						0.960				1.600
213	1.000	1.000	1.600	1.120					0.960				1.600
214	1.600	1.600	1.600	1.120					0.960				1.600
215	1.000	1.000	1.600							0.960			1.600
216	1.600	1.600	1.600							0.960			1.600
217	1.000	1.000	1.600	1.120						0.960			1.600
218	1.600	1.600	1.600	1.120						0.960			1.600
219	1.000	1.000	1.600								0.960		1.600
220	1.600	1.600	1.600								0.960		1.600
221	1.000	1.000	1.600	1.120							0.960		1.600
222	1.600	1.600	1.600	1.120							0.960		1.600
223	1.000	1.000	1.600									0.960	1.600
224	1.600	1.600	1.600									0.960	1.600
225	1.000	1.000	1.600	1.120								0.960	1.600

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Comb.	PP	CM	H 1	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	N 1
226	1.600	1.600	1.600	1.120								0.960	1.600
227	1.000	1.000	1.600	1.600									0.800
228	1.600	1.600	1.600	1.600									0.800
229	1.000	1.000	1.600		1.600								0.800
230	1.600	1.600	1.600		1.600								0.800
231	1.000	1.000	1.600	1.120	1.600								0.800
232	1.600	1.600	1.600	1.120	1.600								0.800
233	1.000	1.000	1.600	1.600	0.960								0.800
234	1.600	1.600	1.600	1.600	0.960								0.800
235	1.000	1.000	1.600			1.600							0.800
236	1.600	1.600	1.600			1.600							0.800
237	1.000	1.000	1.600	1.120		1.600							0.800
238	1.600	1.600	1.600	1.120		1.600							0.800
239	1.000	1.000	1.600	1.600		0.960							0.800
240	1.600	1.600	1.600	1.600		0.960							0.800
241	1.000	1.000	1.600				1.600						0.800
242	1.600	1.600	1.600				1.600						0.800
243	1.000	1.000	1.600	1.120			1.600						0.800
244	1.600	1.600	1.600	1.120			1.600						0.800
245	1.000	1.000	1.600	1.600			0.960						0.800
246	1.600	1.600	1.600	1.600			0.960						0.800
247	1.000	1.000	1.600					1.600					0.800
248	1.600	1.600	1.600					1.600					0.800
249	1.000	1.000	1.600	1.120				1.600					0.800
250	1.600	1.600	1.600	1.120				1.600					0.800
251	1.000	1.000	1.600	1.600				0.960					0.800
252	1.600	1.600	1.600	1.600				0.960					0.800
253	1.000	1.000	1.600						1.600				0.800
254	1.600	1.600	1.600						1.600				0.800
255	1.000	1.000	1.600	1.120					1.600				0.800
256	1.600	1.600	1.600	1.120					1.600				0.800
257	1.000	1.000	1.600	1.600					0.960				0.800
258	1.600	1.600	1.600	1.600					0.960				0.800
259	1.000	1.000	1.600							1.600			0.800
260	1.600	1.600	1.600							1.600			0.800
261	1.000	1.000	1.600	1.120						1.600			0.800
262	1.600	1.600	1.600	1.120						1.600			0.800
263	1.000	1.000	1.600	1.600						0.960			0.800
264	1.600	1.600	1.600	1.600						0.960			0.800
265	1.000	1.000	1.600								1.600		0.800
266	1.600	1.600	1.600								1.600		0.800
267	1.000	1.000	1.600	1.120							1.600		0.800
268	1.600	1.600	1.600	1.120							1.600		0.800
269	1.000	1.000	1.600	1.600							0.960		0.800
270	1.600	1.600	1.600	1.600							0.960		0.800
271	1.000	1.000	1.600									1.600	0.800
272	1.600	1.600	1.600									1.600	0.800
273	1.000	1.000	1.600	1.120								1.600	0.800
274	1.600	1.600	1.600	1.120								1.600	0.800
275	1.000	1.000	1.600	1.600								0.960	0.800
276	1.600	1.600	1.600	1.600								0.960	0.800

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

- **E.L.U. de ruptura. Acer laminat**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286 7E3A4F7498766 8DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

1. Coeficients per a situacions persistents o transitòries

Comb.	PP	CM	H 1	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	N 1
1	0.800	0.800	0.700										
2	1.350	1.350	0.700										
3	0.800	0.800	0.700	1.500									
4	1.350	1.350	0.700	1.500									
5	0.800	0.800	0.700		1.500								
6	1.350	1.350	0.700		1.500								
7	0.800	0.800	0.700	1.050	1.500								
8	1.350	1.350	0.700	1.050	1.500								
9	0.800	0.800	0.700	1.500	0.900								
10	1.350	1.350	0.700	1.500	0.900								
11	0.800	0.800	0.700			1.500							
12	1.350	1.350	0.700			1.500							
13	0.800	0.800	0.700	1.050		1.500							
14	1.350	1.350	0.700	1.050		1.500							
15	0.800	0.800	0.700	1.500		0.900							
16	1.350	1.350	0.700	1.500		0.900							
17	0.800	0.800	0.700				1.500						
18	1.350	1.350	0.700				1.500						
19	0.800	0.800	0.700	1.050			1.500						
20	1.350	1.350	0.700	1.050			1.500						
21	0.800	0.800	0.700	1.500			0.900						
22	1.350	1.350	0.700	1.500			0.900						
23	0.800	0.800	0.700					1.500					
24	1.350	1.350	0.700					1.500					
25	0.800	0.800	0.700	1.050				1.500					
26	1.350	1.350	0.700	1.050				1.500					
27	0.800	0.800	0.700	1.500				0.900					
28	1.350	1.350	0.700	1.500				0.900					
29	0.800	0.800	0.700						1.500				
30	1.350	1.350	0.700						1.500				
31	0.800	0.800	0.700	1.050					1.500				
32	1.350	1.350	0.700	1.050					1.500				
33	0.800	0.800	0.700	1.500					0.900				
34	1.350	1.350	0.700	1.500					0.900				
35	0.800	0.800	0.700							1.500			
36	1.350	1.350	0.700							1.500			
37	0.800	0.800	0.700	1.050						1.500			
38	1.350	1.350	0.700	1.050						1.500			
39	0.800	0.800	0.700	1.500						0.900			
40	1.350	1.350	0.700	1.500						0.900			
41	0.800	0.800	0.700								1.500		
42	1.350	1.350	0.700								1.500		
43	0.800	0.800	0.700	1.050							1.500		
44	1.350	1.350	0.700	1.050							1.500		
45	0.800	0.800	0.700	1.500							0.900		
46	1.350	1.350	0.700	1.500							0.900		
47	0.800	0.800	0.700									1.500	
48	1.350	1.350	0.700									1.500	
49	0.800	0.800	0.700	1.050								1.500	
50	1.350	1.350	0.700	1.050								1.500	
51	0.800	0.800	0.700	1.500								0.900	
52	1.350	1.350	0.700	1.500								0.900	
53	0.800	0.800	0.700										1.500
54	1.350	1.350	0.700										1.500
55	0.800	0.800	0.700	1.050									1.500
56	1.350	1.350	0.700	1.050									1.500
57	0.800	0.800	0.700		0.900								1.500
58	1.350	1.350	0.700		0.900								1.500
59	0.800	0.800	0.700	1.050	0.900								1.500
60	1.350	1.350	0.700	1.050	0.900								1.500
61	0.800	0.800	0.700			0.900							1.500
62	1.350	1.350	0.700			0.900							1.500
63	0.800	0.800	0.700	1.050		0.900							1.500
64	1.350	1.350	0.700	1.050		0.900							1.500
65	0.800	0.800	0.700				0.900						1.500
66	1.350	1.350	0.700				0.900						1.500
67	0.800	0.800	0.700	1.050			0.900						1.500
68	1.350	1.350	0.700	1.050			0.900						1.500
69	0.800	0.800	0.700					0.900					1.500
70	1.350	1.350	0.700					0.900					1.500
71	0.800	0.800	0.700	1.050				0.900					1.500
72	1.350	1.350	0.700	1.050				0.900					1.500
73	0.800	0.800	0.700						0.900				1.500
74	1.350	1.350	0.700						0.900				1.500

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Comb.	PP	CM	H 1	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	N 1
75	0.800	0.800	0.700	1.050					0.900				1.500
76	1.350	1.350	0.700	1.050					0.900				1.500
77	0.800	0.800	0.700							0.900			1.500
78	1.350	1.350	0.700							0.900			1.500
79	0.800	0.800	0.700	1.050						0.900			1.500
80	1.350	1.350	0.700	1.050						0.900			1.500
81	0.800	0.800	0.700								0.900		1.500
82	1.350	1.350	0.700								0.900		1.500
83	0.800	0.800	0.700	1.050							0.900		1.500
84	1.350	1.350	0.700	1.050							0.900		1.500
85	0.800	0.800	0.700									0.900	1.500
86	1.350	1.350	0.700									0.900	1.500
87	0.800	0.800	0.700	1.050								0.900	1.500
88	1.350	1.350	0.700	1.050								0.900	1.500
89	0.800	0.800	0.700	1.500									0.750
90	1.350	1.350	0.700	1.500									0.750
91	0.800	0.800	0.700		1.500								0.750
92	1.350	1.350	0.700		1.500								0.750
93	0.800	0.800	0.700	1.050	1.500								0.750
94	1.350	1.350	0.700	1.050	1.500								0.750
95	0.800	0.800	0.700	1.500	0.900								0.750
96	1.350	1.350	0.700	1.500	0.900								0.750
97	0.800	0.800	0.700			1.500							0.750
98	1.350	1.350	0.700			1.500							0.750
99	0.800	0.800	0.700	1.050		1.500							0.750
100	1.350	1.350	0.700	1.050		1.500							0.750
101	0.800	0.800	0.700	1.500		0.900							0.750
102	1.350	1.350	0.700	1.500		0.900							0.750
103	0.800	0.800	0.700				1.500						0.750
104	1.350	1.350	0.700				1.500						0.750
105	0.800	0.800	0.700	1.050			1.500						0.750
106	1.350	1.350	0.700	1.050			1.500						0.750
107	0.800	0.800	0.700	1.500			0.900						0.750
108	1.350	1.350	0.700	1.500			0.900						0.750
109	0.800	0.800	0.700					1.500					0.750
110	1.350	1.350	0.700					1.500					0.750
111	0.800	0.800	0.700	1.050				1.500					0.750
112	1.350	1.350	0.700	1.050				1.500					0.750
113	0.800	0.800	0.700	1.500				0.900					0.750
114	1.350	1.350	0.700	1.500				0.900					0.750
115	0.800	0.800	0.700						1.500				0.750
116	1.350	1.350	0.700						1.500				0.750
117	0.800	0.800	0.700	1.050					1.500				0.750
118	1.350	1.350	0.700	1.050					1.500				0.750
119	0.800	0.800	0.700	1.500					0.900				0.750
120	1.350	1.350	0.700	1.500					0.900				0.750
121	0.800	0.800	0.700							1.500			0.750
122	1.350	1.350	0.700							1.500			0.750
123	0.800	0.800	0.700	1.050						1.500			0.750
124	1.350	1.350	0.700	1.050						1.500			0.750
125	0.800	0.800	0.700	1.500						0.900			0.750
126	1.350	1.350	0.700	1.500						0.900			0.750
127	0.800	0.800	0.700								1.500		0.750
128	1.350	1.350	0.700								1.500		0.750
129	0.800	0.800	0.700	1.050							1.500		0.750
130	1.350	1.350	0.700	1.050							1.500		0.750
131	0.800	0.800	0.700	1.500							0.900		0.750
132	1.350	1.350	0.700	1.500							0.900		0.750
133	0.800	0.800	0.700									1.500	0.750
134	1.350	1.350	0.700									1.500	0.750
135	0.800	0.800	0.700	1.050								1.500	0.750
136	1.350	1.350	0.700	1.050								1.500	0.750
137	0.800	0.800	0.700	1.500								0.900	0.750
138	1.350	1.350	0.700	1.500								0.900	0.750
139	0.800	0.800	1.350										
140	1.350	1.350	1.350										
141	0.800	0.800	1.350	1.500									
142	1.350	1.350	1.350	1.500									
143	0.800	0.800	1.350		1.500								
144	1.350	1.350	1.350		1.500								
145	0.800	0.800	1.350	1.050	1.500								
146	1.350	1.350	1.350	1.050	1.500								
147	0.800	0.800	1.350	1.500	0.900								
148	1.350	1.350	1.350	1.500	0.900								
149	0.800	0.800	1.350			1.500							

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286726A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Comb.	PP	CM	H 1	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	N 1
150	1.350	1.350	1.350			1.500							
151	0.800	0.800	1.350	1.050		1.500							
152	1.350	1.350	1.350	1.050		1.500							
153	0.800	0.800	1.350	1.500		0.900							
154	1.350	1.350	1.350	1.500		0.900							
155	0.800	0.800	1.350				1.500						
156	1.350	1.350	1.350				1.500						
157	0.800	0.800	1.350	1.050			1.500						
158	1.350	1.350	1.350	1.050			1.500						
159	0.800	0.800	1.350	1.500			0.900						
160	1.350	1.350	1.350	1.500			0.900						
161	0.800	0.800	1.350					1.500					
162	1.350	1.350	1.350					1.500					
163	0.800	0.800	1.350	1.050				1.500					
164	1.350	1.350	1.350	1.050				1.500					
165	0.800	0.800	1.350	1.500				0.900					
166	1.350	1.350	1.350	1.500				0.900					
167	0.800	0.800	1.350						1.500				
168	1.350	1.350	1.350						1.500				
169	0.800	0.800	1.350	1.050					1.500				
170	1.350	1.350	1.350	1.050					1.500				
171	0.800	0.800	1.350	1.500					0.900				
172	1.350	1.350	1.350	1.500					0.900				
173	0.800	0.800	1.350							1.500			
174	1.350	1.350	1.350							1.500			
175	0.800	0.800	1.350	1.050						1.500			
176	1.350	1.350	1.350	1.050						1.500			
177	0.800	0.800	1.350	1.500						0.900			
178	1.350	1.350	1.350	1.500						0.900			
179	0.800	0.800	1.350								1.500		
180	1.350	1.350	1.350								1.500		
181	0.800	0.800	1.350	1.050							1.500		
182	1.350	1.350	1.350	1.050							1.500		
183	0.800	0.800	1.350	1.500							0.900		
184	1.350	1.350	1.350	1.500							0.900		
185	0.800	0.800	1.350									1.500	
186	1.350	1.350	1.350									1.500	
187	0.800	0.800	1.350	1.050								1.500	
188	1.350	1.350	1.350	1.050								1.500	
189	0.800	0.800	1.350	1.500								0.900	
190	1.350	1.350	1.350	1.500								0.900	
191	0.800	0.800	1.350										1.500
192	1.350	1.350	1.350										1.500
193	0.800	0.800	1.350	1.050									1.500
194	1.350	1.350	1.350	1.050									1.500
195	0.800	0.800	1.350		0.900								1.500
196	1.350	1.350	1.350		0.900								1.500
197	0.800	0.800	1.350	1.050	0.900								1.500
198	1.350	1.350	1.350	1.050	0.900								1.500
199	0.800	0.800	1.350			0.900							1.500
200	1.350	1.350	1.350			0.900							1.500
201	0.800	0.800	1.350	1.050		0.900							1.500
202	1.350	1.350	1.350	1.050		0.900							1.500
203	0.800	0.800	1.350				0.900						1.500
204	1.350	1.350	1.350				0.900						1.500
205	0.800	0.800	1.350	1.050			0.900						1.500
206	1.350	1.350	1.350	1.050			0.900						1.500
207	0.800	0.800	1.350					0.900					1.500
208	1.350	1.350	1.350					0.900					1.500
209	0.800	0.800	1.350	1.050				0.900					1.500
210	1.350	1.350	1.350	1.050				0.900					1.500
211	0.800	0.800	1.350						0.900				1.500
212	1.350	1.350	1.350						0.900				1.500
213	0.800	0.800	1.350	1.050					0.900				1.500
214	1.350	1.350	1.350	1.050					0.900				1.500
215	0.800	0.800	1.350							0.900			1.500
216	1.350	1.350	1.350							0.900			1.500
217	0.800	0.800	1.350	1.050						0.900			1.500
218	1.350	1.350	1.350	1.050						0.900			1.500
219	0.800	0.800	1.350								0.900		1.500
220	1.350	1.350	1.350								0.900		1.500
221	0.800	0.800	1.350	1.050							0.900		1.500
222	1.350	1.350	1.350	1.050							0.900		1.500
223	0.800	0.800	1.350									0.900	1.500
224	1.350	1.350	1.350									0.900	1.500

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Comb.	PP	CM	H 1	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	N 1
225	0.800	0.800	1.350	1.050								0.900	1.500
226	1.350	1.350	1.350	1.050								0.900	1.500
227	0.800	0.800	1.350	1.500									0.750
228	1.350	1.350	1.350	1.500									0.750
229	0.800	0.800	1.350		1.500								0.750
230	1.350	1.350	1.350		1.500								0.750
231	0.800	0.800	1.350	1.050	1.500								0.750
232	1.350	1.350	1.350	1.050	1.500								0.750
233	0.800	0.800	1.350	1.500	0.900								0.750
234	1.350	1.350	1.350	1.500	0.900								0.750
235	0.800	0.800	1.350			1.500							0.750
236	1.350	1.350	1.350			1.500							0.750
237	0.800	0.800	1.350	1.050		1.500							0.750
238	1.350	1.350	1.350	1.050		1.500							0.750
239	0.800	0.800	1.350	1.500		0.900							0.750
240	1.350	1.350	1.350	1.500		0.900							0.750
241	0.800	0.800	1.350				1.500						0.750
242	1.350	1.350	1.350				1.500						0.750
243	0.800	0.800	1.350	1.050			1.500						0.750
244	1.350	1.350	1.350	1.050			1.500						0.750
245	0.800	0.800	1.350	1.500			0.900						0.750
246	1.350	1.350	1.350	1.500			0.900						0.750
247	0.800	0.800	1.350					1.500					0.750
248	1.350	1.350	1.350					1.500					0.750
249	0.800	0.800	1.350	1.050				1.500					0.750
250	1.350	1.350	1.350	1.050				1.500					0.750
251	0.800	0.800	1.350	1.500				0.900					0.750
252	1.350	1.350	1.350	1.500				0.900					0.750
253	0.800	0.800	1.350						1.500				0.750
254	1.350	1.350	1.350						1.500				0.750
255	0.800	0.800	1.350	1.050					1.500				0.750
256	1.350	1.350	1.350	1.050					1.500				0.750
257	0.800	0.800	1.350	1.500					0.900				0.750
258	1.350	1.350	1.350	1.500					0.900				0.750
259	0.800	0.800	1.350							1.500			0.750
260	1.350	1.350	1.350							1.500			0.750
261	0.800	0.800	1.350	1.050						1.500			0.750
262	1.350	1.350	1.350	1.050						1.500			0.750
263	0.800	0.800	1.350	1.500						0.900			0.750
264	1.350	1.350	1.350	1.500						0.900			0.750
265	0.800	0.800	1.350								1.500		0.750
266	1.350	1.350	1.350								1.500		0.750
267	0.800	0.800	1.350	1.050							1.500		0.750
268	1.350	1.350	1.350	1.050							1.500		0.750
269	0.800	0.800	1.350	1.500							0.900		0.750
270	1.350	1.350	1.350	1.500							0.900		0.750
271	0.800	0.800	1.350									1.500	0.750
272	1.350	1.350	1.350									1.500	0.750
273	0.800	0.800	1.350	1.050								1.500	0.750
274	1.350	1.350	1.350	1.050								1.500	0.750
275	0.800	0.800	1.350	1.500								0.900	0.750
276	1.350	1.350	1.350	1.500								0.900	0.750

2. Coeficients per a situacions accidentals d'incendi

Comb.	PP	CM	H 1	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	N 1
1	1.000	1.000	1.000										
2	1.000	1.000	1.000	0.500									
3	1.000	1.000	1.000		0.500								
4	1.000	1.000	1.000	0.300	0.500								
5	1.000	1.000	1.000			0.500							
6	1.000	1.000	1.000	0.300		0.500							
7	1.000	1.000	1.000				0.500						
8	1.000	1.000	1.000	0.300			0.500						
9	1.000	1.000	1.000					0.500					
10	1.000	1.000	1.000	0.300				0.500					
11	1.000	1.000	1.000						0.500				
12	1.000	1.000	1.000	0.300					0.500				
13	1.000	1.000	1.000							0.500			
14	1.000	1.000	1.000	0.300						0.500			
15	1.000	1.000	1.000								0.500		
16	1.000	1.000	1.000	0.300							0.500		
17	1.000	1.000	1.000									0.500	
18	1.000	1.000	1.000	0.300								0.500	
19	1.000	1.000	1.000										0.200
20	1.000	1.000	1.000	0.300									0.200

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

- **Tensions sobre el terreny**
- **Desplaçaments**

Comb.	PP	CM	H 1	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	N 1
1	1.000	1.000	1.000										
2	1.000	1.000	1.000	1.000									
3	1.000	1.000	1.000		1.000								
4	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000								
5	1.000	1.000	1.000			1.000							
6	1.000	1.000	1.000	1.000		1.000							
7	1.000	1.000	1.000				1.000						
8	1.000	1.000	1.000	1.000			1.000						
9	1.000	1.000	1.000					1.000					
10	1.000	1.000	1.000	1.000				1.000					
11	1.000	1.000	1.000						1.000				
12	1.000	1.000	1.000	1.000					1.000				
13	1.000	1.000	1.000							1.000			
14	1.000	1.000	1.000	1.000						1.000			
15	1.000	1.000	1.000								1.000		
16	1.000	1.000	1.000	1.000							1.000		
17	1.000	1.000	1.000									1.000	
18	1.000	1.000	1.000	1.000								1.000	
19	1.000	1.000	1.000										1.000
20	1.000	1.000	1.000	1.000									1.000
21	1.000	1.000	1.000		1.000								1.000
22	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000								1.000
23	1.000	1.000	1.000			1.000							1.000
24	1.000	1.000	1.000	1.000		1.000							1.000
25	1.000	1.000	1.000				1.000						1.000
26	1.000	1.000	1.000	1.000			1.000						1.000
27	1.000	1.000	1.000					1.000					1.000
28	1.000	1.000	1.000	1.000				1.000					1.000
29	1.000	1.000	1.000						1.000				1.000
30	1.000	1.000	1.000	1.000					1.000				1.000
31	1.000	1.000	1.000							1.000			1.000
32	1.000	1.000	1.000	1.000						1.000			1.000
33	1.000	1.000	1.000								1.000		1.000
34	1.000	1.000	1.000	1.000							1.000		1.000
35	1.000	1.000	1.000									1.000	1.000
36	1.000	1.000	1.000	1.000								1.000	1.000

7. DADES GEOMÈTRIQUES DE GRUPS I PLANTES

Grup	Nom del grup	Planta	Nom planta	Alçada	Cota
5	Cobertes 2	5	Cobertes 2	1.52	8.82
4	Cobertes 1	4	Cobertes 1	3.55	7.30
3	Terra PB + Sostre SOT	3	Terra PB + Sostre SOT	1.10	3.75
2	Fonamentació PB	2	Fonamentació PB	2.50	2.65
1	Terra SOT	1	Terra SOT	1.10	0.15
0	Fonamentació Sot				-0.95

8. DADES GEOMÈTRIQUES DE PILARS, PANTALLES I MURS

8.1. Pilars

GI: grup inicial

GF: grup final

Ang: angle del pilar en graus sexagesimals

Dades dels pilars

Referència	Coord(P.Fix)	GI- GF	Vinculació exterior	Ang.	Punt fix	Cantell de recolzament
P01	(8.82, 25.39)	2-3	Amb vinculació exterior	0.0	Centre	0.50
P01a	(8.82, 25.39)	3-5	Arrenca sobre el pilar P01	0.0	Centre	
P02	(12.37, 25.39)	2-3	Amb vinculació exterior	0.0	Centre	0.50
P02a	(12.37, 25.39)	3-5	Arrenca sobre el pilar P02	0.0	Centre	
P03	(16.12, 25.39)	2-3	Amb vinculació exterior	0.0	Centre	0.50

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286TE3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència	Coord(P.Fix)	GI- GF	Vinculació exterior	Ang.	Punt fix	Cantell de recolzament
P03a	(16.12, 25.39)	3-5	Arrenca sobre el pilar P03	0.0	Centre	
P04	(18.91, 25.39)	2-3	Amb vinculació exterior	0.0	Centre	0.50
P04a	(18.91, 25.39)	3-5	Arrenca sobre el pilar P04	0.0	Centre	
P05a	(22.66, 25.39)	3-5	Sense vinculació exterior	0.0	Centre	
P06	(26.41, 25.39)	0-1	Amb vinculació exterior	0.0	Centre	0.50
P06a	(26.41, 25.39)	1-5	Arrenca sobre el pilar P06	0.0	Centre	
P07	(31.72, 25.39)	0-1	Amb vinculació exterior	0.0	Centre	0.50
P07a	(31.72, 25.39)	1-4	Arrenca sobre el pilar P07	0.0	Centre	
P08	(35.46, 25.39)	0-1	Amb vinculació exterior	0.0	Centre	0.50
P08a	(35.46, 25.39)	1-4	Arrenca sobre el pilar P08	0.0	Centre	
P09	(39.16, 24.19)	0-1	Amb vinculació exterior	0.0	Centre	0.50
P09a	(39.16, 24.19)	1-4	Arrenca sobre el pilar P09	0.0	Centre	
P10	(42.78, 24.19)	0-1	Amb vinculació exterior	0.0	Centre	0.50
P10a	(42.78, 24.19)	1-4	Arrenca sobre el pilar P10	0.0	Centre	
P11	(46.30, 24.19)	0-1	Amb vinculació exterior	0.0	Centre	0.50
P11a	(46.30, 24.19)	1-4	Arrenca sobre el pilar P11	0.0	Centre	
P12	(26.41, 20.34)	0-1	Amb vinculació exterior	0.0	Centre	0.50
P12a	(26.41, 20.34)	1-5	Arrenca sobre el pilar P12	0.0	Centre	
P13	(31.72, 17.99)	0-1	Amb vinculació exterior	0.0	Centre	0.50
P13a	(31.72, 17.99)	1-4	Arrenca sobre el pilar P13	0.0	Centre	
P14	(35.46, 17.99)	0-1	Amb vinculació exterior	0.0	Centre	0.50
P14a	(35.46, 17.99)	1-4	Arrenca sobre el pilar P14	0.0	Centre	
P15	(39.16, 17.99)	0-1	Amb vinculació exterior	0.0	Centre	0.50
P15a	(39.16, 17.99)	1-4	Arrenca sobre el pilar P15	0.0	Centre	
P16	(42.78, 17.99)	0-1	Amb vinculació exterior	0.0	Centre	0.50
P16a	(42.78, 17.99)	1-4	Arrenca sobre el pilar P16	0.0	Centre	
P17	(46.30, 20.34)	0-1	Amb vinculació exterior	0.0	Centre	0.50
P17a	(46.30, 20.34)	1-4	Arrenca sobre el pilar P17	0.0	Centre	
P18	(8.82, 15.18)	2-3	Amb vinculació exterior	0.0	Centre	0.50
P18a	(8.82, 15.18)	3-5	Arrenca sobre el pilar P18	0.0	Centre	
P19	(12.37, 15.18)	2-3	Amb vinculació exterior	0.0	Centre	0.50
P19a	(12.37, 15.18)	3-5	Arrenca sobre el pilar P19	0.0	Centre	
P20	(16.12, 15.18)	2-3	Amb vinculació exterior	0.0	Centre	0.50
P20a	(16.12, 15.18)	3-5	Arrenca sobre el pilar P20	0.0	Centre	
P21	(18.91, 15.18)	2-3	Amb vinculació exterior	0.0	Centre	0.50
P21a	(18.91, 15.18)	3-5	Arrenca sobre el pilar P21	0.0	Centre	
P22a	(22.66, 15.18)	3-5	Sense vinculació exterior	0.0	Centre	
P23	(26.41, 15.18)	0-1	Amb vinculació exterior	0.0	Centre	0.50
P23a	(26.41, 15.18)	1-5	Arrenca sobre el pilar P23	0.0	Centre	
P24	(31.72, 15.18)	0-1	Amb vinculació exterior	0.0	Centre	0.50
P24a	(31.72, 15.18)	1-4	Arrenca sobre el pilar P24	0.0	Centre	
P25	(35.46, 15.18)	0-1	Amb vinculació exterior	0.0	Centre	0.50
P25a	(35.46, 15.18)	1-4	Arrenca sobre el pilar P25	0.0	Centre	
P26	(39.16, 15.18)	0-1	Amb vinculació exterior	0.0	Centre	0.50
P26a	(39.16, 15.18)	1-4	Arrenca sobre el pilar P26	0.0	Centre	
P27	(42.78, 15.18)	0-1	Amb vinculació exterior	0.0	Centre	0.50
P27a	(42.78, 15.18)	1-4	Arrenca sobre el pilar P27	0.0	Centre	
P28	(46.30, 15.18)	0-1	Amb vinculació exterior	0.0	Centre	0.50
P28a	(46.30, 15.18)	1-4	Arrenca sobre el pilar P28	0.0	Centre	
P29	(8.91, 10.83)	2-3	Amb vinculació exterior	-7.0	Centre	0.50
P29a	(8.91, 10.83)	3-4	Arrenca sobre el pilar P29	-7.0	Centre	
P30	(11.68, 10.52)	2-3	Amb vinculació exterior	9.0	Centre	0.50
P30a	(11.68, 10.52)	3-4	Arrenca sobre el pilar P30	9.0	Centre	
P31	(15.11, 11.06)	2-3	Amb vinculació exterior	9.0	Centre	0.50
P31a	(15.11, 11.06)	3-4	Arrenca sobre el pilar P31	9.0	Centre	
P32	(18.69, 11.63)	2-3	Amb vinculació exterior	9.0	Centre	0.50
P32a	(18.69, 11.63)	3-4	Arrenca sobre el pilar P32	9.0	Centre	
P33	(21.70, 12.10)	2-3	Amb vinculació exterior	9.0	Centre	0.50

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència	Coord(P.Fix)	GI- GF	Vinculació exterior	Ang.	Punt fix	Cantell de recolzament
P33a	(21.70, 12.10)	3-4	Arrenca sobre el pilar P33	9.0	Centre	
P34a	(26.41, 12.84)	3-4	Sense vinculació exterior	9.0	Centre	
P35a	(28.51, 12.83)	3-4	Sense vinculació exterior	0.0	Centre	
P36	(31.72, 12.83)	0-1	Amb vinculació exterior	0.0	Centre	0.50
P36a	(31.72, 12.83)	1-4	Arrenca sobre el pilar P36	0.0	Centre	
P37	(33.72, 12.83)	0-1	Amb vinculació exterior	0.0	Centre	0.50
P37a	(33.72, 12.83)	1-4	Arrenca sobre el pilar P37	0.0	Centre	
P38	(36.89, 12.83)	0-1	Amb vinculació exterior	0.0	Centre	0.50
P38a	(36.89, 12.83)	1-4	Arrenca sobre el pilar P38	0.0	Centre	
P39	(39.16, 12.83)	0-1	Amb vinculació exterior	0.0	Centre	0.50
P39a	(39.16, 12.83)	1-4	Arrenca sobre el pilar P39	0.0	Centre	
P40	(41.64, 12.83)	0-1	Amb vinculació exterior	0.0	Centre	0.50
P40a	(41.64, 12.83)	1-4	Arrenca sobre el pilar P40	0.0	Centre	
P41	(33.72, 9.53)	0-1	Amb vinculació exterior	0.0	Centre	0.50
P41a	(33.72, 9.53)	1-4	Arrenca sobre el pilar P41	0.0	Centre	
P42	(36.89, 9.53)	0-1	Amb vinculació exterior	0.0	Centre	0.50
P42a	(36.89, 9.53)	1-4	Arrenca sobre el pilar P42	0.0	Centre	
P43	(39.16, 9.53)	0-1	Amb vinculació exterior	0.0	Centre	0.50
P43a	(39.16, 9.53)	1-4	Arrenca sobre el pilar P43	0.0	Centre	
P44	(41.64, 9.53)	0-1	Amb vinculació exterior	0.0	Centre	0.50
P44a	(41.64, 9.53)	1-4	Arrenca sobre el pilar P44	0.0	Centre	
P45	(1.04, 5.50)	2-3	Amb vinculació exterior	25.0	Meitat esquerra	0.50
P45a	(1.18, 5.56)	3-4	Arrenca sobre el pilar P45	25.0	Centre	
P46	(4.85, 7.34)	2-3	Amb vinculació exterior	25.0	Centre	0.50
P46a	(4.85, 7.34)	3-4	Arrenca sobre el pilar P46	115.0	Centre	
P47	(8.77, 9.24)	2-3	Amb vinculació exterior	115.0	Centre	0.50
P47a	(8.77, 9.24)	3-4	Arrenca sobre el pilar P47	25.0	Centre	
P48	(2.26, 2.89)	2-3	Amb vinculació exterior	25.0	Meitat esquerra	0.50
P48a	(2.40, 2.95)	3-4	Arrenca sobre el pilar P48	25.0	Centre	
P49	(6.00, 4.48)	2-3	Amb vinculació exterior	25.0	Cant. inf. dre.	0.50
P49a	(5.80, 4.56)	3-4	Arrenca sobre el pilar P49	25.0	Centre	
P50	(8.72, 5.77)	2-3	Amb vinculació exterior	25.0	Meitat inferior	0.50
P50a	(8.65, 5.90)	3-4	Arrenca sobre el pilar P50	25.0	Centre	
P51	(11.27, 6.97)	2-3	Amb vinculació exterior	25.0	Meitat inferior	0.50
P51a	(11.21, 7.11)	3-4	Arrenca sobre el pilar P51	25.0	Centre	
P52	(3.26, 0.76)	2-3	Amb vinculació exterior	25.0	Cant. inf. esq.	0.50
P52a	(3.33, 0.96)	3-4	Arrenca sobre el pilar P52	25.0	Centre	
P53	(6.96, 2.47)	2-3	Amb vinculació exterior	25.0	Cant. inf. dre.	0.50
P53a	(6.75, 2.54)	3-4	Arrenca sobre el pilar P53	25.0	Centre	
PE01	(8.82, 23.60)	4-5	Sense vinculació exterior	0.0	Centre	
PE02	(8.82, 21.94)	4-5	Sense vinculació exterior	0.0	Centre	
PE03	(8.82, 20.28)	4-5	Sense vinculació exterior	0.0	Centre	
PE04	(8.82, 18.63)	4-5	Sense vinculació exterior	0.0	Centre	
PE05	(8.82, 16.97)	4-5	Sense vinculació exterior	0.0	Centre	

8.2. Murs

- Les coordenades dels vèrtexs inicial i final són absolutes.
- Les dimensions estan expressades en metres.

Dades geomètriques del mur

Referència	Tipus mur	GI- GF	Vèrtexs Inicial	Vèrtexs Final	Planta	Dimensions Esquerra+Dreta=Total
M1	Mur de blocs de formigó	2-3	(1.25, 5.59)	(4.85, 7.34)	3	0.15+0.15=0.3
M4	Mur de blocs de formigó	2-3	(4.85, 7.34)	(8.77, 9.24)	3	0.15+0.15=0.3
M5	Mur de blocs de formigó	2-3	(8.77, 9.24)	(8.91, 10.83)	3	0.15+0.15=0.3
M18	Mur de blocs de formigó	0-1	(33.72, 9.53)	(36.89, 9.53)	1	0.15+0.15=0.3
M19	Mur de blocs de formigó	0-1	(36.89, 9.53)	(39.16, 9.53)	1	0.15+0.15=0.3

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència	Tipus mur	GI- GF	Vèrtexs Inicial Final	Planta	Dimensions Esquerra+Dreta=Total
M20	Mur de blocs de formigó	0-1	(39.16, 9.53) (41.64, 9.53)	1	0.15+0.15=0.3
M21	Mur de blocs de formigó	0-1	(26.41, 25.39) (31.72, 25.39)	1	0.15+0.15=0.3
M22	Mur de blocs de formigó	0-1	(31.72, 25.39) (35.46, 25.39)	1	0.15+0.15=0.3
M23	Mur de blocs de formigó	0-1	(35.46, 25.39) (35.46, 24.19)	1	0.15+0.15=0.3
M24	Mur de blocs de formigó	0-1	(35.46, 24.19) (39.16, 24.19)	1	0.15+0.15=0.3
M26	Mur de blocs de formigó	0-1	(46.30, 24.19) (46.30, 20.34)	1	0.15+0.15=0.3
M27	Mur de blocs de formigó	0-1	(46.30, 20.34) (46.30, 15.18)	1	0.15+0.15=0.3
M28	Mur de blocs de formigó	0-1	(33.72, 9.53) (33.72, 12.83)	1	0.15+0.15=0.3
M29	Mur de blocs de formigó	0-1	(33.72, 12.83) (31.72, 12.83)	1	0.15+0.15=0.3
M30	Mur de blocs de formigó	0-1	(31.72, 12.83) (28.92, 12.83)	1	0.15+0.15=0.3
M31	Mur de blocs de formigó	0-1	(39.16, 24.19) (42.78, 24.19)	1	0.15+0.15=0.3
M11	Mur de blocs de formigó	2-3	(11.68, 10.52) (15.11, 11.06)	3	0.15+0.15=0.3
M12	Mur de blocs de formigó	2-3	(15.11, 11.06) (18.69, 11.63)	3	0.15+0.15=0.3
M13	Mur de blocs de formigó	2-3	(18.69, 11.63) (21.70, 12.10)	3	0.15+0.15=0.3
MF3	Mur de formigó armat	0-3	(22.66, 12.25) (22.66, 25.35)	3 2 1	0.15+0.15=0.3 0.15+0.15=0.3 0.15+0.15=0.3
M34	Mur de blocs de formigó	0-1	(22.66, 25.35) (26.41, 25.39)	1	0.15+0.15=0.3
M35	Mur de blocs de formigó	0-1	(41.64, 9.53) (44.29, 9.53)	1	0.15+0.15=0.3
M36	Mur de blocs de formigó	0-1	(46.30, 15.18) (46.30, 11.77)	1	0.15+0.15=0.3
M37	Mur de blocs de formigó	0-1	(42.78, 24.19) (46.30, 24.19)	1	0.15+0.15=0.3
M14	Mur de blocs de formigó	2-3	(11.68, 10.52) (11.18, 7.17)	3	0.15+0.15=0.3
M8	Mur de blocs de formigó	2-3	(8.82, 15.18) (8.82, 25.39)	3	0.15+0.15=0.3
M10	Mur de blocs de formigó	2-3	(8.82, 15.18) (8.91, 10.83)	3	0.15+0.15=0.3
M15	Mur de blocs de formigó	2-3	(10.69, 25.39) (8.82, 25.39)	3	0.15+0.15=0.3
M25	Mur de blocs de formigó	0-1	(26.41, 25.39) (26.41, 20.34)	1	0.15+0.15=0.3
M38	Mur de blocs de formigó	0-1	(26.41, 20.34) (26.41, 15.18)	1	0.15+0.15=0.3
M40	Mur de blocs de formigó	0-1	(26.41, 15.18) (22.66, 15.18)	1	0.15+0.15=0.3
MF6	Mur de formigó armat	0-3	(22.66, 12.83) (28.92, 12.83)	3 2 1	0.15+0.15=0.3 0.15+0.15=0.3 0.15+0.15=0.3

Sabata del mur

Referència	Sabata del mur
M1	Sabata correguda: 1.050 x 0.500 Vol.: esq.:0.375 dta.:0.375 cantell:0.50
M4	Sabata correguda: 1.050 x 0.500 Vol.: esq.:0.375 dta.:0.375 cantell:0.50
M5	Sabata correguda: 1.050 x 0.500 Vol.: esq.:0.375 dta.:0.375 cantell:0.50
M18	Sabata correguda: 1.050 x 0.500 Vol.: esq.:0.375 dta.:0.375 cantell:0.50
M19	Sabata correguda: 1.050 x 0.500 Vol.: esq.:0.375 dta.:0.375 cantell:0.50
M20	Sabata correguda: 1.050 x 0.500 Vol.: esq.:0.375 dta.:0.375 cantell:0.50
M21	Sabata correguda: 1.050 x 0.500 Vol.: esq.:0.375 dta.:0.375 cantell:0.50
M22	Sabata correguda: 1.050 x 0.500 Vol.: esq.:0.375 dta.:0.375 cantell:0.50
M23	Sabata correguda: 1.050 x 0.500 Vol.: esq.:0.375 dta.:0.375 cantell:0.50
M24	Sabata correguda: 1.050 x 0.500 Vol.: esq.:0.375 dta.:0.375 cantell:0.50
M26	Sabata correguda: 1.050 x 0.500 Vol.: esq.:0.375 dta.:0.375 cantell:0.50
M27	Sabata correguda: 1.050 x 0.500 Vol.: esq.:0.375 dta.:0.375 cantell:0.50
M28	Sabata correguda: 1.050 x 0.500 Vol.: esq.:0.375 dta.:0.375 cantell:0.50
M29	Sabata correguda: 1.050 x 0.500 Vol.: esq.:0.375 dta.:0.375 cantell:0.50

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència	Sabata del mur
M30	Sabata correguda: 1.050 x 0.500 Vol.: esq.:0.375 dta.:0.375 cantell:0.50
M31	Sabata correguda: 1.050 x 0.500 Vol.: esq.:0.375 dta.:0.375 cantell:0.50
M11	Sabata correguda: 1.050 x 0.500 Vol.: esq.:0.375 dta.:0.375 cantell:0.50
M12	Sabata correguda: 1.050 x 0.500 Vol.: esq.:0.375 dta.:0.375 cantell:0.50
M13	Sabata correguda: 1.050 x 0.500 Vol.: esq.:0.375 dta.:0.375 cantell:0.50
MF3	Sabata correguda: 0.800 x 0.500 Vol.: esq.:0.00 dta.:0.50 cantell:0.50
M34	Sabata correguda: 1.050 x 0.500 Vol.: esq.:0.375 dta.:0.375 cantell:0.50
M35	Sabata correguda: 1.050 x 0.500 Vol.: esq.:0.375 dta.:0.375 cantell:0.50
M36	Sabata correguda: 1.050 x 0.500 Vol.: esq.:0.375 dta.:0.375 cantell:0.50
M37	Sabata correguda: 1.050 x 0.500 Vol.: esq.:0.375 dta.:0.375 cantell:0.50
M14	Sabata correguda: 1.050 x 0.500 Vol.: esq.:0.375 dta.:0.375 cantell:0.50
M8	Sabata correguda: 1.050 x 0.500 Vol.: esq.:0.375 dta.:0.375 cantell:0.50
M10	Sabata correguda: 1.050 x 0.500 Vol.: esq.:0.375 dta.:0.375 cantell:0.50
M15	Sabata correguda: 1.050 x 0.500 Vol.: esq.:0.375 dta.:0.375 cantell:0.50
M25	Sabata correguda: 1.050 x 0.500 Vol.: esq.:0.375 dta.:0.375 cantell:0.50
M38	Sabata correguda: 1.050 x 0.500 Vol.: esq.:0.375 dta.:0.375 cantell:0.50
M40	Sabata correguda: 1.050 x 0.500 Vol.: esq.:0.375 dta.:0.375 cantell:0.50
MF6	Sabata correguda: 0.800 x 0.500 Vol.: esq.:0.50 dta.:0.00 cantell:0.50

9. DIMENSIONS, COEFICIENTS D'ENCASTAMENT I COEFICIENTS DE VINCLAMENT PER A CADA PLANTA

P18, P01, P19, P02, P20, P03, P21, P04						
Planta	Dimensions (cm)	Coeficient d'encastament		Coeficient de vinclament		Coeficient de rigidesa axial
		Cap	Peu	X	Y	
3	50x50	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00

P22a, P05a, P01a, P02a, P03a, P04a, P21a, P20a, P19a, P18a						
Planta	Dimensions (cm)	Coeficient d'encastament		Coeficient de vinclament		Coeficient de rigidesa axial
		Cap	Peu	X	Y	
5	HE 220 B	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
4	HE 220 B	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00

P23, P06, P12, P07, P08, P09, P10, P11, P13, P14, P15, P16, P24, P25, P26, P27, P28, P17						
Planta	Dimensions (cm)	Coeficient d'encastament		Coeficient de vinclament		Coeficient de rigidesa axial
		Cap	Peu	X	Y	
1	50x50	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00

P31, P32, P29, P30, P33, P45, P48, P52, P53, P49, P50, P51, P47, P46						
Planta	Dimensions (cm)	Coeficient d'encastament		Coeficient de vinclament		Coeficient de rigidesa axial
		Cap	Peu	X	Y	
3	45x45	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

P36, P37, P38, P39, P40, P41, P42, P43, P44						
Planta	Dimensions (cm)	Coeficient d'encastament		Coeficient de vinclament		Coeficient de rigidesa axial
		Cap	Peu	X	Y	
1	45x45	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00

P45a, P48a, P52a, P53a, P49a, P50a, P51a, P47a						
Planta	Dimensions (cm)	Coeficient d'encastament		Coeficient de vinclament		Coeficient de rigidesa axial
		Cap	Peu	X	Y	
4	SHS 100x5.0	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00

P46a						
Planta	Dimensions (cm)	Coeficient d'encastament		Coeficient de vinclament		Coeficient de rigidesa axial
		Cap	Peu	X	Y	
4	RHS 200x100x6.0	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00

PE03, PE02, PE01, PE04, PE05						
Planta	Dimensions (cm)	Coeficient d'encastament		Coeficient de vinclament		Coeficient de rigidesa axial
		Cap	Peu	X	Y	
5	SHS 100x5.0	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00

P06a, P12a, P23a						
Planta	Dimensions (cm)	Coeficient d'encastament		Coeficient de vinclament		Coeficient de rigidesa axial
		Cap	Peu	X	Y	
5	HE 220 B	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
4	HE 220 B	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
3	HE 220 B	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
2	HE 220 B	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00

P24a, P25a, P13a, P14a, P15a, P26a, P16a, P27a, P28a, P17a, P09a, P10a, P08a, P11a, P07a						
Planta	Dimensions (cm)	Coeficient d'encastament		Coeficient de vinclament		Coeficient de rigidesa axial
		Cap	Peu	X	Y	
4	HE 220 B	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
3	HE 220 B	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
2	HE 220 B	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00

P40a, P39a, P38a, P37a, P41a, P42a, P43a, P44a, P36a						
Planta	Dimensions (cm)	Coeficient d'encastament		Coeficient de vinclament		Coeficient de rigidesa axial
		Cap	Peu	X	Y	
4	HE 160 B	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
3	HE 160 B	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
2	HE 160 B	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00

P34a, P35a, P33a, P32a, P31a, P30a, P29a						
Planta	Dimensions (cm)	Coeficient d'encastament		Coeficient de vinclament		Coeficient de rigidesa axial
		Cap	Peu	X	Y	
4	HE 160 B	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00

10. RECOBRIMENTS

10.1. Pilars

El recobriment en pilars és **5.0 cm**.

10.2. Bigues

Element	Superior (cm)	Inferior (cm)	Lateral (cm)
Bigues	3.0	3.0	3.0

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

10.3. Panys

Forjats de biguetes de formigó (Geomètric)

El recobriment superior en forjats de biguetes de formigó és de **3.0 cm**

Lloses mixtes (Geomètrics)

Els recobriments a lloses mixtes són:

Superior (cm)	Inferior (cm)	Lateral (cm)
3.0	1.5	1.5

Lloses massisses (Geomètrics, Mecànics)

Els recobriments a lloses massisses són:

Recobriment geomètric (cm)		Recobriment mecànic (cm)	
Superior	Inferior	Superior	Inferior
3.0	3.0	3.5	3.5

11. LLISTAT DE PANYS

Tipus de forjats considerats

Nom	Descripció
Forjat de biguetes de 25+5	FORJAT DE BIGUETES DE FORMIGÓ Cantell de revoltó: 25 cm Gruix capa compressió: 5 cm Intereix: 70 cm Revoltó: De formigó Ample del nervi: 11 cm Volum de formigó: 0.102 m³/m² Pes propi: 3.60 kN/m² (Simple), 4.11 kN/m² (Doble) Increment de l'ample del nervi: 3 cm Comprovació de fletxa: Com bigueta pretesada Rigidesa fissurada: 50 % rigidesa bruta

Lloses mixtes considerades

Nom	Descripció de la xapa
MT-76	HIANSA Cantell: 75.68 mm Intereix: 293.333 mm Ample panell: 880 mm Ample superior: 112 mm Ample inferior: 129 mm Tipus de cavalcament lateral: Superior Límit elàstic: 240 MPa Perfil: 1.00mm Pes superficial: 0.11 kN/m² Secció útil: 13.30 cm²/m Moment d'inèrcia: 111.36 cm4/m Mòdul resistent: 31.81 cm³/m

Pes propi: 2.64 kN/m²

12. INTERACCIÓ TERRENY-ESTRUCTURA (SABATES I ENCEPS)

Referències	Dades de càlcul
M1	Sabata correguda Longitud: 446.28 cm Ample total: 105 cm Volada a l'esquerra: 37.5 cm Volada a la dreta: 37.5 cm No es considera la interacció
M4	Sabata correguda Longitud: 480.82 cm Ample total: 105 cm Volada a l'esquerra: 37.5 cm Volada a la dreta: 37.5 cm No es considera la interacció

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referències	Dades de càlcul
M5	Sabata correguda Longitud: 214.06 cm Ample total: 105 cm Volada a l'esquerra: 37.5 cm Volada a la dreta: 37.5 cm No es considera la interacció
M8	Sabata correguda Longitud: 1071.11 cm Ample total: 105 cm Volada a l'esquerra: 37.5 cm Volada a la dreta: 37.5 cm No es considera la interacció
M10	Sabata correguda Longitud: 485.52 cm Ample total: 105 cm Volada a l'esquerra: 37.5 cm Volada a la dreta: 37.5 cm No es considera la interacció
M11	Sabata correguda Longitud: 391.89 cm Ample total: 105 cm Volada a l'esquerra: 37.5 cm Volada a la dreta: 37.5 cm No es considera la interacció
M12	Sabata correguda Longitud: 407.43 cm Ample total: 105 cm Volada a l'esquerra: 37.5 cm Volada a la dreta: 37.5 cm No es considera la interacció
M13	Sabata correguda Longitud: 349.99 cm Ample total: 105 cm Volada a l'esquerra: 37.5 cm Volada a la dreta: 37.5 cm No es considera la interacció
M14	Sabata correguda Longitud: 398.26 cm Ample total: 105 cm Volada a l'esquerra: 37.5 cm Volada a la dreta: 37.5 cm No es considera la interacció
M15	Sabata correguda Longitud: 211.77 cm Ample total: 105 cm Volada a l'esquerra: 37.5 cm Volada a la dreta: 37.5 cm No es considera la interacció
M18	Sabata correguda Longitud: 362 cm Ample total: 105 cm Volada a l'esquerra: 37.5 cm Volada a la dreta: 37.5 cm No es considera la interacció
M19	Sabata correguda Longitud: 272.45 cm Ample total: 105 cm Volada a l'esquerra: 37.5 cm Volada a la dreta: 37.5 cm No es considera la interacció
M20	Sabata correguda Longitud: 292.28 cm Ample total: 105 cm Volada a l'esquerra: 37.5 cm Volada a la dreta: 37.5 cm No es considera la interacció
M21	Sabata correguda Longitud: 580.66 cm Ample total: 105 cm Volada a l'esquerra: 37.5 cm Volada a la dreta: 37.5 cm No es considera la interacció

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referències	Dades de càlcul
M22	Sabata correguda Longitud: 424.23 cm Ample total: 105 cm Volada a l'esquerra: 37.5 cm Volada a la dreta: 37.5 cm No es considera la interacció
M23	Sabata correguda Longitud: 160.07 cm Ample total: 105 cm Volada a l'esquerra: 37.5 cm Volada a la dreta: 37.5 cm No es considera la interacció
M24	Sabata correguda Longitud: 380.5 cm Ample total: 105 cm Volada a l'esquerra: 37.5 cm Volada a la dreta: 37.5 cm No es considera la interacció
M25	Sabata correguda Longitud: 555.1 cm Ample total: 105 cm Volada a l'esquerra: 37.5 cm Volada a la dreta: 37.5 cm No es considera la interacció
M26	Sabata correguda Longitud: 435.03 cm Ample total: 105 cm Volada a l'esquerra: 37.5 cm Volada a la dreta: 37.5 cm No es considera la interacció
M27	Sabata correguda Longitud: 566.01 cm Ample total: 105 cm Volada a l'esquerra: 37.5 cm Volada a la dreta: 37.5 cm No es considera la interacció
M28	Sabata correguda Longitud: 375.2 cm Ample total: 105 cm Volada a l'esquerra: 37.5 cm Volada a la dreta: 37.5 cm No es considera la interacció
M29	Sabata correguda Longitud: 245.28 cm Ample total: 105 cm Volada a l'esquerra: 37.5 cm Volada a la dreta: 37.5 cm No es considera la interacció
M30	Sabata correguda Longitud: 302.06 cm Ample total: 105 cm Volada a l'esquerra: 37.5 cm Volada a la dreta: 37.5 cm No es considera la interacció
M31	Sabata correguda Longitud: 412.18 cm Ample total: 105 cm Volada a l'esquerra: 37.5 cm Volada a la dreta: 37.5 cm No es considera la interacció
M34	Sabata correguda Longitud: 385.26 cm Ample total: 105 cm Volada a l'esquerra: 37.5 cm Volada a la dreta: 37.5 cm No es considera la interacció
M35	Sabata correguda Longitud: 287.51 cm Ample total: 105 cm Volada a l'esquerra: 37.5 cm Volada a la dreta: 37.5 cm No es considera la interacció

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referències	Dades de càlcul
M36	Sabata correguda Longitud: 365.89 cm Ample total: 105 cm Volada a l'esquerra: 37.5 cm Volada a la dreta: 37.5 cm No es considera la interacció
M37	Sabata correguda Longitud: 401.64 cm Ample total: 105 cm Volada a l'esquerra: 37.5 cm Volada a la dreta: 37.5 cm No es considera la interacció
M38	Sabata correguda Longitud: 566.01 cm Ample total: 105 cm Volada a l'esquerra: 37.5 cm Volada a la dreta: 37.5 cm No es considera la interacció
M40	Sabata correguda Longitud: 384.95 cm Ample total: 105 cm Volada a l'esquerra: 37.5 cm Volada a la dreta: 37.5 cm No es considera la interacció
MF3	Sabata correguda Longitud: 1324.59 cm Ample total: 80 cm Volada a l'esquerra: 0 cm Volada a la dreta: 50 cm No es considera la interacció
MF6	Sabata correguda Longitud: 641.06 cm Ample total: 80 cm Volada a l'esquerra: 50 cm Volada a la dreta: 0 cm No es considera la interacció
P02	Sabata rectangular excèntrica Ample sabata X: 130 cm Ample sabata Y: 130 cm No es considera la interacció
P03	Sabata rectangular excèntrica Ample sabata X: 130 cm Ample sabata Y: 130 cm No es considera la interacció
P04	Sabata rectangular excèntrica Ample sabata X: 130 cm Ample sabata Y: 130 cm No es considera la interacció
P13	Sabata rectangular excèntrica Ample sabata X: 155 cm Ample sabata Y: 155 cm No es considera la interacció
P14	Sabata rectangular excèntrica Ample sabata X: 150 cm Ample sabata Y: 150 cm No es considera la interacció
P15	Sabata rectangular excèntrica Ample sabata X: 130 cm Ample sabata Y: 130 cm No es considera la interacció
P16	Sabata rectangular excèntrica Ample sabata X: 130 cm Ample sabata Y: 130 cm No es considera la interacció
P19	Sabata rectangular excèntrica Ample sabata X: 130 cm Ample sabata Y: 130 cm No es considera la interacció
P20	Sabata rectangular excèntrica Ample sabata X: 130 cm Ample sabata Y: 130 cm No es considera la interacció

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referències	Dades de càlcul
P21	Sabata rectangular excèntrica Ample sabata X: 130 cm Ample sabata Y: 130 cm No es considera la interacció
P24	Sabata rectangular excèntrica Ample sabata X: 130 cm Ample sabata Y: 130 cm No es considera la interacció
P25	Sabata rectangular excèntrica Ample sabata X: 130 cm Ample sabata Y: 130 cm No es considera la interacció
P26	Sabata rectangular excèntrica Ample sabata X: 130 cm Ample sabata Y: 130 cm No es considera la interacció
P27	Sabata rectangular excèntrica Ample sabata X: 130 cm Ample sabata Y: 130 cm No es considera la interacció
P38	Sabata rectangular excèntrica Ample sabata X: 150 cm Ample sabata Y: 150 cm No es considera la interacció
P39	Sabata rectangular excèntrica Ample sabata X: 130 cm Ample sabata Y: 130 cm No es considera la interacció
P40	Sabata rectangular excèntrica Ample sabata X: 130 cm Ample sabata Y: 130 cm No es considera la interacció
P48	Sabata rectangular excèntrica Ample sabata X: 60 cm Ample sabata Y: 100 cm No es considera la interacció
P49	Sabata rectangular excèntrica Ample sabata X: 100 cm Ample sabata Y: 60 cm No es considera la interacció
P50	Sabata rectangular excèntrica Ample sabata X: 100 cm Ample sabata Y: 60 cm No es considera la interacció
P52	Sabata rectangular excèntrica Ample sabata X: 60 cm Ample sabata Y: 60 cm No es considera la interacció
P53	Sabata rectangular excèntrica Ample sabata X: 60 cm Ample sabata Y: 60 cm No es considera la interacció

13. LLOSES I ELEMENTS DE FONAMENTACIÓ

13.1. Sabates

-Tensió admissible en situacions persistents: 0.260 MPa

-Tensió admissible en situacions accidentals: 0.390 MPa

14. MATERIALS UTILITZATS

14.1. Formigons

Element	Formigó	f_{ck} (MPa)	γ_c	Àrid		E_c (MPa)
				Naturalesa	Mida màxima (mm)	
Tots	HA-25	25	1.50	Quarcita	15	31476

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

14.2. Acers per element i posició

14.2.1. Acers en barres

Element	Acer	f_{yk} (MPa)	γ_s
Tots	B 500 S	500	1.15

14.2.2. Acers en perfils

Tipus d'acer para perfils	Acer	Límit elàstic (MPa)	Mòdul d'elasticitat (GPa)
Acer conformat	S 235	235	210
Acer laminat	S275 (UNE-EN 10025-2)	275	210
Acer de perns	B 500 S, Ys = 1.15 (corrugat)	500	206

14.3. Murs de blocs de formigó

Acer barres verticals B 500 S, Ys=1.15

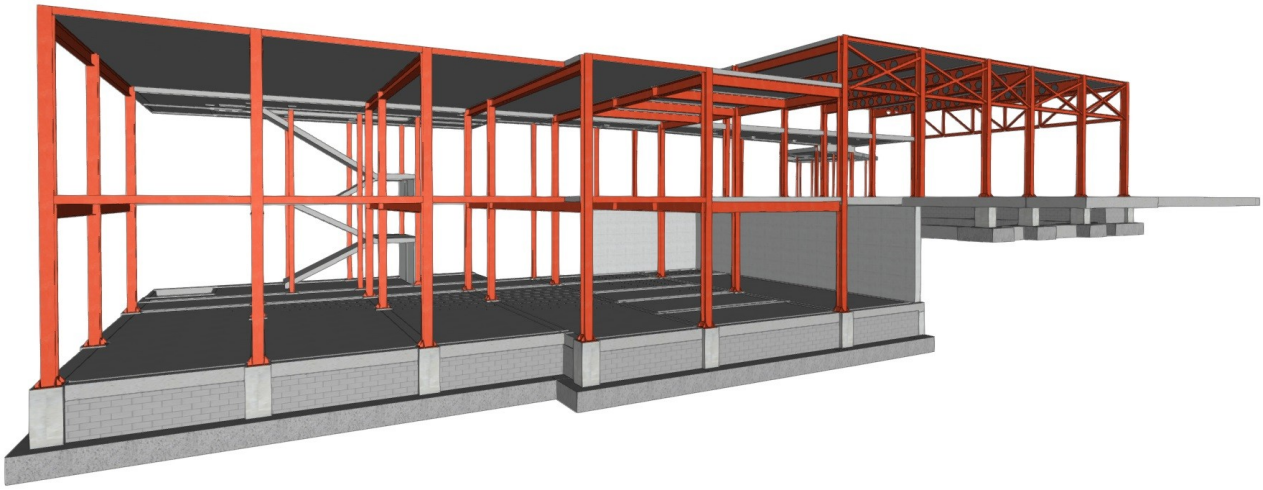
Acer barres horitzontals B 500 S, Tipo Celosía

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286 7E3A4F7498766 8DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Annex 02 - Esquema estructural (Model 3D)

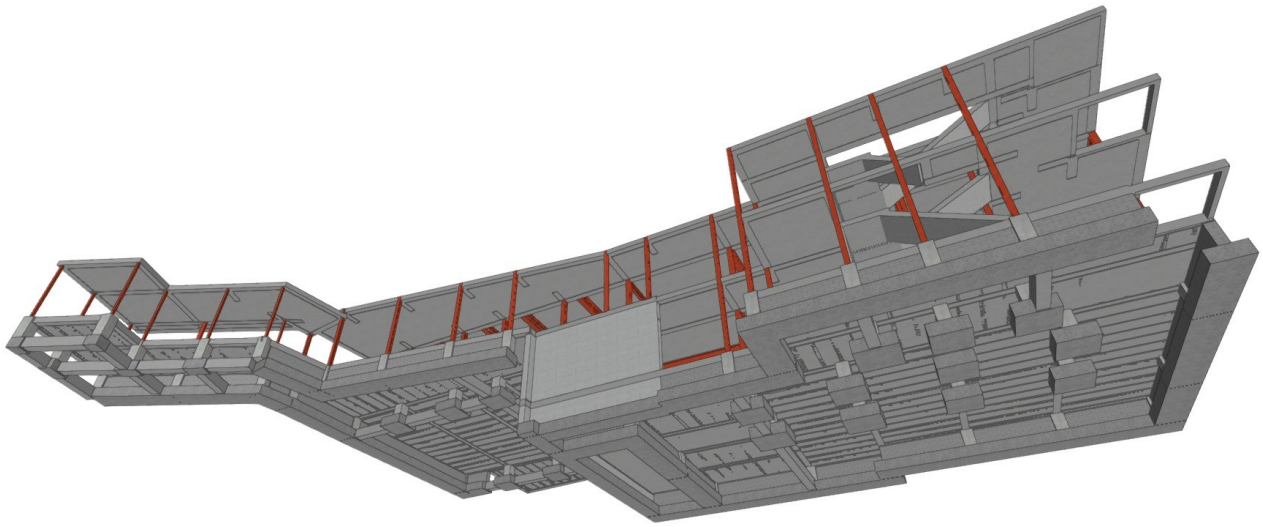
Esquema estructural (Model 3D) - Vista 1



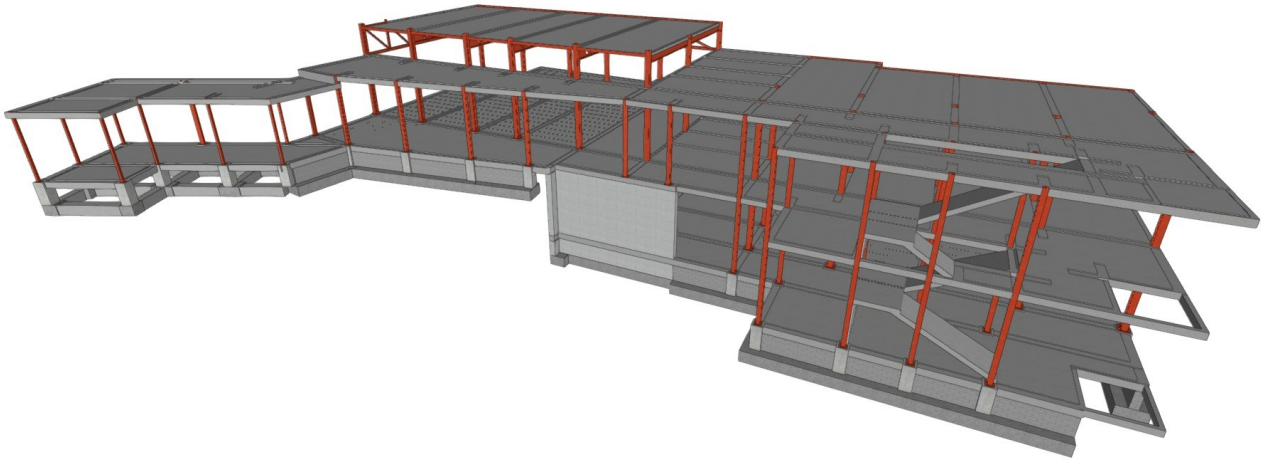
Esquema estructural (Model 3D) - Vista 2

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39



Esquema estructural (Model 3D) - Vista 3

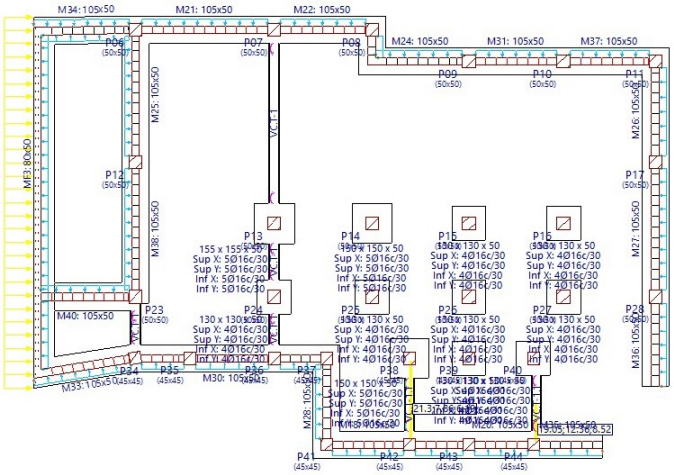


Esquema estructural (Model 3D) - Vista 4

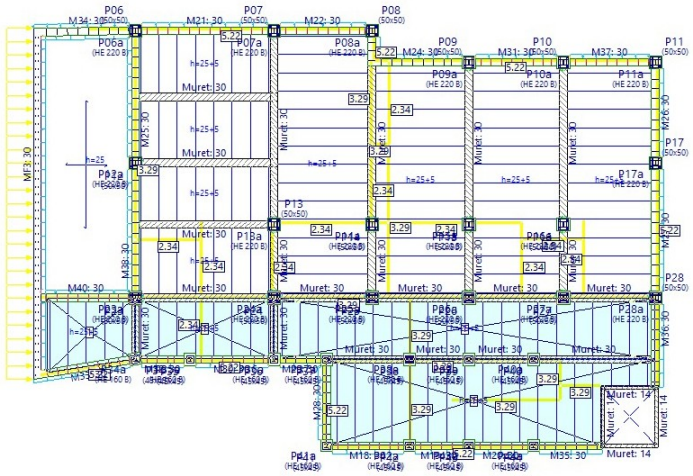
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Annex 03 - Esquema de càrregues aplicades al model



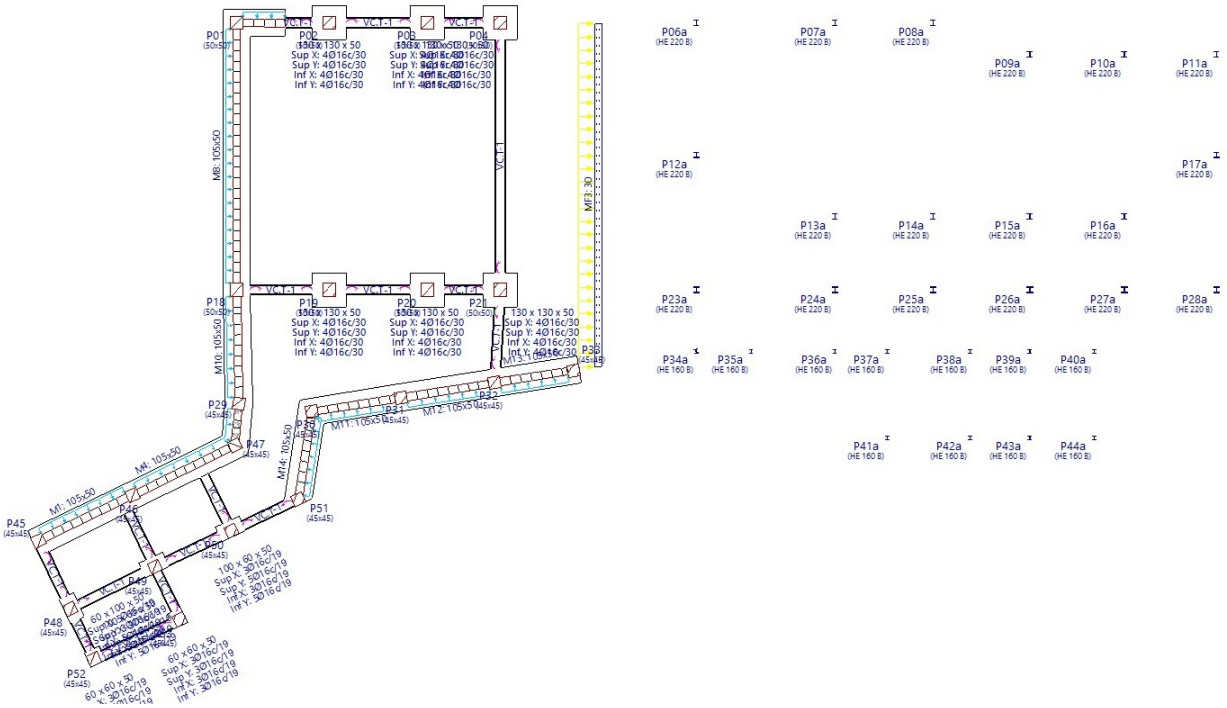
Esquema de càrregues de la Fonamentació SOT



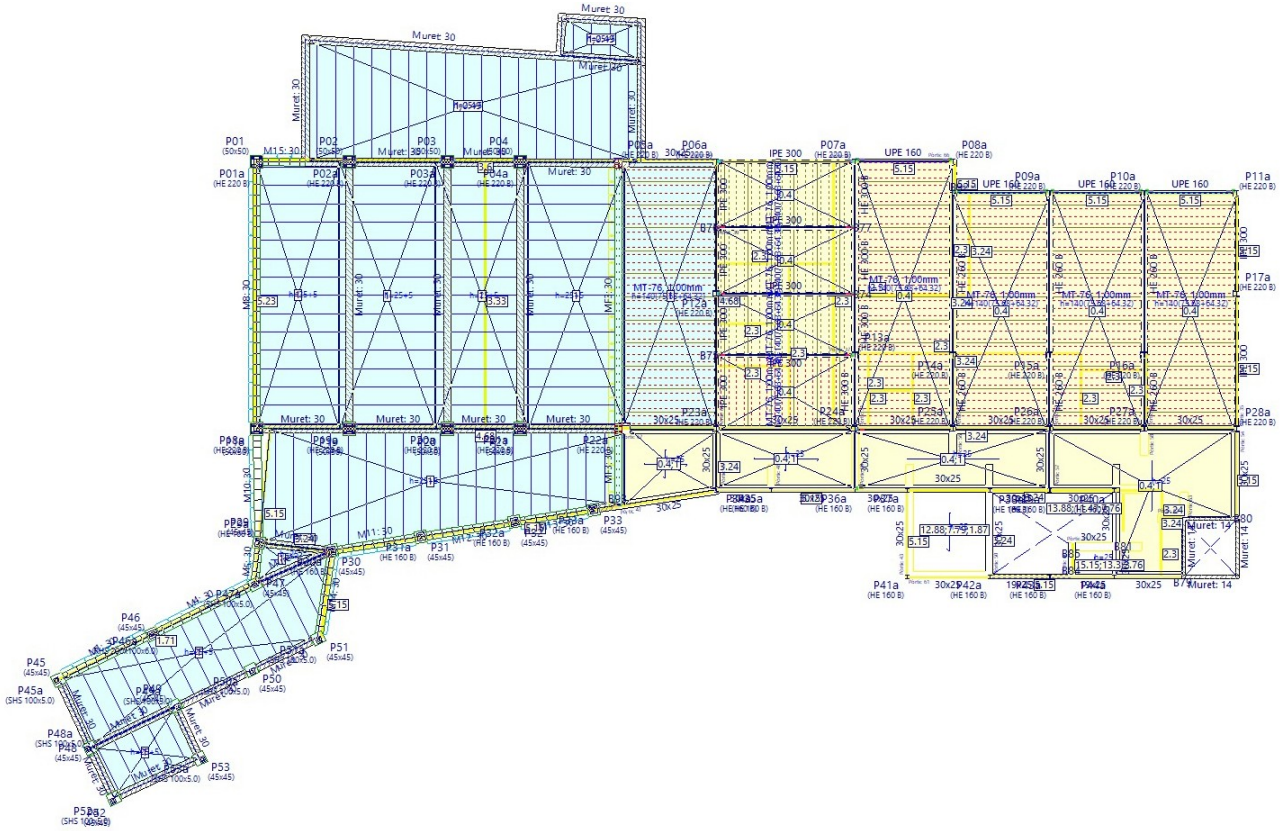
Esquema de càrregues del Terra SOT

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39



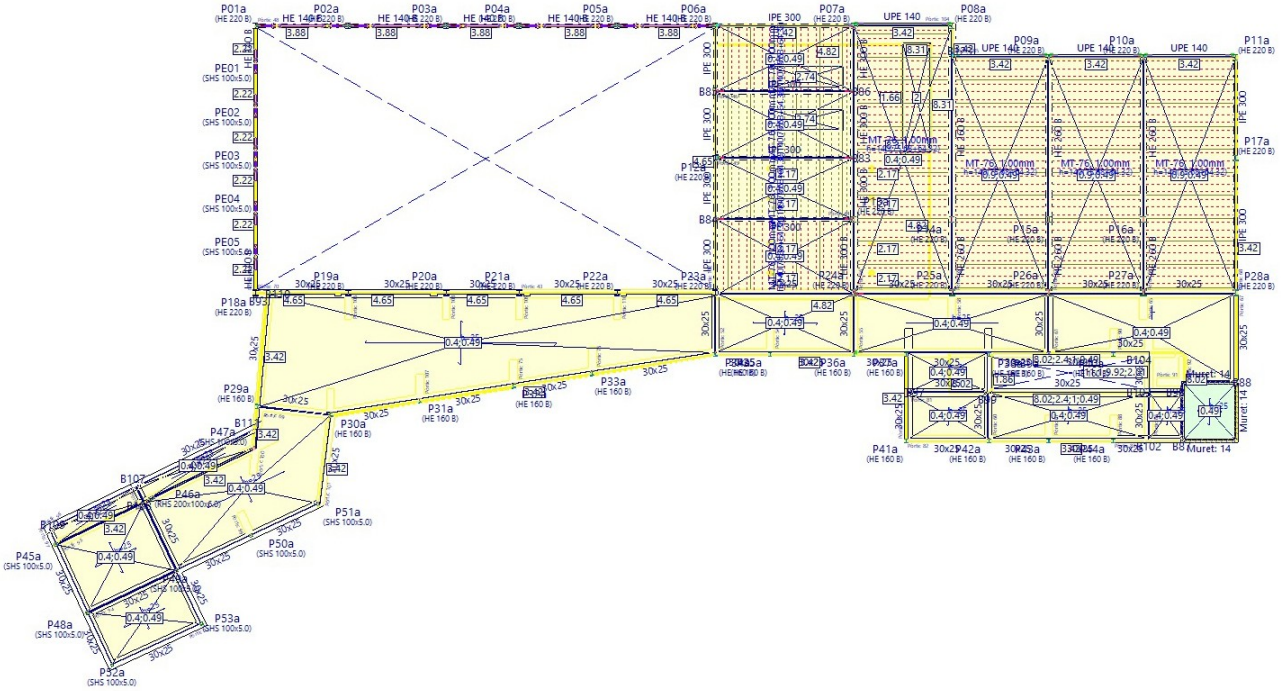
Esquema de càrregues de la Fonamentació PB



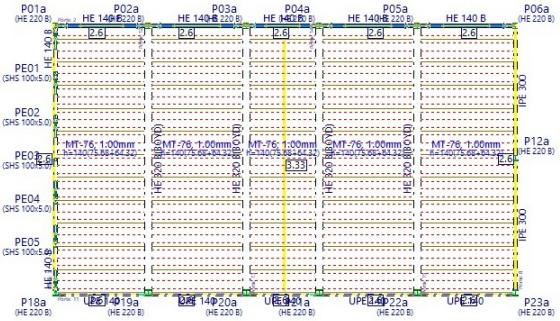
Esquema de càrregues de la Terra PB + Sostre SOT

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286:E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39



Esquema de càrregues de les Cobertes 1



Esquema de càrregues de les Cobertes 2

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F74987668DBC5FAD681 1 data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Annex 04 - Llistats de fonamentació

ÍNDEX

1. LLISTAT D'ELEMENTS DE FONAMENTACIÓ 2
- **1.1. Descripció** 2
- **1.2. Comprovació** 3

2. LLISTAT DE SABATES CORREGUDES 35
- **2.1. Descripció** 35
- **2.2. Comprovació** 38

3. LLISTAT DE BIGUES CENTRADORES 77
- **3.1. Descripció** 77
- **3.2. Comprovació** 78

4. LLISTAT DE PLAQUES D'ANCORATGE 100
- **4.1. Descripció** 100
- **4.2. Comprovació** 101

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286 7E3A4F7498766 8DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

1. LLISTAT D'ELEMENTS DE FONAMENTACIÓ

1.1. Descripció

Referències	Geometria	Armat
P02, P03, P04, P19, P20, P24	Sabata rectangular excèntrica Ample inicial X: 65 cm Ample inicial Y: 65 cm Ample final X: 65 cm Ample final Y: 65 cm Ample sabata X: 130 cm Ample sabata Y: 130 cm Cantell: 50 cm No es considera la interacció terreny-estructura	Sup X: 4Ø16c/30 Sup Y: 4Ø16c/30 Inf X: 4Ø16c/30 Inf Y: 4Ø16c/30
P13	Sabata rectangular excèntrica Ample inicial X: 77.5 cm Ample inicial Y: 77.5 cm Ample final X: 77.5 cm Ample final Y: 77.5 cm Ample sabata X: 155 cm Ample sabata Y: 155 cm Cantell: 50 cm No es considera la interacció terreny-estructura	Sup X: 5Ø16c/30 Sup Y: 5Ø16c/30 Inf X: 5Ø16c/30 Inf Y: 5Ø16c/30
P14	Sabata rectangular excèntrica Ample inicial X: 75 cm Ample inicial Y: 75 cm Ample final X: 75 cm Ample final Y: 75 cm Ample sabata X: 150 cm Ample sabata Y: 150 cm Cantell: 50 cm No es considera la interacció terreny-estructura	Sup X: 5Ø16c/30 Sup Y: 5Ø16c/30 Inf X: 5Ø16c/30 Inf Y: 5Ø16c/30
P15, P16, P25, P26, P27	Sabata rectangular excèntrica Ample inicial X: 65 cm Ample inicial Y: 65 cm Ample final X: 65 cm Ample final Y: 65 cm Ample sabata X: 130 cm Ample sabata Y: 130 cm Cantell: 50 cm No es considera la interacció terreny-estructura	Sup X: 4Ø16c/30 Sup Y: 4Ø16c/30 Inf X: 4Ø16c/30 Inf Y: 4Ø16c/30
P21	Sabata rectangular excèntrica Ample inicial X: 65 cm Ample inicial Y: 65 cm Ample final X: 65 cm Ample final Y: 65 cm Ample sabata X: 130 cm Ample sabata Y: 130 cm Cantell: 50 cm No es considera la interacció terreny-estructura	Sup X: 4Ø16c/30 Sup Y: 4Ø16c/30 Inf X: 4Ø16c/30 Inf Y: 4Ø16c/30
P38	Sabata rectangular excèntrica Ample inicial X: 75 cm Ample inicial Y: 75 cm Ample final X: 75 cm Ample final Y: 75 cm Ample sabata X: 150 cm Ample sabata Y: 150 cm Cantell: 50 cm No es considera la interacció terreny-estructura	Sup X: 5Ø16c/30 Sup Y: 5Ø16c/30 Inf X: 5Ø16c/30 Inf Y: 5Ø16c/30
P39	Sabata rectangular excèntrica Ample inicial X: 65 cm Ample inicial Y: 65 cm Ample final X: 65 cm Ample final Y: 65 cm Ample sabata X: 130 cm Ample sabata Y: 130 cm Cantell: 50 cm No es considera la interacció terreny-estructura	Sup X: 4Ø16c/30 Sup Y: 4Ø16c/30 Inf X: 4Ø16c/30 Inf Y: 4Ø16c/30

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referències	Geometria	Armat
P40	Sabata rectangular excèntrica Ample inicial X: 65 cm Ample inicial Y: 65 cm Ample final X: 65 cm Ample final Y: 65 cm Ample sabata X: 130 cm Ample sabata Y: 130 cm Cantell: 50 cm No es considera la interacció terreny-estructura	Sup X: 4Ø16c/30 Sup Y: 4Ø16c/30 Inf X: 4Ø16c/30 Inf Y: 4Ø16c/30
P48	Sabata rectangular excèntrica Ample inicial X: 22.5 cm Ample inicial Y: 50 cm Ample final X: 37.5 cm Ample final Y: 50 cm Ample sabata X: 60 cm Ample sabata Y: 100 cm Cantell: 50 cm No es considera la interacció terreny-estructura	Sup X: 5Ø16c/19 Sup Y: 3Ø16c/19 Inf X: 5Ø16c/19 Inf Y: 3Ø16c/19
P49	Sabata rectangular excèntrica Ample inicial X: 50 cm Ample inicial Y: 22.5 cm Ample final X: 50 cm Ample final Y: 37.5 cm Ample sabata X: 100 cm Ample sabata Y: 60 cm Cantell: 50 cm No es considera la interacció terreny-estructura	Sup X: 3Ø16c/19 Sup Y: 5Ø16c/19 Inf X: 3Ø16c/19 Inf Y: 5Ø16c/19
P50	Sabata rectangular excèntrica Ample inicial X: 50 cm Ample inicial Y: 22.5 cm Ample final X: 50 cm Ample final Y: 37.5 cm Ample sabata X: 100 cm Ample sabata Y: 60 cm Cantell: 50 cm No es considera la interacció terreny-estructura	Sup X: 3Ø16c/19 Sup Y: 5Ø16c/19 Inf X: 3Ø16c/19 Inf Y: 5Ø16c/19
P52	Sabata rectangular excèntrica Ample inicial X: 22.5 cm Ample inicial Y: 22.5 cm Ample final X: 37.5 cm Ample final Y: 37.5 cm Ample sabata X: 60 cm Ample sabata Y: 60 cm Cantell: 50 cm No es considera la interacció terreny-estructura	Sup X: 3Ø16c/19 Sup Y: 3Ø16c/19 Inf X: 3Ø16c/19 Inf Y: 3Ø16c/19
P53	Sabata rectangular excèntrica Ample inicial X: 37.5 cm Ample inicial Y: 22.5 cm Ample final X: 22.5 cm Ample final Y: 37.5 cm Ample sabata X: 60 cm Ample sabata Y: 60 cm Cantell: 50 cm No es considera la interacció terreny-estructura	Sup X: 3Ø16c/19 Sup Y: 3Ø16c/19 Inf X: 3Ø16c/19 Inf Y: 3Ø16c/19

1.2. Comprovació

Referència: P02
Dimensions: 130 x 130 x 50
Armats: Xi:Ø16c/30 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø16c/30 Ys:Ø16c/30

Comprovació	Valors	Estat
Tensions sobre el terreny: *Criteri de CYPE*		
- Tensió mitja en situacions persistents:	Màxim: 0.260 MPa Calculat: 0.137 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents sense vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.153 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents amb vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.157 MPa	Compleix
Bolcada de la sabata: *Si el % de reserva de seguretat és major que zero, vol dir que els coeficients de seguretat a la bolcada són majors que els valors estrictes exigits per a totes les combinacions d'equilibri.*		
- En direcció X:	Reserva seguretat: 44674.8 %	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: P02 Dimensions: 130 x 130 x 50 Armats: Xi:Ø16c/30 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø16c/30 Ys:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
- En direcció Y:	Reserva seguretat: 1236.6 %	Compleix
Flexió en la sabata:		
- En direcció X:	Moment: 38.94 kN·m	Compleix
- En direcció Y:	Moment: 32.30 kN·m	Compleix
Tallant en la sabata:		
- En direcció X:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
- En direcció Y:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
Compressió obliqua en la sabata: - Situacions persistents: *Criteri de CYPE*	 Màxim: 5000 kN/m² Calculat: 417 kN/m²	 Compleix
Cantell mínim: *Criteri de CYPE*	Mínim: 15 cm Calculat: 50 cm	 Compleix
Espai per ancorar arrencades en fonamentació: - P02:	Mínim: 20 cm Calculat: 42 cm	 Compleix
Quantia geomètrica mínima: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 0.00123	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 0.00124	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 0.00124	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 0.00124	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 0.00124	Compleix
Diàmetre mínim de les barres: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.2.1*	Mínim: 12 mm	
- Graella inferior:	Calculat: 16 mm	Compleix
- Graella superior:	Calculat: 16 mm	Compleix
Separació màxima entre barres: *Criteri de CYPE*	Màxim: 30 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
Separació mínima entre barres: *Criteri de CYPE*	Mínim: 10 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge: *49.5*		
- Armat inf. direcció X cap a dret:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	 Compleix
- Armat inf. direcció X cap a esq:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	 Compleix
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	 Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	 Compleix
- Armat sup. direcció X cap a dret:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	 Compleix
- Armat sup. direcció X cap a esq:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	 Compleix
- Armat sup. direcció Y cap amunt:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	 Compleix
- Armat sup. direcció Y cap avall:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	 Compleix
Longitud mínima de les patilles:	Mínim: 16 cm	
- Armat inf. direcció X cap a dret:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció X cap a esq:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat sup. direcció X cap a dret:	Calculat: 19 cm	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: P02 Dimensions: 130 x 130 x 50 Armats: Xi:Ø16c/30 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø16c/30 Ys:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
- Armat sup. direcció X cap a esq:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap amunt:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap avall:	Calculat: 19 cm	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Sabata de tipus rígid		
- Relació ruptura pèssima (En direcció X): 0.33		
- Relació ruptura pèssima (En direcció Y): 0.28		
- Tallant d'esgotament (En direcció X): 0.00 kN		
- Tallant d'esgotament (En direcció Y): 0.00 kN		

Referència: P03 Dimensions: 130 x 130 x 50 Armats: Xi:Ø16c/30 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø16c/30 Ys:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
Tensions sobre el terreny: *Criteri de CYPE*		
- Tensió mitja en situacions persistents:	Màxim: 0.260 MPa Calculat: 0.120 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents sense vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.138 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents amb vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.145 MPa	Compleix
Bolcada de la sabata: *Si el % de reserva de seguretat és major que zero, vol dir que els coeficients de seguretat a la bolcada són majors que els valors estrictes exigits per a totes les combinacions d'equilibri.*		
- En direcció X:	Reserva seguretat: 36561.0 %	Compleix
- En direcció Y:	Reserva seguretat: 907.3 %	Compleix
Flexió en la sabata:		
- En direcció X:	Moment: 46.73 kN·m	Compleix
- En direcció Y:	Moment: 29.03 kN·m	Compleix
Tallant en la sabata:		
- En direcció X:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
- En direcció Y:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
Compressió obliqua en la sabata: - Situacions persistents: *Criteri de CYPE*	Màxim: 5000 kN/m² Calculat: 384 kN/m²	Compleix
Cantell mínim: *Criteri de CYPE*	Mínim: 15 cm Calculat: 50 cm	Compleix
Espai per ancorar arrencades en fonamentació: - P03:	Mínim: 20 cm Calculat: 42 cm	Compleix
Quantia geomètrica mínima: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 0.00123	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 0.00124	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 0.00124	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 0.00124	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 0.00124	Compleix
Diàmetre mínim de les barres: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.2.1*	Mínim: 12 mm	
- Graella inferior:	Calculat: 16 mm	Compleix
- Graella superior:	Calculat: 16 mm	Compleix
Separació màxima entre barres: *Criteri de CYPE*	Màxim: 30 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
Separació mínima entre barres: *Criteri de CYPE*	Mínim: 10 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 30 cm	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: P03 Dimensions: 130 x 130 x 50 Armats: Xi:Ø16c/30 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø16c/30 Ys:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge: *49.5*		
- Armat inf. direcció X cap a dret:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció X cap a esq:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat sup. direcció X cap a dret:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció X cap a esq:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap amunt:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap avall:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix
Longitud mínima de les patilles:	Mínim: 16 cm	
- Armat inf. direcció X cap a dret:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció X cap a esq:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat sup. direcció X cap a dret:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció X cap a esq:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap amunt:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap avall:	Calculat: 19 cm	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Sabata de tipus rígid		
- Relació ruptura pèssima (En direcció X): 0.40		
- Relació ruptura pèssima (En direcció Y): 0.25		
- Tallant d'esgotament (En direcció X): 0.00 kN		
- Tallant d'esgotament (En direcció Y): 0.00 kN		

Referència: P04 Dimensions: 130 x 130 x 50 Armats: Xi:Ø16c/30 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø16c/30 Ys:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
Tensions sobre el terreny: *Criteri de CYPE*		
- Tensió mitja en situacions persistents:	Màxim: 0.260 MPa Calculat: 0.134 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents sense vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.132 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents amb vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.135 MPa	Compleix
Bolcada de la sabata: *Si el % de reserva de seguretat és major que zero, vol dir que els coeficients de seguretat a la bolcada són majors que els valors estrictes exigits per a totes les combinacions d'equilibri.*		
- En direcció X:	Reserva seguretat: 44688.9 %	Compleix
- En direcció Y:	Reserva seguretat: 87950.9 %	Compleix
Flexió en la sabata:		
- En direcció X:	Moment: 28.43 kN·m	Compleix
- En direcció Y:	Moment: 28.35 kN·m	Compleix
Tallant en la sabata:		
- En direcció X:	Tallant: 0.00 kN	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: P04 Dimensions: 130 x 130 x 50 Armats: Xi:Ø16c/30 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø16c/30 Ys:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
- En direcció Y:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
Compressió obliqua en la sabata: - Situacions persistents: *Criteri de CYPE*	 Màxim: 5000 kN/m² Calculat: 387.4 kN/m²	 Compleix
Cantell mínim: *Criteri de CYPE*	Mínim: 15 cm Calculat: 50 cm	 Compleix
Espai per ancorar arrencades en fonamentació: - P04:	Mínim: 20 cm Calculat: 42 cm	 Compleix
Quantia geomètrica mínima: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 0.00123	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 0.00124	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 0.00124	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 0.00124	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 0.00124	Compleix
Diàmetre mínim de les barres: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.2.1*	Mínim: 12 mm	
- Graella inferior:	Calculat: 16 mm	Compleix
- Graella superior:	Calculat: 16 mm	Compleix
Separació màxima entre barres: *Criteri de CYPE*	Màxim: 30 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
Separació mínima entre barres: *Criteri de CYPE*	Mínim: 10 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge: *49.5*		
- Armat inf. direcció X cap a dret:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció X cap a esq:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat sup. direcció X cap a dret:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció X cap a esq:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap amunt:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap avall:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix
Longitud mínima de les patilles:	Mínim: 16 cm	
- Armat inf. direcció X cap a dret:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció X cap a esq:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat sup. direcció X cap a dret:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció X cap a esq:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap amunt:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap avall:	Calculat: 19 cm	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Sabata de tipus rígid		

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: P04 Dimensions: 130 x 130 x 50 Armats: Xi:Ø16c/30 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø16c/30 Ys:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
- Relació ruptura pèssima (En direcció X): 0.25 - Relació ruptura pèssima (En direcció Y): 0.24 - Tallant d'esgotament (En direcció X): 0.00 kN - Tallant d'esgotament (En direcció Y): 0.00 kN		

Referència: P13 Dimensions: 155 x 155 x 50 Armats: Xi:Ø16c/30 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø16c/30 Ys:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
Tensions sobre el terreny: *Criteri de CYPE*		
- Tensió mitja en situacions persistents:	Màxim: 0.260 MPa Calculat: 0.247 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents sense vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.288 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents amb vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.289 MPa	Compleix
Bolcada de la sabata: *Si el % de reserva de seguretat és major que zero, vol dir que els coeficients de seguretat a la bolcada són majors que els valors estrictes exigits per a totes les combinacions d'equilibri.*		
- En direcció X:	Reserva seguretat: 1225.9 %	Compleix
- En direcció Y:	Reserva seguretat: 520761.1 %	Compleix
Flexió en la sabata:		
- En direcció X:	Moment: 117.18 kN·m	Compleix
- En direcció Y:	Moment: 95.10 kN·m	Compleix
Tallant en la sabata:		
- En direcció X:	Tallant: 61.21 kN	Compleix
- En direcció Y:	Tallant: 45.62 kN	Compleix
Compressió obliqua en la sabata: - Situacions persistents: *Criteri de CYPE*	Màxim: 5000 kN/m² Calculat: 1147.8 kN/m²	Compleix
Cantell mínim: *Criteri de CYPE*	Mínim: 15 cm Calculat: 50 cm	Compleix
Espai per ancorar arrencades en fonamentació: - P13:	Mínim: 20 cm Calculat: 42 cm	Compleix
Quantia geomètrica mínima: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 0.0012	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 0.0013	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 0.0013	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 0.0013	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 0.0013	Compleix
Diàmetre mínim de les barres: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.2.1*	Mínim: 12 mm	
- Graella inferior:	Calculat: 16 mm	Compleix
- Graella superior:	Calculat: 16 mm	Compleix
Separació màxima entre barres: *Criteri de CYPE*	Màxim: 30 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
Separació mínima entre barres: *Criteri de CYPE*	Mínim: 10 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge: *49.5*		
- Armat inf. direcció X cap a dret:	Mínim: 27 cm Calculat: 27 cm	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: P13 Dimensions: 155 x 155 x 50 Armats: Xi:Ø16c/30 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø16c/30 Ys:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
- Armat inf. direcció X cap a esq:	Mínim: 27 cm Calculat: 27 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Mínim: 27 cm Calculat: 27 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Mínim: 27 cm Calculat: 27 cm	Compleix
- Armat sup. direcció X cap a dret:	Mínim: 19 cm Calculat: 22 cm	Compleix
- Armat sup. direcció X cap a esq:	Mínim: 19 cm Calculat: 22 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap amunt:	Mínim: 19 cm Calculat: 22 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap avall:	Mínim: 19 cm Calculat: 22 cm	Compleix
Longitud mínima de les patilles:	Mínim: 16 cm	
- Armat inf. direcció X cap a dret:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció X cap a esq:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat sup. direcció X cap a dret:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció X cap a esq:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap amunt:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap avall:	Calculat: 19 cm	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Sabata de tipus rígid		
- Relació ruptura pèssima (En direcció X): 0.78		
- Relació ruptura pèssima (En direcció Y): 0.63		
- Tallant d'esgotament (En direcció X): 256.14 kN		
- Tallant d'esgotament (En direcció Y): 256.14 kN		

Referència: P14 Dimensions: 150 x 150 x 50 Armats: Xi:Ø16c/30 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø16c/30 Ys:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
Tensions sobre el terreny: *Criteri de CYPE*		
- Tensió mitja en situacions persistents:	Màxim: 0.260 MPa Calculat: 0.225 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents sense vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.246 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents amb vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.248 MPa	Compleix
Bolcada de la sabata: *Si el % de reserva de seguretat és major que zero, vol dir que els coeficients de seguretat a la bolcada són majors que els valors estrictes exigits per a totes les combinacions d'equilibri.*		
- En direcció X:	Reserva seguretat: 2536.2 %	Compleix
- En direcció Y:	Reserva seguretat: 12290.9 %	Compleix
Flexió en la sabata:		
- En direcció X:	Moment: 88.90 kN·m	Compleix
- En direcció Y:	Moment: 84.40 kN·m	Compleix
Tallant en la sabata:		
- En direcció X:	Tallant: 36.20 kN	Compleix
- En direcció Y:	Tallant: 33.84 kN	Compleix
Compressió obliqua en la sabata: - Situacions persistents: *Criteri de CYPE*	Màxim: 5000 kN/m² Calculat: 990.7 kN/m²	Compleix
Cantell mínim: *Criteri de CYPE*	Mínim: 15 cm Calculat: 50 cm	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: P14 Dimensions: 150 x 150 x 50 Armats: Xi:Ø16c/30 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø16c/30 Ys:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
Espai per ancorar arrencades en fonamentació: - P14:	Mínim: 20 cm Calculat: 42 cm	Compleix
Quantia geomètrica mínima: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 0.0012	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 0.0013	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 0.0013	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 0.0013	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 0.0013	Compleix
Diàmetre mínim de les barres: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.2.1*	Mínim: 12 mm	
- Graella inferior:	Calculat: 16 mm	Compleix
- Graella superior:	Calculat: 16 mm	Compleix
Separació màxima entre barres: *Criteri de CYPE*	Màxim: 30 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
Separació mínima entre barres: *Criteri de CYPE*	Mínim: 10 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge: *49.5*		
- Armat inf. direcció X cap a dret:	Mínim: 25 cm Calculat: 25 cm	Compleix
- Armat inf. direcció X cap a esq:	Mínim: 25 cm Calculat: 25 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Mínim: 25 cm Calculat: 25 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Mínim: 25 cm Calculat: 25 cm	Compleix
- Armat sup. direcció X cap a dret:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció X cap a esq:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap amunt:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap avall:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix
Longitud mínima de les patilles:	Mínim: 16 cm	
- Armat inf. direcció X cap a dret:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció X cap a esq:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat sup. direcció X cap a dret:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció X cap a esq:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap amunt:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap avall:	Calculat: 19 cm	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		

Informació addicional:

- Sabata de tipus rígid
- Relació ruptura pèssima (En direcció X): 0.60
- Relació ruptura pèssima (En direcció Y): 0.57
- Tallant d'esgotament (En direcció X): 247.90 kN
- Tallant d'esgotament (En direcció Y): 247.90 kN

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: P15 Dimensions: 130 x 130 x 50 Armats: Xi:Ø16c/30 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø16c/30 Ys:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
Tensions sobre el terreny: *Criteri de CYPE*		
- Tensió mitja en situacions persistents:	Màxim: 0.260 MPa Calculat: 0.221 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents sense vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.257 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents amb vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.259 MPa	Compleix
Bolcada de la sabata: *Si el % de reserva de seguretat és major que zero, vol dir que els coeficients de seguretat a la bolcada són majors que els valors estrictes exigits per a totes les combinacions d'equilibri.*		
- En direcció X:	Reserva seguretat: 1334.4 %	Compleix
- En direcció Y:	Reserva seguretat: 7548.5 %	Compleix
Flexió en la sabata:		
- En direcció X:	Moment: 54.25 kN·m	Compleix
- En direcció Y:	Moment: 49.10 kN·m	Compleix
Tallant en la sabata:		
- En direcció X:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
- En direcció Y:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
Compressió obliqua en la sabata: - Situacions persistents: *Criteri de CYPE*	Màxim: 5000 kN/m² Calculat: 731.2 kN/m²	Compleix
Cantell mínim: *Criteri de CYPE*	Mínim: 15 cm Calculat: 50 cm	Compleix
Espai per ancorar arrencades en fonamentació: - P15:	Mínim: 20 cm Calculat: 42 cm	Compleix
Quantia geomètrica mínima: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 0.00123	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 0.00124	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 0.00124	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 0.00124	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 0.00124	Compleix
Diàmetre mínim de les barres: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.2.1*	Mínim: 12 mm	
- Graella inferior:	Calculat: 16 mm	Compleix
- Graella superior:	Calculat: 16 mm	Compleix
Separació màxima entre barres: *Criteri de CYPE*	Màxim: 30 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
Separació mínima entre barres: *Criteri de CYPE*	Mínim: 10 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge: *49.5*		
- Armat inf. direcció X cap a dret:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció X cap a esq:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat sup. direcció X cap a dret:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció X cap a esq:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: P15 Dimensions: 130 x 130 x 50 Armats: Xi:Ø16c/30 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø16c/30 Ys:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
- Armat sup. direcció Y cap amunt:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap avall:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix
Longitud mínima de les patilles:	Mínim: 16 cm	
- Armat inf. direcció X cap a dret:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció X cap a esq:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat sup. direcció X cap a dret:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció X cap a esq:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap amunt:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap avall:	Calculat: 19 cm	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Sabata de tipus rígid		
- Relació ruptura pèssima (En direcció X): 0.46		
- Relació ruptura pèssima (En direcció Y): 0.42		
- Tallant d'esgotament (En direcció X): 0.00 kN		
- Tallant d'esgotament (En direcció Y): 0.00 kN		

Referència: P16 Dimensions: 130 x 130 x 50 Armats: Xi:Ø16c/30 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø16c/30 Ys:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
Tensions sobre el terreny: *Criteri de CYPE*		
- Tensió mitja en situacions persistents:	Màxim: 0.260 MPa Calculat: 0.212 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents sense vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.249 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents amb vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.250 MPa	Compleix
Bolcada de la sabata: *Si el % de reserva de seguretat és major que zero, vol dir que els coeficients de seguretat a la bolcada són majors que els valors estrictes exigits per a totes les combinacions d'equilibri.*		
- En direcció X:	Reserva seguretat: 1495.5 %	Compleix
- En direcció Y:	Reserva seguretat: 3043.2 %	Compleix
Flexió en la sabata:		
- En direcció X:	Moment: 50.73 kN·m	Compleix
- En direcció Y:	Moment: 48.39 kN·m	Compleix
Tallant en la sabata:		
- En direcció X:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
- En direcció Y:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
Compressió obliqua en la sabata: - Situacions persistents: *Criteri de CYPE*	Màxim: 5000 kN/m² Calculat: 697.4 kN/m²	Compleix
Cantell mínim: *Criteri de CYPE*	Mínim: 15 cm Calculat: 50 cm	Compleix
Espai per ancorar arrencades en fonamentació: - P16:	Mínim: 20 cm Calculat: 42 cm	Compleix
Quantia geomètrica mínima: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 0.00123	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 0.00124	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 0.00124	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 0.00124	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 0.00124	Compleix
Diàmetre mínim de les barres: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.2.1*	Mínim: 12 mm	
- Graella inferior:	Calculat: 16 mm	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: P16 Dimensions: 130 x 130 x 50 Armats: Xi:Ø16c/30 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø16c/30 Ys:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
- Graella superior:	Calculat: 16 mm	Compleix
Separació màxima entre barres: *Criteri de CYPE*	Màxim: 30 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
Separació mínima entre barres: *Criteri de CYPE*	Mínim: 10 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge: *49.5*		
- Armat inf. direcció X cap a dret:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció X cap a esq:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat sup. direcció X cap a dret:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció X cap a esq:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap amunt:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap avall:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix
Longitud mínima de les patilles:	Mínim: 16 cm	
- Armat inf. direcció X cap a dret:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció X cap a esq:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat sup. direcció X cap a dret:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció X cap a esq:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap amunt:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap avall:	Calculat: 19 cm	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Sabata de tipus rígid		
- Relació ruptura pèssima (En direcció X): 0.43		
- Relació ruptura pèssima (En direcció Y): 0.41		
- Tallant d'esgotament (En direcció X): 0.00 kN		
- Tallant d'esgotament (En direcció Y): 0.00 kN		

Referència: P19 Dimensions: 130 x 130 x 50 Armats: Xi:Ø16c/30 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø16c/30 Ys:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
Tensions sobre el terreny: *Criteri de CYPE*		
- Tensió mitja en situacions persistents:	Màxim: 0.260 MPa Calculat: 0.205 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents sense vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.228 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents amb vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.233 MPa	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: P19 Dimensions: 130 x 130 x 50 Armats: Xi:Ø16c/30 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø16c/30 Ys:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
Bolcada de la sabata: *Si el % de reserva de seguretat és major que zero, vol dir que els coeficients de seguretat a la bolcada són majors que els valors estrictes exigits per a totes les combinacions d'equilibri.*		
- En direcció X:	Reserva seguretat: 65505.5 %	Compleix
- En direcció Y:	Reserva seguretat: 1730.8 %	Compleix
Flexió en la sabata:		
- En direcció X:	Moment: 45.40 kN·m	Compleix
- En direcció Y:	Moment: 49.43 kN·m	Compleix
Tallant en la sabata:		
- En direcció X:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
- En direcció Y:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
Compressió obliqua en la sabata: - Situacions persistents: *Criteri de CYPE*	 Màxim: 5000 kN/m² Calculat: 639.6 kN/m²	 Compleix
Cantell mínim: *Criteri de CYPE*	Mínim: 15 cm Calculat: 50 cm	 Compleix
Espai per ancorar arrencades en fonamentació: - P19:	Mínim: 20 cm Calculat: 42 cm	 Compleix
Quantia geomètrica mínima: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 0.00123	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 0.00124	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 0.00124	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 0.00124	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 0.00124	Compleix
Diàmetre mínim de les barres: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.2.1*	Mínim: 12 mm	
- Graella inferior:	Calculat: 16 mm	Compleix
- Graella superior:	Calculat: 16 mm	Compleix
Separació màxima entre barres: *Criteri de CYPE*	Màxim: 30 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
Separació mínima entre barres: *Criteri de CYPE*	Mínim: 10 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge: *49.5*		
- Armat inf. direcció X cap a dret:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	 Compleix
- Armat inf. direcció X cap a esq:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	 Compleix
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	 Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	 Compleix
- Armat sup. direcció X cap a dret:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	 Compleix
- Armat sup. direcció X cap a esq:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	 Compleix
- Armat sup. direcció Y cap amunt:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	 Compleix
- Armat sup. direcció Y cap avall:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	 Compleix
Longitud mínima de les patilles:	Mínim: 16 cm	
- Armat inf. direcció X cap a dret:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció X cap a esq:	Calculat: 16 cm	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: P19 Dimensions: 130 x 130 x 50 Armats: Xi:Ø16c/30 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø16c/30 Ys:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat sup. direcció X cap a dret:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció X cap a esq:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap amunt:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap avall:	Calculat: 19 cm	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Sabata de tipus rígid		
- Relació ruptura pèssima (En direcció X): 0.39		
- Relació ruptura pèssima (En direcció Y): 0.42		
- Tallant d'esgotament (En direcció X): 0.00 kN		
- Tallant d'esgotament (En direcció Y): 0.00 kN		

Referència: P20 Dimensions: 130 x 130 x 50 Armats: Xi:Ø16c/30 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø16c/30 Ys:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
Tensions sobre el terreny: *Criteri de CYPE*		
- Tensió mitja en situacions persistents:	Màxim: 0.260 MPa Calculat: 0.165 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents sense vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.185 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents amb vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.191 MPa	Compleix
Bolcada de la sabata: *Si el % de reserva de seguretat és major que zero, vol dir que els coeficients de seguretat a la bolcada són majors que els valors estrictes exigits per a totes les combinacions d'equilibri.*		
- En direcció X:	Reserva seguretat: 52052.1 %	Compleix
- En direcció Y:	Reserva seguretat: 1237.6 %	Compleix
Flexió en la sabata:		
- En direcció X:	Moment: 60.87 kN·m	Compleix
- En direcció Y:	Moment: 39.47 kN·m	Compleix
Tallant en la sabata:		
- En direcció X:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
- En direcció Y:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
Compressió obliqua en la sabata: - Situacions persistents: *Criteri de CYPE*	Màxim: 5000 kN/m² Calculat: 543 kN/m²	Compleix
Cantell mínim: *Criteri de CYPE*	Mínim: 15 cm Calculat: 50 cm	Compleix
Espai per ancorar arrencades en fonamentació: - P20:	Mínim: 20 cm Calculat: 42 cm	Compleix
Quantia geomètrica mínima: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 0.00123	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 0.00124	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 0.00124	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 0.00124	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 0.00124	Compleix
Diàmetre mínim de les barres: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.2.1*	Mínim: 12 mm	
- Graella inferior:	Calculat: 16 mm	Compleix
- Graella superior:	Calculat: 16 mm	Compleix
Separació màxima entre barres: *Criteri de CYPE*	Màxim: 30 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: P20 Dimensions: 130 x 130 x 50 Armats: Xi:Ø16c/30 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø16c/30 Ys:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
Separació mínima entre barres: *Criteri de CYPE*	Mínim: 10 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge: *49.5*		
- Armat inf. direcció X cap a dret:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció X cap a esq:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat sup. direcció X cap a dret:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció X cap a esq:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap amunt:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap avall:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix
Longitud mínima de les patilles:	Mínim: 16 cm	
- Armat inf. direcció X cap a dret:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció X cap a esq:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat sup. direcció X cap a dret:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció X cap a esq:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap amunt:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap avall:	Calculat: 19 cm	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		

Informació addicional:

- Sabata de tipus rígid
- Relació ruptura pèssima (En direcció X): 0.52
- Relació ruptura pèssima (En direcció Y): 0.34
- Tallant d'esgotament (En direcció X): 0.00 kN
- Tallant d'esgotament (En direcció Y): 0.00 kN

Referència: P21 Dimensions: 130 x 130 x 50 Armats: Xi:Ø16c/30 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø16c/30 Ys:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
Tensions sobre el terreny: *Criteri de CYPE*		
- Tensió mitja en situacions persistents:	Màxim: 0.260 MPa Calculat: 0.172 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents sense vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.170 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents amb vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.173 MPa	Compleix
Bolcada de la sabata: *Si el % de reserva de seguretat és major que zero, vol dir que els coeficients de seguretat a la bolcada són majors que els valors estrictes exigits per a totes les combinacions d'equilibri.*		
- En direcció X:	Reserva seguretat: 56956.6 %	Compleix
- En direcció Y:	Reserva seguretat: 112140.5 %	Compleix
Flexió en la sabata:		
- En direcció X:	Moment: 37.11 kN·m	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: P21 Dimensions: 130 x 130 x 50 Armats: Xi:Ø16c/30 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø16c/30 Ys:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
- En direcció Y:	Moment: 39.82 kN·m	Compleix
Tallant en la sabata:		
- En direcció X:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
- En direcció Y:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
Compressió obliqua en la sabata: - Situacions persistents: *Criteri de CYPE*	 Màxim: 5000 kN/m² Calculat: 510.3 kN/m²	 Compleix
Cantell mínim: *Criteri de CYPE*	Mínim: 15 cm Calculat: 50 cm	 Compleix
Espai per ancorar arrencades en fonamentació: - P21:	Mínim: 20 cm Calculat: 42 cm	 Compleix
Quantia geomètrica mínima: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	 Mínim: 0.00123	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 0.00124	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 0.00124	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 0.00124	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 0.00124	Compleix
Diàmetre mínim de les barres: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.2.1*	 Mínim: 12 mm	
- Graella inferior:	Calculat: 16 mm	Compleix
- Graella superior:	Calculat: 16 mm	Compleix
Separació màxima entre barres: *Criteri de CYPE*	 Màxim: 30 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
Separació mínima entre barres: *Criteri de CYPE*	 Mínim: 10 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge: *49.5*		
- Armat inf. direcció X cap a dret:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	 Compleix
- Armat inf. direcció X cap a esq:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	 Compleix
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	 Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	 Compleix
- Armat sup. direcció X cap a dret:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	 Compleix
- Armat sup. direcció X cap a esq:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	 Compleix
- Armat sup. direcció Y cap amunt:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	 Compleix
- Armat sup. direcció Y cap avall:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	 Compleix
Longitud mínima de les patilles:	Mínim: 16 cm	
- Armat inf. direcció X cap a dret:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció X cap a esq:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat sup. direcció X cap a dret:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció X cap a esq:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap amunt:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap avall:	Calculat: 19 cm	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: P21 Dimensions: 130 x 130 x 50 Armats: Xi:Ø16c/30 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø16c/30 Ys:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Sabata de tipus rígid		
- Relació ruptura pèssima (En direcció X): 0.32		
- Relació ruptura pèssima (En direcció Y): 0.34		
- Tallant d'esgotament (En direcció X): 0.00 kN		
- Tallant d'esgotament (En direcció Y): 0.00 kN		

Referència: P24 Dimensions: 130 x 130 x 50 Armats: Xi:Ø16c/30 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø16c/30 Ys:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
Tensions sobre el terreny: *Criteri de CYPE*		
- Tensió mitja en situacions persistents:	Màxim: 0.260 MPa Calculat: 0.144 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents sense vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.212 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents amb vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.213 MPa	Compleix
Bolcada de la sabata: *Si el % de reserva de seguretat és major que zero, vol dir que els coeficients de seguretat a la bolcada són majors que els valors estrictes exigits per a totes les combinacions d'equilibri.*		
- En direcció X:	Reserva seguretat: 398.6 %	Compleix
- En direcció Y:	Reserva seguretat: 215361.3 %	Compleix
Flexió en la sabata:		
- En direcció X:	Moment: 42.86 kN·m	Compleix
- En direcció Y:	Moment: 35.79 kN·m	Compleix
Tallant en la sabata:		
- En direcció X:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
- En direcció Y:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
Compressió obliqua en la sabata: - Situacions persistents: *Criteri de CYPE*	Màxim: 5000 kN/m² Calculat: 466 kN/m²	Compleix
Cantell mínim: *Criteri de CYPE*	Mínim: 15 cm Calculat: 50 cm	Compleix
Espai per ancorar arrencades en fonamentació: - P24:	Mínim: 20 cm Calculat: 42 cm	Compleix
Quantia geomètrica mínima: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 0.00123	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 0.00124	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 0.00124	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 0.00124	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 0.00124	Compleix
Diàmetre mínim de les barres: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.2.1*	Mínim: 12 mm	
- Graella inferior:	Calculat: 16 mm	Compleix
- Graella superior:	Calculat: 16 mm	Compleix
Separació màxima entre barres: *Criteri de CYPE*	Màxim: 30 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
Separació mínima entre barres: *Criteri de CYPE*	Mínim: 10 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: P24 Dimensions: 130 x 130 x 50 Armats: Xi:Ø16c/30 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø16c/30 Ys:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
Longitud d'ancoratge: *49.5*		
- Armat inf. direcció X cap a dret:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció X cap a esq:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat sup. direcció X cap a dret:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció X cap a esq:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap amunt:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap avall:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix
Longitud mínima de les patilles:	Mínim: 16 cm	
- Armat inf. direcció X cap a dret:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció X cap a esq:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat sup. direcció X cap a dret:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció X cap a esq:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap amunt:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap avall:	Calculat: 19 cm	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Sabata de tipus rígid		
- Relació ruptura pèssima (En direcció X): 0.37		
- Relació ruptura pèssima (En direcció Y): 0.31		
- Tallant d'esgotament (En direcció X): 0.00 kN		
- Tallant d'esgotament (En direcció Y): 0.00 kN		

Referència: P25 Dimensions: 130 x 130 x 50 Armats: Xi:Ø16c/30 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø16c/30 Ys:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
Tensions sobre el terreny: *Criteri de CYPE*		
- Tensió mitja en situacions persistents:	Màxim: 0.260 MPa Calculat: 0.122 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents sense vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.193 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents amb vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.195 MPa	Compleix
Bolcada de la sabata: *Si el % de reserva de seguretat és major que zero, vol dir que els coeficients de seguretat a la bolcada són majors que els valors estrictes exigits per a totes les combinacions d'equilibri.*		
- En direcció X:	Reserva seguretat: 310.0 %	Compleix
- En direcció Y:	Reserva seguretat: 5854.4 %	Compleix
Flexió en la sabata:		
- En direcció X:	Moment: 37.77 kN·m	Compleix
- En direcció Y:	Moment: 26.07 kN·m	Compleix
Tallant en la sabata:		
- En direcció X:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
- En direcció Y:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
Compressió obliqua en la sabata:		
- Situacions persistents: *Criteri de CYPE*	Màxim: 5000 kN/m² Calculat: 381.3 kN/m²	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: P25
Dimensions: 130 x 130 x 50
Armats: Xi:Ø16c/30 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø16c/30 Ys:Ø16c/30

Comprovació	Valors	Estat
Cantell mínim: *Criteri de CYPE*	Mínim: 15 cm Calculat: 50 cm	Compleix
Espai per ancorar arrencades en fonamentació: - P25:	Mínim: 20 cm Calculat: 42 cm	Compleix
Quantia geomètrica mínima: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 0.00123	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 0.00124	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 0.00124	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 0.00124	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 0.00124	Compleix
Diàmetre mínim de les barres: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.2.1*	Mínim: 12 mm	
- Graella inferior:	Calculat: 16 mm	Compleix
- Graella superior:	Calculat: 16 mm	Compleix
Separació màxima entre barres: *Criteri de CYPE*	Màxim: 30 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
Separació mínima entre barres: *Criteri de CYPE*	Mínim: 10 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge: *49.5*		
- Armat inf. direcció X cap a dret:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció X cap a esq:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat sup. direcció X cap a dret:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció X cap a esq:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap amunt:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap avall:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix
Longitud mínima de les patilles:	Mínim: 16 cm	
- Armat inf. direcció X cap a dret:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció X cap a esq:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat sup. direcció X cap a dret:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció X cap a esq:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap amunt:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap avall:	Calculat: 19 cm	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		

Informació addicional:

- Sabata de tipus rígid
- Relació ruptura pèssima (En direcció X): 0.32
- Relació ruptura pèssima (En direcció Y): 0.23
- Tallant d'esgotament (En direcció X): 0.00 kN

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: P25 Dimensions: 130 x 130 x 50 Armats: Xi:Ø16c/30 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø16c/30 Ys:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
- Tallant d'esgotament (En direcció Y): 0.00 kN		

Referència: P26 Dimensions: 130 x 130 x 50 Armats: Xi:Ø16c/30 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø16c/30 Ys:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
Tensions sobre el terreny: *Criteri de CYPE*		
- Tensió mitja en situacions persistents:	Màxim: 0.260 MPa Calculat: 0.127 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents sense vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.200 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents amb vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.202 MPa	Compleix
Bolcada de la sabata: *Si el % de reserva de seguretat és major que zero, vol dir que els coeficients de seguretat a la bolcada són majors que els valors estrictes exigits per a totes les combinacions d'equilibri.*		
- En direcció X:	Reserva seguretat: 322.0 %	Compleix
- En direcció Y:	Reserva seguretat: 4371.4 %	Compleix
Flexió en la sabata:		
- En direcció X:	Moment: 39.01 kN·m	Compleix
- En direcció Y:	Moment: 27.45 kN·m	Compleix
Tallant en la sabata:		
- En direcció X:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
- En direcció Y:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
Compressió obliqua en la sabata: - Situacions persistents: *Criteri de CYPE*	Màxim: 5000 kN/m² Calculat: 398.5 kN/m²	Compleix
Cantell mínim: *Criteri de CYPE*	Mínim: 15 cm Calculat: 50 cm	Compleix
Espai per ancorar arrencades en fonamentació: - P26:	Mínim: 20 cm Calculat: 42 cm	Compleix
Quantia geomètrica mínima: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 0.00123	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 0.00124	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 0.00124	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 0.00124	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 0.00124	Compleix
Diàmetre mínim de les barres: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.2.1*	Mínim: 12 mm	
- Graella inferior:	Calculat: 16 mm	Compleix
- Graella superior:	Calculat: 16 mm	Compleix
Separació màxima entre barres: *Criteri de CYPE*	Màxim: 30 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
Separació mínima entre barres: *Criteri de CYPE*	Mínim: 10 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge: *49.5*		
- Armat inf. direcció X cap a dret:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció X cap a esq:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: P26 Dimensions: 130 x 130 x 50 Armats: Xi:Ø16c/30 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø16c/30 Ys:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat sup. direcció X cap a dret:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció X cap a esq:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap amunt:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap avall:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix
Longitud mínima de les patilles:	Mínim: 16 cm	
- Armat inf. direcció X cap a dret:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció X cap a esq:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat sup. direcció X cap a dret:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció X cap a esq:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap amunt:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap avall:	Calculat: 19 cm	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Sabata de tipus rígid		
- Relació ruptura pèssima (En direcció X): 0.34		
- Relació ruptura pèssima (En direcció Y): 0.24		
- Tallant d'esgotament (En direcció X): 0.00 kN		
- Tallant d'esgotament (En direcció Y): 0.00 kN		

Referència: P27 Dimensions: 130 x 130 x 50 Armats: Xi:Ø16c/30 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø16c/30 Ys:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
Tensions sobre el terreny: *Criteri de CYPE*		
- Tensió mitja en situacions persistents:	Màxim: 0.260 MPa Calculat: 0.145 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents sense vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.227 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents amb vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.228 MPa	Compleix
Bolcada de la sabata: *Si el % de reserva de seguretat és major que zero, vol dir que els coeficients de seguretat a la bolcada són majors que els valors estrictes exigits per a totes les combinacions d'equilibri.*		
- En direcció X:	Reserva seguretat: 388.5 %	Compleix
- En direcció Y:	Reserva seguretat: 2170.5 %	Compleix
Flexió en la sabata:		
- En direcció X:	Moment: 43.20 kN·m	Compleix
- En direcció Y:	Moment: 33.35 kN·m	Compleix
Tallant en la sabata:		
- En direcció X:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
- En direcció Y:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
Compressió obliqua en la sabata: - Situacions persistents: *Criteri de CYPE*	Màxim: 5000 kN/m² Calculat: 464.4 kN/m²	Compleix
Cantell mínim: *Criteri de CYPE*	Mínim: 15 cm Calculat: 50 cm	Compleix
Espai per ancorar arrencades en fonamentació: - P27:	Mínim: 20 cm Calculat: 42 cm	Compleix
Quantia geomètrica mínima: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 0.00123	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 0.00124	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: P27 Dimensions: 130 x 130 x 50 Armats: Xi:Ø16c/30 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø16c/30 Ys:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
- Armat superior direcció X:	Calculat: 0.00124	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 0.00124	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 0.00124	Compleix
Diàmetre mínim de les barres: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.2.1*	Mínim: 12 mm	
- Graella inferior:	Calculat: 16 mm	Compleix
- Graella superior:	Calculat: 16 mm	Compleix
Separació màxima entre barres: *Criteri de CYPE*	Màxim: 30 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
Separació mínima entre barres: *Criteri de CYPE*	Mínim: 10 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge: *49.5*		
- Armat inf. direcció X cap a dret:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció X cap a esq:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat sup. direcció X cap a dret:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció X cap a esq:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap amunt:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap avall:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix
Longitud mínima de les patilles:	Mínim: 16 cm	
- Armat inf. direcció X cap a dret:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció X cap a esq:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat sup. direcció X cap a dret:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció X cap a esq:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap amunt:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap avall:	Calculat: 19 cm	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Sabata de tipus rígid		
- Relació ruptura pèssima (En direcció X): 0.37		
- Relació ruptura pèssima (En direcció Y): 0.29		
- Tallant d'esgotament (En direcció X): 0.00 kN		
- Tallant d'esgotament (En direcció Y): 0.00 kN		

Referència: P38 Dimensions: 150 x 150 x 50 Armats: Xi:Ø16c/30 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø16c/30 Ys:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
Tensions sobre el terreny: *Criteri de CYPE*		

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: P38 Dimensions: 150 x 150 x 50 Armats: Xi:Ø16c/30 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø16c/30 Ys:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
- Tensió mitja en situacions persistents:	Màxim: 0.260 MPa Calculat: 0.181 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents sense vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.213 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents amb vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.214 MPa	Compleix
Bolcada de la sabata: *Si el % de reserva de seguretat és major que zero, vol dir que els coeficients de seguretat a la bolcada són majors que els valors estrictes exigits per a totes les combinacions d'equilibri.*		
- En direcció X:	Reserva seguretat: 1304.3 %	Compleix
- En direcció Y:	Reserva seguretat: 100000.0 %	Compleix
Flexió en la sabata:		
- En direcció X:	Moment: 80.51 kN·m	Compleix
- En direcció Y:	Moment: 82.67 kN·m	Compleix
Tallant en la sabata:		
- En direcció X:	Tallant: 43.26 kN	Compleix
- En direcció Y:	Tallant: 36.59 kN	Compleix
Compressió obliqua en la sabata: - Situacions persistents: *Criteri de CYPE*	Màxim: 5000 kN/m² Calculat: 742.2 kN/m²	Compleix
Cantell mínim: *Criteri de CYPE*	Mínim: 15 cm Calculat: 50 cm	Compleix
Espai per ancorar arrencades en fonamentació: - P38:	Mínim: 20 cm Calculat: 42 cm	Compleix
Quantia geomètrica mínima: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 0.0012	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 0.0013	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 0.0013	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 0.0013	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 0.0013	Compleix
Diàmetre mínim de les barres: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.2.1*	Mínim: 12 mm	
- Graella inferior:	Calculat: 16 mm	Compleix
- Graella superior:	Calculat: 16 mm	Compleix
Separació màxima entre barres: *Criteri de CYPE*	Màxim: 30 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
Separació mínima entre barres: *Criteri de CYPE*	Mínim: 10 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge: *49.5*		
- Armat inf. direcció X cap a dret:	Mínim: 26 cm Calculat: 26 cm	Compleix
- Armat inf. direcció X cap a esq:	Mínim: 26 cm Calculat: 26 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Mínim: 26 cm Calculat: 26 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Mínim: 26 cm Calculat: 26 cm	Compleix
- Armat sup. direcció X cap a dret:	Mínim: 22 cm Calculat: 25 cm	Compleix
- Armat sup. direcció X cap a esq:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: P38 Dimensions: 150 x 150 x 50 Armats: Xi:Ø16c/30 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø16c/30 Ys:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
- Armat sup. direcció Y cap amunt:	Mínim: 22 cm Calculat: 25 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap avall:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix
Longitud mínima de les patilles:	Mínim: 16 cm	
- Armat inf. direcció X cap a dret:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció X cap a esq:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat sup. direcció X cap a dret:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció X cap a esq:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap amunt:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap avall:	Calculat: 19 cm	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Sabata de tipus rígid		
- Relació ruptura pèssima (En direcció X): 0.54		
- Relació ruptura pèssima (En direcció Y): 0.55		
- Tallant d'esgotament (En direcció X): 247.90 kN		
- Tallant d'esgotament (En direcció Y): 247.90 kN		

Referència: P39 Dimensions: 130 x 130 x 50 Armats: Xi:Ø16c/30 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø16c/30 Ys:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
Tensions sobre el terreny: *Criteri de CYPE*		
- Tensió mitja en situacions persistents:	Màxim: 0.260 MPa Calculat: 0.094 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents sense vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.149 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents amb vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.151 MPa	Compleix
Bolcada de la sabata: *Si el % de reserva de seguretat és major que zero, vol dir que els coeficients de seguretat a la bolcada són majors que els valors estrictes exigits per a totes les combinacions d'equilibri.*		
- En direcció X:	Reserva seguretat: 382.6 %	Compleix
- En direcció Y:	Reserva seguretat: 2451.7 %	Compleix
Flexió en la sabata:		
- En direcció X:	Moment: 29.27 kN·m	Compleix
- En direcció Y:	Moment: 22.03 kN·m	Compleix
Tallant en la sabata:		
- En direcció X:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
- En direcció Y:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
Compressió obliqua en la sabata: - Situacions persistents: *Criteri de CYPE*	Màxim: 5000 kN/m² Calculat: 312.4 kN/m²	Compleix
Cantell mínim: *Criteri de CYPE*	Mínim: 15 cm Calculat: 50 cm	Compleix
Espai per ancorar arrencades en fonamentació: - P39:	Mínim: 20 cm Calculat: 42 cm	Compleix
Quantia geomètrica mínima: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 0.00123	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 0.00124	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 0.00124	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 0.00124	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 0.00124	Compleix
Diàmetre mínim de les barres: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.2.1*	Mínim: 12 mm	
- Graella inferior:	Calculat: 16 mm	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: P39 Dimensions: 130 x 130 x 50 Armats: Xi:Ø16c/30 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø16c/30 Ys:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
- Graella superior:	Calculat: 16 mm	Compleix
Separació màxima entre barres: *Criteri de CYPE*	Màxim: 30 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
Separació mínima entre barres: *Criteri de CYPE*	Mínim: 10 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge: *49.5*		
- Armat inf. direcció X cap a dret:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció X cap a esq:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat sup. direcció X cap a dret:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció X cap a esq:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap amunt:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap avall:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix
Longitud mínima de les patilles:	Mínim: 16 cm	
- Armat inf. direcció X cap a dret:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció X cap a esq:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat sup. direcció X cap a dret:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció X cap a esq:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap amunt:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap avall:	Calculat: 19 cm	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Sabata de tipus rígid		
- Relació ruptura pèssima (En direcció X): 0.25		
- Relació ruptura pèssima (En direcció Y): 0.19		
- Tallant d'esgotament (En direcció X): 0.00 kN		
- Tallant d'esgotament (En direcció Y): 0.00 kN		

Referència: P40 Dimensions: 130 x 130 x 50 Armats: Xi:Ø16c/30 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø16c/30 Ys:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
Tensions sobre el terreny: *Criteri de CYPE*		
- Tensió mitja en situacions persistents:	Màxim: 0.260 MPa Calculat: 0.156 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents sense vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.208 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents amb vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.210 MPa	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: P40 Dimensions: 130 x 130 x 50 Armats: Xi:Ø16c/30 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø16c/30 Ys:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
Bolcada de la sabata: *Si el % de reserva de seguretat és major que zero, vol dir que els coeficients de seguretat a la bolcada són majors que els valors estrictes exigits per a totes les combinacions d'equilibri.*		
- En direcció X:	Reserva seguretat: 631.3 %	Compleix
- En direcció Y:	Reserva seguretat: 100000.0 %	Compleix
Flexió en la sabata:		
- En direcció X:	Moment: 46.02 kN·m	Compleix
- En direcció Y:	Moment: 38.88 kN·m	Compleix
Tallant en la sabata:		
- En direcció X:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
- En direcció Y:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
Compressió obliqua en la sabata: - Situacions persistents: *Criteri de CYPE*	 Màxim: 5000 kN/m² Calculat: 523.9 kN/m²	 Compleix
Cantell mínim: *Criteri de CYPE*	Mínim: 15 cm Calculat: 50 cm	 Compleix
Espai per ancorar arrencades en fonamentació: - P40:	Mínim: 20 cm Calculat: 42 cm	 Compleix
Quantia geomètrica mínima: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 0.00123	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 0.00124	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 0.00124	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 0.00124	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 0.00124	Compleix
Diàmetre mínim de les barres: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.2.1*	Mínim: 12 mm	
- Graella inferior:	Calculat: 16 mm	Compleix
- Graella superior:	Calculat: 16 mm	Compleix
Separació màxima entre barres: *Criteri de CYPE*	Màxim: 30 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
Separació mínima entre barres: *Criteri de CYPE*	Mínim: 10 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge: *49.5*		
- Armat inf. direcció X cap a dret:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	 Compleix
- Armat inf. direcció X cap a esq:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	 Compleix
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	 Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	 Compleix
- Armat sup. direcció X cap a dret:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	 Compleix
- Armat sup. direcció X cap a esq:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	 Compleix
- Armat sup. direcció Y cap amunt:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	 Compleix
- Armat sup. direcció Y cap avall:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	 Compleix
Longitud mínima de les patilles:	Mínim: 16 cm	
- Armat inf. direcció X cap a dret:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció X cap a esq:	Calculat: 16 cm	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: P40 Dimensions: 130 x 130 x 50 Armats: Xi:Ø16c/30 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø16c/30 Ys:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat sup. direcció X cap a dret:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció X cap a esq:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap amunt:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap avall:	Calculat: 19 cm	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Sabata de tipus rígid		
- Relació ruptura pèssima (En direcció X): 0.39		
- Relació ruptura pèssima (En direcció Y): 0.33		
- Tallant d'esgotament (En direcció X): 0.00 kN		
- Tallant d'esgotament (En direcció Y): 0.00 kN		

Referència: P48 Dimensions: 60 x 100 x 50 Armats: Xi:Ø16c/19 Yi:Ø16c/19 Xs:Ø16c/19 Ys:Ø16c/19		
Comprovació	Valors	Estat
Tensions sobre el terreny: *Criteri de CYPE*		
- Tensió mitja en situacions persistents:	Màxim: 0.260 MPa Calculat: 0.120 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents sense vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.122 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents amb vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.123 MPa	Compleix
Bolcada de la sabata: *Si el % de reserva de seguretat és major que zero, vol dir que els coeficients de seguretat a la bolcada són majors que els valors estrictes exigits per a totes les combinacions d'equilibri.*		
- En direcció X:	Reserva seguretat: 7877.4 %	Compleix
- En direcció Y:	Reserva seguretat: 50903.6 %	Compleix
Flexió en la sabata:		
- En direcció X:	Moment: 25.95 kN·m	Compleix
- En direcció Y:	Moment: 5.78 kN·m	Compleix
Tallant en la sabata:		
- En direcció X:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
- En direcció Y:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
Compressió obliqua en la sabata: - Situacions persistents: *Criteri de CYPE*	Màxim: 5000 kN/m² Calculat: 230.5 kN/m²	Compleix
Cantell mínim: *Criteri de CYPE*	Mínim: 15 cm Calculat: 50 cm	Compleix
Espai per ancorar arrencades en fonamentació: - P48:	Mínim: 20 cm Calculat: 42 cm	Compleix
Quantia geomètrica mínima: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 0.0012	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 0.002	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 0.002	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 0.002	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 0.002	Compleix
Diàmetre mínim de les barres: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.2.1*	Mínim: 12 mm	
- Graella inferior:	Calculat: 16 mm	Compleix
- Graella superior:	Calculat: 16 mm	Compleix
Separació màxima entre barres: *Criteri de CYPE*	Màxim: 30 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 19 cm	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: P48 Dimensions: 60 x 100 x 50 Armats: Xi:Ø16c/19 Yi:Ø16c/19 Xs:Ø16c/19 Ys:Ø16c/19		
Comprovació	Valors	Estat
Separació mínima entre barres: *Criteri de CYPE*	Mínim: 10 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 19 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge: *49.5*		
- Armat inf. direcció X cap a dret:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció X cap a esq:	Mínim: 0 cm Calculat: 0 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat sup. direcció X cap a dret:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció X cap a esq:	Mínim: 0 cm Calculat: 0 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap amunt:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap avall:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix
Longitud mínima de les patilles:	Mínim: 16 cm	
- Armat inf. direcció X cap a dret:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció X cap a esq:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat sup. direcció X cap a dret:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció X cap a esq:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap amunt:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap avall:	Calculat: 19 cm	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Sabata de tipus rígid		
- Relació ruptura pèssima (En direcció X): 0.19		
- Relació ruptura pèssima (En direcció Y): 0.08		
- Tallant d'esgotament (En direcció X): 0.00 kN		
- Tallant d'esgotament (En direcció Y): 0.00 kN		

Referència: P49 Dimensions: 100 x 60 x 50 Armats: Xi:Ø16c/19 Yi:Ø16c/19 Xs:Ø16c/19 Ys:Ø16c/19		
Comprovació	Valors	Estat
Tensions sobre el terreny: *Criteri de CYPE*		
- Tensió mitja en situacions persistents:	Màxim: 0.260 MPa Calculat: 0.197 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents sense vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.198 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents amb vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.199 MPa	Compleix
Bolcada de la sabata: *Si el % de reserva de seguretat és major que zero, vol dir que els coeficients de seguretat a la bolcada són majors que els valors estrictes exigits per a totes les combinacions d'equilibri.*		
- En direcció X:	Reserva seguretat: 22186.6 %	Compleix
- En direcció Y:	Reserva seguretat: 65900.1 %	Compleix
Flexió en la sabata:		
- En direcció X:	Moment: 37.48 kN·m	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: P49 Dimensions: 100 x 60 x 50 Armats: Xi:Ø16c/19 Yi:Ø16c/19 Xs:Ø16c/19 Ys:Ø16c/19		
Comprovació	Valors	Estat
- En direcció Y:	Moment: 0.00 kN·m	Compleix
Tallant en la sabata:		
- En direcció X:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
- En direcció Y:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
Compressió obliqua en la sabata: - Situacions persistents: *Criteri de CYPE*	 Màxim: 5000 kN/m² Calculat: 404.3 kN/m²	 Compleix
Cantell mínim: *Criteri de CYPE*	Mínim: 15 cm Calculat: 50 cm	 Compleix
Espai per ancorar arrencades en fonamentació: - P49:	Mínim: 20 cm Calculat: 42 cm	 Compleix
Quantia geomètrica mínima: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	 Mínim: 0.0012	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 0.002	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 0.002	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 0.002	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 0.002	Compleix
Diàmetre mínim de les barres: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.2.1*	 Mínim: 12 mm	
- Graella inferior:	Calculat: 16 mm	Compleix
- Graella superior:	Calculat: 16 mm	Compleix
Separació màxima entre barres: *Criteri de CYPE*	 Màxim: 30 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 19 cm	Compleix
Separació mínima entre barres: *Criteri de CYPE*	 Mínim: 10 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 19 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge: *49.5*		
- Armat inf. direcció X cap a dret:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	 Compleix
- Armat inf. direcció X cap a esq:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	 Compleix
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	 Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Mínim: 0 cm Calculat: 0 cm	 Compleix
- Armat sup. direcció X cap a dret:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	 Compleix
- Armat sup. direcció X cap a esq:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	 Compleix
- Armat sup. direcció Y cap amunt:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	 Compleix
- Armat sup. direcció Y cap avall:	Mínim: 0 cm Calculat: 0 cm	 Compleix
Longitud mínima de les patilles:	Mínim: 16 cm	
- Armat inf. direcció X cap a dret:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció X cap a esq:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat sup. direcció X cap a dret:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció X cap a esq:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap amunt:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap avall:	Calculat: 19 cm	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: P49 Dimensions: 100 x 60 x 50 Armats: Xi:Ø16c/19 Yi:Ø16c/19 Xs:Ø16c/19 Ys:Ø16c/19		
Comprovació	Valors	Estat
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Sabata de tipus rígid		
- Relació ruptura pèssima (En direcció X): 0.51		
- Relació ruptura pèssima (En direcció Y): 0.00		
- Tallant d'esgotament (En direcció X): 0.00 kN		
- Tallant d'esgotament (En direcció Y): 0.00 kN		

Referència: P50 Dimensions: 100 x 60 x 50 Armats: Xi:Ø16c/19 Yi:Ø16c/19 Xs:Ø16c/19 Ys:Ø16c/19		
Comprovació	Valors	Estat
Tensions sobre el terreny: *Criteri de CYPE*		
- Tensió mitja en situacions persistents:	Màxim: 0.260 MPa Calculat: 0.116 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents sense vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.117 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents amb vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.118 MPa	Compleix
Bolcada de la sabata: *Si el % de reserva de seguretat és major que zero, vol dir que els coeficients de seguretat a la bolcada són majors que els valors estrictes exigits per a totes les combinacions d'equilibri.*		
- En direcció X:	Reserva seguretat: 11839.2 %	Compleix
- En direcció Y:	Reserva seguretat: 65283.9 %	Compleix
Flexió en la sabata:		
- En direcció X:	Moment: 21.09 kN·m	Compleix
- En direcció Y:	Moment: 0.00 kN·m	Compleix
Tallant en la sabata:		
- En direcció X:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
- En direcció Y:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
Compressió obliqua en la sabata: - Situacions persistents: *Criteri de CYPE*	Màxim: 5000 kN/m² Calculat: 218.9 kN/m²	Compleix
Cantell mínim: *Criteri de CYPE*	Mínim: 15 cm Calculat: 50 cm	Compleix
Espai per ancorar arrencades en fonamentació: - P50:	Mínim: 20 cm Calculat: 42 cm	Compleix
Quantia geomètrica mínima: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 0.0012	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 0.002	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 0.002	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 0.002	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 0.002	Compleix
Diàmetre mínim de les barres: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.2.1*	Mínim: 12 mm	
- Graella inferior:	Calculat: 16 mm	Compleix
- Graella superior:	Calculat: 16 mm	Compleix
Separació màxima entre barres: *Criteri de CYPE*	Màxim: 30 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 19 cm	Compleix
Separació mínima entre barres: *Criteri de CYPE*	Mínim: 10 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 19 cm	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: P50 Dimensions: 100 x 60 x 50 Armats: Xi:Ø16c/19 Yi:Ø16c/19 Xs:Ø16c/19 Ys:Ø16c/19		
Comprovació	Valors	Estat
Longitud d'ancoratge: *49.5*		
- Armat inf. direcció X cap a dret:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció X cap a esq:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Mínim: 0 cm Calculat: 0 cm	Compleix
- Armat sup. direcció X cap a dret:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció X cap a esq:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap amunt:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap avall:	Mínim: 0 cm Calculat: 0 cm	Compleix
Longitud mínima de les patilles:	Mínim: 16 cm	
- Armat inf. direcció X cap a dret:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció X cap a esq:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat sup. direcció X cap a dret:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció X cap a esq:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap amunt:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap avall:	Calculat: 19 cm	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Sabata de tipus rígid		
- Relació ruptura pèssima (En direcció X): 0.29		
- Relació ruptura pèssima (En direcció Y): 0.00		
- Tallant d'esgotament (En direcció X): 0.00 kN		
- Tallant d'esgotament (En direcció Y): 0.00 kN		

Referència: P52 Dimensions: 60 x 60 x 50 Armats: Xi:Ø16c/19 Yi:Ø16c/19 Xs:Ø16c/19 Ys:Ø16c/19		
Comprovació	Valors	Estat
Tensions sobre el terreny: *Criteri de CYPE*	Calculat: 0.085 MPa	
- Tensió mitja en situacions persistents:	Màxim: 0.260 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents sense vent:	Màxim: 0.325 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents amb vent:	Màxim: 0.325 MPa	Compleix
Bolcada de la sabata: *Si el % de reserva de seguretat és major que zero, vol dir que els coeficients de seguretat a la bolcada són majors que els valors estrictes exigits per a totes les combinacions d'equilibri.*		
- En direcció X:	Reserva seguretat: 2627.1 %	Compleix
- En direcció Y:	Reserva seguretat: 11172.0 %	Compleix
Flexió en la sabata:		
- En direcció X:	Moment: 26.77 kN·m	Compleix
- En direcció Y:	Moment: 0.00 kN·m	Compleix
Tallant en la sabata:		
- En direcció X:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
- En direcció Y:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
Compressió obliqua en la sabata: - Situacions persistents: *Criteri de CYPE*	Màxim: 5000 kN/m² Calculat: 158.5 kN/m²	Compleix
Cantell mínim: *Criteri de CYPE*	Mínim: 15 cm Calculat: 50 cm	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: P52
Dimensions: 60 x 60 x 50
Armats: Xi:Ø16c/19 Yi:Ø16c/19 Xs:Ø16c/19 Ys:Ø16c/19

Comprovació	Valors	Estat
Espai per ancorar arrencades en fonamentació: - P52:	Mínim: 20 cm Calculat: 42 cm	Compleix
Quantia geomètrica mínima: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 0.0012	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 0.002	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 0.002	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 0.002	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 0.002	Compleix
Diàmetre mínim de les barres: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.2.1*	Mínim: 12 mm	
- Graella inferior:	Calculat: 16 mm	Compleix
- Graella superior:	Calculat: 16 mm	Compleix
Separació màxima entre barres: *Criteri de CYPE*	Màxim: 30 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 19 cm	Compleix
Separació mínima entre barres: *Criteri de CYPE*	Mínim: 10 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 19 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge: *49.5*		
- Armat inf. direcció X cap a dret:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció X cap a esq:	Mínim: 0 cm Calculat: 0 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Mínim: 0 cm Calculat: 0 cm	Compleix
- Armat sup. direcció X cap a dret:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció X cap a esq:	Mínim: 0 cm Calculat: 0 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap amunt:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap avall:	Mínim: 0 cm Calculat: 0 cm	Compleix
Longitud mínima de les patilles:	Mínim: 16 cm	
- Armat inf. direcció X cap a dret:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció X cap a esq:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat sup. direcció X cap a dret:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció X cap a esq:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap amunt:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap avall:	Calculat: 19 cm	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		

Informació addicional:

- Sabata de tipus rígid
- Relació ruptura pèssima (En direcció X): 0.37
- Relació ruptura pèssima (En direcció Y): 0.00
- Tallant d'esgotament (En direcció X): 0.00 kN
- Tallant d'esgotament (En direcció Y): 0.00 kN

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: P53 Dimensions: 60 x 60 x 50 Armats: Xi:Ø16c/19 Yi:Ø16c/19 Xs:Ø16c/19 Ys:Ø16c/19		
Comprovació	Valors	Estat
Tensions sobre el terreny: *Criteri de CYPE*		
- Tensió mitja en situacions persistents:	Màxim: 0.260 MPa Calculat: 0.133 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents sense vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.129 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents amb vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.140 MPa	Compleix
Bolcada de la sabata: *Si el % de reserva de seguretat és major que zero, vol dir que els coeficients de seguretat a la bolcada són majors que els valors estrictes exigits per a totes les combinacions d'equilibri.*		
- En direcció X:	Reserva seguretat: 6015.1 %	Compleix
- En direcció Y:	Reserva seguretat: 28396.5 %	Compleix
Flexió en la sabata:		
- En direcció X:	Moment: 0.00 kN·m	Compleix
- En direcció Y:	Moment: 0.00 kN·m	Compleix
Tallant en la sabata:		
- En direcció X:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
- En direcció Y:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
Compressió obliqua en la sabata: - Situacions persistents: *Criteri de CYPE*	Màxim: 5000 kN/m² Calculat: 163.4 kN/m²	Compleix
Cantell mínim: *Criteri de CYPE*	Mínim: 15 cm Calculat: 50 cm	Compleix
Espai per ancorar arrencades en fonamentació: - P53:	Mínim: 20 cm Calculat: 42 cm	Compleix
Quantia geomètrica mínima: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 0.0012	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 0.002	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 0.002	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 0.002	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 0.002	Compleix
Diàmetre mínim de les barres: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.2.1*	Mínim: 12 mm	
- Graella inferior:	Calculat: 16 mm	Compleix
- Graella superior:	Calculat: 16 mm	Compleix
Separació màxima entre barres: *Criteri de CYPE*	Màxim: 30 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 19 cm	Compleix
Separació mínima entre barres: *Criteri de CYPE*	Mínim: 10 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 19 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge: *49.5*		
- Armat inf. direcció X cap a dret:	Mínim: 0 cm Calculat: 0 cm	Compleix
- Armat inf. direcció X cap a esq:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Mínim: 0 cm Calculat: 0 cm	Compleix
- Armat sup. direcció X cap a dret:	Mínim: 0 cm Calculat: 0 cm	Compleix
- Armat sup. direcció X cap a esq:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: P53 Dimensions: 60 x 60 x 50 Armats: Xi:Ø16c/19 Yi:Ø16c/19 Xs:Ø16c/19 Ys:Ø16c/19		
Comprovació	Valors	Estat
- Armat sup. direcció Y cap amunt:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap avall:	Mínim: 0 cm Calculat: 0 cm	Compleix
Longitud mínima de les patilles:	Mínim: 16 cm	
- Armat inf. direcció X cap a dret:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció X cap a esq:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat sup. direcció X cap a dret:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció X cap a esq:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap amunt:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap avall:	Calculat: 19 cm	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Sabata de tipus rígid		
- Relació ruptura pèssima (En direcció X): 0.00		
- Relació ruptura pèssima (En direcció Y): 0.00		
- Tallant d'esgotament (En direcció X): 0.00 kN		
- Tallant d'esgotament (En direcció Y): 0.00 kN		

2. LLISTAT DE SABATES CORREGUDES

2.1. Descripció

Referències	GEOMETRIA	ARMAT
M1	Longitud: 446.28 cm Ample total: 105 cm Volada a l'esquerra: 37.5 cm Volada a la dreta: 37.5 cm Cantell: 50 cm No es considera la interacció terreny-estructura	Inferior Longitudinal: Ø12c/15 Inferior Transversal: Ø16c/30 Superior Longitudinal: Ø12c/15 Superior Transversal: Ø16c/30
M4	Longitud: 480.82 cm Ample total: 105 cm Volada a l'esquerra: 37.5 cm Volada a la dreta: 37.5 cm Cantell: 50 cm No es considera la interacció terreny-estructura	Inferior Longitudinal: Ø12c/15 Inferior Transversal: Ø16c/30 Superior Longitudinal: Ø12c/15 Superior Transversal: Ø16c/30
M5	Longitud: 214.06 cm Ample total: 105 cm Volada a l'esquerra: 37.5 cm Volada a la dreta: 37.5 cm Cantell: 50 cm No es considera la interacció terreny-estructura	Inferior Longitudinal: Ø12c/15 Inferior Transversal: Ø16c/30 Superior Longitudinal: Ø12c/15 Superior Transversal: Ø16c/30
M18	Longitud: 362 cm Ample total: 105 cm Volada a l'esquerra: 37.5 cm Volada a la dreta: 37.5 cm Cantell: 50 cm No es considera la interacció terreny-estructura	Inferior Longitudinal: Ø12c/15 Inferior Transversal: Ø16c/30 Superior Longitudinal: Ø12c/15 Superior Transversal: Ø16c/30
M19	Longitud: 272.45 cm Ample total: 105 cm Volada a l'esquerra: 37.5 cm Volada a la dreta: 37.5 cm Cantell: 50 cm No es considera la interacció terreny-estructura	Inferior Longitudinal: Ø12c/15 Inferior Transversal: Ø16c/30 Superior Longitudinal: Ø12c/15 Superior Transversal: Ø16c/30
M20	Longitud: 292.28 cm Ample total: 105 cm Volada a l'esquerra: 37.5 cm Volada a la dreta: 37.5 cm Cantell: 50 cm No es considera la interacció terreny-estructura	Inferior Longitudinal: Ø12c/15 Inferior Transversal: Ø16c/30 Superior Longitudinal: Ø12c/15 Superior Transversal: Ø16c/30

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286:E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referències	GEOMETRIA	ARMAT
M21	Longitud: 580.66 cm Ample total: 105 cm Volada a l'esquerra: 37.5 cm Volada a la dreta: 37.5 cm Cantell: 50 cm No es considera la interacció terreny-estructura	Inferior Longitudinal: Ø12c/15 Inferior Transversal: Ø16c/30 Superior Longitudinal: Ø12c/15 Superior Transversal: Ø16c/30
M22	Longitud: 424.23 cm Ample total: 105 cm Volada a l'esquerra: 37.5 cm Volada a la dreta: 37.5 cm Cantell: 50 cm No es considera la interacció terreny-estructura	Inferior Longitudinal: Ø12c/15 Inferior Transversal: Ø16c/30 Superior Longitudinal: Ø12c/15 Superior Transversal: Ø16c/30
M23	Longitud: 160.07 cm Ample total: 105 cm Volada a l'esquerra: 37.5 cm Volada a la dreta: 37.5 cm Cantell: 50 cm No es considera la interacció terreny-estructura	Inferior Longitudinal: Ø12c/15 Inferior Transversal: Ø16c/30 Superior Longitudinal: Ø12c/15 Superior Transversal: Ø16c/30
M24	Longitud: 380.5 cm Ample total: 105 cm Volada a l'esquerra: 37.5 cm Volada a la dreta: 37.5 cm Cantell: 50 cm No es considera la interacció terreny-estructura	Inferior Longitudinal: Ø12c/15 Inferior Transversal: Ø16c/30 Superior Longitudinal: Ø12c/15 Superior Transversal: Ø16c/30
M26	Longitud: 435.03 cm Ample total: 105 cm Volada a l'esquerra: 37.5 cm Volada a la dreta: 37.5 cm Cantell: 50 cm No es considera la interacció terreny-estructura	Inferior Longitudinal: Ø12c/15 Inferior Transversal: Ø16c/30 Superior Longitudinal: Ø12c/15 Superior Transversal: Ø16c/30
M27	Longitud: 566.01 cm Ample total: 105 cm Volada a l'esquerra: 37.5 cm Volada a la dreta: 37.5 cm Cantell: 50 cm No es considera la interacció terreny-estructura	Inferior Longitudinal: Ø12c/15 Inferior Transversal: Ø16c/30 Superior Longitudinal: Ø12c/15 Superior Transversal: Ø16c/30
M28	Longitud: 375.2 cm Ample total: 105 cm Volada a l'esquerra: 37.5 cm Volada a la dreta: 37.5 cm Cantell: 50 cm No es considera la interacció terreny-estructura	Inferior Longitudinal: Ø12c/15 Inferior Transversal: Ø16c/30 Superior Longitudinal: Ø12c/15 Superior Transversal: Ø16c/30
M29	Longitud: 245.28 cm Ample total: 105 cm Volada a l'esquerra: 37.5 cm Volada a la dreta: 37.5 cm Cantell: 50 cm No es considera la interacció terreny-estructura	Inferior Longitudinal: Ø12c/15 Inferior Transversal: Ø16c/30 Superior Longitudinal: Ø12c/15 Superior Transversal: Ø16c/30
M30	Longitud: 302.06 cm Ample total: 105 cm Volada a l'esquerra: 37.5 cm Volada a la dreta: 37.5 cm Cantell: 50 cm No es considera la interacció terreny-estructura	Inferior Longitudinal: Ø12c/15 Inferior Transversal: Ø16c/30 Superior Longitudinal: Ø12c/15 Superior Transversal: Ø16c/30
M31	Longitud: 412.18 cm Ample total: 105 cm Volada a l'esquerra: 37.5 cm Volada a la dreta: 37.5 cm Cantell: 50 cm No es considera la interacció terreny-estructura	Inferior Longitudinal: Ø12c/15 Inferior Transversal: Ø16c/30 Superior Longitudinal: Ø12c/15 Superior Transversal: Ø16c/30
M11	Longitud: 391.89 cm Ample total: 105 cm Volada a l'esquerra: 37.5 cm Volada a la dreta: 37.5 cm Cantell: 50 cm No es considera la interacció terreny-estructura	Inferior Longitudinal: Ø12c/15 Inferior Transversal: Ø16c/30 Superior Longitudinal: Ø12c/15 Superior Transversal: Ø16c/30
M12	Longitud: 407.43 cm Ample total: 105 cm Volada a l'esquerra: 37.5 cm Volada a la dreta: 37.5 cm Cantell: 50 cm No es considera la interacció terreny-estructura	Inferior Longitudinal: Ø12c/15 Inferior Transversal: Ø16c/30 Superior Longitudinal: Ø12c/15 Superior Transversal: Ø16c/30

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286726A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referències	GEOMETRIA	ARMAT
M13	Longitud: 349.99 cm Ample total: 105 cm Volada a l'esquerra: 37.5 cm Volada a la dreta: 37.5 cm Cantell: 50 cm No es considera la interacció terreny-estructura	Inferior Longitudinal: Ø12c/15 Inferior Transversal: Ø16c/30 Superior Longitudinal: Ø12c/15 Superior Transversal: Ø16c/30
MF3	Longitud: 1324.59 cm Ample total: 80 cm Volada a l'esquerra: 0 cm Volada a la dreta: 50 cm Cantell: 50 cm No es considera la interacció terreny-estructura	Inferior Longitudinal: Ø12c/15 Inferior Transversal: Ø16c/30 Superior Longitudinal: Ø12c/15 Superior Transversal: Ø16c/30
M34	Longitud: 385.26 cm Ample total: 105 cm Volada a l'esquerra: 37.5 cm Volada a la dreta: 37.5 cm Cantell: 50 cm No es considera la interacció terreny-estructura	Inferior Longitudinal: Ø12c/15 Inferior Transversal: Ø16c/30 Superior Longitudinal: Ø12c/15 Superior Transversal: Ø16c/30
M35	Longitud: 287.51 cm Ample total: 105 cm Volada a l'esquerra: 37.5 cm Volada a la dreta: 37.5 cm Cantell: 50 cm No es considera la interacció terreny-estructura	Inferior Longitudinal: Ø12c/15 Inferior Transversal: Ø16c/30 Superior Longitudinal: Ø12c/15 Superior Transversal: Ø16c/30
M36	Longitud: 365.89 cm Ample total: 105 cm Volada a l'esquerra: 37.5 cm Volada a la dreta: 37.5 cm Cantell: 50 cm No es considera la interacció terreny-estructura	Inferior Longitudinal: Ø12c/15 Inferior Transversal: Ø16c/30 Superior Longitudinal: Ø12c/15 Superior Transversal: Ø16c/30
M37	Longitud: 401.64 cm Ample total: 105 cm Volada a l'esquerra: 37.5 cm Volada a la dreta: 37.5 cm Cantell: 50 cm No es considera la interacció terreny-estructura	Inferior Longitudinal: Ø12c/15 Inferior Transversal: Ø16c/30 Superior Longitudinal: Ø12c/15 Superior Transversal: Ø16c/30
M14	Longitud: 398.26 cm Ample total: 105 cm Volada a l'esquerra: 37.5 cm Volada a la dreta: 37.5 cm Cantell: 50 cm No es considera la interacció terreny-estructura	Inferior Longitudinal: Ø12c/15 Inferior Transversal: Ø16c/30 Superior Longitudinal: Ø12c/15 Superior Transversal: Ø16c/30
M8	Longitud: 1071.11 cm Ample total: 105 cm Volada a l'esquerra: 37.5 cm Volada a la dreta: 37.5 cm Cantell: 50 cm No es considera la interacció terreny-estructura	Inferior Longitudinal: Ø12c/15 Inferior Transversal: Ø16c/30 Superior Longitudinal: Ø12c/15 Superior Transversal: Ø16c/30
M10	Longitud: 485.52 cm Ample total: 105 cm Volada a l'esquerra: 37.5 cm Volada a la dreta: 37.5 cm Cantell: 50 cm No es considera la interacció terreny-estructura	Inferior Longitudinal: Ø12c/15 Inferior Transversal: Ø16c/30 Superior Longitudinal: Ø12c/15 Superior Transversal: Ø16c/30
M15	Longitud: 211.77 cm Ample total: 105 cm Volada a l'esquerra: 37.5 cm Volada a la dreta: 37.5 cm Cantell: 50 cm No es considera la interacció terreny-estructura	Inferior Longitudinal: Ø12c/15 Inferior Transversal: Ø16c/30 Superior Longitudinal: Ø12c/15 Superior Transversal: Ø16c/30
M25	Longitud: 555.1 cm Ample total: 105 cm Volada a l'esquerra: 37.5 cm Volada a la dreta: 37.5 cm Cantell: 50 cm No es considera la interacció terreny-estructura	Inferior Longitudinal: Ø12c/15 Inferior Transversal: Ø16c/30 Superior Longitudinal: Ø12c/15 Superior Transversal: Ø16c/30
M38	Longitud: 566.01 cm Ample total: 105 cm Volada a l'esquerra: 37.5 cm Volada a la dreta: 37.5 cm Cantell: 50 cm No es considera la interacció terreny-estructura	Inferior Longitudinal: Ø12c/15 Inferior Transversal: Ø16c/30 Superior Longitudinal: Ø12c/15 Superior Transversal: Ø16c/30

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286726A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referències	GEOMETRIA	ARMAT
M40	Longitud: 384.95 cm Ample total: 105 cm Volada a l'esquerra: 37.5 cm Volada a la dreta: 37.5 cm Cantell: 50 cm No es considera la interacció terreny-estructura	Inferior Longitudinal: Ø12c/15 Inferior Transversal: Ø16c/30 Superior Longitudinal: Ø12c/15 Superior Transversal: Ø16c/30
MF6	Longitud: 641.06 cm Ample total: 80 cm Volada a l'esquerra: 50 cm Volada a la dreta: 0 cm Cantell: 50 cm No es considera la interacció terreny-estructura	Inferior Longitudinal: Ø12c/15 Inferior Transversal: Ø16c/30 Superior Longitudinal: Ø12c/15 Superior Transversal: Ø16c/30

2.2. Comprovació

Referència: M1
Dimensions: 105 x 50
Armats: Xi:Ø12c/15 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø12c/15 Ys:Ø16c/30

Comprovació	Valors	Estat
Tensions sobre el terreny: *Criteri de CYPE*		
- Tensió mitja en situacions persistents:	Màxim: 0.260 MPa Calculat: 0.054 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents sense vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.075 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents amb vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.076 MPa	Compleix
Bolcada de la sabata: *Si el % de reserva de seguretat és major que zero, vol dir que els coeficients de seguretat a la bolcada són majors que els valors estrictes exigits per a totes les combinacions d'equilibri.*		
- En direcció X:	Reserva seguretat: 486.5 %	Compleix
- En direcció Y:	Reserva seguretat: 76027.1 %	Compleix
Flexió en la sabata:		
- En direcció X:	Moment: 0.00 kN·m	Compleix
- En direcció Y:	Moment: 31.05 kN·m	Compleix
Tallant en la sabata:		
- En direcció X:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
- En direcció Y:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
Compressió obliqua en la sabata: - Situacions persistents: *Criteri de CYPE*	Màxim: 5000 kN/m² Calculat: 294.4 kN/m²	Compleix
Cantell mínim: *Criteri de CYPE*	Mínim: 15 cm Calculat: 50 cm	Compleix
Espai per ancorar arrencades en fonamentació:	Calculat: 43 cm	
- P45:	Mínim: 20 cm	Compleix
- P46:	Mínim: 20 cm	Compleix
- M1:	Mínim: 0 cm	Compleix
Quantia geomètrica mínima: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 0.0012	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 0.0015	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 0.0015	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 0.0013	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 0.0013	Compleix
Diàmetre mínim de les barres: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.2.1*	Mínim: 12 mm	
- Graella inferior:	Calculat: 12 mm	Compleix
- Graella superior:	Calculat: 12 mm	Compleix
Separació màxima entre barres: *Criteri de CYPE*	Màxim: 30 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
Separació mínima entre barres: *Criteri de CYPE*	Mínim: 10 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: M1 Dimensions: 105 x 50 Armats: Xi:Ø12c/15 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø12c/15 Ys:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge: *49.5*	Mínim: 16 cm	
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Calculat: 16 cm	Compleix
Longitud mínima de les patilles:	Mínim: 16 cm	
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap amunt:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap avall:	Calculat: 16 cm	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Sabata de tipus rígid (Criteri de CYPE)		
- Flexió en la sabata (En direcció X): 0.00		
- Relació ruptura pèssima (En direcció Y): 0.07		
- Tallant d'esgotament (En direcció X): 0.00 kN		
- Tallant d'esgotament (En direcció Y): 0.00 kN		

Referència: M4 Dimensions: 105 x 50 Armats: Xi:Ø12c/15 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø12c/15 Ys:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
Tensions sobre el terreny: *Criteri de CYPE*		
- Tensió mitja en situacions persistents:	Màxim: 0.260 MPa Calculat: 0.051 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents sense vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.057 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents amb vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.058 MPa	Compleix
Bolcada de la sabata: *Si el % de reserva de seguretat és major que zero, vol dir que els coeficients de seguretat a la bolcada són majors que els valors estrictes exigits per a totes les combinacions d'equilibri.*		
- En direcció X:	Reserva seguretat: 933.5 %	Compleix
- En direcció Y:	Reserva seguretat: 93984.6 %	Compleix
Flexió en la sabata:		
- En direcció X:	Moment: 0.00 kN·m	Compleix
- En direcció Y:	Moment: 26.69 kN·m	Compleix
Tallant en la sabata:		
- En direcció X:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
- En direcció Y:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
Compressió obliqua en la sabata: - Situacions persistents: *Criteri de CYPE*	Màxim: 5000 kN/m² Calculat: 294.4 kN/m²	Compleix
Cantell mínim: *Criteri de CYPE*	Mínim: 15 cm Calculat: 50 cm	Compleix
Espai per ancorar arrencades en fonamentació:	Calculat: 43 cm	
- P47:	Mínim: 20 cm	Compleix
- P46:	Mínim: 20 cm	Compleix
- M4:	Mínim: 0 cm	Compleix
Quantia geomètrica mínima: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 0.0012	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 0.0015	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 0.0015	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 0.0013	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 0.0013	Compleix
Diàmetre mínim de les barres: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.2.1*	Mínim: 12 mm	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: M4 Dimensions: 105 x 50 Armats: Xi:Ø12c/15 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø12c/15 Ys:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
- Graella inferior:	Calculat: 12 mm	Compleix
- Graella superior:	Calculat: 12 mm	Compleix
Separació màxima entre barres: *Criteri de CYPE*	Màxim: 30 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
Separació mínima entre barres: *Criteri de CYPE*	Mínim: 10 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge: *49.5*		
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap amunt:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap avall:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix
Longitud mínima de les patilles:	Mínim: 16 cm	
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap amunt:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap avall:	Calculat: 19 cm	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Sabata de tipus rígid (Criteri de CYPE)		
- Flexió en la sabata (En direcció X): 0.00		
- Relació ruptura pèssima (En direcció Y): 0.06		
- Tallant d'esgotament (En direcció X): 0.00 kN		
- Tallant d'esgotament (En direcció Y): 0.00 kN		

Referència: M5 Dimensions: 105 x 50 Armats: Xi:Ø12c/15 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø12c/15 Ys:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
Tensions sobre el terreny: *Criteri de CYPE*		
- Tensió mitja en situacions persistents:	Màxim: 0.260 MPa Calculat: 0.062 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents sense vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.079 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents amb vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.088 MPa	Compleix
Bolcada de la sabata: *Si el % de reserva de seguretat és major que zero, vol dir que els coeficients de seguretat a la bolcada són majors que els valors estrictes exigits per a totes les combinacions d'equilibri.*		
- En direcció X:	Reserva seguretat: 470.9 %	Compleix
- En direcció Y:	Reserva seguretat: 29224.0 %	Compleix
Flexió en la sabata:		
- En direcció X:	Moment: 0.00 kN·m	Compleix
- En direcció Y:	Moment: 39.79 kN·m	Compleix
Tallant en la sabata:		
- En direcció X:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
- En direcció Y:	Tallant: 0.00 kN	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: M5
Dimensions: 105 x 50
Armats: Xi:Ø12c/15 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø12c/15 Ys:Ø16c/30

Comprovació	Valors	Estat
Compressió obliqua en la sabata: - Situacions persistents: *Criteri de CYPE*	 Màxim: 5000 kN/m² Calculat: 114.3 kN/m²	 Compleix
Cantell mínim: *Criteri de CYPE*	Mínim: 15 cm Calculat: 50 cm	 Compleix
Espai per ancorar arrencades en fonamentació:	Calculat: 43 cm	
- P29:	Mínim: 20 cm	Compleix
- P47:	Mínim: 20 cm	Compleix
- M5:	Mínim: 27 cm	Compleix
Quantia geomètrica mínima: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	 Mínim: 0.0012	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 0.0015	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 0.0015	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 0.0013	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 0.0013	Compleix
Diàmetre mínim de les barres: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.2.1*	 Mínim: 12 mm	
- Graella inferior:	Calculat: 12 mm	Compleix
- Graella superior:	Calculat: 12 mm	Compleix
Separació màxima entre barres: *Criteri de CYPE*	 Màxim: 30 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
Separació mínima entre barres: *Criteri de CYPE*	 Mínim: 10 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge: *49.5*	 Mínim: 16 cm	
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Calculat: 16 cm	Compleix
Longitud mínima de les patilles:	Mínim: 16 cm	
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap amunt:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap avall:	Calculat: 16 cm	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		

Informació addicional:
- Sabata de tipus rígid (Criteri de CYPE)
- Flexió en la sabata (En direcció X): 0.00
- Relació ruptura pèssima (En direcció Y): 0.18
- Tallant d'esgotament (En direcció X): 0.00 kN
- Tallant d'esgotament (En direcció Y): 0.00 kN

Referència: M18
Dimensions: 105 x 50
Armats: Xi:Ø12c/15 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø12c/15 Ys:Ø16c/30

Comprovació	Valors	Estat
Tensions sobre el terreny: *Criteri de CYPE*		
- Tensió mitja en situacions persistents:	Màxim: 0.260 MPa Calculat: 0.078 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents sense vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.156 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents amb vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.157 MPa	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: M18 Dimensions: 105 x 50 Armats: Xi:Ø12c/15 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø12c/15 Ys:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
Bolcada de la sabata: *Si el % de reserva de seguretat és major que zero, vol dir que els coeficients de seguretat a la bolcada són majors que els valors estrictes exigits per a totes les combinacions d'equilibri.*		
- En direcció X:	Reserva seguretat: 187.0 %	Compleix
- En direcció Y:	Reserva seguretat: 167288.3 %	Compleix
Flexió en la sabata:		
- En direcció X:	Moment: 0.00 kN·m	Compleix
- En direcció Y:	Moment: 40.42 kN·m	Compleix
Tallant en la sabata:		
- En direcció X:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
- En direcció Y:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
Compressió obliqua en la sabata: - Situacions persistents: *Criteri de CYPE*	 Màxim: 5000 kN/m² Calculat: 344.7 kN/m²	 Compleix
Cantell mínim: *Criteri de CYPE*	Mínim: 15 cm Calculat: 50 cm	 Compleix
Espai per ancorar arrencades en fonamentació:	Calculat: 43 cm	
- P41:	Mínim: 20 cm	Compleix
- P42:	Mínim: 20 cm	Compleix
- M18:	Mínim: 0 cm	Compleix
Quantia geomètrica mínima: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 0.0012	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 0.0015	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 0.0015	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 0.0013	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 0.0013	Compleix
Diàmetre mínim de les barres: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.2.1*	Mínim: 12 mm	
- Graella inferior:	Calculat: 12 mm	Compleix
- Graella superior:	Calculat: 12 mm	Compleix
Separació màxima entre barres: *Criteri de CYPE*	Màxim: 30 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
Separació mínima entre barres: *Criteri de CYPE*	Mínim: 10 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge: *49.5*		
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	 Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	 Compleix
- Armat sup. direcció Y cap amunt:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	 Compleix
- Armat sup. direcció Y cap avall:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	 Compleix
Longitud mínima de les patilles:	Mínim: 16 cm	
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap amunt:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap avall:	Calculat: 19 cm	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Sabata de tipus rígid (Criteri de CYPE)		

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: M18 Dimensions: 105 x 50 Armats: Xi:Ø12c/15 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø12c/15 Ys:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
- Flexió en la sabata (En direcció X): 0.00 - Relació ruptura pèssima (En direcció Y): 0.11 - Tallant d'esgotament (En direcció X): 0.00 kN - Tallant d'esgotament (En direcció Y): 0.00 kN		

Referència: M19 Dimensions: 105 x 50 Armats: Xi:Ø12c/15 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø12c/15 Ys:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
Tensions sobre el terreny: *Criteri de CYPE*		
- Tensió mitja en situacions persistents:	Màxim: 0.260 MPa Calculat: 0.082 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents sense vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.087 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents amb vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.087 MPa	Compleix
Bolcada de la sabata: *Si el % de reserva de seguretat és major que zero, vol dir que els coeficients de seguretat a la bolcada són majors que els valors estrictes exigits per a totes les combinacions d'equilibri.*		
- En direcció X:	Reserva seguretat: 4162.8 %	Compleix
- En direcció Y:	Reserva seguretat: 179767.9 %	Compleix
Flexió en la sabata:		
- En direcció X:	Moment: 0.00 kN·m	Compleix
- En direcció Y:	Moment: 40.22 kN·m	Compleix
Tallant en la sabata:		
- En direcció X:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
- En direcció Y:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
Compressió obliqua en la sabata: - Situacions persistents: *Criteri de CYPE*	Màxim: 5000 kN/m² Calculat: 344.7 kN/m²	Compleix
Cantell mínim: *Criteri de CYPE*	Mínim: 15 cm Calculat: 50 cm	Compleix
Espai per ancorar arrencades en fonamentació:	Calculat: 43 cm	
- P42:	Mínim: 20 cm	Compleix
- P43:	Mínim: 20 cm	Compleix
- M19:	Mínim: 0 cm	Compleix
Quantia geomètrica mínima: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 0.0012	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 0.0015	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 0.0015	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 0.0013	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 0.0013	Compleix
Diàmetre mínim de les barres: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.2.1*	Mínim: 12 mm	
- Graella inferior:	Calculat: 12 mm	Compleix
- Graella superior:	Calculat: 12 mm	Compleix
Separació màxima entre barres: *Criteri de CYPE*	Màxim: 30 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
Separació mínima entre barres: *Criteri de CYPE*	Mínim: 10 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge: *49.5*		

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: M19 Dimensions: 105 x 50 Armats: Xi:Ø12c/15 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø12c/15 Ys:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap amunt:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap avall:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix
Longitud mínima de les patilles:	Mínim: 16 cm	
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap amunt:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap avall:	Calculat: 19 cm	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Sabata de tipus rígid (Criteri de CYPE)		
- Flexió en la sabata (En direcció X): 0.00		
- Relació ruptura pèssima (En direcció Y): 0.14		
- Tallant d'esgotament (En direcció X): 0.00 kN		
- Tallant d'esgotament (En direcció Y): 0.00 kN		

Referència: M20 Dimensions: 105 x 50 Armats: Xi:Ø12c/15 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø12c/15 Ys:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
Tensions sobre el terreny: *Criteri de CYPE*		
- Tensió mitja en situacions persistents:	Màxim: 0.260 MPa Calculat: 0.090 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents sense vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.150 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents amb vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.150 MPa	Compleix
Bolcada de la sabata: *Si el % de reserva de seguretat és major que zero, vol dir que els coeficients de seguretat a la bolcada són majors que els valors estrictes exigits per a totes les combinacions d'equilibri.*		
- En direcció X:	Reserva seguretat: 336.2 %	Compleix
- En direcció Y:	Reserva seguretat: 235589.1 %	Compleix
Flexió en la sabata:		
- En direcció X:	Moment: 0.00 kN·m	Compleix
- En direcció Y:	Moment: 34.20 kN·m	Compleix
Tallant en la sabata:		
- En direcció X:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
- En direcció Y:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
Compressió obliqua en la sabata: - Situacions persistents: *Criteri de CYPE*	Màxim: 5000 kN/m² Calculat: 310.3 kN/m²	Compleix
Cantell mínim: *Criteri de CYPE*	Mínim: 15 cm Calculat: 50 cm	Compleix
Espai per ancorar arrencades en fonamentació:	Calculat: 43 cm	
- P43:	Mínim: 20 cm	Compleix
- P44:	Mínim: 20 cm	Compleix
- M20:	Mínim: 0 cm	Compleix
Quantia geomètrica mínima: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 0.0012	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 0.0015	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 0.0015	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 0.0013	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 0.0013	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: M20 Dimensions: 105 x 50 Armats: Xi:Ø12c/15 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø12c/15 Ys:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
Diàmetre mínim de les barres: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.2.1*	Mínim: 12 mm	
- Graella inferior:	Calculat: 12 mm	Compleix
- Graella superior:	Calculat: 12 mm	Compleix
Separació màxima entre barres: *Criteri de CYPE*	Màxim: 30 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
Separació mínima entre barres: *Criteri de CYPE*	Mínim: 10 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge: *49.5*		
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap amunt:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap avall:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix
Longitud mínima de les patilles:	Mínim: 16 cm	
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap amunt:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap avall:	Calculat: 19 cm	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Sabata de tipus rígid (Criteri de CYPE)		
- Flexió en la sabata (En direcció X): 0.00		
- Relació ruptura pèssima (En direcció Y): 0.12		
- Tallant d'esgotament (En direcció X): 0.00 kN		
- Tallant d'esgotament (En direcció Y): 0.00 kN		

Referència: M21 Dimensions: 105 x 50 Armats: Xi:Ø12c/15 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø12c/15 Ys:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
Tensions sobre el terreny: *Criteri de CYPE*		
- Tensió mitja en situacions persistents:	Màxim: 0.260 MPa Calculat: 0.075 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents sense vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.126 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents amb vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.126 MPa	Compleix
Bolcada de la sabata: *Si el % de reserva de seguretat és major que zero, vol dir que els coeficients de seguretat a la bolcada són majors que els valors estrictes exigits per a totes les combinacions d'equilibri.*		
- En direcció X:	Reserva seguretat: 336.6 %	Compleix
- En direcció Y:	Reserva seguretat: 103351.9 %	Compleix
Flexió en la sabata:		
- En direcció X:	Moment: 0.00 kN·m	Compleix
- En direcció Y:	Moment: 49.24 kN·m	Compleix
Tallant en la sabata:		

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: M21 Dimensions: 105 x 50 Armats: Xi:Ø12c/15 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø12c/15 Ys:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
- En direcció X:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
- En direcció Y:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
Compressió obliqua en la sabata: - Situacions persistents: *Criteri de CYPE*	 Màxim: 5000 kN/m² Calculat: 623.9 kN/m²	 Compleix
Cantell mínim: *Criteri de CYPE*	Mínim: 15 cm Calculat: 50 cm	 Compleix
Espai per ancorar arrencades en fonamentació:	Calculat: 43 cm	
- P06:	Mínim: 20 cm	Compleix
- P07:	Mínim: 20 cm	Compleix
- M21:	Mínim: 0 cm	Compleix
Quantia geomètrica mínima: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	 Mínim: 0.0012	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 0.0015	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 0.0015	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 0.0013	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 0.0013	Compleix
Diàmetre mínim de les barres: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.2.1*	 Mínim: 12 mm	
- Graella inferior:	Calculat: 12 mm	Compleix
- Graella superior:	Calculat: 12 mm	Compleix
Separació màxima entre barres: *Criteri de CYPE*	 Màxim: 30 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
Separació mínima entre barres: *Criteri de CYPE*	 Mínim: 10 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge: *49.5*	 Mínim: 16 cm	
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Calculat: 16 cm	Compleix
Longitud mínima de les patilles:	Mínim: 16 cm	
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap amunt:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap avall:	Calculat: 19 cm	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Sabata de tipus rígid (Criteri de CYPE)		
- Flexió en la sabata (En direcció X): 0.00		
- Relació ruptura pèssima (En direcció Y): 0.08		
- Tallant d'esgotament (En direcció X): 0.00 kN		
- Tallant d'esgotament (En direcció Y): 0.00 kN		

Referència: M22 Dimensions: 105 x 50 Armats: Xi:Ø12c/15 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø12c/15 Ys:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
Tensions sobre el terreny: *Criteri de CYPE*		
- Tensió mitja en situacions persistents:	Màxim: 0.260 MPa Calculat: 0.098 MPa	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: M22
Dimensions: 105 x 50
Armats: Xi:Ø12c/15 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø12c/15 Ys:Ø16c/30

Comprovació	Valors	Estat
- Tensió màxima en situacions persistents sense vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.118 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents amb vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.118 MPa	Compleix
Bolcada de la sabata: *Si el % de reserva de seguretat és major que zero, vol dir que els coeficients de seguretat a la bolcada són majors que els valors estrictes exigits per a totes les combinacions d'equilibri.*		
- En direcció X:	Reserva seguretat: 793.7 %	Compleix
- En direcció Y:	Reserva seguretat: 72929.8 %	Compleix
Flexió en la sabata:		
- En direcció X:	Moment: 0.00 kN·m	Compleix
- En direcció Y:	Moment: 48.80 kN·m	Compleix
Tallant en la sabata:		
- En direcció X:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
- En direcció Y:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
Compressió obliqua en la sabata:		
- Situacions persistents: *Criteri de CYPE*	Màxim: 5000 kN/m² Calculat: 623.9 kN/m²	Compleix
Cantell mínim: *Criteri de CYPE*	Mínim: 15 cm Calculat: 50 cm	Compleix
Espai per ancorar arrencades en fonamentació:	Calculat: 43 cm	
- P07:	Mínim: 20 cm	Compleix
- P08:	Mínim: 20 cm	Compleix
- M22:	Mínim: 0 cm	Compleix
Quantia geomètrica mínima: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 0.0012	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 0.0015	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 0.0015	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 0.0013	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 0.0013	Compleix
Diàmetre mínim de les barres: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.2.1*	Mínim: 12 mm	
- Graella inferior:	Calculat: 12 mm	Compleix
- Graella superior:	Calculat: 12 mm	Compleix
Separació màxima entre barres: *Criteri de CYPE*	Màxim: 30 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
Separació mínima entre barres: *Criteri de CYPE*	Mínim: 10 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge: *49.5*	Mínim: 16 cm	
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Calculat: 16 cm	Compleix
Longitud mínima de les patilles:	Mínim: 16 cm	
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap amunt:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap avall:	Calculat: 19 cm	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		

Informació addicional:
- Sabata de tipus rígid (Criteri de CYPE)
- Flexió en la sabata (En direcció X): 0.00

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: M22 Dimensions: 105 x 50 Armats: Xi:Ø12c/15 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø12c/15 Ys:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
- Relació ruptura pèssima (En direcció Y): 0.11 - Tallant d'esgotament (En direcció X): 0.00 kN - Tallant d'esgotament (En direcció Y): 0.00 kN		

Referència: M23 Dimensions: 105 x 50 Armats: Xi:Ø12c/15 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø12c/15 Ys:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
Tensions sobre el terreny: *Criteri de CYPE*		
- Tensió mitja en situacions persistents:	Màxim: 0.260 MPa Calculat: 0.145 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents sense vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.290 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents amb vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.291 MPa	Compleix
Bolcada de la sabata: *Si el % de reserva de seguretat és major que zero, vol dir que els coeficients de seguretat a la bolcada són majors que els valors estrictes exigits per a totes les combinacions d'equilibri.*		
- En direcció X:	Reserva seguretat: 101.7 %	Compleix
- En direcció Y:	Reserva seguretat: 95838.5 %	Compleix
Flexió en la sabata:		
- En direcció X:	Moment: 0.00 kN·m	Compleix
- En direcció Y:	Moment: 16.65 kN·m	Compleix
Tallant en la sabata:		
- En direcció X:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
- En direcció Y:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
Compressió obliqua en la sabata: - Situacions persistents: *Criteri de CYPE*	Màxim: 5000 kN/m² Calculat: 515.3 kN/m²	Compleix
Cantell mínim: *Criteri de CYPE*	Mínim: 15 cm Calculat: 50 cm	Compleix
Espai per ancorar arrencades en fonamentació:	Calculat: 43 cm	
- P08:	Mínim: 20 cm	Compleix
- M23:	Mínim: 0 cm	Compleix
Quantia geomètrica mínima: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 0.0012	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 0.0015	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 0.0015	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 0.0013	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 0.0013	Compleix
Diàmetre mínim de les barres: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.2.1*	Mínim: 12 mm	
- Graella inferior:	Calculat: 12 mm	Compleix
- Graella superior:	Calculat: 12 mm	Compleix
Separació màxima entre barres: *Criteri de CYPE*	Màxim: 30 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
Separació mínima entre barres: *Criteri de CYPE*	Mínim: 10 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge: *49.5*		
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: M23 Dimensions: 105 x 50 Armats: Xi:Ø12c/15 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø12c/15 Ys:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap amunt:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap avall:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix
Longitud mínima de les patilles:	Mínim: 16 cm	
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap amunt:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap avall:	Calculat: 19 cm	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Sabata de tipus rígid (Criteri de CYPE)		
- Flexió en la sabata (En direcció X): 0.00		
- Relació ruptura pèssima (En direcció Y): 0.11		
- Tallant d'esgotament (En direcció X): 0.00 kN		
- Tallant d'esgotament (En direcció Y): 0.00 kN		

Referència: M24 Dimensions: 105 x 50 Armats: Xi:Ø12c/15 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø12c/15 Ys:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
Tensions sobre el terreny: *Criteri de CYPE*		
- Tensió mitja en situacions persistents:	Màxim: 0.260 MPa Calculat: 0.067 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents sense vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.134 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents amb vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.134 MPa	Compleix
Bolcada de la sabata: *Si el % de reserva de seguretat és major que zero, vol dir que els coeficients de seguretat a la bolcada són majors que els valors estrictes exigits per a totes les combinacions d'equilibri.*		
- En direcció X:	Reserva seguretat: 96.1 %	Compleix
- En direcció Y:	Reserva seguretat: 68292.5 %	Compleix
Flexió en la sabata:		
- En direcció X:	Moment: 0.00 kN·m	Compleix
- En direcció Y:	Moment: 31.89 kN·m	Compleix
Tallant en la sabata:		
- En direcció X:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
- En direcció Y:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
Compressió obliqua en la sabata:		
- Situacions persistents: *Criteri de CYPE*	Màxim: 5000 kN/m² Calculat: 386.8 kN/m²	Compleix
Cantell mínim: *Criteri de CYPE*	Mínim: 15 cm Calculat: 50 cm	Compleix
Espai per ancorar arrencades en fonamentació:	Calculat: 43 cm	
- P09:	Mínim: 20 cm	Compleix
- M24:	Mínim: 0 cm	Compleix
Quantia geomètrica mínima: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 0.0012	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 0.0015	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 0.0015	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 0.0013	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 0.0013	Compleix
Diàmetre mínim de les barres: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.2.1*	Mínim: 12 mm	
- Graella inferior:	Calculat: 12 mm	Compleix
- Graella superior:	Calculat: 12 mm	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: M24 Dimensions: 105 x 50 Armats: Xi:Ø12c/15 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø12c/15 Ys:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
Separació màxima entre barres: *Criteri de CYPE*	Màxim: 30 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
Separació mínima entre barres: *Criteri de CYPE*	Mínim: 10 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge: *49.5*	Mínim: 16 cm	
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Calculat: 16 cm	Compleix
Longitud mínima de les patilles:	Mínim: 16 cm	
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap amunt:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap avall:	Calculat: 19 cm	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Sabata de tipus rígid (Criteri de CYPE)		
- Flexió en la sabata (En direcció X): 0.00		
- Relació ruptura pèssima (En direcció Y): 0.08		
- Tallant d'esgotament (En direcció X): 0.00 kN		
- Tallant d'esgotament (En direcció Y): 0.00 kN		

Referència: M26 Dimensions: 105 x 50 Armats: Xi:Ø12c/15 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø12c/15 Ys:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
Tensions sobre el terreny: *Criteri de CYPE*		
- Tensió mitja en situacions persistents:	Màxim: 0.260 MPa Calculat: 0.065 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents sense vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.094 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents amb vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.094 MPa	Compleix
Bolcada de la sabata: *Si el % de reserva de seguretat és major que zero, vol dir que els coeficients de seguretat a la bolcada són majors que els valors estrictes exigits per a totes les combinacions d'equilibri.*		
- En direcció X:	Reserva seguretat: 519.6 %	Compleix
- En direcció Y:	Reserva seguretat: 97911.0 %	Compleix
Flexió en la sabata:		
- En direcció X:	Moment: 0.00 kN·m	Compleix
- En direcció Y:	Moment: 22.56 kN·m	Compleix
Tallant en la sabata:		
- En direcció X:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
- En direcció Y:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
Compressió obliqua en la sabata:		
- Situacions persistents: *Criteri de CYPE*	Màxim: 5000 kN/m² Calculat: 354.8 kN/m²	Compleix
Cantell mínim: *Criteri de CYPE*	Mínim: 15 cm Calculat: 50 cm	Compleix
Espai per ancorar arrencades en fonamentació:	Calculat: 43 cm	
- P11:	Mínim: 20 cm	Compleix
- P17:	Mínim: 20 cm	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: M26
Dimensions: 105 x 50
Armats: Xi:Ø12c/15 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø12c/15 Ys:Ø16c/30

Comprovació	Valors	Estat
- M26:	Mínim: 0 cm	Compleix
Quantia geomètrica mínima: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 0.0012	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 0.0015	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 0.0015	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 0.0013	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 0.0013	Compleix
Diàmetre mínim de les barres: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.2.1*	Mínim: 12 mm	
- Graella inferior:	Calculat: 12 mm	Compleix
- Graella superior:	Calculat: 12 mm	Compleix
Separació màxima entre barres: *Criteri de CYPE*	Màxim: 30 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
Separació mínima entre barres: *Criteri de CYPE*	Mínim: 10 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge: *49.5*		
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap amunt:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap avall:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix
Longitud mínima de les patilles:	Mínim: 16 cm	
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap amunt:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap avall:	Calculat: 19 cm	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		

Informació addicional:

- Sabata de tipus rígid (Criteri de CYPE)
- Flexió en la sabata (En direcció X): 0.00
- Relació ruptura pèssima (En direcció Y): 0.05
- Tallant d'esgotament (En direcció X): 0.00 kN
- Tallant d'esgotament (En direcció Y): 0.00 kN

Referència: M27
Dimensions: 105 x 50
Armats: Xi:Ø12c/15 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø12c/15 Ys:Ø16c/30

Comprovació	Valors	Estat
Tensions sobre el terreny: *Criteri de CYPE*		
- Tensió mitja en situacions persistents:	Màxim: 0.260 MPa Calculat: 0.065 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents sense vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.077 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents amb vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.079 MPa	Compleix
Bolcada de la sabata: *Si el % de reserva de seguretat és major que zero, vol dir que els coeficients de seguretat a la bolcada són majors que els valors estrictes exigits per a totes les combinacions d'equilibri.*		

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: M27 Dimensions: 105 x 50 Armats: Xi:Ø12c/15 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø12c/15 Ys:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
- En direcció X:	Reserva seguretat: 3750.1 %	Compleix
- En direcció Y:	Reserva seguretat: 746.7 %	Compleix
Flexió en la sabata:		
- En direcció X:	Moment: 0.00 kN·m	Compleix
- En direcció Y:	Moment: 33.78 kN·m	Compleix
Tallant en la sabata:		
- En direcció X:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
- En direcció Y:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
Compressió obliqua en la sabata: - Situacions persistents: *Criteri de CYPE*	 Màxim: 5000 kN/m² Calculat: 355.2 kN/m²	 Compleix
Cantell mínim: *Criteri de CYPE*	Mínim: 15 cm Calculat: 50 cm	 Compleix
Espai per ancorar arrencades en fonamentació:	Calculat: 43 cm	
- P28:	Mínim: 20 cm	Compleix
- P17:	Mínim: 20 cm	Compleix
- M27:	Mínim: 0 cm	Compleix
Quantia geomètrica mínima: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	 Mínim: 0.0012	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 0.0015	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 0.0015	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 0.0013	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 0.0013	Compleix
Diàmetre mínim de les barres: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.2.1*	 Mínim: 12 mm	
- Graella inferior:	Calculat: 12 mm	Compleix
- Graella superior:	Calculat: 12 mm	Compleix
Separació màxima entre barres: *Criteri de CYPE*	 Màxim: 30 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
Separació mínima entre barres: *Criteri de CYPE*	 Mínim: 10 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge: *49.5*	 Mínim: 16 cm	
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Calculat: 16 cm	Compleix
Longitud mínima de les patilles:	Mínim: 16 cm	
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap amunt:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap avall:	Calculat: 19 cm	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Sabata de tipus rígid (Criteri de CYPE)		
- Flexió en la sabata (En direcció X): 0.00		
- Relació ruptura pèssima (En direcció Y): 0.06		
- Tallant d'esgotament (En direcció X): 0.00 kN		
- Tallant d'esgotament (En direcció Y): 0.00 kN		

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: M28
Dimensions: 105 x 50
Armats: Xi:Ø12c/15 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø12c/15 Ys:Ø16c/30

Comprovació	Valors	Estat
Tensions sobre el terreny: *Criteri de CYPE*		
- Tensió mitja en situacions persistents:	Màxim: 0.260 MPa Calculat: 0.063 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents sense vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.113 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents amb vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.114 MPa	Compleix
Bolcada de la sabata: *Si el % de reserva de seguretat és major que zero, vol dir que els coeficients de seguretat a la bolcada són majors que els valors estrictes exigits per a totes les combinacions d'equilibri.*		
- En direcció X:	Reserva seguretat: 257.2 %	Compleix
- En direcció Y:	Reserva seguretat: 52386.6 %	Compleix
Flexió en la sabata:		
- En direcció X:	Moment: 0.00 kN·m	Compleix
- En direcció Y:	Moment: 50.28 kN·m	Compleix
Tallant en la sabata:		
- En direcció X:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
- En direcció Y:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
Compressió obliqua en la sabata: - Situacions persistents: *Criteri de CYPE*	Màxim: 5000 kN/m² Calculat: 388.8 kN/m²	Compleix
Cantell mínim: *Criteri de CYPE*	Mínim: 15 cm Calculat: 50 cm	Compleix
Espai per ancorar arrencades en fonamentació:	Calculat: 43 cm	
- P37:	Mínim: 20 cm	Compleix
- P41:	Mínim: 20 cm	Compleix
- M28:	Mínim: 0 cm	Compleix
Quantia geomètrica mínima: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 0.0012	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 0.0015	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 0.0015	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 0.0013	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 0.0013	Compleix
Diàmetre mínim de les barres: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.2.1*	Mínim: 12 mm	
- Graella inferior:	Calculat: 12 mm	Compleix
- Graella superior:	Calculat: 12 mm	Compleix
Separació màxima entre barres: *Criteri de CYPE*	Màxim: 30 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
Separació mínima entre barres: *Criteri de CYPE*	Mínim: 10 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge: *49.5*	Mínim: 16 cm	
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Calculat: 16 cm	Compleix
Longitud mínima de les patilles:	Mínim: 16 cm	
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap amunt:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap avall:	Calculat: 19 cm	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: M28 Dimensions: 105 x 50 Armats: Xi:Ø12c/15 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø12c/15 Ys:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
Informació addicional:		
- Sabata de tipus rígid (Criteri de CYPE)		
- Flexió en la sabata (En direcció X): 0.00		
- Relació ruptura pèssima (En direcció Y): 0.13		
- Tallant d'esgotament (En direcció X): 0.00 kN		
- Tallant d'esgotament (En direcció Y): 0.00 kN		

Referència: M29 Dimensions: 105 x 50 Armats: Xi:Ø12c/15 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø12c/15 Ys:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
Tensions sobre el terreny: *Criteri de CYPE*		
- Tensió mitja en situacions persistents:	Màxim: 0.260 MPa Calculat: 0.082 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents sense vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.147 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents amb vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.148 MPa	Compleix
Bolcada de la sabata: *Si el % de reserva de seguretat és major que zero, vol dir que els coeficients de seguretat a la bolcada són majors que els valors estrictes exigits per a totes les combinacions d'equilibri.*		
- En direcció X:	Reserva seguretat: 241.8 %	Compleix
- En direcció Y:	Reserva seguretat: 151130.5 %	Compleix
Flexió en la sabata:		
- En direcció X:	Moment: 0.00 kN·m	Compleix
- En direcció Y:	Moment: 20.98 kN·m	Compleix
Tallant en la sabata:		
- En direcció X:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
- En direcció Y:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
Compressió obliqua en la sabata: - Situacions persistents: *Criteri de CYPE*	Màxim: 5000 kN/m² Calculat: 388.8 kN/m²	Compleix
Cantell mínim: *Criteri de CYPE*	Mínim: 15 cm Calculat: 50 cm	Compleix
Espai per ancorar arrencades en fonamentació:	Calculat: 43 cm	
- P36:	Mínim: 20 cm	Compleix
- P37:	Mínim: 20 cm	Compleix
- M29:	Mínim: 0 cm	Compleix
Quantia geomètrica mínima: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 0.0012	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 0.0015	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 0.0015	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 0.0013	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 0.0013	Compleix
Diàmetre mínim de les barres: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.2.1*	Mínim: 12 mm	
- Graella inferior:	Calculat: 12 mm	Compleix
- Graella superior:	Calculat: 12 mm	Compleix
Separació màxima entre barres: *Criteri de CYPE*	Màxim: 30 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
Separació mínima entre barres: *Criteri de CYPE*	Mínim: 10 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286767E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: M29 Dimensions: 105 x 50 Armats: Xi:Ø12c/15 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø12c/15 Ys:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge: *49.5*		
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap amunt:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap avall:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix
Longitud mínima de les patilles:	Mínim: 16 cm	
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap amunt:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap avall:	Calculat: 19 cm	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Sabata de tipus rígid (Criteri de CYPE)		
- Flexió en la sabata (En direcció X): 0.00		
- Relació ruptura pèssima (En direcció Y): 0.09		
- Tallant d'esgotament (En direcció X): 0.00 kN		
- Tallant d'esgotament (En direcció Y): 0.00 kN		

Referència: M30 Dimensions: 105 x 50 Armats: Xi:Ø12c/15 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø12c/15 Ys:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
Tensions sobre el terreny: *Criteri de CYPE*		
- Tensió mitja en situacions persistents:	Màxim: 0.260 MPa Calculat: 0.044 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents sense vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.088 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents amb vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.088 MPa	Compleix
Bolcada de la sabata: *Si el % de reserva de seguretat és major que zero, vol dir que els coeficients de seguretat a la bolcada són majors que els valors estrictes exigits per a totes les combinacions d'equilibri.*		
- En direcció X:	Reserva seguretat: 187.7 %	Compleix
- En direcció Y:	Reserva seguretat: 61115.3 %	Compleix
Flexió en la sabata:		
- En direcció X:	Moment: 0.00 kN·m	Compleix
- En direcció Y:	Moment: 17.86 kN·m	Compleix
Tallant en la sabata:		
- En direcció X:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
- En direcció Y:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
Compressió obliqua en la sabata: - Situacions persistents: *Criteri de CYPE*	Màxim: 5000 kN/m² Calculat: 206.1 kN/m²	Compleix
Cantell mínim: *Criteri de CYPE*	Mínim: 15 cm Calculat: 50 cm	Compleix
Espai per ancorar arrencades en fonamentació:	Calculat: 43 cm	
- P36:	Mínim: 20 cm	Compleix
- M30:	Mínim: 0 cm	Compleix
Quantia geomètrica mínima: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 0.0012	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 0.0015	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 0.0015	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 0.0013	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: M30 Dimensions: 105 x 50 Armats: Xi:Ø12c/15 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø12c/15 Ys:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 0.0013	Compleix
Diàmetre mínim de les barres: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.2.1*	Mínim: 12 mm	
- Graella inferior:	Calculat: 12 mm	Compleix
- Graella superior:	Calculat: 12 mm	Compleix
Separació màxima entre barres: *Criteri de CYPE*	Màxim: 30 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
Separació mínima entre barres: *Criteri de CYPE*	Mínim: 10 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge: *49.5*	Mínim: 16 cm	
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Calculat: 16 cm	Compleix
Longitud mínima de les patilles:	Mínim: 16 cm	
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap amunt:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap avall:	Calculat: 19 cm	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Sabata de tipus rígid (Criteri de CYPE)		
- Flexió en la sabata (En direcció X): 0.00		
- Relació ruptura pèssima (En direcció Y): 0.06		
- Tallant d'esgotament (En direcció X): 0.00 kN		
- Tallant d'esgotament (En direcció Y): 0.00 kN		

Referència: M31 Dimensions: 105 x 50 Armats: Xi:Ø12c/15 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø12c/15 Ys:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
Tensions sobre el terreny: *Criteri de CYPE*		
- Tensió mitja en situacions persistents:	Màxim: 0.260 MPa Calculat: 0.075 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents sense vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.098 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents amb vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.098 MPa	Compleix
Bolcada de la sabata: *Si el % de reserva de seguretat és major que zero, vol dir que els coeficients de seguretat a la bolcada són majors que els valors estrictes exigits per a totes les combinacions d'equilibri.*		
- En direcció X:	Reserva seguretat: 1759.4 %	Compleix
- En direcció Y:	Reserva seguretat: 1157.7 %	Compleix
Flexió en la sabata:		
- En direcció X:	Moment: 0.00 kN·m	Compleix
- En direcció Y:	Moment: 29.58 kN·m	Compleix
Tallant en la sabata:		
- En direcció X:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
- En direcció Y:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
Compressió obliqua en la sabata:		
- Situacions persistents: *Criteri de CYPE*	Màxim: 5000 kN/m² Calculat: 386.8 kN/m²	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: M31 Dimensions: 105 x 50 Armats: Xi:Ø12c/15 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø12c/15 Ys:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
Cantell mínim: *Criteri de CYPE*	Mínim: 15 cm Calculat: 50 cm	Compleix
Espai per ancorar arrencades en fonamentació:	Calculat: 43 cm	
- P09:	Mínim: 20 cm	Compleix
- P10:	Mínim: 20 cm	Compleix
- M31:	Mínim: 0 cm	Compleix
Quantia geomètrica mínima: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 0.0012	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 0.0015	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 0.0015	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 0.0013	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 0.0013	Compleix
Diàmetre mínim de les barres: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.2.1*	Mínim: 12 mm	
- Graella inferior:	Calculat: 12 mm	Compleix
- Graella superior:	Calculat: 12 mm	Compleix
Separació màxima entre barres: *Criteri de CYPE*	Màxim: 30 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
Separació mínima entre barres: *Criteri de CYPE*	Mínim: 10 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge: *49.5*	Mínim: 16 cm	
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Calculat: 16 cm	Compleix
Longitud mínima de les patilles:	Mínim: 16 cm	
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap amunt:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap avall:	Calculat: 19 cm	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Sabata de tipus rígid (Criteri de CYPE)		
- Flexió en la sabata (En direcció X): 0.00		
- Relació ruptura pèssima (En direcció Y): 0.07		
- Tallant d'esgotament (En direcció X): 0.00 kN		
- Tallant d'esgotament (En direcció Y): 0.00 kN		

Referència: M11 Dimensions: 105 x 50 Armats: Xi:Ø12c/15 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø12c/15 Ys:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
Tensions sobre el terreny: *Criteri de CYPE*		
- Tensió mitja en situacions persistents:	Màxim: 0.260 MPa Calculat: 0.067 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents sense vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.068 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents amb vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.069 MPa	Compleix
Bolcada de la sabata: *Si el % de reserva de seguretat és major que zero, vol dir que els coeficients de seguretat a la bolcada són majors que els valors estrictes exigits per a totes les combinacions d'equilibri.*		

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: M11 Dimensions: 105 x 50 Armats: Xi:Ø12c/15 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø12c/15 Ys:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
- En direcció X:	Reserva seguretat: 5493.5 %	Compleix
- En direcció Y:	Reserva seguretat: 251757.9 %	Compleix
Flexió en la sabata:		
- En direcció X:	Moment: 0.00 kN·m	Compleix
- En direcció Y:	Moment: 22.81 kN·m	Compleix
Tallant en la sabata:		
- En direcció X:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
- En direcció Y:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
Compressió obliqua en la sabata: - Situacions persistents: *Criteri de CYPE*	 Màxim: 5000 kN/m² Calculat: 307.9 kN/m²	 Compleix
Cantell mínim: *Criteri de CYPE*	Mínim: 15 cm Calculat: 50 cm	 Compleix
Espai per ancorar arrencades en fonamentació:	Calculat: 43 cm	
- P31:	Mínim: 20 cm	Compleix
- P30:	Mínim: 20 cm	Compleix
- M11:	Mínim: 0 cm	Compleix
Quantia geomètrica mínima: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	 Mínim: 0.0012	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 0.0015	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 0.0015	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 0.0013	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 0.0013	Compleix
Diàmetre mínim de les barres: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.2.1*	 Mínim: 12 mm	
- Graella inferior:	Calculat: 12 mm	Compleix
- Graella superior:	Calculat: 12 mm	Compleix
Separació màxima entre barres: *Criteri de CYPE*	 Màxim: 30 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
Separació mínima entre barres: *Criteri de CYPE*	 Mínim: 10 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge: *49.5*		
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	 Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	 Compleix
- Armat sup. direcció Y cap amunt:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	 Compleix
- Armat sup. direcció Y cap avall:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	 Compleix
Longitud mínima de les patilles:	Mínim: 16 cm	
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap amunt:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap avall:	Calculat: 19 cm	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Sabata de tipus rígid (Criteri de CYPE)		
- Flexió en la sabata (En direcció X): 0.00		
- Relació ruptura pèssima (En direcció Y): 0.06		

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: M11 Dimensions: 105 x 50 Armats: Xi:Ø12c/15 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø12c/15 Ys:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
- Tallant d'esgotament (En direcció X): 0.00 kN		
- Tallant d'esgotament (En direcció Y): 0.00 kN		

Referència: M12 Dimensions: 105 x 50 Armats: Xi:Ø12c/15 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø12c/15 Ys:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
Tensions sobre el terreny: *Criteri de CYPE*		
- Tensió mitja en situacions persistents:	Màxim: 0.260 MPa Calculat: 0.058 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents sense vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.061 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents amb vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.061 MPa	Compleix
Bolcada de la sabata: *Si el % de reserva de seguretat és major que zero, vol dir que els coeficients de seguretat a la bolcada són majors que els valors estrictes exigits per a totes les combinacions d'equilibri.*		
- En direcció X:	Reserva seguretat: 3644.4 %	Compleix
- En direcció Y:	Reserva seguretat: 240986.3 %	Compleix
Flexió en la sabata:		
- En direcció X:	Moment: 0.00 kN·m	Compleix
- En direcció Y:	Moment: 22.97 kN·m	Compleix
Tallant en la sabata:		
- En direcció X:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
- En direcció Y:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
Compressió obliqua en la sabata: - Situacions persistents: *Criteri de CYPE*	Màxim: 5000 kN/m² Calculat: 254.5 kN/m²	Compleix
Cantell mínim: *Criteri de CYPE*	Mínim: 15 cm Calculat: 50 cm	Compleix
Espai per ancorar arrencades en fonamentació:	Calculat: 43 cm	
- P31:	Mínim: 20 cm	Compleix
- P32:	Mínim: 20 cm	Compleix
- M12:	Mínim: 0 cm	Compleix
Quantia geomètrica mínima: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 0.0012	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 0.0015	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 0.0015	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 0.0013	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 0.0013	Compleix
Diàmetre mínim de les barres: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.2.1*	Mínim: 12 mm	
- Graella inferior:	Calculat: 12 mm	Compleix
- Graella superior:	Calculat: 12 mm	Compleix
Separació màxima entre barres: *Criteri de CYPE*	Màxim: 30 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
Separació mínima entre barres: *Criteri de CYPE*	Mínim: 10 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge: *49.5*	Mínim: 16 cm	
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Calculat: 16 cm	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: M12 Dimensions: 105 x 50 Armats: Xi:Ø12c/15 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø12c/15 Ys:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
Longitud mínima de les patilles:	Mínim: 16 cm	
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap amunt:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap avall:	Calculat: 19 cm	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Sabata de tipus rígid (Criteri de CYPE)		
- Flexió en la sabata (En direcció X): 0.00		
- Relació ruptura pèssima (En direcció Y): 0.06		
- Tallant d'esgotament (En direcció X): 0.00 kN		
- Tallant d'esgotament (En direcció Y): 0.00 kN		

Referència: M13 Dimensions: 105 x 50 Armats: Xi:Ø12c/15 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø12c/15 Ys:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
Tensions sobre el terreny: *Criteri de CYPE*		
- Tensió mitja en situacions persistents:	Màxim: 0.260 MPa Calculat: 0.073 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents sense vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.126 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents amb vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.131 MPa	Compleix
Bolcada de la sabata: *Si el % de reserva de seguretat és major que zero, vol dir que els coeficients de seguretat a la bolcada són majors que els valors estrictes exigits per a totes les combinacions d'equilibri.*		
- En direcció X:	Reserva seguretat: 245.9 %	Compleix
- En direcció Y:	Reserva seguretat: 370777.5 %	Compleix
Flexió en la sabata:		
- En direcció X:	Moment: 0.00 kN·m	Compleix
- En direcció Y:	Moment: 26.00 kN·m	Compleix
Tallant en la sabata:		
- En direcció X:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
- En direcció Y:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
Compressió obliqua en la sabata: - Situacions persistents: *Criteri de CYPE*	Màxim: 5000 kN/m² Calculat: 421.9 kN/m²	Compleix
Cantell mínim: *Criteri de CYPE*	Mínim: 15 cm Calculat: 50 cm	Compleix
Espai per ancorar arrencades en fonamentació:	Calculat: 43 cm	
- P32:	Mínim: 20 cm	Compleix
- P33:	Mínim: 20 cm	Compleix
- M13:	Mínim: 0 cm	Compleix
Quantia geomètrica mínima: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 0.0012	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 0.0015	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 0.0015	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 0.0013	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 0.0013	Compleix
Diàmetre mínim de les barres: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.2.1*	Mínim: 12 mm	
- Graella inferior:	Calculat: 12 mm	Compleix
- Graella superior:	Calculat: 12 mm	Compleix
Separació màxima entre barres: *Criteri de CYPE*	Màxim: 30 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: M13 Dimensions: 105 x 50 Armats: Xi:Ø12c/15 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø12c/15 Ys:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
Separació mínima entre barres: *Criteri de CYPE*	Mínim: 10 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge: *49.5*		
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap amunt:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap avall:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix
Longitud mínima de les patilles:	Mínim: 16 cm	
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap amunt:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap avall:	Calculat: 19 cm	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Sabata de tipus rígid (Criteri de CYPE)		
- Flexió en la sabata (En direcció X): 0.00		
- Relació ruptura pèssima (En direcció Y): 0.07		
- Tallant d'esgotament (En direcció X): 0.00 kN		
- Tallant d'esgotament (En direcció Y): 0.00 kN		

Referència: MF3 Dimensions: 80 x 50 Armats: Xi:Ø12c/15 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø12c/15 Ys:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
Tensions sobre el terreny: *Criteri de CYPE*		
- Tensió mitja en situacions persistents:	Màxim: 0.260 MPa Calculat: 0.097 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents sense vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.117 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents amb vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.122 MPa	Compleix
Bolcada de la sabata: *Si el % de reserva de seguretat és major que zero, vol dir que els coeficients de seguretat a la bolcada són majors que els valors estrictes exigits per a totes les combinacions d'equilibri.*		
- En direcció X:	Reserva seguretat: 623.7 %	Compleix
- En direcció Y:	Reserva seguretat: 19791.5 %	Compleix
Flexió en la sabata:		
- En direcció X:	Moment: 0.00 kN·m	Compleix
- En direcció Y:	Moment: 0.00 kN·m	Compleix
Tallant en la sabata:		
- En direcció X:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
- En direcció Y:	Tallant: 130.87 kN	Compleix
Compressió obliqua en la sabata: - Situacions persistents: *Criteri de CYPE*	Màxim: 5000 kN/m² Calculat: 295.2 kN/m²	Compleix
Cantell mínim: *Criteri de CYPE*	Mínim: 15 cm Calculat: 50 cm	Compleix
Espai per ancorar arrencades en fonamentació: - MF3:	Mínim: 20 cm Calculat: 43 cm	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286TE3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: MF3
Dimensions: 80 x 50
Armats: Xi:Ø12c/15 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø12c/15 Ys:Ø16c/30

Comprovació	Valors	Estat
Quantia geomètrica mínima: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 0.0012	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 0.0015	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 0.0015	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 0.0013	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 0.0013	Compleix
Diàmetre mínim de les barres: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.2.1*	Mínim: 12 mm	
- Graella inferior:	Calculat: 12 mm	Compleix
- Graella superior:	Calculat: 12 mm	Compleix
Separació màxima entre barres: *Criteri de CYPE*	Màxim: 30 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
Separació mínima entre barres: *Criteri de CYPE*	Mínim: 10 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
Longitud mínima de les patilles:	Mínim: 16 cm	
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap amunt:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap avall:	Calculat: 19 cm	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		

Informació addicional:
- Sabata de tipus rígid
- Flexió en la sabata (En direcció X): 0.00
- Relació ruptura pèssima (En direcció Y): 0.00
- Tallant d'esgotament (En direcció X): 0.00 kN
- Tallant d'esgotament (En direcció Y): 2191.95 kN

Referència: M34
Dimensions: 105 x 50
Armats: Xi:Ø12c/15 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø12c/15 Ys:Ø16c/30

Comprovació	Valors	Estat
Tensions sobre el terreny: *Criteri de CYPE*		
- Tensió mitja en situacions persistents:	Màxim: 0.260 MPa Calculat: 0.061 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents sense vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.120 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents amb vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.121 MPa	Compleix
Bolcada de la sabata: *Si el % de reserva de seguretat és major que zero, vol dir que els coeficients de seguretat a la bolcada són majors que els valors estrictes exigits per a totes les combinacions d'equilibri.*		
- En direcció X:	Reserva seguretat: 131.6 %	Compleix
- En direcció Y:	Reserva seguretat: 415122.8 %	Compleix
Flexió en la sabata:		
- En direcció X:	Moment: 0.00 kN·m	Compleix
- En direcció Y:	Moment: 15.80 kN·m	Compleix
Tallant en la sabata:		
- En direcció X:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
- En direcció Y:	Tallant: 0.00 kN	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: M34 Dimensions: 105 x 50 Armats: Xi:Ø12c/15 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø12c/15 Ys:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
Compressió obliqua en la sabata: - Situacions persistents: *Criteri de CYPE*	 Màxim: 5000 kN/m² Calculat: 324.9 kN/m²	 Compleix
Cantell mínim: *Criteri de CYPE*	Mínim: 15 cm Calculat: 50 cm	 Compleix
Espai per ancorar arrencades en fonamentació:	Calculat: 43 cm	
- P06:	Mínim: 20 cm	Compleix
- M34:	Mínim: 0 cm	Compleix
Quantia geomètrica mínima: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	 Mínim: 0.0012	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 0.0015	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 0.0015	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 0.0013	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 0.0013	Compleix
Diàmetre mínim de les barres: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.2.1*	 Mínim: 12 mm	
- Graella inferior:	Calculat: 12 mm	Compleix
- Graella superior:	Calculat: 12 mm	Compleix
Separació màxima entre barres: *Criteri de CYPE*	 Màxim: 30 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
Separació mínima entre barres: *Criteri de CYPE*	 Mínim: 10 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge: *49.5*		
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	 Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	 Compleix
- Armat sup. direcció Y cap amunt:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	 Compleix
- Armat sup. direcció Y cap avall:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	 Compleix
Longitud mínima de les patilles:	Mínim: 16 cm	
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap amunt:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap avall:	Calculat: 19 cm	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Sabata de tipus rígid (Criteri de CYPE)		
- Flexió en la sabata (En direcció X): 0.00		
- Relació ruptura pèssima (En direcció Y): 0.04		
- Tallant d'esgotament (En direcció X): 0.00 kN		
- Tallant d'esgotament (En direcció Y): 0.00 kN		

Referència: M35 Dimensions: 105 x 50 Armats: Xi:Ø12c/15 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø12c/15 Ys:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
Tensions sobre el terreny: *Criteri de CYPE*		

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: M35 Dimensions: 105 x 50 Armats: Xi:Ø12c/15 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø12c/15 Ys:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
- Tensió mitja en situacions persistents:	Màxim: 0.260 MPa Calculat: 0.055 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents sense vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.110 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents amb vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.110 MPa	Compleix
Bolcada de la sabata: *Si el % de reserva de seguretat és major que zero, vol dir que els coeficients de seguretat a la bolcada són majors que els valors estrictes exigits per a totes les combinacions d'equilibri.*		
- En direcció X:	Reserva seguretat: 186.1 %	Compleix
- En direcció Y:	Reserva seguretat: 102188.5 %	Compleix
Flexió en la sabata:		
- En direcció X:	Moment: 0.00 kN·m	Compleix
- En direcció Y:	Moment: 29.50 kN·m	Compleix
Tallant en la sabata:		
- En direcció X:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
- En direcció Y:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
Compressió obliqua en la sabata: - Situacions persistents: *Criteri de CYPE*	Màxim: 5000 kN/m² Calculat: 310.3 kN/m²	Compleix
Cantell mínim: *Criteri de CYPE*	Mínim: 15 cm Calculat: 50 cm	Compleix
Espai per ancorar arrencades en fonamentació:	Calculat: 43 cm	
- P44:	Mínim: 20 cm	Compleix
- M35:	Mínim: 0 cm	Compleix
Quantia geomètrica mínima: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 0.0012	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 0.0015	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 0.0015	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 0.0013	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 0.0013	Compleix
Diàmetre mínim de les barres: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.2.1*	Mínim: 12 mm	
- Graella inferior:	Calculat: 12 mm	Compleix
- Graella superior:	Calculat: 12 mm	Compleix
Separació màxima entre barres: *Criteri de CYPE*	Màxim: 30 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
Separació mínima entre barres: *Criteri de CYPE*	Mínim: 10 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge: *49.5*		
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap amunt:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap avall:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix
Longitud mínima de les patilles:	Mínim: 16 cm	
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Calculat: 16 cm	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: M35 Dimensions: 105 x 50 Armats: Xi:Ø12c/15 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø12c/15 Ys:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
- Armat sup. direcció Y cap amunt:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap avall:	Calculat: 19 cm	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Sabata de tipus rígid (Criteri de CYPE)		
- Flexió en la sabata (En direcció X): 0.00		
- Relació ruptura pèssima (En direcció Y): 0.10		
- Tallant d'esgotament (En direcció X): 0.00 kN		
- Tallant d'esgotament (En direcció Y): 0.00 kN		

Referència: M36 Dimensions: 105 x 50 Armats: Xi:Ø12c/15 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø12c/15 Ys:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
Tensions sobre el terreny: *Criteri de CYPE*		
- Tensió mitja en situacions persistents:	Màxim: 0.260 MPa Calculat: 0.062 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents sense vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.133 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents amb vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.137 MPa	Compleix
Bolcada de la sabata: *Si el % de reserva de seguretat és major que zero, vol dir que els coeficients de seguretat a la bolcada són majors que els valors estrictes exigits per a totes les combinacions d'equilibri.*		
- En direcció X:	Reserva seguretat: 100.3 %	Compleix
- En direcció Y:	Reserva seguretat: 566.5 %	Compleix
Flexió en la sabata:		
- En direcció X:	Moment: 0.00 kN·m	Compleix
- En direcció Y:	Moment: 15.66 kN·m	Compleix
Tallant en la sabata:		
- En direcció X:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
- En direcció Y:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
Compressió obliqua en la sabata: - Situacions persistents: *Criteri de CYPE*	Màxim: 5000 kN/m² Calculat: 355.2 kN/m²	Compleix
Cantell mínim: *Criteri de CYPE*	Mínim: 15 cm Calculat: 50 cm	Compleix
Espai per ancorar arrencades en fonamentació:	Calculat: 43 cm	
- P28:	Mínim: 20 cm	Compleix
- M36:	Mínim: 0 cm	Compleix
Quantia geomètrica mínima: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 0.0012	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 0.0015	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 0.0015	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 0.0013	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 0.0013	Compleix
Diàmetre mínim de les barres: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.2.1*	Mínim: 12 mm	
- Graella inferior:	Calculat: 12 mm	Compleix
- Graella superior:	Calculat: 12 mm	Compleix
Separació màxima entre barres: *Criteri de CYPE*	Màxim: 30 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
Separació mínima entre barres: *Criteri de CYPE*	Mínim: 10 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: M36 Dimensions: 105 x 50 Armats: Xi:Ø12c/15 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø12c/15 Ys:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge: *49.5*	Mínim: 16 cm	
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Calculat: 16 cm	Compleix
Longitud mínima de les patilles:	Mínim: 16 cm	
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap amunt:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap avall:	Calculat: 19 cm	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Sabata de tipus rígid (Criteri de CYPE)		
- Flexió en la sabata (En direcció X): 0.00		
- Relació ruptura pèssima (En direcció Y): 0.04		
- Tallant d'esgotament (En direcció X): 0.00 kN		
- Tallant d'esgotament (En direcció Y): 0.00 kN		

Referència: M37 Dimensions: 105 x 50 Armats: Xi:Ø12c/15 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø12c/15 Ys:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
Tensions sobre el terreny: *Criteri de CYPE*		
- Tensió mitja en situacions persistents:	Màxim: 0.260 MPa Calculat: 0.060 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents sense vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.086 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents amb vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.086 MPa	Compleix
Bolcada de la sabata: *Si el % de reserva de seguretat és major que zero, vol dir que els coeficients de seguretat a la bolcada són majors que els valors estrictes exigits per a totes les combinacions d'equilibri.*		
- En direcció X:	Reserva seguretat: 497.4 %	Compleix
- En direcció Y:	Reserva seguretat: 64577.7 %	Compleix
Flexió en la sabata:		
- En direcció X:	Moment: 0.00 kN·m	Compleix
- En direcció Y:	Moment: 33.76 kN·m	Compleix
Tallant en la sabata:		
- En direcció X:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
- En direcció Y:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
Compressió obliqua en la sabata: - Situacions persistents: *Criteri de CYPE*	Màxim: 5000 kN/m² Calculat: 373.7 kN/m²	Compleix
Cantell mínim: *Criteri de CYPE*	Mínim: 15 cm Calculat: 50 cm	Compleix
Espai per ancorar arrencades en fonamentació:	Calculat: 43 cm	
- P10:	Mínim: 20 cm	Compleix
- P11:	Mínim: 20 cm	Compleix
- M37:	Mínim: 0 cm	Compleix
Quantia geomètrica mínima: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 0.0012	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 0.0015	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 0.0015	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 0.0013	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 0.0013	Compleix
Diàmetre mínim de les barres: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.2.1*	Mínim: 12 mm	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286726A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: M37 Dimensions: 105 x 50 Armats: Xi:Ø12c/15 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø12c/15 Ys:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
- Graella inferior:	Calculat: 12 mm	Compleix
- Graella superior:	Calculat: 12 mm	Compleix
Separació màxima entre barres: *Criteri de CYPE*	Màxim: 30 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
Separació mínima entre barres: *Criteri de CYPE*	Mínim: 10 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge: *49.5*		
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap amunt:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap avall:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix
Longitud mínima de les patilles:	Mínim: 16 cm	
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap amunt:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap avall:	Calculat: 19 cm	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Sabata de tipus rígid (Criteri de CYPE)		
- Flexió en la sabata (En direcció X): 0.00		
- Relació ruptura pèssima (En direcció Y): 0.08		
- Tallant d'esgotament (En direcció X): 0.00 kN		
- Tallant d'esgotament (En direcció Y): 0.00 kN		

Referència: M14 Dimensions: 105 x 50 Armats: Xi:Ø12c/15 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø12c/15 Ys:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
Tensions sobre el terreny: *Criteri de CYPE*		
- Tensió mitja en situacions persistents:	Màxim: 0.260 MPa Calculat: 0.056 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents sense vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.074 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents amb vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.075 MPa	Compleix
Bolcada de la sabata: *Si el % de reserva de seguretat és major que zero, vol dir que els coeficients de seguretat a la bolcada són majors que els valors estrictes exigits per a totes les combinacions d'equilibri.*		
- En direcció X:	Reserva seguretat: 622.7 %	Compleix
- En direcció Y:	Reserva seguretat: 36444.9 %	Compleix
Flexió en la sabata:		
- En direcció X:	Moment: 0.00 kN·m	Compleix
- En direcció Y:	Moment: 12.80 kN·m	Compleix
Tallant en la sabata:		
- En direcció X:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
- En direcció Y:	Tallant: 0.00 kN	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: M14 Dimensions: 105 x 50 Armats: Xi:Ø12c/15 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø12c/15 Ys:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
Compressió obliqua en la sabata: - Situacions persistents: *Criteri de CYPE*	 Màxim: 5000 kN/m² Calculat: 189.7 kN/m²	 Compleix
Cantell mínim: *Criteri de CYPE*	Mínim: 15 cm Calculat: 50 cm	 Compleix
Espai per ancorar arrencades en fonamentació:	Calculat: 43 cm	
- P30:	Mínim: 20 cm	Compleix
- P51:	Mínim: 20 cm	Compleix
- M14:	Mínim: 0 cm	Compleix
Quantia geomètrica mínima: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	 Mínim: 0.0012	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 0.0015	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 0.0015	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 0.0013	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 0.0013	Compleix
Diàmetre mínim de les barres: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.2.1*	 Mínim: 12 mm	
- Graella inferior:	Calculat: 12 mm	Compleix
- Graella superior:	Calculat: 12 mm	Compleix
Separació màxima entre barres: *Criteri de CYPE*	 Màxim: 30 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
Separació mínima entre barres: *Criteri de CYPE*	 Mínim: 10 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge: *49.5*		
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	 Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	 Compleix
- Armat sup. direcció Y cap amunt:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	 Compleix
- Armat sup. direcció Y cap avall:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	 Compleix
Longitud mínima de les patilles:	Mínim: 16 cm	
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap amunt:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap avall:	Calculat: 19 cm	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Sabata de tipus rígid (Criteri de CYPE)		
- Flexió en la sabata (En direcció X): 0.00		
- Relació ruptura pèssima (En direcció Y): 0.03		
- Tallant d'esgotament (En direcció X): 0.00 kN		
- Tallant d'esgotament (En direcció Y): 0.00 kN		

Referència: M8 Dimensions: 105 x 50 Armats: Xi:Ø12c/15 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø12c/15 Ys:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
Tensions sobre el terreny: *Criteri de CYPE*		

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: M8
Dimensions: 105 x 50
Armats: Xi:Ø12c/15 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø12c/15 Ys:Ø16c/30

Comprovació	Valors	Estat
- Tensió mitja en situacions persistents:	Màxim: 0.260 MPa Calculat: 0.045 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents sense vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.046 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents amb vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.047 MPa	Compleix
Bolcada de la sabata: *Si el % de reserva de seguretat és major que zero, vol dir que els coeficients de seguretat a la bolcada són majors que els valors estrictes exigits per a totes les combinacions d'equilibri.*		
- En direcció X:	Reserva seguretat: 4395.8 %	Compleix
- En direcció Y:	Reserva seguretat: 47566.3 %	Compleix
Flexió en la sabata:		
- En direcció X:	Moment: 0.00 kN·m	Compleix
- En direcció Y:	Moment: 75.96 kN·m	Compleix
Tallant en la sabata:		
- En direcció X:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
- En direcció Y:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
Compressió obliqua en la sabata: - Situacions persistents: *Criteri de CYPE*	Màxim: 5000 kN/m² Calculat: 280.9 kN/m²	Compleix
Cantell mínim: *Criteri de CYPE*	Mínim: 15 cm Calculat: 50 cm	Compleix
Espai per ancorar arrencades en fonamentació:	Calculat: 43 cm	
- P18:	Mínim: 20 cm	Compleix
- P01:	Mínim: 20 cm	Compleix
- M8:	Mínim: 0 cm	Compleix
Quantia geomètrica mínima: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 0.0012	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 0.0015	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 0.0015	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 0.0013	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 0.0013	Compleix
Diàmetre mínim de les barres: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.2.1*	Mínim: 12 mm	
- Graella inferior:	Calculat: 12 mm	Compleix
- Graella superior:	Calculat: 12 mm	Compleix
Separació màxima entre barres: *Criteri de CYPE*	Màxim: 30 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
Separació mínima entre barres: *Criteri de CYPE*	Mínim: 10 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge: *49.5*	Mínim: 16 cm	
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Calculat: 16 cm	Compleix
Longitud mínima de les patilles:	Mínim: 16 cm	
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap amunt:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap avall:	Calculat: 16 cm	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: M8 Dimensions: 105 x 50 Armats: Xi:Ø12c/15 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø12c/15 Ys:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
- Sabata de tipus rígid (Criteri de CYPE)		
- Flexió en la sabata (En direcció X): 0.00		
- Relació ruptura pèssima (En direcció Y): 0.07		
- Tallant d'esgotament (En direcció X): 0.00 kN		
- Tallant d'esgotament (En direcció Y): 0.00 kN		

Referència: M10 Dimensions: 105 x 50 Armats: Xi:Ø12c/15 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø12c/15 Ys:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
Tensions sobre el terreny: *Criteri de CYPE*		
- Tensió mitja en situacions persistents:	Màxim: 0.260 MPa Calculat: 0.049 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents sense vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.068 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents amb vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.068 MPa	Compleix
Bolcada de la sabata: *Si el % de reserva de seguretat és major que zero, vol dir que els coeficients de seguretat a la bolcada són majors que els valors estrictes exigits per a totes les combinacions d'equilibri.*		
- En direcció X:	Reserva seguretat: 616.2 %	Compleix
- En direcció Y:	Reserva seguretat: 31451.2 %	Compleix
Flexió en la sabata:		
- En direcció X:	Moment: 0.00 kN·m	Compleix
- En direcció Y:	Moment: 66.43 kN·m	Compleix
Tallant en la sabata:		
- En direcció X:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
- En direcció Y:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
Compressió obliqua en la sabata: - Situacions persistents: *Criteri de CYPE*	Màxim: 5000 kN/m² Calculat: 280.9 kN/m²	Compleix
Cantell mínim: *Criteri de CYPE*	Mínim: 15 cm Calculat: 50 cm	Compleix
Espai per ancorar arrencades en fonamentació:	Calculat: 43 cm	
- P18:	Mínim: 20 cm	Compleix
- P29:	Mínim: 20 cm	Compleix
- M10:	Mínim: 0 cm	Compleix
Quantia geomètrica mínima: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 0.0012	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 0.0015	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 0.0015	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 0.0013	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 0.0013	Compleix
Diàmetre mínim de les barres: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.2.1*	Mínim: 12 mm	
- Graella inferior:	Calculat: 12 mm	Compleix
- Graella superior:	Calculat: 12 mm	Compleix
Separació màxima entre barres: *Criteri de CYPE*	Màxim: 30 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
Separació mínima entre barres: *Criteri de CYPE*	Mínim: 10 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: M10 Dimensions: 105 x 50 Armats: Xi:Ø12c/15 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø12c/15 Ys:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
Longitud d'ancoratge: *49.5*	Mínim: 16 cm	
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Calculat: 16 cm	Compleix
Longitud mínima de les patilles:	Mínim: 16 cm	
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap amunt:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap avall:	Calculat: 16 cm	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Sabata de tipus rígid (Criteri de CYPE)		
- Flexió en la sabata (En direcció X): 0.00		
- Relació ruptura pèssima (En direcció Y): 0.13		
- Tallant d'esgotament (En direcció X): 0.00 kN		
- Tallant d'esgotament (En direcció Y): 0.00 kN		

Referència: M15 Dimensions: 105 x 50 Armats: Xi:Ø12c/15 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø12c/15 Ys:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
Tensions sobre el terreny: *Criteri de CYPE*		
- Tensió mitja en situacions persistents:	Màxim: 0.260 MPa Calculat: 0.062 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents sense vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.123 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents amb vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.125 MPa	Compleix
Bolcada de la sabata: *Si el % de reserva de seguretat és major que zero, vol dir que els coeficients de seguretat a la bolcada són majors que els valors estrictes exigits per a totes les combinacions d'equilibri.*		
- En direcció X:	Reserva seguretat: 65.5 %	Compleix
- En direcció Y:	Reserva seguretat: 100383.5 %	Compleix
Flexió en la sabata:		
- En direcció X:	Moment: 0.00 kN·m	Compleix
- En direcció Y:	Moment: 10.76 kN·m	Compleix
Tallant en la sabata:		
- En direcció X:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
- En direcció Y:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
Compressió obliqua en la sabata: - Situacions persistents: *Criteri de CYPE*	Màxim: 5000 kN/m² Calculat: 223.3 kN/m²	Compleix
Cantell mínim: *Criteri de CYPE*	Mínim: 15 cm Calculat: 50 cm	Compleix
Espai per ancorar arrencades en fonamentació:	Calculat: 43 cm	
- P01:	Mínim: 20 cm	Compleix
- M15:	Mínim: 0 cm	Compleix
Quantia geomètrica mínima: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 0.0012	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 0.0015	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 0.0015	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 0.0013	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 0.0013	Compleix
Diàmetre mínim de les barres: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.2.1*	Mínim: 12 mm	
- Graella inferior:	Calculat: 12 mm	Compleix
- Graella superior:	Calculat: 12 mm	Compleix
Separació màxima entre barres: *Criteri de CYPE*	Màxim: 30 cm	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286718A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: M15 Dimensions: 105 x 50 Armats: Xi:Ø12c/15 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø12c/15 Ys:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
Separació mínima entre barres: *Criteri de CYPE*	Mínim: 10 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge: *49.5*	Mínim: 16 cm	
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Calculat: 16 cm	Compleix
Longitud mínima de les patilles:	Mínim: 16 cm	
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap amunt:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap avall:	Calculat: 19 cm	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Sabata de tipus rígid (Criteri de CYPE)		
- Flexió en la sabata (En direcció X): 0.00		
- Relació ruptura pèssima (En direcció Y): 0.05		
- Tallant d'esgotament (En direcció X): 0.00 kN		
- Tallant d'esgotament (En direcció Y): 0.00 kN		

Referència: M25 Dimensions: 105 x 50 Armats: Xi:Ø12c/15 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø12c/15 Ys:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
Tensions sobre el terreny: *Criteri de CYPE*		
- Tensió mitja en situacions persistents:	Màxim: 0.260 MPa Calculat: 0.085 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents sense vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.159 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents amb vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.160 MPa	Compleix
Bolcada de la sabata: *Si el % de reserva de seguretat és major que zero, vol dir que els coeficients de seguretat a la bolcada són majors que els valors estrictes exigits per a totes les combinacions d'equilibri.*		
- En direcció X:	Reserva seguretat: 228.1 %	Compleix
- En direcció Y:	Reserva seguretat: 59429.4 %	Compleix
Flexió en la sabata:		
- En direcció X:	Moment: 0.00 kN·m	Compleix
- En direcció Y:	Moment: -50.09 kN·m	Compleix
Tallant en la sabata:		
- En direcció X:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
- En direcció Y:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
Compressió obliqua en la sabata: - Situacions persistents: *Criteri de CYPE*	Màxim: 5000 kN/m² Calculat: 851.5 kN/m²	Compleix
Cantell mínim: *Criteri de CYPE*	Mínim: 15 cm Calculat: 50 cm	Compleix
Espai per ancorar arrencades en fonamentació:	Calculat: 43 cm	
- P06:	Mínim: 20 cm	Compleix
- P12:	Mínim: 20 cm	Compleix
- M25:	Mínim: 0 cm	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: M25 Dimensions: 105 x 50 Armats: Xi:Ø12c/15 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø12c/15 Ys:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
Quantia geomètrica mínima: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 0.0012	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 0.0015	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 0.0015	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 0.0013	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 0.0013	Compleix
Diàmetre mínim de les barres: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.2.1*	Mínim: 12 mm	
- Graella inferior:	Calculat: 12 mm	Compleix
- Graella superior:	Calculat: 12 mm	Compleix
Separació màxima entre barres: *Criteri de CYPE*	Màxim: 30 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
Separació mínima entre barres: *Criteri de CYPE*	Mínim: 10 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge: *49.5*		
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap amunt:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap avall:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix
Longitud mínima de les patilles:	Mínim: 16 cm	
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap amunt:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap avall:	Calculat: 19 cm	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Sabata de tipus rígid (Criteri de CYPE)		
- Flexió en la sabata (En direcció X): 0.00		
- Relació ruptura pèssima (En direcció Y): 0.09		
- Tallant d'esgotament (En direcció X): 0.00 kN		
- Tallant d'esgotament (En direcció Y): 0.00 kN		

Referència: M38 Dimensions: 105 x 50 Armats: Xi:Ø12c/15 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø12c/15 Ys:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
Tensions sobre el terreny: *Criteri de CYPE*		
- Tensió mitja en situacions persistents:	Màxim: 0.260 MPa Calculat: 0.106 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents sense vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.119 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents amb vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.120 MPa	Compleix
Bolcada de la sabata: *Si el % de reserva de seguretat és major que zero, vol dir que els coeficients de seguretat a la bolcada són majors que els valors estrictes exigits per a totes les combinacions d'equilibri.*		
- En direcció X:	Reserva seguretat: 2112.3 %	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: M38 Dimensions: 105 x 50 Armats: Xi:Ø12c/15 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø12c/15 Ys:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
- En direcció Y:	Reserva seguretat: 66267.0 %	Compleix
Flexió en la sabata:		
- En direcció X:	Moment: 0.00 kN·m	Compleix
- En direcció Y:	Moment: 51.77 kN·m	Compleix
Tallant en la sabata:		
- En direcció X:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
- En direcció Y:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
Compressió obliqua en la sabata: - Situacions persistents: *Criteri de CYPE*	 Màxim: 5000 kN/m² Calculat: 851.5 kN/m²	 Compleix
Cantell mínim: *Criteri de CYPE*	Mínim: 15 cm Calculat: 50 cm	 Compleix
Espai per ancorar arrencades en fonamentació:	Calculat: 43 cm	
- P23:	Mínim: 20 cm	Compleix
- P12:	Mínim: 20 cm	Compleix
- M38:	Mínim: 0 cm	Compleix
Quantia geomètrica mínima: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	 Mínim: 0.0012	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 0.0015	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 0.0015	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 0.0013	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 0.0013	Compleix
Diàmetre mínim de les barres: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.2.1*	 Mínim: 12 mm	
- Graella inferior:	Calculat: 12 mm	Compleix
- Graella superior:	Calculat: 12 mm	Compleix
Separació màxima entre barres: *Criteri de CYPE*	 Màxim: 30 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
Separació mínima entre barres: *Criteri de CYPE*	 Mínim: 10 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge: *49.5*		
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	 Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	 Compleix
- Armat sup. direcció Y cap amunt:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	 Compleix
- Armat sup. direcció Y cap avall:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	 Compleix
Longitud mínima de les patilles:	Mínim: 16 cm	
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap amunt:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap avall:	Calculat: 19 cm	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		

Informació addicional:

- Sabata de tipus rígid (Criteri de CYPE)
- Flexió en la sabata (En direcció X): 0.00
- Relació ruptura pèssima (En direcció Y): 0.09
- Tallant d'esgotament (En direcció X): 0.00 kN

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: M38 Dimensions: 105 x 50 Armats: Xi:Ø12c/15 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø12c/15 Ys:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
- Tallant d'esgotament (En direcció Y): 0.00 kN		

Referència: M40 Dimensions: 105 x 50 Armats: Xi:Ø12c/15 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø12c/15 Ys:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
Tensions sobre el terreny: *Criteri de CYPE*		
- Tensió mitja en situacions persistents:	Màxim: 0.260 MPa Calculat: 0.123 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents sense vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.245 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents amb vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.246 MPa	Compleix
Bolcada de la sabata: *Si el % de reserva de seguretat és major que zero, vol dir que els coeficients de seguretat a la bolcada són majors que els valors estrictes exigits per a totes les combinacions d'equilibri.*		
- En direcció X:	Reserva seguretat: 74.4 %	Compleix
- En direcció Y:	Reserva seguretat: 189783.8 %	Compleix
Flexió en la sabata:		
- En direcció X:	Moment: 0.00 kN·m	Compleix
- En direcció Y:	Moment: 25.39 kN·m	Compleix
Tallant en la sabata:		
- En direcció X:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
- En direcció Y:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
Compressió obliqua en la sabata:		
- Situacions persistents: *Criteri de CYPE*	Màxim: 5000 kN/m² Calculat: 680.1 kN/m²	Compleix
Cantell mínim: *Criteri de CYPE*	Mínim: 15 cm Calculat: 50 cm	Compleix
Espai per ancorar arrencades en fonamentació:	Calculat: 43 cm	
- P23:	Mínim: 20 cm	Compleix
- M40:	Mínim: 0 cm	Compleix
Quantia geomètrica mínima: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 0.0012	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 0.0015	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 0.0015	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 0.0013	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 0.0013	Compleix
Diàmetre mínim de les barres: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.2.1*	Mínim: 12 mm	
- Graella inferior:	Calculat: 12 mm	Compleix
- Graella superior:	Calculat: 12 mm	Compleix
Separació màxima entre barres: *Criteri de CYPE*	Màxim: 30 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
Separació mínima entre barres: *Criteri de CYPE*	Mínim: 10 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge: *49.5*		
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: M40 Dimensions: 105 x 50 Armats: Xi:Ø12c/15 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø12c/15 Ys:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
- Armat sup. direcció Y cap amunt:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap avall:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix
Longitud mínima de les patilles:	Mínim: 16 cm	
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap amunt:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap avall:	Calculat: 19 cm	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Sabata de tipus rígid (Criteri de CYPE)		
- Flexió en la sabata (En direcció X): 0.00		
- Relació ruptura pèssima (En direcció Y): 0.07		
- Tallant d'esgotament (En direcció X): 0.00 kN		
- Tallant d'esgotament (En direcció Y): 0.00 kN		

Referència: MF6 Dimensions: 80 x 50 Armats: Xi:Ø12c/15 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø12c/15 Ys:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
Tensions sobre el terreny: *Criteri de CYPE*		
- Tensió mitja en situacions persistents:	Màxim: 0.260 MPa Calculat: 0.108 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents sense vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.193 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents amb vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.207 MPa	Compleix
Bolcada de la sabata: *Si el % de reserva de seguretat és major que zero, vol dir que els coeficients de seguretat a la bolcada són majors que els valors estrictes exigits per a totes les combinacions d'equilibri.*		
- En direcció X:	Reserva seguretat: 124.6 %	Compleix
- En direcció Y:	Reserva seguretat: 38046.6 %	Compleix
Flexió en la sabata:		
- En direcció X:	Moment: 0.00 kN·m	Compleix
- En direcció Y:	Moment: 112.37 kN·m	Compleix
Tallant en la sabata:		
- En direcció X:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
- En direcció Y:	Tallant: 50.33 kN	Compleix
Compressió obliqua en la sabata: - Situacions persistents: *Criteri de CYPE*	Màxim: 5000 kN/m² Calculat: 387.8 kN/m²	Compleix
Cantell mínim: *Criteri de CYPE*	Mínim: 15 cm Calculat: 50 cm	Compleix
Espai per ancorar arrencades en fonamentació: - MF6:	Mínim: 20 cm Calculat: 43 cm	Compleix
Quantia geomètrica mínima: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 0.0012	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 0.0015	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 0.0015	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 0.0013	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 0.0013	Compleix
Diàmetre mínim de les barres: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.2.1*	Mínim: 12 mm	
- Graella inferior:	Calculat: 12 mm	Compleix
- Graella superior:	Calculat: 12 mm	Compleix
Separació màxima entre barres: *Criteri de CYPE*	Màxim: 30 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: MF6 Dimensions: 80 x 50 Armats: Xi:Ø12c/15 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø12c/15 Ys:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
Separació mínima entre barres: *Criteri de CYPE*	Mínim: 10 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge: *49.5*		
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Mínim: 22 cm Calculat: 22 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Mínim: 0 cm Calculat: 0 cm	Compleix
Longitud mínima de les patilles:	Mínim: 16 cm	
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap amunt:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap avall:	Calculat: 19 cm	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Sabata de tipus rígid		
- Flexió en la sabata (En direcció X): 0.00		
- Relació ruptura pèssima (En direcció Y): 0.17		
- Tallant d'esgotament (En direcció X): 0.00 kN		
- Tallant d'esgotament (En direcció Y): 1060.85 kN		

3. LLISTAT DE BIGUES CENTRADORES

3.1. Descripció

Referències	Tipus	Geometria	Armat
[P44 - P40]	VC.T-1.1	Ample: 40.0 cm Cantell: 50.0 cm	Superior: 4Ø16 Inferior: 3Ø12 Pell: 1x2Ø12 Estreps: 1xØ8c/20
[P36 - P24]	VC.T-1	Ample: 40.0 cm Cantell: 50.0 cm	Superior: 4Ø16 Inferior: 3Ø12 Pell: 1x2Ø12 Estreps: 1xØ8c/30
[P42 - P38]	VC.T-1.1	Ample: 40.0 cm Cantell: 50.0 cm	Superior: 4Ø16 Inferior: 3Ø12 Pell: 1x2Ø12 Estreps: 1xØ8c/20
[P13 - P07]	VC.T-1	Ample: 40.0 cm Cantell: 50.0 cm	Superior: 4Ø16 Inferior: 3Ø12 Pell: 1x2Ø12 Estreps: 1xØ8c/30
[P24 - P13]	VC.T-1	Ample: 40.0 cm Cantell: 50.0 cm	Superior: 4Ø16 Inferior: 3Ø12 Pell: 1x2Ø12 Estreps: 1xØ8c/30
[P52 - P53]	VC.T-1	Ample: 40.0 cm Cantell: 50.0 cm	Superior: 4Ø16 Inferior: 3Ø12 Pell: 1x2Ø12 Estreps: 1xØ8c/30
[P48 - P45]	VC.T-1	Ample: 40.0 cm Cantell: 50.0 cm	Superior: 4Ø16 Inferior: 3Ø12 Pell: 1x2Ø12 Estreps: 1xØ8c/30

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referències	Tipus	Geometria	Armat
[P52 - P48]	VC.T-1	Ample: 40.0 cm Cantell: 50.0 cm	Superior: 4Ø16 Inferior: 3Ø12 Pell: 1x2Ø12 Estreps: 1xØ8c/30
[P50 - P51]	VC.T-1	Ample: 40.0 cm Cantell: 50.0 cm	Superior: 4Ø16 Inferior: 3Ø12 Pell: 1x2Ø12 Estreps: 1xØ8c/30
[P50 - M4 (7.36, 8.56)]	VC.T-1	Ample: 40.0 cm Cantell: 50.0 cm	Superior: 4Ø16 Inferior: 3Ø12 Pell: 1x2Ø12 Estreps: 1xØ8c/30
[P49 - M1 (4.45, 7.15)]	VC.T-1	Ample: 40.0 cm Cantell: 50.0 cm	Superior: 4Ø16 Inferior: 3Ø12 Pell: 1x2Ø12 Estreps: 1xØ8c/30
[P53 - P49]	VC.T-1	Ample: 40.0 cm Cantell: 50.0 cm	Superior: 4Ø16 Inferior: 3Ø12 Pell: 1x2Ø12 Estreps: 1xØ8c/30
[P48 - P49]	VC.T-1	Ample: 40.0 cm Cantell: 50.0 cm	Superior: 4Ø16 Inferior: 3Ø12 Pell: 1x2Ø12 Estreps: 1xØ8c/30
[P49 - P50]	VC.T-1	Ample: 40.0 cm Cantell: 50.0 cm	Superior: 4Ø16 Inferior: 3Ø12 Pell: 1x2Ø12 Estreps: 1xØ8c/30
[P32 - P21]	VC.T-1	Ample: 40.0 cm Cantell: 50.0 cm	Superior: 4Ø16 Inferior: 3Ø12 Pell: 1x2Ø12 Estreps: 1xØ8c/30
[P21 - P04]	VC.T-1	Ample: 40.0 cm Cantell: 50.0 cm	Superior: 4Ø16 Inferior: 3Ø12 Pell: 1x2Ø12 Estreps: 1xØ8c/30
[M15 (10.69, 25.39) - P02]	VC.T-1	Ample: 40.0 cm Cantell: 50.0 cm	Superior: 4Ø16 Inferior: 3Ø12 Pell: 1x2Ø12 Estreps: 1xØ8c/30
[P02 - P03]	VC.T-1	Ample: 40.0 cm Cantell: 50.0 cm	Superior: 4Ø16 Inferior: 3Ø12 Pell: 1x2Ø12 Estreps: 1xØ8c/30
[P03 - P04]	VC.T-1	Ample: 40.0 cm Cantell: 50.0 cm	Superior: 4Ø16 Inferior: 3Ø12 Pell: 1x2Ø12 Estreps: 1xØ8c/30
[P18 - P19]	VC.T-1	Ample: 40.0 cm Cantell: 50.0 cm	Superior: 4Ø16 Inferior: 3Ø12 Pell: 1x2Ø12 Estreps: 1xØ8c/30
[P19 - P20]	VC.T-1	Ample: 40.0 cm Cantell: 50.0 cm	Superior: 4Ø16 Inferior: 3Ø12 Pell: 1x2Ø12 Estreps: 1xØ8c/30
[P20 - P21]	VC.T-1	Ample: 40.0 cm Cantell: 50.0 cm	Superior: 4Ø16 Inferior: 3Ø12 Pell: 1x2Ø12 Estreps: 1xØ8c/30

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

3.2. Comprovació

Referència: VC.T-1.1 [P44 - P40] (Biga centradora) -Dimensions: 40.0 cm x 50.0 cm -Armadura superior: 4Ø16 -Armadura de pell: 1x2Ø12 -Armadura inferior: 3Ø12 -Estreps: 1xØ8c/20		
Comprovació	Valors	Estat
Diàmetre mínim estreps:	Mínim: 6 mm Calculat: 8 mm	Compleix
Separació mínima entre estreps: *Norma Codi Estructural. Article A19.8.2 (2)*	Mínim: 2 cm Calculat: 19.2 cm	Compleix
Separació mínima armadura longitudinal: *Norma Codi Estructural. Article A19.8.2 (2)*	Mínim: 2 cm	
- Armadura superior:	Calculat: 8 cm	Compleix
- Armadura inferior:	Calculat: 13.4 cm	Compleix
- Armadura de pell:	Calculat: 18.2 cm	Compleix
Separació màxima estreps: - Situacions persistents: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.2 (6)*	Màxim: 33.4 cm Calculat: 20 cm	Compleix
Separació màxima armadura longitudinal: *Criteri de CYPE*	Màxim: 30 cm	
- Armadura superior:	Calculat: 8 cm	Compleix
- Armadura inferior:	Calculat: 13.4 cm	Compleix
- Armadura de pell:	Calculat: 18.2 cm	Compleix
Quantia mínima per als estreps: - Situacions persistents: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.2 (5)*	Mínim: 3.2 cm²/m Calculat: 5.02 cm²/m	Compleix
Quantia geomètrica mínima armadura traccionada: - Armadura inferior (Situacions persistents): *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 0.0012 Calculat: 0.0016	Compleix
Armadura mínima per quantia mecànica de flexió composta: - Armadura inferior (Situacions persistents): *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 2.45 cm² Calculat: 3.39 cm²	Compleix
Comprovació d'armadura necessària per càlcul a flexió composta: - Situacions persistents:	Moment flector: 47.05 kN·m Axial: ± 0.00 kN	Compleix
Longitud d'ancoratge barres superiors origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 16 cm Calculat: 21 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge barres inferiors origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 12 cm Calculat: 15 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge de les barres de pell origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 12 cm Calculat: 12 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge barres superiors extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 38 cm Calculat: 38 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge barres inferiors extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 20 cm Calculat: 32 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge de les barres de pell extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 28 cm Calculat: 29 cm	Compleix
Comprovació de tallant: - Situacions persistents:	Tallant: 45.94 kN	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Diàmetre mínim de l'armadura longitudinal (Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.3): Mínim: 12.0 mm, Calculat: 12.0 mm (Compleix)		

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: VC.T-1 [P36 - P24] (Biga centradora)
-Dimensions: 40.0 cm x 50.0 cm
-Armadura superior: 4Ø16
-Armadura de pell: 1x2Ø12
-Armadura inferior: 3Ø12
-Estreps: 1xØ8c/30

Comprovació	Valors	Estat
Diàmetre mínim estreps:	Mínim: 6 mm Calculat: 8 mm	Compleix
Separació mínima entre estreps: *Norma Codi Estructural. Article A19.8.2 (2)*	Mínim: 2 cm Calculat: 29.2 cm	Compleix
Separació mínima armadura longitudinal: *Norma Codi Estructural. Article A19.8.2 (2)*	Mínim: 2 cm	
- Armadura superior:	Calculat: 8 cm	Compleix
- Armadura inferior:	Calculat: 13.4 cm	Compleix
- Armadura de pell:	Calculat: 18.2 cm	Compleix
Separació màxima estreps: - Situacions persistents: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.2 (6)*	Màxim: 33.3 cm Calculat: 30 cm	Compleix
Separació màxima armadura longitudinal: *Criteri de CYPE*	Màxim: 30 cm	
- Armadura superior:	Calculat: 8 cm	Compleix
- Armadura inferior:	Calculat: 13.4 cm	Compleix
- Armadura de pell:	Calculat: 18.2 cm	Compleix
Quantia mínima per als estreps: - Situacions persistents: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.2 (5)*	Mínim: 3.2 cm²/m Calculat: 3.35 cm²/m	Compleix
Quantia geomètrica mínima armadura traccionada: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 0.0012	
- Armadura inferior (Situacions persistents):	Calculat: 0.0016	Compleix
- Armadura superior (Situacions persistents):	Calculat: 0.004	Compleix
Armadura mínima per quantia mecànica de flexió composta: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 2.45 cm²	
- Armadura inferior (Situacions persistents):	Calculat: 3.39 cm²	Compleix
- Armadura superior (Situacions persistents):	Calculat: 8.04 cm²	Compleix
Comprovació d'armadura necessària per càlcul a flexió composta: Situacions persistents:	Moment flector: 6.60 kN·m Axial: ± 0.00 kN Moment flector: -0.67 kN·m Axial: ± 0.00 kN	Compleix Compleix
Longitud d'ancoratge barres superiors origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge barres inferiors origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 15 cm Calculat: 15 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge de les barres de pell origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 15 cm Calculat: 15 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge barres superiors extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge barres inferiors extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 15 cm Calculat: 15 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge de les barres de pell extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 15 cm Calculat: 15 cm	Compleix
Comprovació de tallant: - Situacions persistents:	Tallant: 4.75 kN	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		

Informació addicional:

- Diàmetre mínim de l'armadura longitudinal (Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.3): Mínim: 12.0 mm, Calculat: 12.0 mm (Compleix)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: VC.T-1.1 [P42 - P38] (Biga centradora)
-Dimensions: 40.0 cm x 50.0 cm
-Armadura superior: 4Ø16
-Armadura de pell: 1x2Ø12
-Armadura inferior: 3Ø12
-Estreps: 1xØ8c/20

Comprovació	Valors	Estat
Diàmetre mínim estreps: *Norma EC-2. Article 9.5.3*	Mínim: 6 mm Calculat: 8 mm	Compleix
Separació mínima entre estreps: *Norma Codi Estructural. Article A19.8.2 (2)*	Mínim: 2 cm Calculat: 19.2 cm	Compleix
Separació mínima armadura longitudinal: *Norma Codi Estructural. Article A19.8.2 (2)*	Mínim: 2 cm	
- Armadura superior:	Calculat: 8 cm	Compleix
- Armadura inferior:	Calculat: 13.4 cm	Compleix
- Armadura de pell:	Calculat: 18.2 cm	Compleix
Separació màxima estreps: - Situacions persistents: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.5.3*	Màxim: 24 cm Calculat: 20 cm	Compleix
Separació màxima armadura longitudinal: *Criteri de CYPE*	Màxim: 30 cm	
- Armadura superior:	Calculat: 8 cm	Compleix
- Armadura inferior:	Calculat: 13.4 cm	Compleix
- Armadura de pell:	Calculat: 18.2 cm	Compleix
Quantia mínima per als estreps: - Situacions persistents: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.2 (5)*	Mínim: 3.2 cm²/m Calculat: 5.02 cm²/m	Compleix
Quantia geomètrica mínima armadura traccionada: - Armadura inferior (Situacions persistents): *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 0.0012 Calculat: 0.0016	Compleix
Armadura mínima per quantia mecànica de flexió composta: - Armadura inferior (Situacions persistents): *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 2.45 cm² Calculat: 3.39 cm²	Compleix
Comprovació d'armadura necessària per càlcul a flexió composta: - Situacions persistents:	Moment flector: 77.60 kN·m Axial: ± 0.00 kN	Compleix
Longitud d'ancoratge barres superiors origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 16 cm Calculat: 17 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge barres inferiors origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 30 cm Calculat: 30 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge de les barres de pell origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 43 cm Calculat: 43 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge barres superiors extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 56 cm Calculat: 57 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge barres inferiors extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 30 cm Calculat: 30 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge de les barres de pell extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 43 cm Calculat: 43 cm	Compleix
Comprovació de tallant: - Situacions persistents:	Tallant: 64.34 kN	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		

Informació addicional:

- Diàmetre mínim de l'armadura longitudinal (Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.3): Mínim: 12.0 mm, Calculat: 12.0 mm (Compleix)

Referència: VC.T-1 [P13 - P07] (Biga centradora)
-Dimensions: 40.0 cm x 50.0 cm
-Armadura superior: 4Ø16
-Armadura de pell: 1x2Ø12
-Armadura inferior: 3Ø12
-Estreps: 1xØ8c/30

Comprovació	Valors	Estat
Diàmetre mínim estreps:	Mínim: 6 mm Calculat: 8 mm	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498?668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: VC.T-1 [P13 - P07] (Biga centradora)
-Dimensions: 40.0 cm x 50.0 cm
-Armadura superior: 4Ø16
-Armadura de pell: 1x2Ø12
-Armadura inferior: 3Ø12
-Estreps: 1xØ8c/30

Comprovació	Valors	Estat
Separació mínima entre estreps: *Norma Codi Estructural. Article A19.8.2 (2)*	Mínim: 2 cm Calculat: 29.2 cm	Compleix
Separació mínima armadura longitudinal: *Norma Codi Estructural. Article A19.8.2 (2)*	Mínim: 2 cm	
- Armadura superior:	Calculat: 8 cm	Compleix
- Armadura inferior:	Calculat: 13.4 cm	Compleix
- Armadura de pell:	Calculat: 18.2 cm	Compleix
Separació màxima estreps: - Situacions persistents: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.2 (6)*	Màxim: 33.3 cm Calculat: 30 cm	Compleix
Separació màxima armadura longitudinal: *Criteri de CYPE*	Màxim: 30 cm	
- Armadura superior:	Calculat: 8 cm	Compleix
- Armadura inferior:	Calculat: 13.4 cm	Compleix
- Armadura de pell:	Calculat: 18.2 cm	Compleix
Quantia mínima per als estreps: - Situacions persistents: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.2 (5)*	Mínim: 3.2 cm²/m Calculat: 3.35 cm²/m	Compleix
Quantia geomètrica mínima armadura traccionada: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 0.0012	
- Armadura inferior (Situacions persistents):	Calculat: 0.0016	Compleix
- Armadura superior (Situacions persistents):	Calculat: 0.004	Compleix
Armadura mínima per quantia mecànica de flexió composta: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 2.45 cm²	
- Armadura inferior (Situacions persistents):	Calculat: 3.39 cm²	Compleix
- Armadura superior (Situacions persistents):	Calculat: 8.04 cm²	Compleix
Comprovació d'armadura necessària per càlcul a flexió composta: Situacions persistents:	Moment flector: 14.62 kN·m Axial: ± 0.00 kN Moment flector: -4.83 kN·m Axial: ± 0.00 kN	Compleix Compleix
Longitud d'ancoratge barres superiors origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge barres inferiors origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 15 cm Calculat: 15 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge de les barres de pell origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 15 cm Calculat: 15 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge barres superiors extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge barres inferiors extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 15 cm Calculat: 15 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge de les barres de pell extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 15 cm Calculat: 15 cm	Compleix
Comprovació de tallant: - Situacions persistents:	Tallant: 6.96 kN	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		

Informació addicional:

- Diàmetre mínim de l'armadura longitudinal (Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.3): Mínim: 12.0 mm, Calculat: 12.0 mm (Compleix)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: VC.T-1 [P24 - P13] (Biga centradora)
-Dimensions: 40.0 cm x 50.0 cm
-Armadura superior: 4Ø16
-Armadura de pell: 1x2Ø12
-Armadura inferior: 3Ø12
-Estreps: 1xØ8c/30

Comprovació	Valors	Estat
Diàmetre mínim estreps:	Mínim: 6 mm Calculat: 8 mm	Compleix
Separació mínima entre estreps: *Norma Codi Estructural. Article A19.8.2 (2)*	Mínim: 2 cm Calculat: 29.2 cm	Compleix
Separació mínima armadura longitudinal: *Norma Codi Estructural. Article A19.8.2 (2)*	Mínim: 2 cm	
- Armadura superior:	Calculat: 8 cm	Compleix
- Armadura inferior:	Calculat: 13.4 cm	Compleix
- Armadura de pell:	Calculat: 18.2 cm	Compleix
Separació màxima estreps: - Situacions persistents: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.2 (6)*	Màxim: 33.3 cm Calculat: 30 cm	Compleix
Separació màxima armadura longitudinal: *Criteri de CYPE*	Màxim: 30 cm	
- Armadura superior:	Calculat: 8 cm	Compleix
- Armadura inferior:	Calculat: 13.4 cm	Compleix
- Armadura de pell:	Calculat: 18.2 cm	Compleix
Quantia mínima per als estreps: - Situacions persistents: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.2 (5)*	Mínim: 3.2 cm²/m Calculat: 3.35 cm²/m	Compleix
Quantia geomètrica mínima armadura traccionada: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 0.0012	
- Armadura inferior (Situacions persistents):	Calculat: 0.0016	Compleix
- Armadura superior (Situacions persistents):	Calculat: 0.004	Compleix
Armadura mínima per quantia mecànica de flexió composta: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 2.45 cm²	
- Armadura inferior (Situacions persistents):	Calculat: 3.39 cm²	Compleix
- Armadura superior (Situacions persistents):	Calculat: 8.04 cm²	Compleix
Comprovació d'armadura necessària per càlcul a flexió composta: Situacions persistents:	Moment flector: 2.72 kN·m Axial: ± 0.00 kN Moment flector: -11.05 kN·m Axial: ± 0.00 kN	Compleix Compleix
Longitud d'ancoratge barres superiors origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge barres inferiors origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 15 cm Calculat: 15 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge de les barres de pell origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 15 cm Calculat: 15 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge barres superiors extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge barres inferiors extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 15 cm Calculat: 15 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge de les barres de pell extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 15 cm Calculat: 15 cm	Compleix
Comprovació de tallant: - Situacions persistents:	Tallant: 9.79 kN	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		

Informació addicional:

- Diàmetre mínim de l'armadura longitudinal (Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.3): Mínim: 12.0 mm, Calculat: 12.0 mm (Compleix)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: VC.T-1 [P52 - P53] (Biga centradora)
-Dimensions: 40.0 cm x 50.0 cm
-Armadura superior: 4Ø16
-Armadura de pell: 1x2Ø12
-Armadura inferior: 3Ø12
-Estreps: 1xØ8c/30

Comprovació	Valors	Estat
Diàmetre mínim estreps:	Mínim: 6 mm Calculat: 8 mm	Compleix
Separació mínima entre estreps: *Norma Codi Estructural. Article A19.8.2 (2)*	Mínim: 2 cm Calculat: 29.2 cm	Compleix
Separació mínima armadura longitudinal: *Norma Codi Estructural. Article A19.8.2 (2)*	Mínim: 2 cm	
- Armadura superior:	Calculat: 8 cm	Compleix
- Armadura inferior:	Calculat: 13.4 cm	Compleix
- Armadura de pell:	Calculat: 18.2 cm	Compleix
Separació màxima estreps: - Situacions persistents: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.2 (6)*	Màxim: 33.3 cm Calculat: 30 cm	Compleix
Separació màxima armadura longitudinal: *Criteri de CYPE*	Màxim: 30 cm	
- Armadura superior:	Calculat: 8 cm	Compleix
- Armadura inferior:	Calculat: 13.4 cm	Compleix
- Armadura de pell:	Calculat: 18.2 cm	Compleix
Quantia mínima per als estreps: - Situacions persistents: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.2 (5)*	Mínim: 3.2 cm²/m Calculat: 3.35 cm²/m	Compleix
Quantia geomètrica mínima armadura traccionada: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 0.0012	
- Armadura inferior (Situacions persistents):	Calculat: 0.0016	Compleix
- Armadura superior (Situacions persistents):	Calculat: 0.004	Compleix
Armadura mínima per quantia mecànica de flexió composta: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 2.45 cm²	
- Armadura inferior (Situacions persistents):	Calculat: 3.39 cm²	Compleix
- Armadura superior (Situacions persistents):	Calculat: 8.04 cm²	Compleix
Comprovació d'armadura necessària per càlcul a flexió composta: Situacions persistents:	Moment flector: 22.08 kN·m Axial: ± 0.00 kN Moment flector: -27.72 kN·m Axial: ± 0.00 kN	Compleix Compleix
Longitud d'ancoratge barres superiors origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 16 cm Calculat: 17 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge barres inferiors origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 15 cm Calculat: 15 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge de les barres de pell origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 15 cm Calculat: 15 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge barres superiors extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 16 cm Calculat: 17 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge barres inferiors extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 15 cm Calculat: 15 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge de les barres de pell extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 15 cm Calculat: 15 cm	Compleix
Comprovació de tallant: - Situacions persistents:	Tallant: 18.86 kN	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		

Informació addicional:

- Diàmetre mínim de l'armadura longitudinal (Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.3): Mínim: 12.0 mm, Calculat: 12.0 mm (Compleix)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: VC.T-1 [P48 - P45] (Biga centradora)
-Dimensions: 40.0 cm x 50.0 cm
-Armadura superior: 4Ø16
-Armadura de pell: 1x2Ø12
-Armadura inferior: 3Ø12
-Estreps: 1xØ8c/30

Comprovació	Valors	Estat
Diàmetre mínim estreps:	Mínim: 6 mm Calculat: 8 mm	Compleix
Separació mínima entre estreps: *Norma Codi Estructural. Article A19.8.2 (2)*	Mínim: 2 cm Calculat: 29.2 cm	Compleix
Separació mínima armadura longitudinal: *Norma Codi Estructural. Article A19.8.2 (2)*	Mínim: 2 cm	
- Armadura superior:	Calculat: 8 cm	Compleix
- Armadura inferior:	Calculat: 13.4 cm	Compleix
- Armadura de pell:	Calculat: 18.2 cm	Compleix
Separació màxima estreps: - Situacions persistents: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.2 (6)*	Màxim: 33.3 cm Calculat: 30 cm	Compleix
Separació màxima armadura longitudinal: *Criteri de CYPE*	Màxim: 30 cm	
- Armadura superior:	Calculat: 8 cm	Compleix
- Armadura inferior:	Calculat: 13.4 cm	Compleix
- Armadura de pell:	Calculat: 18.2 cm	Compleix
Quantia mínima per als estreps: - Situacions persistents: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.2 (5)*	Mínim: 3.2 cm²/m Calculat: 3.35 cm²/m	Compleix
Quantia geomètrica mínima armadura traccionada: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 0.0012	
- Armadura inferior (Situacions persistents):	Calculat: 0.0016	Compleix
- Armadura superior (Situacions persistents):	Calculat: 0.004	Compleix
Armadura mínima per quantia mecànica de flexió composta: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 2.45 cm²	
- Armadura inferior (Situacions persistents):	Calculat: 3.39 cm²	Compleix
- Armadura superior (Situacions persistents):	Calculat: 8.04 cm²	Compleix
Comprovació d'armadura necessària per càlcul a flexió composta: Situacions persistents:	Moment flector: 10.70 kN·m Axial: ± 0.00 kN Moment flector: -4.74 kN·m Axial: ± 0.00 kN	Compleix Compleix
Longitud d'ancoratge barres superiors origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 0 cm Calculat: 16 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge barres inferiors origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 15 cm Calculat: 30 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge de les barres de pell origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 15 cm Calculat: 43 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge barres superiors extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 0 cm Calculat: 17 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge barres inferiors extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 15 cm Calculat: 30 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge de les barres de pell extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 15 cm Calculat: 43 cm	Compleix
Comprovació de tallant: - Situacions persistents:	Tallant: 7.86 kN	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		

Informació addicional:

- Diàmetre mínim de l'armadura longitudinal (Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.3): Mínim: 12.0 mm, Calculat: 12.0 mm (Compleix)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: VC.T-1 [P52 - P48] (Biga centradora) -Dimensions: 40.0 cm x 50.0 cm -Armadura superior: 4Ø16 -Armadura de pell: 1x2Ø12 -Armadura inferior: 3Ø12 -Estreps: 1xØ8c/30		
Comprovació	Valors	Estat
Diàmetre mínim estreps:	Mínim: 6 mm Calculat: 8 mm	Compleix
Separació mínima entre estreps: *Norma Codi Estructural. Article A19.8.2 (2)*	Mínim: 2 cm Calculat: 29.2 cm	Compleix
Separació mínima armadura longitudinal: *Norma Codi Estructural. Article A19.8.2 (2)*	Mínim: 2 cm	
- Armadura superior:	Calculat: 8 cm	Compleix
- Armadura inferior:	Calculat: 13.4 cm	Compleix
- Armadura de pell:	Calculat: 18.2 cm	Compleix
Separació màxima estreps: - Situacions persistents: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.2 (6)*	Màxim: 33.3 cm Calculat: 30 cm	Compleix
Separació màxima armadura longitudinal: *Criteri de CYPE*	Màxim: 30 cm	
- Armadura superior:	Calculat: 8 cm	Compleix
- Armadura inferior:	Calculat: 13.4 cm	Compleix
- Armadura de pell:	Calculat: 18.2 cm	Compleix
Quantia mínima per als estreps: - Situacions persistents: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.2 (5)*	Mínim: 3.2 cm²/m Calculat: 3.35 cm²/m	Compleix
Quantia geomètrica mínima armadura traccionada: - Armadura superior (Situacions persistents): *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 0.0012 Calculat: 0.004	Compleix
Armadura mínima per quantia mecànica de flexió composta: - Armadura superior (Situacions persistents): *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 2.45 cm² Calculat: 8.04 cm²	Compleix
Comprovació d'armadura necessària per càlcul a flexió composta: - Situacions persistents:	Moment flector: -6.69 kN·m Axial: ± 0.00 kN	Compleix
Longitud d'ancoratge barres superiors origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 16 cm Calculat: 17 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge barres inferiors origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 15 cm Calculat: 15 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge de les barres de pell origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 15 cm Calculat: 15 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge barres superiors extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge barres inferiors extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 15 cm Calculat: 15 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge de les barres de pell extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 15 cm Calculat: 15 cm	Compleix
Comprovació de tallant: - Situacions persistents:	Tallant: 4.57 kN	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Diàmetre mínim de l'armadura longitudinal (Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.3): Mínim: 12.0 mm, Calculat: 12.0 mm (Compleix)		

Referència: VC.T-1 [P50 - P51] (Biga centradora) -Dimensions: 40.0 cm x 50.0 cm -Armadura superior: 4Ø16 -Armadura de pell: 1x2Ø12 -Armadura inferior: 3Ø12 -Estreps: 1xØ8c/30		
Comprovació	Valors	Estat
Diàmetre mínim estreps:	Mínim: 6 mm Calculat: 8 mm	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: VC.T-1 [P50 - P51] (Biga centradora)
-Dimensions: 40.0 cm x 50.0 cm
-Armadura superior: 4Ø16
-Armadura de pell: 1x2Ø12
-Armadura inferior: 3Ø12
-Estreps: 1xØ8c/30

Comprovació	Valors	Estat
Separació mínima entre estreps: *Norma Codi Estructural. Article A19.8.2 (2)*	Mínim: 2 cm Calculat: 29.2 cm	Compleix
Separació mínima armadura longitudinal: *Norma Codi Estructural. Article A19.8.2 (2)*	Mínim: 2 cm	
- Armadura superior:	Calculat: 8 cm	Compleix
- Armadura inferior:	Calculat: 13.4 cm	Compleix
- Armadura de pell:	Calculat: 18.2 cm	Compleix
Separació màxima estreps: - Situacions persistents: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.2 (6)*	Màxim: 33.3 cm Calculat: 30 cm	Compleix
Separació màxima armadura longitudinal: *Criteri de CYPE*	Màxim: 30 cm	
- Armadura superior:	Calculat: 8 cm	Compleix
- Armadura inferior:	Calculat: 13.4 cm	Compleix
- Armadura de pell:	Calculat: 18.2 cm	Compleix
Quantia mínima per als estreps: - Situacions persistents: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.2 (5)*	Mínim: 3.2 cm²/m Calculat: 3.35 cm²/m	Compleix
Quantia geomètrica mínima armadura traccionada: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 0.0012	
- Armadura inferior (Situacions persistents):	Calculat: 0.0016	Compleix
- Armadura superior (Situacions persistents):	Calculat: 0.004	Compleix
Armadura mínima per quantia mecànica de flexió composta: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 2.45 cm²	
- Armadura inferior (Situacions persistents):	Calculat: 3.39 cm²	Compleix
- Armadura superior (Situacions persistents):	Calculat: 8.04 cm²	Compleix
Comprovació d'armadura necessària per càlcul a flexió composta: Situacions persistents:	Moment flector: 8.75 kN·m Axial: ± 0.00 kN Moment flector: -32.11 kN·m Axial: ± 0.00 kN	Compleix Compleix
Longitud d'ancoratge barres superiors origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge barres inferiors origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 15 cm Calculat: 15 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge de les barres de pell origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 15 cm Calculat: 15 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge barres superiors extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge barres inferiors extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 15 cm Calculat: 15 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge de les barres de pell extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 15 cm Calculat: 15 cm	Compleix
Comprovació de tallant: - Situacions persistents:	Tallant: 23.69 kN	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		

Informació addicional:

- Diàmetre mínim de l'armadura longitudinal (Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.3): Mínim: 12.0 mm, Calculat: 12.0 mm (Compleix)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: VC.T-1 [P50 - M4] (Biga centradora) -Dimensions: 40.0 cm x 50.0 cm -Armadura superior: 4Ø16 -Armadura de pell: 1x2Ø12 -Armadura inferior: 3Ø12 -Estreps: 1xØ8c/30		
Comprovació	Valors	Estat
Diàmetre mínim estreps:	Mínim: 6 mm Calculat: 8 mm	Compleix
Separació mínima entre estreps: *Norma Codi Estructural. Article A19.8.2 (2)*	Mínim: 2 cm Calculat: 29.2 cm	Compleix
Separació mínima armadura longitudinal: *Norma Codi Estructural. Article A19.8.2 (2)*	Mínim: 2 cm	
- Armadura superior:	Calculat: 8 cm	Compleix
- Armadura inferior:	Calculat: 13.4 cm	Compleix
- Armadura de pell:	Calculat: 18.2 cm	Compleix
Separació màxima estreps: - Situacions persistents: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.2 (6)*	Màxim: 33.3 cm Calculat: 30 cm	Compleix
Separació màxima armadura longitudinal: *Criteri de CYPE*	Màxim: 30 cm	
- Armadura superior:	Calculat: 8 cm	Compleix
- Armadura inferior:	Calculat: 13.4 cm	Compleix
- Armadura de pell:	Calculat: 18.2 cm	Compleix
Quantia mínima per als estreps: - Situacions persistents: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.2 (5)*	Mínim: 3.2 cm²/m Calculat: 3.35 cm²/m	Compleix
Quantia geomètrica mínima armadura traccionada: - Armadura superior (Situacions persistents): *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 0.0012 Calculat: 0.004	Compleix
Armadura mínima per quantia mecànica de flexió composta: - Armadura superior (Situacions persistents): *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 2.45 cm² Calculat: 8.04 cm²	Compleix
Comprovació d'armadura necessària per càlcul a flexió composta: - Situacions persistents:	Moment flector: -8.07 kN·m Axial: ± 0.00 kN	Compleix
Longitud d'ancoratge barres superiors origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 16 cm Calculat: 17 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge barres inferiors origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 15 cm Calculat: 15 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge de les barres de pell origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 15 cm Calculat: 15 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge barres superiors extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge barres inferiors extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 15 cm Calculat: 15 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge de les barres de pell extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 15 cm Calculat: 15 cm	Compleix
Comprovació de tallant: - Situacions persistents:	Tallant: 4.83 kN	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Diàmetre mínim de l'armadura longitudinal (Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.3): Mínim: 12.0 mm, Calculat: 12.0 mm (Compleix)		

Referència: VC.T-1 [P49 - M1] (Biga centradora) -Dimensions: 40.0 cm x 50.0 cm -Armadura superior: 4Ø16 -Armadura de pell: 1x2Ø12 -Armadura inferior: 3Ø12 -Estreps: 1xØ8c/30		
Comprovació	Valors	Estat
Diàmetre mínim estreps:	Mínim: 6 mm Calculat: 8 mm	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: VC.T-1 [P49 - M1] (Biga centradora)
-Dimensions: 40.0 cm x 50.0 cm
-Armadura superior: 4Ø16
-Armadura de pell: 1x2Ø12
-Armadura inferior: 3Ø12
-Estreps: 1xØ8c/30

Comprovació	Valors	Estat
Separació mínima entre estreps: *Norma Codi Estructural. Article A19.8.2 (2)*	Mínim: 2 cm Calculat: 29.2 cm	Compleix
Separació mínima armadura longitudinal: *Norma Codi Estructural. Article A19.8.2 (2)*	Mínim: 2 cm	
- Armadura superior:	Calculat: 8 cm	Compleix
- Armadura inferior:	Calculat: 13.4 cm	Compleix
- Armadura de pell:	Calculat: 18.2 cm	Compleix
Separació màxima estreps: - Situacions persistents: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.2 (6)*	Màxim: 33.3 cm Calculat: 30 cm	Compleix
Separació màxima armadura longitudinal: *Criteri de CYPE*	Màxim: 30 cm	
- Armadura superior:	Calculat: 8 cm	Compleix
- Armadura inferior:	Calculat: 13.4 cm	Compleix
- Armadura de pell:	Calculat: 18.2 cm	Compleix
Quantia mínima per als estreps: - Situacions persistents: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.2 (5)*	Mínim: 3.2 cm²/m Calculat: 3.35 cm²/m	Compleix
Quantia geomètrica mínima armadura traccionada: - Armadura superior (Situacions persistents): *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 0.0012 Calculat: 0.004	Compleix
Armadura mínima per quantia mecànica de flexió composta: - Armadura superior (Situacions persistents): *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 2.45 cm² Calculat: 8.04 cm²	Compleix
Comprovació d'armadura necessària per càlcul a flexió composta: - Situacions persistents:	Moment flector: -14.84 kN·m Axial: ± 0.00 kN	Compleix
Longitud d'ancoratge barres superiors origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 16 cm Calculat: 17 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge barres inferiors origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 15 cm Calculat: 15 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge de les barres de pell origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 15 cm Calculat: 15 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge barres superiors extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge barres inferiors extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 15 cm Calculat: 15 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge de les barres de pell extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 15 cm Calculat: 15 cm	Compleix
Comprovació de tallant: - Situacions persistents:	Tallant: 7.36 kN	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		

Informació addicional:

- Diàmetre mínim de l'armadura longitudinal (Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.3): Mínim: 12.0 mm, Calculat: 12.0 mm (Compleix)

Referència: VC.T-1 [P53 - P49] (Biga centradora)
-Dimensions: 40.0 cm x 50.0 cm
-Armadura superior: 4Ø16
-Armadura de pell: 1x2Ø12
-Armadura inferior: 3Ø12
-Estreps: 1xØ8c/30

Comprovació	Valors	Estat
Diàmetre mínim estreps:	Mínim: 6 mm Calculat: 8 mm	Compleix
Separació mínima entre estreps: *Norma Codi Estructural. Article A19.8.2 (2)*	Mínim: 2 cm Calculat: 29.2 cm	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498?668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: VC.T-1 [P53 - P49] (Biga centradora)
-Dimensions: 40.0 cm x 50.0 cm
-Armadura superior: 4Ø16
-Armadura de pell: 1x2Ø12
-Armadura inferior: 3Ø12
-Estreps: 1xØ8c/30

Comprovació	Valors	Estat
Separació mínima armadura longitudinal: *Norma Codi Estructural. Article A19.8.2 (2)*	Mínim: 2 cm	
- Armadura superior:	Calculat: 8 cm	Compleix
- Armadura inferior:	Calculat: 13.4 cm	Compleix
- Armadura de pell:	Calculat: 18.2 cm	Compleix
Separació màxima estreps: - Situacions persistents: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.2 (6)*	Màxim: 33.3 cm Calculat: 30 cm	Compleix
Separació màxima armadura longitudinal: *Criteri de CYPE*	Màxim: 30 cm	
- Armadura superior:	Calculat: 8 cm	Compleix
- Armadura inferior:	Calculat: 13.4 cm	Compleix
- Armadura de pell:	Calculat: 18.2 cm	Compleix
Quantia mínima per als estreps: - Situacions persistents: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.2 (5)*	Mínim: 3.2 cm²/m Calculat: 3.35 cm²/m	Compleix
Quantia geomètrica mínima armadura traccionada: - Armadura superior (Situacions persistents): *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 0.0012 Calculat: 0.004	Compleix
Armadura mínima per quantia mecànica de flexió composta: - Armadura superior (Situacions persistents): *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 2.45 cm² Calculat: 8.04 cm²	Compleix
Comprovació d'armadura necessària per càlcul a flexió composta: - Situacions persistents:	Moment flector: -8.15 kN·m Axial: ± 0.00 kN	Compleix
Longitud d'ancoratge barres superiors origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 16 cm Calculat: 17 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge barres inferiors origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 15 cm Calculat: 15 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge de les barres de pell origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 15 cm Calculat: 15 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge barres superiors extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge barres inferiors extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 15 cm Calculat: 15 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge de les barres de pell extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 15 cm Calculat: 15 cm	Compleix
Comprovació de tallant: - Situacions persistents:	Tallant: 5.21 kN	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		

Informació addicional:

- Diàmetre mínim de l'armadura longitudinal (Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.3): Mínim: 12.0 mm, Calculat: 12.0 mm (Compleix)

Referència: VC.T-1 [P48 - P49] (Biga centradora)
-Dimensions: 40.0 cm x 50.0 cm
-Armadura superior: 4Ø16
-Armadura de pell: 1x2Ø12
-Armadura inferior: 3Ø12
-Estreps: 1xØ8c/30

Comprovació	Valors	Estat
Diàmetre mínim estreps:	Mínim: 6 mm Calculat: 8 mm	Compleix
Separació mínima entre estreps: *Norma Codi Estructural. Article A19.8.2 (2)*	Mínim: 2 cm Calculat: 29.2 cm	Compleix
Separació mínima armadura longitudinal: *Norma Codi Estructural. Article A19.8.2 (2)*	Mínim: 2 cm	
- Armadura superior:	Calculat: 8 cm	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: VC.T-1 [P48 - P49] (Biga centradora)
-Dimensions: 40.0 cm x 50.0 cm
-Armadura superior: 4Ø16
-Armadura de pell: 1x2Ø12
-Armadura inferior: 3Ø12
-Estreps: 1xØ8c/30

Comprovació	Valors	Estat
- Armadura inferior:	Calculat: 13.4 cm	Compleix
- Armadura de pell:	Calculat: 18.2 cm	Compleix
Separació màxima estreps: - Situacions persistents: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.2 (6)*	Màxim: 33.4 cm Calculat: 30 cm	Compleix
Separació màxima armadura longitudinal: *Criteri de CYPE*	Màxim: 30 cm	
- Armadura superior:	Calculat: 8 cm	Compleix
- Armadura inferior:	Calculat: 13.4 cm	Compleix
- Armadura de pell:	Calculat: 18.2 cm	Compleix
Quantia mínima per als estreps: - Situacions persistents: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.2 (5)*	Mínim: 3.2 cm²/m Calculat: 3.35 cm²/m	Compleix
Quantia geomètrica mínima armadura traccionada: - Armadura inferior (Situacions persistents): *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 0.0012 Calculat: 0.0016	Compleix
Armadura mínima per quantia mecànica de flexió composta: - Armadura inferior (Situacions persistents): *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 2.45 cm² Calculat: 3.39 cm²	Compleix
Comprovació d'armadura necessària per càlcul a flexió composta: - Situacions persistents:	Moment flector: 21.16 kN·m Axial: ± 0.00 kN	Compleix
Longitud d'ancoratge barres superiors origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 16 cm Calculat: 17 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge barres inferiors origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 15 cm Calculat: 15 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge de les barres de pell origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 15 cm Calculat: 15 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge barres superiors extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge barres inferiors extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 15 cm Calculat: 15 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge de les barres de pell extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 15 cm Calculat: 15 cm	Compleix
Comprovació de tallant: - Situacions persistents:	Tallant: 7.75 kN	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		

Informació addicional:

- Diàmetre mínim de l'armadura longitudinal (Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.3): Mínim: 12.0 mm, Calculat: 12.0 mm (Compleix)

Referència: VC.T-1 [P49 - P50] (Biga centradora)
-Dimensions: 40.0 cm x 50.0 cm
-Armadura superior: 4Ø16
-Armadura de pell: 1x2Ø12
-Armadura inferior: 3Ø12
-Estreps: 1xØ8c/30

Comprovació	Valors	Estat
Diàmetre mínim estreps:	Mínim: 6 mm Calculat: 8 mm	Compleix
Separació mínima entre estreps: *Norma Codi Estructural. Article A19.8.2 (2)*	Mínim: 2 cm Calculat: 29.2 cm	Compleix
Separació mínima armadura longitudinal: *Norma Codi Estructural. Article A19.8.2 (2)*	Mínim: 2 cm	
- Armadura superior:	Calculat: 8 cm	Compleix
- Armadura inferior:	Calculat: 13.4 cm	Compleix
- Armadura de pell:	Calculat: 18.2 cm	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: VC.T-1 [P49 - P50] (Biga centradora)
-Dimensions: 40.0 cm x 50.0 cm
-Armadura superior: 4Ø16
-Armadura de pell: 1x2Ø12
-Armadura inferior: 3Ø12
-Estreps: 1xØ8c/30

Comprovació	Valors	Estat
Separació màxima estreps: - Situacions persistents: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.2 (6)*	Màxim: 33.3 cm Calculat: 30 cm	Compleix
Separació màxima armadura longitudinal: *Criteri de CYPE*	Màxim: 30 cm	
- Armadura superior:	Calculat: 8 cm	Compleix
- Armadura inferior:	Calculat: 13.4 cm	Compleix
- Armadura de pell:	Calculat: 18.2 cm	Compleix
Quantia mínima per als estreps: - Situacions persistents: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.2 (5)*	Mínim: 3.2 cm²/m Calculat: 3.35 cm²/m	Compleix
Quantia geomètrica mínima armadura traccionada: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 0.0012	
- Armadura inferior (Situacions persistents):	Calculat: 0.0016	Compleix
- Armadura superior (Situacions persistents):	Calculat: 0.004	Compleix
Armadura mínima per quantia mecànica de flexió composta: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 2.45 cm²	
- Armadura inferior (Situacions persistents):	Calculat: 3.39 cm²	Compleix
- Armadura superior (Situacions persistents):	Calculat: 8.04 cm²	Compleix
Comprovació d'armadura necessària per càlcul a flexió composta: Situacions persistents:	Moment flector: 23.70 kN·m Axial: ± 0.00 kN Moment flector: -5.84 kN·m Axial: ± 0.00 kN	Compleix Compleix
Longitud d'ancoratge barres superiors origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge barres inferiors origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 15 cm Calculat: 15 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge de les barres de pell origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 15 cm Calculat: 15 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge barres superiors extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge barres inferiors extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 15 cm Calculat: 15 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge de les barres de pell extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 15 cm Calculat: 15 cm	Compleix
Comprovació de tallant: - Situacions persistents:	Tallant: 14.00 kN	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		

Informació addicional:

- Diàmetre mínim de l'armadura longitudinal (Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.3): Mínim: 12.0 mm, Calculat: 12.0 mm (Compleix)

Referència: VC.T-1 [P32 - P21] (Biga centradora)
-Dimensions: 40.0 cm x 50.0 cm
-Armadura superior: 4Ø16
-Armadura de pell: 1x2Ø12
-Armadura inferior: 3Ø12
-Estreps: 1xØ8c/30

Comprovació	Valors	Estat
Diàmetre mínim estreps:	Mínim: 6 mm Calculat: 8 mm	Compleix
Separació mínima entre estreps: *Norma Codi Estructural. Article A19.8.2 (2)*	Mínim: 2 cm Calculat: 29.2 cm	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498?668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: VC.T-1 [P32 - P21] (Biga centradora)
-Dimensions: 40.0 cm x 50.0 cm
-Armadura superior: 4Ø16
-Armadura de pell: 1x2Ø12
-Armadura inferior: 3Ø12
-Estreps: 1xØ8c/30

Comprovació	Valors	Estat
Separació mínima armadura longitudinal: *Norma Codi Estructural. Article A19.8.2 (2)*	Mínim: 2 cm	
- Armadura superior:	Calculat: 8 cm	Compleix
- Armadura inferior:	Calculat: 13.4 cm	Compleix
- Armadura de pell:	Calculat: 18.2 cm	Compleix
Separació màxima estreps: - Situacions persistents: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.2 (6)*	Màxim: 33.3 cm Calculat: 30 cm	Compleix
Separació màxima armadura longitudinal: *Criteri de CYPE*	Màxim: 30 cm	
- Armadura superior:	Calculat: 8 cm	Compleix
- Armadura inferior:	Calculat: 13.4 cm	Compleix
- Armadura de pell:	Calculat: 18.2 cm	Compleix
Quantia mínima per als estreps: - Situacions persistents: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.2 (5)*	Mínim: 3.2 cm²/m Calculat: 3.35 cm²/m	Compleix
Quantia geomètrica mínima armadura traccionada: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 0.0012	
- Armadura inferior (Situacions persistents):	Calculat: 0.0016	Compleix
- Armadura superior (Situacions persistents):	Calculat: 0.004	Compleix
Armadura mínima per quantia mecànica de flexió composta: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 2.45 cm²	
- Armadura inferior (Situacions persistents):	Calculat: 3.39 cm²	Compleix
- Armadura superior (Situacions persistents):	Calculat: 8.04 cm²	Compleix
Comprovació d'armadura necessària per càlcul a flexió composta: Situacions persistents:	Moment flector: 2.65 kN·m Axial: ± 0.00 kN Moment flector: -12.49 kN·m Axial: ± 0.00 kN	Compleix Compleix
Longitud d'ancoratge barres superiors origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge barres inferiors origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 15 cm Calculat: 15 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge de les barres de pell origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 15 cm Calculat: 15 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge barres superiors extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge barres inferiors extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 15 cm Calculat: 15 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge de les barres de pell extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 15 cm Calculat: 15 cm	Compleix
Comprovació de tallant: - Situacions persistents:	Tallant: 7.30 kN	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		

Informació addicional:

- Diàmetre mínim de l'armadura longitudinal (Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.3): Mínim: 12.0 mm, Calculat: 12.0 mm (Compleix)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: VC.T-1 [P21 - P04] (Biga centradora)
-Dimensions: 40.0 cm x 50.0 cm
-Armadura superior: 4Ø16
-Armadura de pell: 1x2Ø12
-Armadura inferior: 3Ø12
-Estreps: 1xØ8c/30

Comprovació	Valors	Estat
Diàmetre mínim estreps:	Mínim: 6 mm Calculat: 8 mm	Compleix
Separació mínima entre estreps: *Norma Codi Estructural. Article A19.8.2 (2)*	Mínim: 2 cm Calculat: 29.2 cm	Compleix
Separació mínima armadura longitudinal: *Norma Codi Estructural. Article A19.8.2 (2)*	Mínim: 2 cm	
- Armadura superior:	Calculat: 8 cm	Compleix
- Armadura inferior:	Calculat: 13.4 cm	Compleix
- Armadura de pell:	Calculat: 18.2 cm	Compleix
Separació màxima estreps: - Situacions persistents: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.2 (6)*	Màxim: 33.3 cm Calculat: 30 cm	Compleix
Separació màxima armadura longitudinal: *Criteri de CYPE*	Màxim: 30 cm	
- Armadura superior:	Calculat: 8 cm	Compleix
- Armadura inferior:	Calculat: 13.4 cm	Compleix
- Armadura de pell:	Calculat: 18.2 cm	Compleix
Quantia mínima per als estreps: - Situacions persistents: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.2 (5)*	Mínim: 3.2 cm²/m Calculat: 3.35 cm²/m	Compleix
Quantia geomètrica mínima armadura traccionada: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 0.0012	
- Armadura inferior (Situacions persistents):	Calculat: 0.0016	Compleix
- Armadura superior (Situacions persistents):	Calculat: 0.004	Compleix
Armadura mínima per quantia mecànica de flexió composta: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 2.45 cm²	
- Armadura inferior (Situacions persistents):	Calculat: 3.39 cm²	Compleix
- Armadura superior (Situacions persistents):	Calculat: 8.04 cm²	Compleix
Comprovació d'armadura necessària per càlcul a flexió composta: Situacions persistents:	Moment flector: 9.23 kN·m Axial: ± 0.00 kN Moment flector: -14.31 kN·m Axial: ± 0.00 kN	Compleix Compleix
Longitud d'ancoratge barres superiors origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge barres inferiors origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 15 cm Calculat: 15 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge de les barres de pell origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 15 cm Calculat: 15 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge barres superiors extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge barres inferiors extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 15 cm Calculat: 15 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge de les barres de pell extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 15 cm Calculat: 15 cm	Compleix
Comprovació de tallant: - Situacions persistents:	Tallant: 7.20 kN	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		

Informació addicional:

- Diàmetre mínim de l'armadura longitudinal (Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.3): Mínim: 12.0 mm, Calculat: 12.0 mm (Compleix)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: VC.T-1 [M15 - P02] (Biga centradora)
-Dimensions: 40.0 cm x 50.0 cm
-Armadura superior: 4Ø16
-Armadura de pell: 1x2Ø12
-Armadura inferior: 3Ø12
-Estreps: 1xØ8c/30

Comprovació	Valors	Estat
Diàmetre mínim estreps:	Mínim: 6 mm Calculat: 8 mm	Compleix
Separació mínima entre estreps: *Norma Codi Estructural. Article A19.8.2 (2)*	Mínim: 2 cm Calculat: 29.2 cm	Compleix
Separació mínima armadura longitudinal: *Norma Codi Estructural. Article A19.8.2 (2)*	Mínim: 2 cm	
- Armadura superior:	Calculat: 8 cm	Compleix
- Armadura inferior:	Calculat: 13.4 cm	Compleix
- Armadura de pell:	Calculat: 18.2 cm	Compleix
Separació màxima estreps: - Situacions persistents: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.2 (6)*	Màxim: 33.3 cm Calculat: 30 cm	Compleix
Separació màxima armadura longitudinal: *Criteri de CYPE*	Màxim: 30 cm	
- Armadura superior:	Calculat: 8 cm	Compleix
- Armadura inferior:	Calculat: 13.4 cm	Compleix
- Armadura de pell:	Calculat: 18.2 cm	Compleix
Quantia mínima per als estreps: - Situacions persistents: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.2 (5)*	Mínim: 3.2 cm²/m Calculat: 3.35 cm²/m	Compleix
Quantia geomètrica mínima armadura traccionada: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 0.0012	
- Armadura inferior (Situacions persistents):	Calculat: 0.0016	Compleix
- Armadura superior (Situacions persistents):	Calculat: 0.004	Compleix
Armadura mínima per quantia mecànica de flexió composta: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 2.45 cm²	
- Armadura inferior (Situacions persistents):	Calculat: 3.39 cm²	Compleix
- Armadura superior (Situacions persistents):	Calculat: 8.04 cm²	Compleix
Comprovació d'armadura necessària per càlcul a flexió composta: Situacions persistents:	Moment flector: 11.19 kN·m Axial: ± 0.00 kN Moment flector: -12.34 kN·m Axial: ± 0.00 kN	Compleix Compleix
Longitud d'ancoratge barres superiors origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge barres inferiors origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 15 cm Calculat: 15 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge de les barres de pell origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 15 cm Calculat: 15 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge barres superiors extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge barres inferiors extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 15 cm Calculat: 15 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge de les barres de pell extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 15 cm Calculat: 15 cm	Compleix
Comprovació de tallant: - Situacions persistents:	Tallant: 21.78 kN	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		

Informació addicional:

- Diàmetre mínim de l'armadura longitudinal (Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.3): Mínim: 12.0 mm, Calculat: 12.0 mm (Compleix)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: VC.T-1 [P02 - P03] (Biga centradora)
-Dimensions: 40.0 cm x 50.0 cm
-Armadura superior: 4Ø16
-Armadura de pell: 1x2Ø12
-Armadura inferior: 3Ø12
-Estreps: 1xØ8c/30

Comprovació	Valors	Estat
Diàmetre mínim estreps:	Mínim: 6 mm Calculat: 8 mm	Compleix
Separació mínima entre estreps: *Norma Codi Estructural. Article A19.8.2 (2)*	Mínim: 2 cm Calculat: 29.2 cm	Compleix
Separació mínima armadura longitudinal: *Norma Codi Estructural. Article A19.8.2 (2)*	Mínim: 2 cm	
- Armadura superior:	Calculat: 8 cm	Compleix
- Armadura inferior:	Calculat: 13.4 cm	Compleix
- Armadura de pell:	Calculat: 18.2 cm	Compleix
Separació màxima estreps: - Situacions persistents: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.2 (6)*	Màxim: 33.3 cm Calculat: 30 cm	Compleix
Separació màxima armadura longitudinal: *Criteri de CYPE*	Màxim: 30 cm	
- Armadura superior:	Calculat: 8 cm	Compleix
- Armadura inferior:	Calculat: 13.4 cm	Compleix
- Armadura de pell:	Calculat: 18.2 cm	Compleix
Quantia mínima per als estreps: - Situacions persistents: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.2 (5)*	Mínim: 3.2 cm²/m Calculat: 3.35 cm²/m	Compleix
Quantia geomètrica mínima armadura traccionada: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 0.0012	
- Armadura inferior (Situacions persistents):	Calculat: 0.0016	Compleix
- Armadura superior (Situacions persistents):	Calculat: 0.004	Compleix
Armadura mínima per quantia mecànica de flexió composta: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 2.45 cm²	
- Armadura inferior (Situacions persistents):	Calculat: 3.39 cm²	Compleix
- Armadura superior (Situacions persistents):	Calculat: 8.04 cm²	Compleix
Comprovació d'armadura necessària per càlcul a flexió composta: Situacions persistents:	Moment flector: 8.42 kN·m Axial: ± 0.00 kN Moment flector: -5.26 kN·m Axial: ± 0.00 kN	Compleix Compleix
Longitud d'ancoratge barres superiors origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge barres inferiors origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 15 cm Calculat: 15 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge de les barres de pell origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 15 cm Calculat: 15 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge barres superiors extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge barres inferiors extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 15 cm Calculat: 15 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge de les barres de pell extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 15 cm Calculat: 15 cm	Compleix
Comprovació de tallant: - Situacions persistents:	Tallant: 6.91 kN	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		

Informació addicional:

- Diàmetre mínim de l'armadura longitudinal (Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.3): Mínim: 12.0 mm, Calculat: 12.0 mm (Compleix)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: VC.T-1 [P03 - P04] (Biga centradora)
-Dimensions: 40.0 cm x 50.0 cm
-Armadura superior: 4Ø16
-Armadura de pell: 1x2Ø12
-Armadura inferior: 3Ø12
-Estreps: 1xØ8c/30

Comprovació	Valors	Estat
Diàmetre mínim estreps:	Mínim: 6 mm Calculat: 8 mm	Compleix
Separació mínima entre estreps: *Norma Codi Estructural. Article A19.8.2 (2)*	Mínim: 2 cm Calculat: 29.2 cm	Compleix
Separació mínima armadura longitudinal: *Norma Codi Estructural. Article A19.8.2 (2)*	Mínim: 2 cm	
- Armadura superior:	Calculat: 8 cm	Compleix
- Armadura inferior:	Calculat: 13.4 cm	Compleix
- Armadura de pell:	Calculat: 18.2 cm	Compleix
Separació màxima estreps: - Situacions persistents: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.2 (6)*	Màxim: 33.3 cm Calculat: 30 cm	Compleix
Separació màxima armadura longitudinal: *Criteri de CYPE*	Màxim: 30 cm	
- Armadura superior:	Calculat: 8 cm	Compleix
- Armadura inferior:	Calculat: 13.4 cm	Compleix
- Armadura de pell:	Calculat: 18.2 cm	Compleix
Quantia mínima per als estreps: - Situacions persistents: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.2 (5)*	Mínim: 3.2 cm²/m Calculat: 3.35 cm²/m	Compleix
Quantia geomètrica mínima armadura traccionada: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 0.0012	
- Armadura inferior (Situacions persistents):	Calculat: 0.0016	Compleix
- Armadura superior (Situacions persistents):	Calculat: 0.004	Compleix
Armadura mínima per quantia mecànica de flexió composta: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 2.45 cm²	
- Armadura inferior (Situacions persistents):	Calculat: 3.39 cm²	Compleix
- Armadura superior (Situacions persistents):	Calculat: 8.04 cm²	Compleix
Comprovació d'armadura necessària per càlcul a flexió composta: Situacions persistents:	Moment flector: 12.97 kN·m Axial: ± 0.00 kN Moment flector: -21.64 kN·m Axial: ± 0.00 kN	Compleix Compleix
Longitud d'ancoratge barres superiors origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge barres inferiors origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 15 cm Calculat: 15 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge de les barres de pell origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 15 cm Calculat: 15 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge barres superiors extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge barres inferiors extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 15 cm Calculat: 15 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge de les barres de pell extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 15 cm Calculat: 15 cm	Compleix
Comprovació de tallant: - Situacions persistents:	Tallant: 24.11 kN	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		

Informació addicional:

- Diàmetre mínim de l'armadura longitudinal (Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.3): Mínim: 12.0 mm, Calculat: 12.0 mm (Compleix)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: VC.T-1 [P18 - P19] (Biga centradora)
-Dimensions: 40.0 cm x 50.0 cm
-Armadura superior: 4Ø16
-Armadura de pell: 1x2Ø12
-Armadura inferior: 3Ø12
-Estreps: 1xØ8c/30

Comprovació	Valors	Estat
Diàmetre mínim estreps:	Mínim: 6 mm Calculat: 8 mm	Compleix
Separació mínima entre estreps: *Norma Codi Estructural. Article A19.8.2 (2)*	Mínim: 2 cm Calculat: 29.2 cm	Compleix
Separació mínima armadura longitudinal: *Norma Codi Estructural. Article A19.8.2 (2)*	Mínim: 2 cm	
- Armadura superior:	Calculat: 8 cm	Compleix
- Armadura inferior:	Calculat: 13.4 cm	Compleix
- Armadura de pell:	Calculat: 18.2 cm	Compleix
Separació màxima estreps: - Situacions persistents: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.2 (6)*	Màxim: 33.3 cm Calculat: 30 cm	Compleix
Separació màxima armadura longitudinal: *Criteri de CYPE*	Màxim: 30 cm	
- Armadura superior:	Calculat: 8 cm	Compleix
- Armadura inferior:	Calculat: 13.4 cm	Compleix
- Armadura de pell:	Calculat: 18.2 cm	Compleix
Quantia mínima per als estreps: - Situacions persistents: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.2 (5)*	Mínim: 3.2 cm²/m Calculat: 3.35 cm²/m	Compleix
Quantia geomètrica mínima armadura traccionada: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 0.0012	
- Armadura inferior (Situacions persistents):	Calculat: 0.0016	Compleix
- Armadura superior (Situacions persistents):	Calculat: 0.004	Compleix
Armadura mínima per quantia mecànica de flexió composta: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 2.45 cm²	
- Armadura inferior (Situacions persistents):	Calculat: 3.39 cm²	Compleix
- Armadura superior (Situacions persistents):	Calculat: 8.04 cm²	Compleix
Comprovació d'armadura necessària per càlcul a flexió composta: Situacions persistents:	Moment flector: 40.89 kN·m Axial: ± 0.00 kN Moment flector: -21.00 kN·m Axial: ± 0.00 kN	Compleix Compleix
Longitud d'ancoratge barres superiors origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 33 cm Calculat: 35 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge barres inferiors origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 17 cm Calculat: 18 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge de les barres de pell origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 25 cm Calculat: 26 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge barres superiors extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 33 cm Calculat: 35 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge barres inferiors extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 17 cm Calculat: 18 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge de les barres de pell extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 25 cm Calculat: 26 cm	Compleix
Comprovació de tallant: - Situacions persistents:	Tallant: 27.58 kN	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		

Informació addicional:

- Diàmetre mínim de l'armadura longitudinal (Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.3): Mínim: 12.0 mm, Calculat: 12.0 mm (Compleix)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: VC.T-1 [P19 - P20] (Biga centradora)
-Dimensions: 40.0 cm x 50.0 cm
-Armadura superior: 4Ø16
-Armadura de pell: 1x2Ø12
-Armadura inferior: 3Ø12
-Estreps: 1xØ8c/30

Comprovació	Valors	Estat
Diàmetre mínim estreps:	Mínim: 6 mm Calculat: 8 mm	Compleix
Separació mínima entre estreps: *Norma Codi Estructural. Article A19.8.2 (2)*	Mínim: 2 cm Calculat: 29.2 cm	Compleix
Separació mínima armadura longitudinal: *Norma Codi Estructural. Article A19.8.2 (2)*	Mínim: 2 cm	
- Armadura superior:	Calculat: 8 cm	Compleix
- Armadura inferior:	Calculat: 13.4 cm	Compleix
- Armadura de pell:	Calculat: 18.2 cm	Compleix
Separació màxima estreps: - Situacions persistents: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.2 (6)*	Màxim: 33.3 cm Calculat: 30 cm	Compleix
Separació màxima armadura longitudinal: *Criteri de CYPE*	Màxim: 30 cm	
- Armadura superior:	Calculat: 8 cm	Compleix
- Armadura inferior:	Calculat: 13.4 cm	Compleix
- Armadura de pell:	Calculat: 18.2 cm	Compleix
Quantia mínima per als estreps: - Situacions persistents: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.2 (5)*	Mínim: 3.2 cm²/m Calculat: 3.35 cm²/m	Compleix
Quantia geomètrica mínima armadura traccionada: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 0.0012	
- Armadura inferior (Situacions persistents):	Calculat: 0.0016	Compleix
- Armadura superior (Situacions persistents):	Calculat: 0.004	Compleix
Armadura mínima per quantia mecànica de flexió composta: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 2.45 cm²	
- Armadura inferior (Situacions persistents):	Calculat: 3.39 cm²	Compleix
- Armadura superior (Situacions persistents):	Calculat: 8.04 cm²	Compleix
Comprovació d'armadura necessària per càlcul a flexió composta: Situacions persistents:	Moment flector: 6.42 kN·m Axial: ± 0.00 kN Moment flector: -6.47 kN·m Axial: ± 0.00 kN	Compleix Compleix
Longitud d'ancoratge barres superiors origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge barres inferiors origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 15 cm Calculat: 15 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge de les barres de pell origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 15 cm Calculat: 15 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge barres superiors extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge barres inferiors extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 15 cm Calculat: 15 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge de les barres de pell extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 15 cm Calculat: 15 cm	Compleix
Comprovació de tallant: - Situacions persistents:	Tallant: 5.32 kN	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		

Informació addicional:

- Diàmetre mínim de l'armadura longitudinal (Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.3): Mínim: 12.0 mm, Calculat: 12.0 mm (Compleix)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: VC.T-1 [P20 - P21] (Biga centradora) -Dimensions: 40.0 cm x 50.0 cm -Armadura superior: 4Ø16 -Armadura de pell: 1x2Ø12 -Armadura inferior: 3Ø12 -Estreps: 1xØ8c/30		
Comprovació	Valors	Estat
Diàmetre mínim estreps:	Mínim: 6 mm Calculat: 8 mm	Compleix
Separació mínima entre estreps: *Norma Codi Estructural. Article A19.8.2 (2)*	Mínim: 2 cm Calculat: 29.2 cm	Compleix
Separació mínima armadura longitudinal: *Norma Codi Estructural. Article A19.8.2 (2)*	Mínim: 2 cm	
- Armadura superior:	Calculat: 8 cm	Compleix
- Armadura inferior:	Calculat: 13.4 cm	Compleix
- Armadura de pell:	Calculat: 18.2 cm	Compleix
Separació màxima estreps: - Situacions persistents: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.2 (6)*	Màxim: 33.3 cm Calculat: 30 cm	Compleix
Separació màxima armadura longitudinal: *Criteri de CYPE*	Màxim: 30 cm	
- Armadura superior:	Calculat: 8 cm	Compleix
- Armadura inferior:	Calculat: 13.4 cm	Compleix
- Armadura de pell:	Calculat: 18.2 cm	Compleix
Quantia mínima per als estreps: - Situacions persistents: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.2 (5)*	Mínim: 3.2 cm²/m Calculat: 3.35 cm²/m	Compleix
Quantia geomètrica mínima armadura traccionada: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 0.0012	
- Armadura inferior (Situacions persistents):	Calculat: 0.0016	Compleix
- Armadura superior (Situacions persistents):	Calculat: 0.004	Compleix
Armadura mínima per quantia mecànica de flexió composta: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 2.45 cm²	
- Armadura inferior (Situacions persistents):	Calculat: 3.39 cm²	Compleix
- Armadura superior (Situacions persistents):	Calculat: 8.04 cm²	Compleix
Comprovació d'armadura necessària per càlcul a flexió composta: Situacions persistents:	Moment flector: 16.19 kN·m Axial: ± 0.00 kN Moment flector: -20.35 kN·m Axial: ± 0.00 kN	Compleix Compleix
Longitud d'ancoratge barres superiors origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge barres inferiors origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 15 cm Calculat: 15 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge de les barres de pell origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 15 cm Calculat: 15 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge barres superiors extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge barres inferiors extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 15 cm Calculat: 15 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge de les barres de pell extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 15 cm Calculat: 15 cm	Compleix
Comprovació de tallant: - Situacions persistents:	Tallant: 25.40 kN	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Diàmetre mínim de l'armadura longitudinal (Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.3): Mínim: 12.0 mm, Calculat: 12.0 mm (Compleix)		

4. LLISTAT DE PLAQUES D'ANCORATGE

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

4.1. Descripció

Referències	Placa base	Disposició	Enrigidors	Perns
P22a	Ample X: 300 mm Ample Y: 400 mm Gruix: 15 mm	Posició X: Centrada Posició Y: Centrada	Paral·lels X: - Paral·lels Y: 1(150x50x10.0)	4Ø16 mm L=30 cm Prolongació recta
P05a	Ample X: 300 mm Ample Y: 350 mm Gruix: 15 mm	Posició X: Centrada Posició Y: Per volada final 0.0 mm	Paral·lels X: - Paral·lels Y: 1(150x50x10.0)	4Ø16 mm L=30 cm Prolongació recta
P45a, P48a, P52a, P53a, P49a, P50a, P51a, P47a	Ample X: 200 mm Ample Y: 200 mm Gruix: 15 mm	Posició X: Centrada Posició Y: Centrada	Paral·lels X: - Paral·lels Y: -	4Ø8 mm L=30 cm Prolongació recta
P46a	Ample X: 250 mm Ample Y: 350 mm Gruix: 14 mm	Posició X: Centrada Posició Y: Centrada	Paral·lels X: - Paral·lels Y: -	4Ø14 mm L=30 cm Prolongació recta
P01a, P02a, P03a, P04a, P06a, P12a, P21a, P23a, P20a, P19a, P18a, P24a, P25a, P13a, P14a, P15a, P26a, P16a, P27a, P28a, P17a, P09a, P10a, P08a, P11a, P07a	Ample X: 400 mm Ample Y: 400 mm Gruix: 15 mm	Posició X: Centrada Posició Y: Centrada	Paral·lels X: 2(150x50x10.0) Paral·lels Y: 2(150x50x10.0)	4Ø16 mm L=30 cm Prolongació recta
P40a, P39a, P37a, P41a, P42a, P43a, P44a, P36a, P34a, P35a, P33a, P32a, P31a, P30a, P29a	Ample X: 300 mm Ample Y: 300 mm Gruix: 15 mm	Posició X: Centrada Posició Y: Centrada	Paral·lels X: - Paral·lels Y: -	4Ø12 mm L=30 cm Prolongació recta
P38a	Ample X: 300 mm Ample Y: 300 mm Gruix: 15 mm	Posició X: Centrada Posició Y: Centrada	Paral·lels X: 2(150x50x10.0) Paral·lels Y: 1(150x50x10.0)	4Ø12 mm L=30 cm Prolongació recta

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286TE3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

4.2. Comprovació

Referència: P22a

-Placa base: Ample X: 300 mm Ample Y: 400 mm Gruix: 15 mm
-Perns: 4Ø16 mm L=30 cm Prolongació recta
-Disposició: Posició X: Centrada Posició Y: Centrada
-Enrigidors: Paral·lels X: - Paral·lels Y: 1(150x50x10.0)

Comprovació	Valors	Estat
Separació mínima entre perns: *2 diàmetres*	Mínim: 32 mm Calculat: 220 mm	Compleix
Separació mínima perns-perfil: *2 diàmetres*	Mínim: 32 mm Calculat: 50 mm	Compleix
Separació mínima perns-vora: *2 diàmetres*	Mínim: 32 mm Calculat: 40 mm	Compleix
Esveltesa d'enrigidors: - Paral·lels a Y:	Màxim: 50 Calculat: 30.3	Compleix
Longitud mínima del pern: *Es calcula la longitud d'ancoratge necessària per adherència.*	Mínim: 24 cm Calculat: 30 cm	Compleix
Ancoratge pern en formigó:		
- Tracció:	Màxim: 41.03 kN Calculat: 0 kN	Compleix
- Tallant:	Màxim: 28.72 kN Calculat: 1.82 kN	Compleix
- Tracció + Tallant:	Màxim: 41.03 kN Calculat: 2.6 kN	Compleix
Tracció en tija de perns:	Màxim: 63.92 kN Calculat: 0 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en tija de perns:	Màxim: 500 MPa Calculat: 17.4388 MPa	Compleix
Aixafament pern en placa: *Límit del tallant en un pern actuant contra la placa*	Màxim: 132 kN Calculat: 1.82 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en seccions globals:	Màxim: 275 MPa	
- Dreta:	Calculat: 71.924 MPa	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 64.9075 MPa	Compleix
- A dalt:	Calculat: 57.0439 MPa	Compleix
- A baix:	Calculat: 38.6785 MPa	Compleix
Fletxa global equivalent: *Limitació de la deformabilitat de les volades*	Mínim: 250	
- Dreta:	Calculat: 2407.17	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 2736.19	Compleix
- A dalt:	Calculat: 27919.5	Compleix
- A baix:	Calculat: 39661.1	Compleix
Tensió de Von Mises local: *Tensió per tracció de perns sobre plaques en voladís*	Màxim: 275 MPa Calculat: 0 MPa	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		

Informació addicional:

- Relació ruptura pèssima secció de formigó: 0.0874

Referència: P05a

-Placa base: Ample X: 300 mm Ample Y: 350 mm Gruix: 15 mm
-Perns: 4Ø16 mm L=30 cm Prolongació recta
-Disposició: Posició X: Centrada Posició Y: Per volada final 0.0 mm
-Enrigidors: Paral·lels X: - Paral·lels Y: 1(150x50x10.0)

Comprovació	Valors	Estat
Separació mínima entre perns: *2 diàmetres*	Mínim: 32 mm Calculat: 200 mm	Compleix
Separació mínima perns-perfil: *2 diàmetres*	Mínim: 32 mm Calculat: 34 mm	Compleix
Separació mínima perns-vora: *2 diàmetres*	Mínim: 32 mm Calculat: 50 mm	Compleix
Esveltesa d'enrigidors: - Paral·lels a Y:	Màxim: 50 Calculat: 34.4	Compleix
Longitud mínima del pern: *Es calcula la longitud d'ancoratge necessària per adherència.*	Mínim: 24 cm Calculat: 30 cm	Compleix
Ancoratge pern en formigó:		

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: P05a

-Placa base: Ample X: 300 mm Ample Y: 350 mm Gruix: 15 mm
-Perns: 4Ø16 mm L=30 cm Prolongació recta
-Disposició: Posició X: Centrada Posició Y: Per volada final 0.0 mm
-Enrigidors: Paral·lels X: - Paral·lels Y: 1(150x50x10.0)

Comprovació	Valors	Estat
- Tracció:	Màxim: 41.03 kN Calculat: 0 kN	Compleix
- Tallant:	Màxim: 28.72 kN Calculat: 2.77 kN	Compleix
- Tracció + Tallant:	Màxim: 41.03 kN Calculat: 3.96 kN	Compleix
Tracció en tija de perns:	Màxim: 63.92 kN Calculat: 0 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en tija de perns:	Màxim: 500 MPa Calculat: 26.5538 MPa	Compleix
Aixafament pern en placa: *Límit del tallant en un pern actuant contra la placa*	Màxim: 132 kN Calculat: 2.77 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en seccions globals:	Màxim: 275 MPa	
- Dreta:	Calculat: 65.2859 MPa	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 52.5477 MPa	Compleix
- A dalt:	Calculat: 0 MPa	Compleix
- A baix:	Calculat: 68.8834 MPa	Compleix
Fletxa global equivalent: *Limitació de la deformabilitat de les volades*	Mínim: 250	
- Dreta:	Calculat: 2662.29	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 3408.98	Compleix
- A dalt:	Calculat: 100000	Compleix
- A baix:	Calculat: 18755.7	Compleix
Tensió de Von Mises local: *Tensió per tracció de perns sobre plaques en voladís*	Màxim: 275 MPa Calculat: 0 MPa	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Relació ruptura pèssima secció de formigó: 0.0753		

Referència: P45a

-Placa base: Ample X: 200 mm Ample Y: 200 mm Gruix: 15 mm
-Perns: 4Ø8 mm L=30 cm Prolongació recta
-Disposició: Posició X: Centrada Posició Y: Centrada

Comprovació	Valors	Estat
Separació mínima entre perns: *2 diàmetres*	Mínim: 16 mm Calculat: 160 mm	Compleix
Separació mínima perns-perfil: *2 diàmetres*	Mínim: 16 mm Calculat: 43 mm	Compleix
Separació mínima perns-vora: *2 diàmetres*	Mínim: 16 mm Calculat: 20 mm	Compleix
Longitud mínima del pern: *Es calcula la longitud d'ancoratge necessària per adherència.*	Mínim: 15 cm Calculat: 30 cm	Compleix
Ancoratge pern en formigó:		
- Tracció:	Màxim: 20.51 kN Calculat: 0 kN	Compleix
- Tallant:	Màxim: 14.36 kN Calculat: 0.22 kN	Compleix
- Tracció + Tallant:	Màxim: 20.51 kN Calculat: 0.32 kN	Compleix
Tracció en tija de perns:	Màxim: 16 kN Calculat: 0 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en tija de perns:	Màxim: 500 MPa Calculat: 8.45577 MPa	Compleix
Aixafament pern en placa: *Límit del tallant en un pern actuant contra la placa*	Màxim: 66 kN Calculat: 0.22 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en seccions globals:	Màxim: 275 MPa	
- Dreta:	Calculat: 54.122 MPa	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 67.6739 MPa	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286726A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: P45a

-Placa base: Ample X: 200 mm Ample Y: 200 mm Gruix: 15 mm
-Perns: 4Ø8 mm L=30 cm Prolongació recta
-Disposició: Posició X: Centrada Posició Y: Centrada

Comprovació	Valors	Estat
- A dalt:	Calculat: 61.9597 MPa	Compleix
- A baix:	Calculat: 52.3917 MPa	Compleix
Fletxa global equivalent: *Limitació de la deformabilitat de les volades*	Mínim: 250	
- Dreta:	Calculat: 3496.7	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 2981.14	Compleix
- A dalt:	Calculat: 3241.96	Compleix
- A baix:	Calculat: 3856.08	Compleix
Tensió de Von Mises local: *Tensió per tracció de perns sobre plaques en voladís*	Màxim: 275 MPa Calculat: 0 MPa	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Relació ruptura pèssima secció de formigó: 0.0506		

Referència: P48a

-Placa base: Ample X: 200 mm Ample Y: 200 mm Gruix: 15 mm
-Perns: 4Ø8 mm L=30 cm Prolongació recta
-Disposició: Posició X: Centrada Posició Y: Centrada

Comprovació	Valors	Estat
Separació mínima entre perns: *2 diàmetres*	Mínim: 16 mm Calculat: 160 mm	Compleix
Separació mínima perns-perfil: *2 diàmetres*	Mínim: 16 mm Calculat: 43 mm	Compleix
Separació mínima perns-vora: *2 diàmetres*	Mínim: 16 mm Calculat: 20 mm	Compleix
Longitud mínima del pern: *Es calcula la longitud d'ancoratge necessària per adherència.*	Mínim: 15 cm Calculat: 30 cm	Compleix
Ancoratge pern en formigó:		
- Tracció:	Màxim: 20.51 kN Calculat: 0 kN	Compleix
- Tallant:	Màxim: 14.36 kN Calculat: 0.22 kN	Compleix
- Tracció + Tallant:	Màxim: 20.51 kN Calculat: 0.31 kN	Compleix
Tracció en tija de perns:	Màxim: 16 kN Calculat: 0 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en tija de perns:	Màxim: 500 MPa Calculat: 8.35204 MPa	Compleix
Aixafament pern en placa: *Límit del tallant en un pern actuant contra la placa*	Màxim: 66 kN Calculat: 0.22 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en seccions globals:	Màxim: 275 MPa	
- Dreta:	Calculat: 65.4976 MPa	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 80.2048 MPa	Compleix
- A dalt:	Calculat: 70.8814 MPa	Compleix
- A baix:	Calculat: 67.1295 MPa	Compleix
Fletxa global equivalent: *Limitació de la deformabilitat de les volades*	Mínim: 250	
- Dreta:	Calculat: 2980.82	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 2432	Compleix
- A dalt:	Calculat: 2855.35	Compleix
- A baix:	Calculat: 2920.56	Compleix
Tensió de Von Mises local: *Tensió per tracció de perns sobre plaques en voladís*	Màxim: 275 MPa Calculat: 0 MPa	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Relació ruptura pèssima secció de formigó: 0.062		

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: P52a

-Placa base: Ample X: 200 mm Ample Y: 200 mm Gruix: 15 mm
-Perns: 4Ø8 mm L=30 cm Prolongació recta
-Disposició: Posició X: Centrada Posició Y: Centrada

Comprovació	Valors	Estat
Separació mínima entre perns: *2 diàmetres*	Mínim: 16 mm Calculat: 160 mm	Compleix
Separació mínima perns-perfil: *2 diàmetres*	Mínim: 16 mm Calculat: 43 mm	Compleix
Separació mínima perns-vora: *2 diàmetres*	Mínim: 16 mm Calculat: 20 mm	Compleix
Longitud mínima del pern: *Es calcula la longitud d'ancoratge necessària per adherència.*	Mínim: 15 cm Calculat: 30 cm	Compleix
Ancoratge pern en formigó:		
- Tracció:	Màxim: 20.51 kN Calculat: 0.35 kN	Compleix
- Tallant:	Màxim: 14.36 kN Calculat: 0.22 kN	Compleix
- Tracció + Tallant:	Màxim: 20.51 kN Calculat: 0.66 kN	Compleix
Tracció en tija de perns:	Màxim: 16 kN Calculat: 0.35 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en tija de perns:	Màxim: 500 MPa Calculat: 9.0686 MPa	Compleix
Aixafament pern en placa: *Límit del tallant en un pern actuant contra la placa*	Màxim: 66 kN Calculat: 0.22 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en seccions globals:	Màxim: 275 MPa	
- Dreta:	Calculat: 27.914 MPa	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 43.87 MPa	Compleix
- A dalt:	Calculat: 31.5418 MPa	Compleix
- A baix:	Calculat: 31.9844 MPa	Compleix
Fletxa global equivalent: *Limitació de la deformabilitat de les volades*	Mínim: 250	
- Dreta:	Calculat: 7912.15	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 4490.16	Compleix
- A dalt:	Calculat: 7408.53	Compleix
- A baix:	Calculat: 6308.26	Compleix
Tensió de Von Mises local: *Tensió per tracció de perns sobre plaques en voladís*	Màxim: 275 MPa Calculat: 0 MPa	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		

Informació addicional:

- Relació ruptura pèssima secció de formigó: 0.0311

Referència: P53a

-Placa base: Ample X: 200 mm Ample Y: 200 mm Gruix: 15 mm
-Perns: 4Ø8 mm L=30 cm Prolongació recta
-Disposició: Posició X: Centrada Posició Y: Centrada

Comprovació	Valors	Estat
Separació mínima entre perns: *2 diàmetres*	Mínim: 16 mm Calculat: 160 mm	Compleix
Separació mínima perns-perfil: *2 diàmetres*	Mínim: 16 mm Calculat: 43 mm	Compleix
Separació mínima perns-vora: *2 diàmetres*	Mínim: 16 mm Calculat: 20 mm	Compleix
Longitud mínima del pern: *Es calcula la longitud d'ancoratge necessària per adherència.*	Mínim: 15 cm Calculat: 30 cm	Compleix
Ancoratge pern en formigó:		
- Tracció:	Màxim: 20.51 kN Calculat: 0.63 kN	Compleix
- Tallant:	Màxim: 14.36 kN Calculat: 0.22 kN	Compleix
- Tracció + Tallant:	Màxim: 20.51 kN Calculat: 0.94 kN	Compleix
Tracció en tija de perns:	Màxim: 16 kN Calculat: 0.63 kN	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: P53a

-Placa base: Ample X: 200 mm Ample Y: 200 mm Gruix: 15 mm
-Perns: 4Ø8 mm L=30 cm Prolongació recta
-Disposició: Posició X: Centrada Posició Y: Centrada

Comprovació	Valors	Estat
Tensió de Von Mises en tija de perns:	Màxim: 500 MPa Calculat: 14.5335 MPa	Compleix
Aixafament pern en placa: *Límit del tallant en un pern actuant contra la placa*	Màxim: 66 kN Calculat: 0.22 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en seccions globals:	Màxim: 275 MPa	
- Dreta:	Calculat: 43.6366 MPa	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 29.325 MPa	Compleix
- A dalt:	Calculat: 28.7753 MPa	Compleix
- A baix:	Calculat: 35.589 MPa	Compleix
Fletxa global equivalent: *Limitació de la deformabilitat de les volades*	Mínim: 250	
- Dreta:	Calculat: 4713.43	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 6947.75	Compleix
- A dalt:	Calculat: 6839.4	Compleix
- A baix:	Calculat: 7289.99	Compleix
Tensió de Von Mises local: *Tensió per tracció de perns sobre plaques en voladís*	Màxim: 275 MPa Calculat: 0 MPa	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		

Informació addicional:

- Relació ruptura pèssima secció de formigó: 0.0324

Referència: P49a

-Placa base: Ample X: 200 mm Ample Y: 200 mm Gruix: 15 mm
-Perns: 4Ø8 mm L=30 cm Prolongació recta
-Disposició: Posició X: Centrada Posició Y: Centrada

Comprovació	Valors	Estat
Separació mínima entre perns: *2 diàmetres*	Mínim: 16 mm Calculat: 160 mm	Compleix
Separació mínima perns-perfil: *2 diàmetres*	Mínim: 16 mm Calculat: 43 mm	Compleix
Separació mínima perns-vora: *2 diàmetres*	Mínim: 16 mm Calculat: 20 mm	Compleix
Longitud mínima del pern: *Es calcula la longitud d'ancoratge necessària per adherència.*	Mínim: 15 cm Calculat: 30 cm	Compleix
Ancoratge pern en formigó:		
- Tracció:	Màxim: 20.51 kN Calculat: 0 kN	Compleix
- Tallant:	Màxim: 14.36 kN Calculat: 0.18 kN	Compleix
- Tracció + Tallant:	Màxim: 20.51 kN Calculat: 0.25 kN	Compleix
Tracció en tija de perns:	Màxim: 16 kN Calculat: 0 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en tija de perns:	Màxim: 500 MPa Calculat: 6.81365 MPa	Compleix
Aixafament pern en placa: *Límit del tallant en un pern actuant contra la placa*	Màxim: 66 kN Calculat: 0.18 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en seccions globals:	Màxim: 275 MPa	
- Dreta:	Calculat: 117.428 MPa	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 111.235 MPa	Compleix
- A dalt:	Calculat: 109.2 MPa	Compleix
- A baix:	Calculat: 111.792 MPa	Compleix
Fletxa global equivalent: *Limitació de la deformabilitat de les volades*	Mínim: 250	
- Dreta:	Calculat: 1638.39	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 1717.39	Compleix
- A dalt:	Calculat: 1705.85	Compleix
- A baix:	Calculat: 1787.06	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: P49a

-Placa base: Ample X: 200 mm Ample Y: 200 mm Gruix: 15 mm
-Perns: 4Ø8 mm L=30 cm Prolongació recta
-Disposició: Posició X: Centrada Posició Y: Centrada

Comprovació	Valors	Estat
Tensió de Von Mises local: *Tensió per tracció de perns sobre plaques en voladís*	Màxim: 275 MPa Calculat: 0 MPa	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Relació ruptura pèssima secció de formigó: 0.103		

Referència: P50a

-Placa base: Ample X: 200 mm Ample Y: 200 mm Gruix: 15 mm
-Perns: 4Ø8 mm L=30 cm Prolongació recta
-Disposició: Posició X: Centrada Posició Y: Centrada

Comprovació	Valors	Estat
Separació mínima entre perns: *2 diàmetres*	Mínim: 16 mm Calculat: 160 mm	Compleix
Separació mínima perns-perfil: *2 diàmetres*	Mínim: 16 mm Calculat: 43 mm	Compleix
Separació mínima perns-vora: *2 diàmetres*	Mínim: 16 mm Calculat: 20 mm	Compleix
Longitud mínima del pern: *Es calcula la longitud d'ancoratge necessària per adherència.*	Mínim: 15 cm Calculat: 30 cm	Compleix
Ancoratge pern en formigó:		
- Tracció:	Màxim: 20.51 kN Calculat: 0 kN	Compleix
- Tallant:	Màxim: 14.36 kN Calculat: 0.17 kN	Compleix
- Tracció + Tallant:	Màxim: 20.51 kN Calculat: 0.25 kN	Compleix
Tracció en tija de perns:	Màxim: 16 kN Calculat: 0 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en tija de perns:	Màxim: 500 MPa Calculat: 6.64166 MPa	Compleix
Aixafament pern en placa: *Límit del tallant en un pern actuant contra la placa*	Màxim: 66 kN Calculat: 0.17 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en seccions globals:	Màxim: 275 MPa	
- Dreta:	Calculat: 70.2465 MPa	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 69.2081 MPa	Compleix
- A dalt:	Calculat: 59.8906 MPa	Compleix
- A baix:	Calculat: 70.303 MPa	Compleix
Fletxa global equivalent: *Limitació de la deformabilitat de les volades*	Mínim: 250	
- Dreta:	Calculat: 2904.87	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 2690.3	Compleix
- A dalt:	Calculat: 3225.28	Compleix
- A baix:	Calculat: 2902.52	Compleix
Tensió de Von Mises local: *Tensió per tracció de perns sobre plaques en voladís*	Màxim: 275 MPa Calculat: 0 MPa	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Relació ruptura pèssima secció de formigó: 0.0573		

Referència: P51a

-Placa base: Ample X: 200 mm Ample Y: 200 mm Gruix: 15 mm
-Perns: 4Ø8 mm L=30 cm Prolongació recta
-Disposició: Posició X: Centrada Posició Y: Centrada

Comprovació	Valors	Estat
Separació mínima entre perns: *2 diàmetres*	Mínim: 16 mm Calculat: 160 mm	Compleix
Separació mínima perns-perfil: *2 diàmetres*	Mínim: 16 mm Calculat: 43 mm	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286726A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: P51a

-Placa base: Ample X: 200 mm Ample Y: 200 mm Gruix: 15 mm
-Perns: 4Ø8 mm L=30 cm Prolongació recta
-Disposició: Posició X: Centrada Posició Y: Centrada

Comprovació	Valors	Estat
Separació mínima perns-vora: *2 diàmetres*	Mínim: 16 mm Calculat: 20 mm	Compleix
Longitud mínima del pern: *Es calcula la longitud d'ancoratge necessària per adherència.*	Mínim: 15 cm Calculat: 30 cm	Compleix
Ancoratge pern en formigó:		
- Tracció:	Màxim: 20.51 kN Calculat: 0.24 kN	Compleix
- Tallant:	Màxim: 14.36 kN Calculat: 0.18 kN	Compleix
- Tracció + Tallant:	Màxim: 20.51 kN Calculat: 0.5 kN	Compleix
Tracció en tija de perns:	Màxim: 16 kN Calculat: 0.24 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en tija de perns:	Màxim: 500 MPa Calculat: 8.01332 MPa	Compleix
Aixafament pern en placa: *Límit del tallant en un pern actuant contra la placa*	Màxim: 66 kN Calculat: 0.18 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en seccions globals:	Màxim: 275 MPa	
- Dreta:	Calculat: 46.2329 MPa	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 41.019 MPa	Compleix
- A dalt:	Calculat: 33.8913 MPa	Compleix
- A baix:	Calculat: 43.6458 MPa	Compleix
Fletxa global equivalent: *Limitació de la deformabilitat de les volades*	Mínim: 250	
- Dreta:	Calculat: 4544.59	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 4592.2	Compleix
- A dalt:	Calculat: 5654.32	Compleix
- A baix:	Calculat: 5198.06	Compleix
Tensió de Von Mises local: *Tensió per tracció de perns sobre plaques en voladís*	Màxim: 275 MPa Calculat: 0 MPa	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		

Informació addicional:

- Relació ruptura pèssima secció de formigó: 0.0337

Referència: P46a

-Placa base: Ample X: 250 mm Ample Y: 350 mm Gruix: 14 mm
-Perns: 4Ø14 mm L=30 cm Prolongació recta
-Disposició: Posició X: Centrada Posició Y: Centrada

Comprovació	Valors	Estat
Separació mínima entre perns: *2 diàmetres*	Mínim: 28 mm Calculat: 190 mm	Compleix
Separació mínima perns-perfil: *2 diàmetres*	Mínim: 28 mm Calculat: 64 mm	Compleix
Separació mínima perns-vora: *2 diàmetres*	Mínim: 28 mm Calculat: 30 mm	Compleix
Longitud mínima del pern: *Es calcula la longitud d'ancoratge necessària per adherència.*	Mínim: 21 cm Calculat: 30 cm	Compleix
Ancoratge pern en formigó:		
- Tracció:	Màxim: 35.9 kN Calculat: 0 kN	Compleix
- Tallant:	Màxim: 25.13 kN Calculat: 0.77 kN	Compleix
- Tracció + Tallant:	Màxim: 35.9 kN Calculat: 1.1 kN	Compleix
Tracció en tija de perns:	Màxim: 48.97 kN Calculat: 0 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en tija de perns:	Màxim: 500 MPa Calculat: 9.63704 MPa	Compleix
Aixafament pern en placa: *Límit del tallant en un pern actuant contra la placa*	Màxim: 107.8 kN Calculat: 0.77 kN	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: P46a

-Placa base: Ample X: 250 mm Ample Y: 350 mm Gruix: 14 mm
-Perns: 4Ø14 mm L=30 cm Prolongació recta
-Disposició: Posició X: Centrada Posició Y: Centrada

Comprovació	Valors	Estat
Tensió de Von Mises en seccions globals:	Màxim: 275 MPa	
- Dreta:	Calculat: 201.039 MPa	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 189.097 MPa	Compleix
- A dalt:	Calculat: 227.757 MPa	Compleix
- A baix:	Calculat: 234.575 MPa	Compleix
Fletxa global equivalent: *Limitació de la deformabilitat de les volades*	Mínim: 250	
- Dreta:	Calculat: 477.281	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 563.697	Compleix
- A dalt:	Calculat: 413.704	Compleix
- A baix:	Calculat: 387.072	Compleix
Tensió de Von Mises local: *Tensió per tracció de perns sobre plaques en voladís*	Màxim: 275 MPa Calculat: 0 MPa	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Relació ruptura pèssima secció de formigó: 0.0689		

Referència: P47a

-Placa base: Ample X: 200 mm Ample Y: 200 mm Gruix: 15 mm
-Perns: 4Ø8 mm L=30 cm Prolongació recta
-Disposició: Posició X: Centrada Posició Y: Centrada

Comprovació	Valors	Estat
Separació mínima entre perns: *2 diàmetres*	Mínim: 16 mm Calculat: 160 mm	Compleix
Separació mínima perns-perfil: *2 diàmetres*	Mínim: 16 mm Calculat: 43 mm	Compleix
Separació mínima perns-vora: *2 diàmetres*	Mínim: 16 mm Calculat: 20 mm	Compleix
Longitud mínima del pern: *Es calcula la longitud d'ancoratge necessària per adherència.*	Mínim: 15 cm Calculat: 30 cm	Compleix
Ancoratge pern en formigó:		
- Tracció:	Màxim: 20.51 kN Calculat: 0 kN	Compleix
- Tallant:	Màxim: 14.36 kN Calculat: 0.16 kN	Compleix
- Tracció + Tallant:	Màxim: 20.51 kN Calculat: 0.23 kN	Compleix
Tracció en tija de perns:	Màxim: 16 kN Calculat: 0 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en tija de perns:	Màxim: 500 MPa Calculat: 6.14216 MPa	Compleix
Aixafament pern en placa: *Límit del tallant en un pern actuant contra la placa*	Màxim: 66 kN Calculat: 0.16 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en seccions globals:	Màxim: 275 MPa	
- Dreta:	Calculat: 91.0646 MPa	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 84.23 MPa	Compleix
- A dalt:	Calculat: 83.9873 MPa	Compleix
- A baix:	Calculat: 82.0673 MPa	Compleix
Fletxa global equivalent: *Limitació de la deformabilitat de les volades*	Mínim: 250	
- Dreta:	Calculat: 2081.51	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 2340.29	Compleix
- A dalt:	Calculat: 2239.07	Compleix
- A baix:	Calculat: 2518.29	Compleix
Tensió de Von Mises local: *Tensió per tracció de perns sobre plaques en voladís*	Màxim: 275 MPa Calculat: 0 MPa	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: P47a

-Placa base: Ample X: 200 mm Ample Y: 200 mm Gruix: 15 mm
-Perns: 4Ø8 mm L=30 cm Prolongació recta
-Disposició: Posició X: Centrada Posició Y: Centrada

Comprovació	Valors	Estat
- Relació ruptura pèssima secció de formigó: 0.0745		

Referència: P01a

-Placa base: Ample X: 400 mm Ample Y: 400 mm Gruix: 15 mm
-Perns: 4Ø16 mm L=30 cm Prolongació recta
-Disposició: Posició X: Centrada Posició Y: Centrada
-Enrigidors: Paral·lels X: 2(150x50x10.0) Paral·lels Y: 2(150x50x10.0)

Comprovació	Valors	Estat
Separació mínima entre perns: *2 diàmetres*	Mínim: 32 mm Calculat: 320 mm	Compleix
Separació mínima perns-perfil: *2 diàmetres*	Mínim: 32 mm Calculat: 41 mm	Compleix
Separació mínima perns-vora: *2 diàmetres*	Mínim: 32 mm Calculat: 40 mm	Compleix
Esveltesa d'enrigidors:	Màxim: 50	
- Paral·lels a X:	Calculat: 30.3	Compleix
- Paral·lels a Y:	Calculat: 30.3	Compleix
Longitud mínima del pern: *Es calcula la longitud d'ancoratge necessària per adherència.*	Mínim: 24 cm Calculat: 30 cm	Compleix
Ancoratge pern en formigó:		
- Tracció:	Màxim: 41.03 kN Calculat: 0.14 kN	Compleix
- Tallant:	Màxim: 28.72 kN Calculat: 0.82 kN	Compleix
- Tracció + Tallant:	Màxim: 41.03 kN Calculat: 1.31 kN	Compleix
Tracció en tija de perns:	Màxim: 63.92 kN Calculat: 0.14 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en tija de perns:	Màxim: 500 MPa Calculat: 7.84339 MPa	Compleix
Aixafament pern en placa: *Límit del tallant en un pern actuant contra la placa*	Màxim: 132 kN Calculat: 0.82 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en seccions globals:	Màxim: 275 MPa	
- Dreta:	Calculat: 16.5818 MPa	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 14.3415 MPa	Compleix
- A dalt:	Calculat: 16.8594 MPa	Compleix
- A baix:	Calculat: 12.8822 MPa	Compleix
Fletxa global equivalent: *Limitació de la deformabilitat de les volades*	Mínim: 250	
- Dreta:	Calculat: 96819.9	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 100000	Compleix
- A dalt:	Calculat: 95567.6	Compleix
- A baix:	Calculat: 100000	Compleix
Tensió de Von Mises local: *Tensió per tracció de perns sobre plaques en voladís*	Màxim: 275 MPa Calculat: 0.637741 MPa	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		

Informació addicional:

- Relació ruptura pèssima secció de formigó: 0.03
- Punt de tensió local màxima: (-0.12, 0.2)

Referència: P02a

-Placa base: Ample X: 400 mm Ample Y: 400 mm Gruix: 15 mm
-Perns: 4Ø16 mm L=30 cm Prolongació recta
-Disposició: Posició X: Centrada Posició Y: Centrada
-Enrigidors: Paral·lels X: 2(150x50x10.0) Paral·lels Y: 2(150x50x10.0)

Comprovació	Valors	Estat
Separació mínima entre perns: *2 diàmetres*	Mínim: 32 mm Calculat: 320 mm	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: P02a

-Placa base: Ample X: 400 mm Ample Y: 400 mm Gruix: 15 mm
-Perns: 4Ø16 mm L=30 cm Prolongació recta
-Disposició: Posició X: Centrada Posició Y: Centrada
-Enrigidors: Paral·lels X: 2(150x50x10.0) Paral·lels Y: 2(150x50x10.0)

Comprovació	Valors	Estat
Separació mínima perns-perfil: *2 diàmetres*	Mínim: 32 mm Calculat: 41 mm	Compleix
Separació mínima perns-vora: *2 diàmetres*	Mínim: 32 mm Calculat: 40 mm	Compleix
Esveltesa d'enrigidors:	Màxim: 50	
- Paral·lels a X:	Calculat: 30.3	Compleix
- Paral·lels a Y:	Calculat: 30.3	Compleix
Longitud mínima del pern: *Es calcula la longitud d'ancoratge necessària per adherència.*	Mínim: 24 cm Calculat: 30 cm	Compleix
Ancoratge pern en formigó:		
- Tracció:	Màxim: 41.03 kN Calculat: 0.58 kN	Compleix
- Tallant:	Màxim: 28.72 kN Calculat: 2.29 kN	Compleix
- Tracció + Tallant:	Màxim: 41.03 kN Calculat: 3.86 kN	Compleix
Tracció en tija de perns:	Màxim: 63.92 kN Calculat: 0.58 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en tija de perns:	Màxim: 500 MPa Calculat: 21.9459 MPa	Compleix
Aixafament pern en placa: *Límit del tallant en un pern actuant contra la placa*	Màxim: 132 kN Calculat: 2.29 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en seccions globals:	Màxim: 275 MPa	
- Dreta:	Calculat: 24.8119 MPa	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 21.1297 MPa	Compleix
- A dalt:	Calculat: 12.2297 MPa	Compleix
- A baix:	Calculat: 28.181 MPa	Compleix
Fletxa global equivalent: *Limitació de la deformabilitat de les volades*	Mínim: 250	
- Dreta:	Calculat: 69771.8	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 82306.2	Compleix
- A dalt:	Calculat: 100000	Compleix
- A baix:	Calculat: 58548.9	Compleix
Tensió de Von Mises local: *Tensió per tracció de perns sobre plaques en voladís*	Màxim: 275 MPa Calculat: 2.6554 MPa	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		

Informació addicional:

- Relació ruptura pèssima secció de formigó: 0.0512
- Punt de tensió local màxima: (-0.12, 0.2)

Referència: P03a

-Placa base: Ample X: 400 mm Ample Y: 400 mm Gruix: 15 mm
-Perns: 4Ø16 mm L=30 cm Prolongació recta
-Disposició: Posició X: Centrada Posició Y: Centrada
-Enrigidors: Paral·lels X: 2(150x50x10.0) Paral·lels Y: 2(150x50x10.0)

Comprovació	Valors	Estat
Separació mínima entre perns: *2 diàmetres*	Mínim: 32 mm Calculat: 320 mm	Compleix
Separació mínima perns-perfil: *2 diàmetres*	Mínim: 32 mm Calculat: 41 mm	Compleix
Separació mínima perns-vora: *2 diàmetres*	Mínim: 32 mm Calculat: 40 mm	Compleix
Esveltesa d'enrigidors:	Màxim: 50	
- Paral·lels a X:	Calculat: 30.3	Compleix
- Paral·lels a Y:	Calculat: 30.3	Compleix
Longitud mínima del pern: *Es calcula la longitud d'ancoratge necessària per adherència.*	Mínim: 24 cm Calculat: 30 cm	Compleix
Ancoratge pern en formigó:		

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: P03a

-Placa base: Ample X: 400 mm Ample Y: 400 mm Gruix: 15 mm
-Perns: 4Ø16 mm L=30 cm Prolongació recta
-Disposició: Posició X: Centrada Posició Y: Centrada
-Enrigidors: Paral·lels X: 2(150x50x10.0) Paral·lels Y: 2(150x50x10.0)

Comprovació	Valors	Estat
- Tracció:	Màxim: 41.03 kN Calculat: 0.72 kN	Compleix
- Tallant:	Màxim: 28.72 kN Calculat: 2.32 kN	Compleix
- Tracció + Tallant:	Màxim: 41.03 kN Calculat: 4.04 kN	Compleix
Tracció en tija de perns:	Màxim: 63.92 kN Calculat: 0.72 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en tija de perns:	Màxim: 500 MPa Calculat: 22.25 MPa	Compleix
Aixafament pern en placa: *Límit del tallant en un pern actuant contra la placa*	Màxim: 132 kN Calculat: 2.32 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en seccions globals:	Màxim: 275 MPa	
- Dreta:	Calculat: 24.3074 MPa	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 20.7357 MPa	Compleix
- A dalt:	Calculat: 10.4786 MPa	Compleix
- A baix:	Calculat: 27.9768 MPa	Compleix
Fletxa global equivalent: *Limitació de la deformabilitat de les volades*	Mínim: 250	
- Dreta:	Calculat: 71806.5	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 84842.8	Compleix
- A dalt:	Calculat: 100000	Compleix
- A baix:	Calculat: 58846	Compleix
Tensió de Von Mises local: *Tensió per tracció de perns sobre plaques en voladís*	Màxim: 275 MPa Calculat: 3.29293 MPa	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		

Informació addicional:

- Relació ruptura pèssima secció de formigó: 0.051
- Punt de tensió local màxima: (-0.12, 0.2)

Referència: P04a

-Placa base: Ample X: 400 mm Ample Y: 400 mm Gruix: 15 mm
-Perns: 4Ø16 mm L=30 cm Prolongació recta
-Disposició: Posició X: Centrada Posició Y: Centrada
-Enrigidors: Paral·lels X: 2(150x50x10.0) Paral·lels Y: 2(150x50x10.0)

Comprovació	Valors	Estat
Separació mínima entre perns: *2 diàmetres*	Mínim: 32 mm Calculat: 320 mm	Compleix
Separació mínima perns-perfil: *2 diàmetres*	Mínim: 32 mm Calculat: 41 mm	Compleix
Separació mínima perns-vora: *2 diàmetres*	Mínim: 32 mm Calculat: 40 mm	Compleix
Esveltesa d'enrigidors:	Màxim: 50	
- Paral·lels a X:	Calculat: 30.3	Compleix
- Paral·lels a Y:	Calculat: 30.3	Compleix
Longitud mínima del pern: *Es calcula la longitud d'ancoratge necessària per adherència.*	Mínim: 24 cm Calculat: 30 cm	Compleix
Ancoratge pern en formigó:		
- Tracció:	Màxim: 41.03 kN Calculat: 0.64 kN	Compleix
- Tallant:	Màxim: 28.72 kN Calculat: 2.37 kN	Compleix
- Tracció + Tallant:	Màxim: 41.03 kN Calculat: 4.03 kN	Compleix
Tracció en tija de perns:	Màxim: 63.92 kN Calculat: 0.64 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en tija de perns:	Màxim: 500 MPa Calculat: 22.7176 MPa	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286726A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: P04a

-Placa base: Ample X: 400 mm Ample Y: 400 mm Gruix: 15 mm
-Perns: 4Ø16 mm L=30 cm Prolongació recta
-Disposició: Posició X: Centrada Posició Y: Centrada
-Enrigidors: Paral·lels X: 2(150x50x10.0) Paral·lels Y: 2(150x50x10.0)

Comprovació	Valors	Estat
Aixafament pern en placa: *Límit del tallant en un pern actuant contra la placa*	Màxim: 132 kN Calculat: 2.37 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en seccions globals:	Màxim: 275 MPa	
- Dreta:	Calculat: 24.8225 MPa	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 21.0795 MPa	Compleix
- A dalt:	Calculat: 9.65065 MPa	Compleix
- A baix:	Calculat: 28.8705 MPa	Compleix
Fletxa global equivalent: *Limitació de la deformabilitat de les volades*	Mínim: 250	
- Dreta:	Calculat: 70636.4	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 84109.1	Compleix
- A dalt:	Calculat: 100000	Compleix
- A baix:	Calculat: 57200.7	Compleix
Tensió de Von Mises local: *Tensió per tracció de perns sobre plaques en voladís*	Màxim: 275 MPa Calculat: 2.91908 MPa	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		

Informació addicional:

- Relació ruptura pèssima secció de formigó: 0.0523
- Punt de tensió local màxima: (-0.12, 0.2)

Referència: P06a

-Placa base: Ample X: 400 mm Ample Y: 400 mm Gruix: 15 mm
-Perns: 4Ø16 mm L=30 cm Prolongació recta
-Disposició: Posició X: Centrada Posició Y: Centrada
-Enrigidors: Paral·lels X: 2(150x50x10.0) Paral·lels Y: 2(150x50x10.0)

Comprovació	Valors	Estat
Separació mínima entre perns: *2 diàmetres*	Mínim: 32 mm Calculat: 320 mm	Compleix
Separació mínima perns-perfil: *2 diàmetres*	Mínim: 32 mm Calculat: 41 mm	Compleix
Separació mínima perns-vora: *2 diàmetres*	Mínim: 32 mm Calculat: 40 mm	Compleix
Esveltesa d'enrigidors:	Màxim: 50	
- Paral·lels a X:	Calculat: 30.3	Compleix
- Paral·lels a Y:	Calculat: 30.3	Compleix
Longitud mínima del pern: *Es calcula la longitud d'ancoratge necessària per adherència.*	Mínim: 24 cm Calculat: 30 cm	Compleix
Ancoratge pern en formigó:		
- Tracció:	Màxim: 41.03 kN Calculat: 0 kN	Compleix
- Tallant:	Màxim: 28.72 kN Calculat: 5.09 kN	Compleix
- Tracció + Tallant:	Màxim: 41.03 kN Calculat: 7.28 kN	Compleix
Tracció en tija de perns:	Màxim: 63.92 kN Calculat: 0 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en tija de perns:	Màxim: 500 MPa Calculat: 48.769 MPa	Compleix
Aixafament pern en placa: *Límit del tallant en un pern actuant contra la placa*	Màxim: 132 kN Calculat: 5.09 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en seccions globals:	Màxim: 275 MPa	
- Dreta:	Calculat: 33.529 MPa	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 35.0089 MPa	Compleix
- A dalt:	Calculat: 49.8764 MPa	Compleix
- A baix:	Calculat: 11.1834 MPa	Compleix
Fletxa global equivalent: *Limitació de la deformabilitat de les volades*	Mínim: 250	
- Dreta:	Calculat: 55425.7	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: P06a

-Placa base: Ample X: 400 mm Ample Y: 400 mm Gruix: 15 mm
-Perns: 4Ø16 mm L=30 cm Prolongació recta
-Disposició: Posició X: Centrada Posició Y: Centrada
-Enrigidors: Paral·lels X: 2(150x50x10.0) Paral·lels Y: 2(150x50x10.0)

Comprovació	Valors	Estat
- Esquerra:	Calculat: 52754.3	Compleix
- A dalt:	Calculat: 33112.8	Compleix
- A baix:	Calculat: 100000	Compleix
Tensió de Von Mises local: *Tensió per tracció de perns sobre plaques en voladís*	Màxim: 275 MPa Calculat: 0 MPa	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Relació ruptura pèssima secció de formigó: 0.0822		

Referència: P12a

-Placa base: Ample X: 400 mm Ample Y: 400 mm Gruix: 15 mm
-Perns: 4Ø16 mm L=30 cm Prolongació recta
-Disposició: Posició X: Centrada Posició Y: Centrada
-Enrigidors: Paral·lels X: 2(150x50x10.0) Paral·lels Y: 2(150x50x10.0)

Comprovació	Valors	Estat
Separació mínima entre perns: *2 diàmetres*	Mínim: 32 mm Calculat: 320 mm	Compleix
Separació mínima perns-perfil: *2 diàmetres*	Mínim: 32 mm Calculat: 41 mm	Compleix
Separació mínima perns-vora: *2 diàmetres*	Mínim: 32 mm Calculat: 40 mm	Compleix
Esveltesa d'enrigidors:	Màxim: 50	
- Paral·lels a X:	Calculat: 30.3	Compleix
- Paral·lels a Y:	Calculat: 30.3	Compleix
Longitud mínima del pern: *Es calcula la longitud d'ancoratge necessària per adherència.*	Mínim: 24 cm Calculat: 30 cm	Compleix
Ancoratge pern en formigó:		
- Tracció:	Màxim: 41.03 kN Calculat: 0 kN	Compleix
- Tallant:	Màxim: 28.72 kN Calculat: 0.86 kN	Compleix
- Tracció + Tallant:	Màxim: 41.03 kN Calculat: 1.23 kN	Compleix
Tracció en tija de perns:	Màxim: 63.92 kN Calculat: 0 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en tija de perns:	Màxim: 500 MPa Calculat: 8.2171 MPa	Compleix
Aixafament pern en placa: *Límit del tallant en un pern actuant contra la placa*	Màxim: 132 kN Calculat: 0.86 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en seccions globals:	Màxim: 275 MPa	
- Dreta:	Calculat: 49.4632 MPa	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 53.6488 MPa	Compleix
- A dalt:	Calculat: 52.8911 MPa	Compleix
- A baix:	Calculat: 49.1931 MPa	Compleix
Fletxa global equivalent: *Limitació de la deformabilitat de les volades*	Mínim: 250	
- Dreta:	Calculat: 31962.5	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 29670.9	Compleix
- A dalt:	Calculat: 30139.6	Compleix
- A baix:	Calculat: 32130	Compleix
Tensió de Von Mises local: *Tensió per tracció de perns sobre plaques en voladís*	Màxim: 275 MPa Calculat: 0 MPa	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Relació ruptura pèssima secció de formigó: 0.13		

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: P21a

-Placa base: Ample X: 400 mm Ample Y: 400 mm Gruix: 15 mm
-Perns: 4Ø16 mm L=30 cm Prolongació recta
-Disposició: Posició X: Centrada Posició Y: Centrada
-Enrigidors: Paral·lels X: 2(150x50x10.0) Paral·lels Y: 2(150x50x10.0)

Comprovació	Valors	Estat
Separació mínima entre perns: *2 diàmetres*	Mínim: 32 mm Calculat: 320 mm	Compleix
Separació mínima perns-perfil: *2 diàmetres*	Mínim: 32 mm Calculat: 41 mm	Compleix
Separació mínima perns-vora: *2 diàmetres*	Mínim: 32 mm Calculat: 40 mm	Compleix
Esveltesa d'enrigidors:	Màxim: 50	
- Paral·lels a X:	Calculat: 30.3	Compleix
- Paral·lels a Y:	Calculat: 30.3	Compleix
Longitud mínima del pern: *Es calcula la longitud d'ancoratge necessària per adherència.*	Mínim: 24 cm Calculat: 30 cm	Compleix
Ancoratge pern en formigó:		
- Tracció:	Màxim: 41.03 kN Calculat: 0 kN	Compleix
- Tallant:	Màxim: 28.72 kN Calculat: 2.12 kN	Compleix
- Tracció + Tallant:	Màxim: 41.03 kN Calculat: 3.03 kN	Compleix
Tracció en tija de perns:	Màxim: 63.92 kN Calculat: 0 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en tija de perns:	Màxim: 500 MPa Calculat: 20.3075 MPa	Compleix
Aixafament pern en placa: *Límit del tallant en un pern actuant contra la placa*	Màxim: 132 kN Calculat: 2.12 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en seccions globals:	Màxim: 275 MPa	
- Dreta:	Calculat: 29.5331 MPa	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 28.3238 MPa	Compleix
- A dalt:	Calculat: 31.7187 MPa	Compleix
- A baix:	Calculat: 19.1683 MPa	Compleix
Fletxa global equivalent: *Limitació de la deformabilitat de les volades*	Mínim: 250	
- Dreta:	Calculat: 55950.3	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 58863.3	Compleix
- A dalt:	Calculat: 51311.7	Compleix
- A baix:	Calculat: 81734.2	Compleix
Tensió de Von Mises local: *Tensió per tracció de perns sobre plaques en voladís*	Màxim: 275 MPa Calculat: 0 MPa	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		

Informació addicional:

- Relació ruptura pèssima secció de formigó: 0.0608

Referència: P23a

-Placa base: Ample X: 400 mm Ample Y: 400 mm Gruix: 15 mm
-Perns: 4Ø16 mm L=30 cm Prolongació recta
-Disposició: Posició X: Centrada Posició Y: Centrada
-Enrigidors: Paral·lels X: 2(150x50x10.0) Paral·lels Y: 2(150x50x10.0)

Comprovació	Valors	Estat
Separació mínima entre perns: *2 diàmetres*	Mínim: 32 mm Calculat: 320 mm	Compleix
Separació mínima perns-perfil: *2 diàmetres*	Mínim: 32 mm Calculat: 41 mm	Compleix
Separació mínima perns-vora: *2 diàmetres*	Mínim: 32 mm Calculat: 40 mm	Compleix
Esveltesa d'enrigidors:	Màxim: 50	
- Paral·lels a X:	Calculat: 30.3	Compleix
- Paral·lels a Y:	Calculat: 30.3	Compleix
Longitud mínima del pern: *Es calcula la longitud d'ancoratge necessària per adherència.*	Mínim: 24 cm Calculat: 30 cm	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: P23a

-Placa base: Ample X: 400 mm Ample Y: 400 mm Gruix: 15 mm
-Perns: 4Ø16 mm L=30 cm Prolongació recta
-Disposició: Posició X: Centrada Posició Y: Centrada
-Enrigidors: Paral·lels X: 2(150x50x10.0) Paral·lels Y: 2(150x50x10.0)

Comprovació	Valors	Estat
Ancoratge pern en formigó:		
- Tracció:	Màxim: 41.03 kN Calculat: 0 kN	Compleix
- Tallant:	Màxim: 28.72 kN Calculat: 2.35 kN	Compleix
- Tracció + Tallant:	Màxim: 41.03 kN Calculat: 3.36 kN	Compleix
Tracció en tija de perns:	Màxim: 63.92 kN Calculat: 0 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en tija de perns:	Màxim: 500 MPa Calculat: 22.5116 MPa	Compleix
Aixafament pern en placa: *Límit del tallant en un pern actuant contra la placa*	Màxim: 132 kN Calculat: 2.35 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en seccions globals:	Màxim: 275 MPa	
- Dreta:	Calculat: 41.5059 MPa	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 44.7955 MPa	Compleix
- A dalt:	Calculat: 31.5428 MPa	Compleix
- A baix:	Calculat: 50.9645 MPa	Compleix
Fletxa global equivalent: *Limitació de la deformabilitat de les volades*	Mínim: 250	
- Dreta:	Calculat: 39831.1	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 36996.9	Compleix
- A dalt:	Calculat: 48958.7	Compleix
- A baix:	Calculat: 31683.6	Compleix
Tensió de Von Mises local: *Tensió per tracció de perns sobre plaques en voladís*	Màxim: 275 MPa Calculat: 0 MPa	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		

Informació addicional:

- Relació ruptura pèssima secció de formigó: 0.108

Referència: P20a

-Placa base: Ample X: 400 mm Ample Y: 400 mm Gruix: 15 mm
-Perns: 4Ø16 mm L=30 cm Prolongació recta
-Disposició: Posició X: Centrada Posició Y: Centrada
-Enrigidors: Paral·lels X: 2(150x50x10.0) Paral·lels Y: 2(150x50x10.0)

Comprovació	Valors	Estat
Separació mínima entre perns: *2 diàmetres*	Mínim: 32 mm Calculat: 320 mm	Compleix
Separació mínima perns-perfil: *2 diàmetres*	Mínim: 32 mm Calculat: 41 mm	Compleix
Separació mínima perns-vora: *2 diàmetres*	Mínim: 32 mm Calculat: 40 mm	Compleix
Esveltesa d'enrigidors:	Màxim: 50	
- Paral·lels a X:	Calculat: 30.3	Compleix
- Paral·lels a Y:	Calculat: 30.3	Compleix
Longitud mínima del pern: *Es calcula la longitud d'ancoratge necessària per adherència.*	Mínim: 24 cm Calculat: 30 cm	Compleix
Ancoratge pern en formigó:		
- Tracció:	Màxim: 41.03 kN Calculat: 0 kN	Compleix
- Tallant:	Màxim: 28.72 kN Calculat: 2.61 kN	Compleix
- Tracció + Tallant:	Màxim: 41.03 kN Calculat: 3.73 kN	Compleix
Tracció en tija de perns:	Màxim: 63.92 kN Calculat: 0 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en tija de perns:	Màxim: 500 MPa Calculat: 24.973 MPa	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: P20a

-Placa base: Ample X: 400 mm Ample Y: 400 mm Gruix: 15 mm
-Perns: 4Ø16 mm L=30 cm Prolongació recta
-Disposició: Posició X: Centrada Posició Y: Centrada
-Enrigidors: Paral·lels X: 2(150x50x10.0) Paral·lels Y: 2(150x50x10.0)

Comprovació	Valors	Estat
Aixafament pern en placa: *Límit del tallant en un pern actuant contra la placa*	Màxim: 132 kN Calculat: 2.61 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en seccions globals:	Màxim: 275 MPa	
- Dreta:	Calculat: 32.3452 MPa	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 29.7162 MPa	Compleix
- A dalt:	Calculat: 35.6398 MPa	Compleix
- A baix:	Calculat: 19.0586 MPa	Compleix
Fletxa global equivalent: *Limitació de la deformabilitat de les volades*	Mínim: 250	
- Dreta:	Calculat: 51767.6	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 56873	Compleix
- A dalt:	Calculat: 45503.2	Compleix
- A baix:	Calculat: 82100.5	Compleix
Tensió de Von Mises local: *Tensió per tracció de perns sobre plaques en voladís*	Màxim: 275 MPa Calculat: 0 MPa	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		

Informació addicional:

- Relació ruptura pèssima secció de formigó: 0.0662

Referència: P19a

-Placa base: Ample X: 400 mm Ample Y: 400 mm Gruix: 15 mm
-Perns: 4Ø16 mm L=30 cm Prolongació recta
-Disposició: Posició X: Centrada Posició Y: Centrada
-Enrigidors: Paral·lels X: 2(150x50x10.0) Paral·lels Y: 2(150x50x10.0)

Comprovació	Valors	Estat
Separació mínima entre perns: *2 diàmetres*	Mínim: 32 mm Calculat: 320 mm	Compleix
Separació mínima perns-perfil: *2 diàmetres*	Mínim: 32 mm Calculat: 41 mm	Compleix
Separació mínima perns-vora: *2 diàmetres*	Mínim: 32 mm Calculat: 40 mm	Compleix
Esveltesa d'enrigidors:	Màxim: 50	
- Paral·lels a X:	Calculat: 30.3	Compleix
- Paral·lels a Y:	Calculat: 30.3	Compleix
Longitud mínima del pern: *Es calcula la longitud d'ancoratge necessària per adherència.*	Mínim: 24 cm Calculat: 30 cm	Compleix
Ancoratge pern en formigó:		
- Tracció:	Màxim: 41.03 kN Calculat: 0 kN	Compleix
- Tallant:	Màxim: 28.72 kN Calculat: 3.12 kN	Compleix
- Tracció + Tallant:	Màxim: 41.03 kN Calculat: 4.46 kN	Compleix
Tracció en tija de perns:	Màxim: 63.92 kN Calculat: 0 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en tija de perns:	Màxim: 500 MPa Calculat: 29.9165 MPa	Compleix
Aixafament pern en placa: *Límit del tallant en un pern actuant contra la placa*	Màxim: 132 kN Calculat: 3.12 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en seccions globals:	Màxim: 275 MPa	
- Dreta:	Calculat: 35.5795 MPa	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 33.6177 MPa	Compleix
- A dalt:	Calculat: 41.4477 MPa	Compleix
- A baix:	Calculat: 20.2426 MPa	Compleix
Fletxa global equivalent: *Limitació de la deformabilitat de les volades*	Mínim: 250	
- Dreta:	Calculat: 47439.8	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 50824.4	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: P19a

-Placa base: Ample X: 400 mm Ample Y: 400 mm Gruix: 15 mm
-Perns: 4Ø16 mm L=30 cm Prolongació recta
-Disposició: Posició X: Centrada Posició Y: Centrada
-Enrigidors: Paral·lels X: 2(150x50x10.0) Paral·lels Y: 2(150x50x10.0)

Comprovació	Valors	Estat
- A dalt:	Calculat: 39239.8	Compleix
- A baix:	Calculat: 77410.8	Compleix
Tensió de Von Mises local: *Tensió per tracció de perns sobre plaques en voladís*	Màxim: 275 MPa Calculat: 0 MPa	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Relació ruptura pèssima secció de formigó: 0.0753		

Referència: P18a

-Placa base: Ample X: 400 mm Ample Y: 400 mm Gruix: 15 mm
-Perns: 4Ø16 mm L=30 cm Prolongació recta
-Disposició: Posició X: Centrada Posició Y: Centrada
-Enrigidors: Paral·lels X: 2(150x50x10.0) Paral·lels Y: 2(150x50x10.0)

Comprovació	Valors	Estat
Separació mínima entre perns: *2 diàmetres*	Mínim: 32 mm Calculat: 320 mm	Compleix
Separació mínima perns-perfil: *2 diàmetres*	Mínim: 32 mm Calculat: 41 mm	Compleix
Separació mínima perns-vora: *2 diàmetres*	Mínim: 32 mm Calculat: 40 mm	Compleix
Esveltesa d'enrigidors:	Màxim: 50	
- Paral·lels a X:	Calculat: 30.3	Compleix
- Paral·lels a Y:	Calculat: 30.3	Compleix
Longitud mínima del pern: *Es calcula la longitud d'ancoratge necessària per adherència.*	Mínim: 24 cm Calculat: 30 cm	Compleix
Ancoratge pern en formigó:		
- Tracció:	Màxim: 41.03 kN Calculat: 0 kN	Compleix
- Tallant:	Màxim: 28.72 kN Calculat: 1.23 kN	Compleix
- Tracció + Tallant:	Màxim: 41.03 kN Calculat: 1.75 kN	Compleix
Tracció en tija de perns:	Màxim: 63.92 kN Calculat: 0 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en tija de perns:	Màxim: 500 MPa Calculat: 11.7582 MPa	Compleix
Aixafament pern en placa: *Límit del tallant en un pern actuant contra la placa*	Màxim: 132 kN Calculat: 1.23 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en seccions globals:	Màxim: 275 MPa	
- Dreta:	Calculat: 18.3404 MPa	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 21.7885 MPa	Compleix
- A dalt:	Calculat: 19.4769 MPa	Compleix
- A baix:	Calculat: 18.2695 MPa	Compleix
Fletxa global equivalent: *Limitació de la deformabilitat de les volades*	Mínim: 250	
- Dreta:	Calculat: 88026.6	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 74241.9	Compleix
- A dalt:	Calculat: 84364.4	Compleix
- A baix:	Calculat: 90078.9	Compleix
Tensió de Von Mises local: *Tensió per tracció de perns sobre plaques en voladís*	Màxim: 275 MPa Calculat: 0 MPa	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Relació ruptura pèssima secció de formigó: 0.0396		

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: P24a

-Placa base: Ample X: 400 mm Ample Y: 400 mm Gruix: 15 mm
-Perns: 4Ø16 mm L=30 cm Prolongació recta
-Disposició: Posició X: Centrada Posició Y: Centrada
-Enrigidors: Paral·lels X: 2(150x50x10.0) Paral·lels Y: 2(150x50x10.0)

Comprovació	Valors	Estat
Separació mínima entre perns: *2 diàmetres*	Mínim: 32 mm Calculat: 320 mm	Compleix
Separació mínima perns-perfil: *2 diàmetres*	Mínim: 32 mm Calculat: 41 mm	Compleix
Separació mínima perns-vora: *2 diàmetres*	Mínim: 32 mm Calculat: 40 mm	Compleix
Esveltesa d'enrigidors:	Màxim: 50	
- Paral·lels a X:	Calculat: 30.3	Compleix
- Paral·lels a Y:	Calculat: 30.3	Compleix
Longitud mínima del pern: *Es calcula la longitud d'ancoratge necessària per adherència.*	Mínim: 24 cm Calculat: 30 cm	Compleix
Ancoratge pern en formigó:		
- Tracció:	Màxim: 41.03 kN Calculat: 0 kN	Compleix
- Tallant:	Màxim: 28.72 kN Calculat: 1.03 kN	Compleix
- Tracció + Tallant:	Màxim: 41.03 kN Calculat: 1.47 kN	Compleix
Tracció en tija de perns:	Màxim: 63.92 kN Calculat: 0 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en tija de perns:	Màxim: 500 MPa Calculat: 9.8501 MPa	Compleix
Aixafament pern en placa: *Límit del tallant en un pern actuant contra la placa*	Màxim: 132 kN Calculat: 1.03 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en seccions globals:	Màxim: 275 MPa	
- Dreta:	Calculat: 24.3981 MPa	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 18.7731 MPa	Compleix
- A dalt:	Calculat: 24.5756 MPa	Compleix
- A baix:	Calculat: 18.1721 MPa	Compleix
Fletxa global equivalent: *Limitació de la deformabilitat de les volades*	Mínim: 250	
- Dreta:	Calculat: 67127.9	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 85839.8	Compleix
- A dalt:	Calculat: 66603.2	Compleix
- A baix:	Calculat: 88041.6	Compleix
Tensió de Von Mises local: *Tensió per tracció de perns sobre plaques en voladís*	Màxim: 275 MPa Calculat: 0 MPa	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		

Informació addicional:

- Relació ruptura pèssima secció de formigó: 0.0534

Referència: P25a

-Placa base: Ample X: 400 mm Ample Y: 400 mm Gruix: 15 mm
-Perns: 4Ø16 mm L=30 cm Prolongació recta
-Disposició: Posició X: Centrada Posició Y: Centrada
-Enrigidors: Paral·lels X: 2(150x50x10.0) Paral·lels Y: 2(150x50x10.0)

Comprovació	Valors	Estat
Separació mínima entre perns: *2 diàmetres*	Mínim: 32 mm Calculat: 320 mm	Compleix
Separació mínima perns-perfil: *2 diàmetres*	Mínim: 32 mm Calculat: 41 mm	Compleix
Separació mínima perns-vora: *2 diàmetres*	Mínim: 32 mm Calculat: 40 mm	Compleix
Esveltesa d'enrigidors:	Màxim: 50	
- Paral·lels a X:	Calculat: 30.3	Compleix
- Paral·lels a Y:	Calculat: 30.3	Compleix
Longitud mínima del pern: *Es calcula la longitud d'ancoratge necessària per adherència.*	Mínim: 24 cm Calculat: 30 cm	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: P25a

-Placa base: Ample X: 400 mm Ample Y: 400 mm Gruix: 15 mm
-Perns: 4Ø16 mm L=30 cm Prolongació recta
-Disposició: Posició X: Centrada Posició Y: Centrada
-Enrigidors: Paral·lels X: 2(150x50x10.0) Paral·lels Y: 2(150x50x10.0)

Comprovació	Valors	Estat
Ancoratge pern en formigó:		
- Tracció:	Màxim: 41.03 kN Calculat: 0 kN	Compleix
- Tallant:	Màxim: 28.72 kN Calculat: 0.54 kN	Compleix
- Tracció + Tallant:	Màxim: 41.03 kN Calculat: 0.77 kN	Compleix
Tracció en tija de perns:	Màxim: 63.92 kN Calculat: 0 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en tija de perns:	Màxim: 500 MPa Calculat: 5.15779 MPa	Compleix
Aixafament pern en placa: *Límit del tallant en un pern actuant contra la placa*	Màxim: 132 kN Calculat: 0.54 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en seccions globals:	Màxim: 275 MPa	
- Dreta:	Calculat: 16.8314 MPa	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 16.9552 MPa	Compleix
- A dalt:	Calculat: 18.5979 MPa	Compleix
- A baix:	Calculat: 14.08 MPa	Compleix
Fletxa global equivalent: *Limitació de la deformabilitat de les volades*	Mínim: 250	
- Dreta:	Calculat: 96273.8	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 95571.5	Compleix
- A dalt:	Calculat: 85614.3	Compleix
- A baix:	Calculat: 100000	Compleix
Tensió de Von Mises local: *Tensió per tracció de perns sobre plaques en voladís*	Màxim: 275 MPa Calculat: 0 MPa	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		

Informació addicional:

- Relació ruptura pèssima secció de formigó: 0.0406

Referència: P13a

-Placa base: Ample X: 400 mm Ample Y: 400 mm Gruix: 15 mm
-Perns: 4Ø16 mm L=30 cm Prolongació recta
-Disposició: Posició X: Centrada Posició Y: Centrada
-Enrigidors: Paral·lels X: 2(150x50x10.0) Paral·lels Y: 2(150x50x10.0)

Comprovació	Valors	Estat
Separació mínima entre perns: *2 diàmetres*	Mínim: 32 mm Calculat: 320 mm	Compleix
Separació mínima perns-perfil: *2 diàmetres*	Mínim: 32 mm Calculat: 41 mm	Compleix
Separació mínima perns-vora: *2 diàmetres*	Mínim: 32 mm Calculat: 40 mm	Compleix
Esveltesa d'enrigidors:	Màxim: 50	
- Paral·lels a X:	Calculat: 30.3	Compleix
- Paral·lels a Y:	Calculat: 30.3	Compleix
Longitud mínima del pern: *Es calcula la longitud d'ancoratge necessària per adherència.*	Mínim: 24 cm Calculat: 30 cm	Compleix
Ancoratge pern en formigó:		
- Tracció:	Màxim: 41.03 kN Calculat: 0 kN	Compleix
- Tallant:	Màxim: 28.72 kN Calculat: 5.05 kN	Compleix
- Tracció + Tallant:	Màxim: 41.03 kN Calculat: 7.21 kN	Compleix
Tracció en tija de perns:	Màxim: 63.92 kN Calculat: 0 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en tija de perns:	Màxim: 500 MPa Calculat: 48.3451 MPa	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286726A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: P13a

-Placa base: Ample X: 400 mm Ample Y: 400 mm Gruix: 15 mm
-Perns: 4Ø16 mm L=30 cm Prolongació recta
-Disposició: Posició X: Centrada Posició Y: Centrada
-Enrigidors: Paral·lels X: 2(150x50x10.0) Paral·lels Y: 2(150x50x10.0)

Comprovació	Valors	Estat
Aixafament pern en placa: *Límit del tallant en un pern actuant contra la placa*	Màxim: 132 kN Calculat: 5.05 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en seccions globals:	Màxim: 275 MPa	
- Dreta:	Calculat: 62.6111 MPa	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 59.3372 MPa	Compleix
- A dalt:	Calculat: 34.8991 MPa	Compleix
- A baix:	Calculat: 76.7505 MPa	Compleix
Fletxa global equivalent: *Limitació de la deformabilitat de les volades*	Mínim: 250	
- Dreta:	Calculat: 27267.9	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 28786.4	Compleix
- A dalt:	Calculat: 43108.1	Compleix
- A baix:	Calculat: 21191.4	Compleix
Tensió de Von Mises local: *Tensió per tracció de perns sobre plaques en voladís*	Màxim: 275 MPa Calculat: 0 MPa	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		

Informació addicional:

- Relació ruptura pèssima secció de formigó: 0.155

Referència: P14a

-Placa base: Ample X: 400 mm Ample Y: 400 mm Gruix: 15 mm
-Perns: 4Ø16 mm L=30 cm Prolongació recta
-Disposició: Posició X: Centrada Posició Y: Centrada
-Enrigidors: Paral·lels X: 2(150x50x10.0) Paral·lels Y: 2(150x50x10.0)

Comprovació	Valors	Estat
Separació mínima entre perns: *2 diàmetres*	Mínim: 32 mm Calculat: 320 mm	Compleix
Separació mínima perns-perfil: *2 diàmetres*	Mínim: 32 mm Calculat: 41 mm	Compleix
Separació mínima perns-vora: *2 diàmetres*	Mínim: 32 mm Calculat: 40 mm	Compleix
Esveltesa d'enrigidors:	Màxim: 50	
- Paral·lels a X:	Calculat: 30.3	Compleix
- Paral·lels a Y:	Calculat: 30.3	Compleix
Longitud mínima del pern: *Es calcula la longitud d'ancoratge necessària per adherència.*	Mínim: 24 cm Calculat: 30 cm	Compleix
Ancoratge pern en formigó:		
- Tracció:	Màxim: 41.03 kN Calculat: 0 kN	Compleix
- Tallant:	Màxim: 28.72 kN Calculat: 4.86 kN	Compleix
- Tracció + Tallant:	Màxim: 41.03 kN Calculat: 6.94 kN	Compleix
Tracció en tija de perns:	Màxim: 63.92 kN Calculat: 0 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en tija de perns:	Màxim: 500 MPa Calculat: 46.5058 MPa	Compleix
Aixafament pern en placa: *Límit del tallant en un pern actuant contra la placa*	Màxim: 132 kN Calculat: 4.86 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en seccions globals:	Màxim: 275 MPa	
- Dreta:	Calculat: 51.9893 MPa	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 52.5576 MPa	Compleix
- A dalt:	Calculat: 26.8356 MPa	Compleix
- A baix:	Calculat: 67.2421 MPa	Compleix
Fletxa global equivalent: *Limitació de la deformabilitat de les volades*	Mínim: 250	
- Dreta:	Calculat: 33258.5	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 32882	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: P14a

-Placa base: Ample X: 400 mm Ample Y: 400 mm Gruix: 15 mm
-Perns: 4Ø16 mm L=30 cm Prolongació recta
-Disposició: Posició X: Centrada Posició Y: Centrada
-Enrigidors: Paral·lels X: 2(150x50x10.0) Paral·lels Y: 2(150x50x10.0)

Comprovació	Valors	Estat
- A dalt:	Calculat: 55060	Compleix
- A baix:	Calculat: 24175.6	Compleix
Tensió de Von Mises local: *Tensió per tracció de perns sobre plaques en voladís*	Màxim: 275 MPa Calculat: 0 MPa	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Relació ruptura pèssima secció de formigó: 0.13		

Referència: P15a

-Placa base: Ample X: 400 mm Ample Y: 400 mm Gruix: 15 mm
-Perns: 4Ø16 mm L=30 cm Prolongació recta
-Disposició: Posició X: Centrada Posició Y: Centrada
-Enrigidors: Paral·lels X: 2(150x50x10.0) Paral·lels Y: 2(150x50x10.0)

Comprovació	Valors	Estat
Separació mínima entre perns: *2 diàmetres*	Mínim: 32 mm Calculat: 320 mm	Compleix
Separació mínima perns-perfil: *2 diàmetres*	Mínim: 32 mm Calculat: 41 mm	Compleix
Separació mínima perns-vora: *2 diàmetres*	Mínim: 32 mm Calculat: 40 mm	Compleix
Esveltesa d'enrigidors:	Màxim: 50	
- Paral·lels a X:	Calculat: 30.3	Compleix
- Paral·lels a Y:	Calculat: 30.3	Compleix
Longitud mínima del pern: *Es calcula la longitud d'ancoratge necessària per adherència.*	Mínim: 24 cm Calculat: 30 cm	Compleix
Ancoratge pern en formigó:		
- Tracció:	Màxim: 41.03 kN Calculat: 0 kN	Compleix
- Tallant:	Màxim: 28.72 kN Calculat: 2.55 kN	Compleix
- Tracció + Tallant:	Màxim: 41.03 kN Calculat: 3.64 kN	Compleix
Tracció en tija de perns:	Màxim: 63.92 kN Calculat: 0 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en tija de perns:	Màxim: 500 MPa Calculat: 24.4072 MPa	Compleix
Aixafament pern en placa: *Límit del tallant en un pern actuant contra la placa*	Màxim: 132 kN Calculat: 2.55 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en seccions globals:	Màxim: 275 MPa	
- Dreta:	Calculat: 36.8216 MPa	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 37.3736 MPa	Compleix
- A dalt:	Calculat: 23.7768 MPa	Compleix
- A baix:	Calculat: 44.9517 MPa	Compleix
Fletxa global equivalent: *Limitació de la deformabilitat de les volades*	Mínim: 250	
- Dreta:	Calculat: 45679.9	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 45008.6	Compleix
- A dalt:	Calculat: 63576.5	Compleix
- A baix:	Calculat: 35961.2	Compleix
Tensió de Von Mises local: *Tensió per tracció de perns sobre plaques en voladís*	Màxim: 275 MPa Calculat: 0 MPa	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Relació ruptura pèssima secció de formigó: 0.0906		

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286TE3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: P26a

-Placa base: Ample X: 400 mm Ample Y: 400 mm Gruix: 15 mm
-Perns: 4Ø16 mm L=30 cm Prolongació recta
-Disposició: Posició X: Centrada Posició Y: Centrada
-Enrigidors: Paral·lels X: 2(150x50x10.0) Paral·lels Y: 2(150x50x10.0)

Comprovació	Valors	Estat
Separació mínima entre perns: *2 diàmetres*	Mínim: 32 mm Calculat: 320 mm	Compleix
Separació mínima perns-perfil: *2 diàmetres*	Mínim: 32 mm Calculat: 41 mm	Compleix
Separació mínima perns-vora: *2 diàmetres*	Mínim: 32 mm Calculat: 40 mm	Compleix
Esveltesa d'enrigidors:	Màxim: 50	
- Paral·lels a X:	Calculat: 30.3	Compleix
- Paral·lels a Y:	Calculat: 30.3	Compleix
Longitud mínima del pern: *Es calcula la longitud d'ancoratge necessària per adherència.*	Mínim: 24 cm Calculat: 30 cm	Compleix
Ancoratge pern en formigó:		
- Tracció:	Màxim: 41.03 kN Calculat: 0 kN	Compleix
- Tallant:	Màxim: 28.72 kN Calculat: 0.27 kN	Compleix
- Tracció + Tallant:	Màxim: 41.03 kN Calculat: 0.38 kN	Compleix
Tracció en tija de perns:	Màxim: 63.92 kN Calculat: 0 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en tija de perns:	Màxim: 500 MPa Calculat: 2.54762 MPa	Compleix
Aixafament pern en placa: *Límit del tallant en un pern actuant contra la placa*	Màxim: 132 kN Calculat: 0.27 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en seccions globals:	Màxim: 275 MPa	
- Dreta:	Calculat: 17.4483 MPa	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 17.4532 MPa	Compleix
- A dalt:	Calculat: 18.2584 MPa	Compleix
- A baix:	Calculat: 16.0706 MPa	Compleix
Fletxa global equivalent: *Limitació de la deformabilitat de les volades*	Mínim: 250	
- Dreta:	Calculat: 91455.7	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 91333.1	Compleix
- A dalt:	Calculat: 86763.9	Compleix
- A baix:	Calculat: 97381.7	Compleix
Tensió de Von Mises local: *Tensió per tracció de perns sobre plaques en voladís*	Màxim: 275 MPa Calculat: 0 MPa	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		

Informació addicional:

- Relació ruptura pèssima secció de formigó: 0.0421

Referència: P16a

-Placa base: Ample X: 400 mm Ample Y: 400 mm Gruix: 15 mm
-Perns: 4Ø16 mm L=30 cm Prolongació recta
-Disposició: Posició X: Centrada Posició Y: Centrada
-Enrigidors: Paral·lels X: 2(150x50x10.0) Paral·lels Y: 2(150x50x10.0)

Comprovació	Valors	Estat
Separació mínima entre perns: *2 diàmetres*	Mínim: 32 mm Calculat: 320 mm	Compleix
Separació mínima perns-perfil: *2 diàmetres*	Mínim: 32 mm Calculat: 41 mm	Compleix
Separació mínima perns-vora: *2 diàmetres*	Mínim: 32 mm Calculat: 40 mm	Compleix
Esveltesa d'enrigidors:	Màxim: 50	
- Paral·lels a X:	Calculat: 30.3	Compleix
- Paral·lels a Y:	Calculat: 30.3	Compleix
Longitud mínima del pern: *Es calcula la longitud d'ancoratge necessària per adherència.*	Mínim: 24 cm Calculat: 30 cm	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: P16a

-Placa base: Ample X: 400 mm Ample Y: 400 mm Gruix: 15 mm
-Perns: 4Ø16 mm L=30 cm Prolongació recta
-Disposició: Posició X: Centrada Posició Y: Centrada
-Enrigidors: Paral·lels X: 2(150x50x10.0) Paral·lels Y: 2(150x50x10.0)

Comprovació	Valors	Estat
Ancoratge pern en formigó:		
- Tracció:	Màxim: 41.03 kN Calculat: 0 kN	Compleix
- Tallant:	Màxim: 28.72 kN Calculat: 2.28 kN	Compleix
- Tracció + Tallant:	Màxim: 41.03 kN Calculat: 3.26 kN	Compleix
Tracció en tija de perns:	Màxim: 63.92 kN Calculat: 0 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en tija de perns:	Màxim: 500 MPa Calculat: 21.8712 MPa	Compleix
Aixafament pern en placa: *Límit del tallant en un pern actuant contra la placa*	Màxim: 132 kN Calculat: 2.28 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en seccions globals:	Màxim: 275 MPa	
- Dreta:	Calculat: 35.234 MPa	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 35.9059 MPa	Compleix
- A dalt:	Calculat: 23.6917 MPa	Compleix
- A baix:	Calculat: 42.595 MPa	Compleix
Fletxa global equivalent: *Limitació de la deformabilitat de les volades*	Mínim: 250	
- Dreta:	Calculat: 47490.2	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 46615.8	Compleix
- A dalt:	Calculat: 64072.3	Compleix
- A baix:	Calculat: 37914.7	Compleix
Tensió de Von Mises local: *Tensió per tracció de perns sobre plaques en voladís*	Màxim: 275 MPa Calculat: 0 MPa	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		

Informació addicional:

- Relació ruptura pèssima secció de formigó: 0.0868

Referència: P27a

-Placa base: Ample X: 400 mm Ample Y: 400 mm Gruix: 15 mm
-Perns: 4Ø16 mm L=30 cm Prolongació recta
-Disposició: Posició X: Centrada Posició Y: Centrada
-Enrigidors: Paral·lels X: 2(150x50x10.0) Paral·lels Y: 2(150x50x10.0)

Comprovació	Valors	Estat
Separació mínima entre perns: *2 diàmetres*	Mínim: 32 mm Calculat: 320 mm	Compleix
Separació mínima perns-perfil: *2 diàmetres*	Mínim: 32 mm Calculat: 41 mm	Compleix
Separació mínima perns-vora: *2 diàmetres*	Mínim: 32 mm Calculat: 40 mm	Compleix
Esveltesa d'enrigidors:	Màxim: 50	
- Paral·lels a X:	Calculat: 30.3	Compleix
- Paral·lels a Y:	Calculat: 30.3	Compleix
Longitud mínima del pern: *Es calcula la longitud d'ancoratge necessària per adherència.*	Mínim: 24 cm Calculat: 30 cm	Compleix
Ancoratge pern en formigó:		
- Tracció:	Màxim: 41.03 kN Calculat: 0 kN	Compleix
- Tallant:	Màxim: 28.72 kN Calculat: 0.33 kN	Compleix
- Tracció + Tallant:	Màxim: 41.03 kN Calculat: 0.47 kN	Compleix
Tracció en tija de perns:	Màxim: 63.92 kN Calculat: 0 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en tija de perns:	Màxim: 500 MPa Calculat: 3.18235 MPa	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286726A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: P27a

-Placa base: Ample X: 400 mm Ample Y: 400 mm Gruix: 15 mm
-Perns: 4Ø16 mm L=30 cm Prolongació recta
-Disposició: Posició X: Centrada Posició Y: Centrada
-Enrigidors: Paral·lels X: 2(150x50x10.0) Paral·lels Y: 2(150x50x10.0)

Comprovació	Valors	Estat
Aixafament pern en placa: *Límit del tallant en un pern actuant contra la placa*	Màxim: 132 kN Calculat: 0.33 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en seccions globals:	Màxim: 275 MPa	
- Dreta:	Calculat: 20.9659 MPa	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 21.7549 MPa	Compleix
- A dalt:	Calculat: 22.4973 MPa	Compleix
- A baix:	Calculat: 19.7456 MPa	Compleix
Fletxa global equivalent: *Limitació de la deformabilitat de les volades*	Mínim: 250	
- Dreta:	Calculat: 75968.4	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 73397.5	Compleix
- A dalt:	Calculat: 70554.8	Compleix
- A baix:	Calculat: 79513.2	Compleix
Tensió de Von Mises local: *Tensió per tracció de perns sobre plaques en voladís*	Màxim: 275 MPa Calculat: 0 MPa	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		

Informació addicional:

- Relació ruptura pèssima secció de formigó: 0.0521

Referència: P28a

-Placa base: Ample X: 400 mm Ample Y: 400 mm Gruix: 15 mm
-Perns: 4Ø16 mm L=30 cm Prolongació recta
-Disposició: Posició X: Centrada Posició Y: Centrada
-Enrigidors: Paral·lels X: 2(150x50x10.0) Paral·lels Y: 2(150x50x10.0)

Comprovació	Valors	Estat
Separació mínima entre perns: *2 diàmetres*	Mínim: 32 mm Calculat: 320 mm	Compleix
Separació mínima perns-perfil: *2 diàmetres*	Mínim: 32 mm Calculat: 41 mm	Compleix
Separació mínima perns-vora: *2 diàmetres*	Mínim: 32 mm Calculat: 40 mm	Compleix
Esveltesa d'enrigidors:	Màxim: 50	
- Paral·lels a X:	Calculat: 30.3	Compleix
- Paral·lels a Y:	Calculat: 30.3	Compleix
Longitud mínima del pern: *Es calcula la longitud d'ancoratge necessària per adherència.*	Mínim: 24 cm Calculat: 30 cm	Compleix
Ancoratge pern en formigó:		
- Tracció:	Màxim: 41.03 kN Calculat: 0 kN	Compleix
- Tallant:	Màxim: 28.72 kN Calculat: 0.74 kN	Compleix
- Tracció + Tallant:	Màxim: 41.03 kN Calculat: 1.05 kN	Compleix
Tracció en tija de perns:	Màxim: 63.92 kN Calculat: 0 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en tija de perns:	Màxim: 500 MPa Calculat: 7.04604 MPa	Compleix
Aixafament pern en placa: *Límit del tallant en un pern actuant contra la placa*	Màxim: 132 kN Calculat: 0.74 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en seccions globals:	Màxim: 275 MPa	
- Dreta:	Calculat: 22.0893 MPa	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 19.3655 MPa	Compleix
- A dalt:	Calculat: 17.9491 MPa	Compleix
- A baix:	Calculat: 23.0442 MPa	Compleix
Fletxa global equivalent: *Limitació de la deformabilitat de les volades*	Mínim: 250	
- Dreta:	Calculat: 73469.3	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 83066.4	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: P28a

-Placa base: Ample X: 400 mm Ample Y: 400 mm Gruix: 15 mm
-Perns: 4Ø16 mm L=30 cm Prolongació recta
-Disposició: Posició X: Centrada Posició Y: Centrada
-Enrigidors: Paral·lels X: 2(150x50x10.0) Paral·lels Y: 2(150x50x10.0)

Comprovació	Valors	Estat
- A dalt:	Calculat: 87750.4	Compleix
- A baix:	Calculat: 69957.1	Compleix
Tensió de Von Mises local: *Tensió per tracció de perns sobre plaques en voladís*	Màxim: 275 MPa Calculat: 0 MPa	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Relació ruptura pèssima secció de formigó: 0.051		

Referència: P17a

-Placa base: Ample X: 400 mm Ample Y: 400 mm Gruix: 15 mm
-Perns: 4Ø16 mm L=30 cm Prolongació recta
-Disposició: Posició X: Centrada Posició Y: Centrada
-Enrigidors: Paral·lels X: 2(150x50x10.0) Paral·lels Y: 2(150x50x10.0)

Comprovació	Valors	Estat
Separació mínima entre perns: *2 diàmetres*	Mínim: 32 mm Calculat: 320 mm	Compleix
Separació mínima perns-perfil: *2 diàmetres*	Mínim: 32 mm Calculat: 41 mm	Compleix
Separació mínima perns-vora: *2 diàmetres*	Mínim: 32 mm Calculat: 40 mm	Compleix
Esveltesa d'enrigidors:	Màxim: 50	
- Paral·lels a X:	Calculat: 30.3	Compleix
- Paral·lels a Y:	Calculat: 30.3	Compleix
Longitud mínima del pern: *Es calcula la longitud d'ancoratge necessària per adherència.*	Mínim: 24 cm Calculat: 30 cm	Compleix
Ancoratge pern en formigó:		
- Tracció:	Màxim: 41.03 kN Calculat: 0 kN	Compleix
- Tallant:	Màxim: 28.72 kN Calculat: 1.16 kN	Compleix
- Tracció + Tallant:	Màxim: 41.03 kN Calculat: 1.65 kN	Compleix
Tracció en tija de perns:	Màxim: 63.92 kN Calculat: 0 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en tija de perns:	Màxim: 500 MPa Calculat: 11.0603 MPa	Compleix
Aixafament pern en placa: *Límit del tallant en un pern actuant contra la placa*	Màxim: 132 kN Calculat: 1.16 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en seccions globals:	Màxim: 275 MPa	
- Dreta:	Calculat: 21.0051 MPa	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 21.5078 MPa	Compleix
- A dalt:	Calculat: 24.6866 MPa	Compleix
- A baix:	Calculat: 15.1898 MPa	Compleix
Fletxa global equivalent: *Limitació de la deformabilitat de les volades*	Mínim: 250	
- Dreta:	Calculat: 79084	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 77088.5	Compleix
- A dalt:	Calculat: 65069.6	Compleix
- A baix:	Calculat: 100000	Compleix
Tensió de Von Mises local: *Tensió per tracció de perns sobre plaques en voladís*	Màxim: 275 MPa Calculat: 0 MPa	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Relació ruptura pèssima secció de formigó: 0.0506		

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: P09a

-Placa base: Ample X: 400 mm Ample Y: 400 mm Gruix: 15 mm
-Perns: 4Ø16 mm L=30 cm Prolongació recta
-Disposició: Posició X: Centrada Posició Y: Centrada
-Enrigidors: Paral·lels X: 2(150x50x10.0) Paral·lels Y: 2(150x50x10.0)

Comprovació	Valors	Estat
Separació mínima entre perns: *2 diàmetres*	Mínim: 32 mm Calculat: 320 mm	Compleix
Separació mínima perns-perfil: *2 diàmetres*	Mínim: 32 mm Calculat: 41 mm	Compleix
Separació mínima perns-vora: *2 diàmetres*	Mínim: 32 mm Calculat: 40 mm	Compleix
Esveltesa d'enrigidors:	Màxim: 50	
- Paral·lels a X:	Calculat: 30.3	Compleix
- Paral·lels a Y:	Calculat: 30.3	Compleix
Longitud mínima del pern: *Es calcula la longitud d'ancoratge necessària per adherència.*	Mínim: 24 cm Calculat: 30 cm	Compleix
Ancoratge pern en formigó:		
- Tracció:	Màxim: 41.03 kN Calculat: 0.5 kN	Compleix
- Tallant:	Màxim: 28.72 kN Calculat: 4.95 kN	Compleix
- Tracció + Tallant:	Màxim: 41.03 kN Calculat: 7.57 kN	Compleix
Tracció en tija de perns:	Màxim: 63.92 kN Calculat: 0.5 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en tija de perns:	Màxim: 500 MPa Calculat: 47.3711 MPa	Compleix
Aixafament pern en placa: *Límit del tallant en un pern actuant contra la placa*	Màxim: 132 kN Calculat: 4.95 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en seccions globals:	Màxim: 275 MPa	
- Dreta:	Calculat: 28.9202 MPa	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 29.6076 MPa	Compleix
- A dalt:	Calculat: 44.1965 MPa	Compleix
- A baix:	Calculat: 8.74234 MPa	Compleix
Fletxa global equivalent: *Limitació de la deformabilitat de les volades*	Mínim: 250	
- Dreta:	Calculat: 66429.2	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 64500	Compleix
- A dalt:	Calculat: 37419.9	Compleix
- A baix:	Calculat: 100000	Compleix
Tensió de Von Mises local: *Tensió per tracció de perns sobre plaques en voladís*	Màxim: 275 MPa Calculat: 2.30207 MPa	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		

Informació addicional:

- Relació ruptura pèssima secció de formigó: 0.0722
- Punt de tensió local màxima: (0.12, -0.2)

Referència: P10a

-Placa base: Ample X: 400 mm Ample Y: 400 mm Gruix: 15 mm
-Perns: 4Ø16 mm L=30 cm Prolongació recta
-Disposició: Posició X: Centrada Posició Y: Centrada
-Enrigidors: Paral·lels X: 2(150x50x10.0) Paral·lels Y: 2(150x50x10.0)

Comprovació	Valors	Estat
Separació mínima entre perns: *2 diàmetres*	Mínim: 32 mm Calculat: 320 mm	Compleix
Separació mínima perns-perfil: *2 diàmetres*	Mínim: 32 mm Calculat: 41 mm	Compleix
Separació mínima perns-vora: *2 diàmetres*	Mínim: 32 mm Calculat: 40 mm	Compleix
Esveltesa d'enrigidors:	Màxim: 50	
- Paral·lels a X:	Calculat: 30.3	Compleix
- Paral·lels a Y:	Calculat: 30.3	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: P10a

-Placa base: Ample X: 400 mm Ample Y: 400 mm Gruix: 15 mm
-Perns: 4Ø16 mm L=30 cm Prolongació recta
-Disposició: Posició X: Centrada Posició Y: Centrada
-Enrigidors: Paral·lels X: 2(150x50x10.0) Paral·lels Y: 2(150x50x10.0)

Comprovació	Valors	Estat
Longitud mínima del pern: *Es calcula la longitud d'ancoratge necessària per adherència.*	Mínim: 24 cm Calculat: 30 cm	Compleix
Ancoratge pern en formigó:		
- Tracció:	Màxim: 41.03 kN Calculat: 0.49 kN	Compleix
- Tallant:	Màxim: 28.72 kN Calculat: 4.75 kN	Compleix
- Tracció + Tallant:	Màxim: 41.03 kN Calculat: 7.28 kN	Compleix
Tracció en tija de perns:	Màxim: 63.92 kN Calculat: 0.49 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en tija de perns:	Màxim: 500 MPa Calculat: 45.5237 MPa	Compleix
Aixafament pern en placa: *Límit del tallant en un pern actuant contra la placa*	Màxim: 132 kN Calculat: 4.75 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en seccions globals:	Màxim: 275 MPa	
- Dreta:	Calculat: 27.8336 MPa	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 28.5622 MPa	Compleix
- A dalt:	Calculat: 42.5318 MPa	Compleix
- A baix:	Calculat: 8.64711 MPa	Compleix
Fletxa global equivalent: *Limitació de la deformabilitat de les volades*	Mínim: 250	
- Dreta:	Calculat: 68981.3	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 66776.7	Compleix
- A dalt:	Calculat: 38859.3	Compleix
- A baix:	Calculat: 100000	Compleix
Tensió de Von Mises local: *Tensió per tracció de perns sobre plaques en voladís*	Màxim: 275 MPa Calculat: 2.23135 MPa	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		

Informació addicional:

- Relació ruptura pèssima secció de formigó: 0.0693
- Punt de tensió local màxima: (0.12, -0.2)

Referència: P08a

-Placa base: Ample X: 400 mm Ample Y: 400 mm Gruix: 15 mm
-Perns: 4Ø16 mm L=30 cm Prolongació recta
-Disposició: Posició X: Centrada Posició Y: Centrada
-Enrigidors: Paral·lels X: 2(150x50x10.0) Paral·lels Y: 2(150x50x10.0)

Comprovació	Valors	Estat
Separació mínima entre perns: *2 diàmetres*	Mínim: 32 mm Calculat: 320 mm	Compleix
Separació mínima perns-perfil: *2 diàmetres*	Mínim: 32 mm Calculat: 41 mm	Compleix
Separació mínima perns-vora: *2 diàmetres*	Mínim: 32 mm Calculat: 40 mm	Compleix
Esveltesa d'enrigidors:	Màxim: 50	
- Paral·lels a X:	Calculat: 30.3	Compleix
- Paral·lels a Y:	Calculat: 30.3	Compleix
Longitud mínima del pern: *Es calcula la longitud d'ancoratge necessària per adherència.*	Mínim: 24 cm Calculat: 30 cm	Compleix
Ancoratge pern en formigó:		
- Tracció:	Màxim: 41.03 kN Calculat: 2.92 kN	Compleix
- Tallant:	Màxim: 28.72 kN Calculat: 7.96 kN	Compleix
- Tracció + Tallant:	Màxim: 41.03 kN Calculat: 14.29 kN	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: P08a

-Placa base: Ample X: 400 mm Ample Y: 400 mm Gruix: 15 mm
-Perns: 4Ø16 mm L=30 cm Prolongació recta
-Disposició: Posició X: Centrada Posició Y: Centrada
-Enrigidors: Paral·lels X: 2(150x50x10.0) Paral·lels Y: 2(150x50x10.0)

Comprovació	Valors	Estat
Tracció en tija de perns:	Màxim: 63.92 kN Calculat: 2.92 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en tija de perns:	Màxim: 500 MPa Calculat: 76.8922 MPa	Compleix
Aixafament pern en placa: *Límit del tallant en un pern actuant contra la placa*	Màxim: 132 kN Calculat: 7.96 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en seccions globals:	Màxim: 275 MPa	
- Dreta:	Calculat: 38.54 MPa	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 38.4726 MPa	Compleix
- A dalt:	Calculat: 63.6725 MPa	Compleix
- A baix:	Calculat: 6.28128 MPa	Compleix
Fletxa global equivalent: *Limitació de la deformabilitat de les volades*	Mínim: 250	
- Dreta:	Calculat: 53061.8	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 53088.8	Compleix
- A dalt:	Calculat: 26102.9	Compleix
- A baix:	Calculat: 100000	Compleix
Tensió de Von Mises local: *Tensió per tracció de perns sobre plaques en voladís*	Màxim: 275 MPa Calculat: 13.3045 MPa	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		

Informació addicional:

- Relació ruptura pèssima secció de formigó: 0.108
- Punt de tensió local màxima: (-0.12, -0.11)

Referència: P11a

-Placa base: Ample X: 400 mm Ample Y: 400 mm Gruix: 15 mm
-Perns: 4Ø16 mm L=30 cm Prolongació recta
-Disposició: Posició X: Centrada Posició Y: Centrada
-Enrigidors: Paral·lels X: 2(150x50x10.0) Paral·lels Y: 2(150x50x10.0)

Comprovació	Valors	Estat
Separació mínima entre perns: *2 diàmetres*	Mínim: 32 mm Calculat: 320 mm	Compleix
Separació mínima perns-perfil: *2 diàmetres*	Mínim: 32 mm Calculat: 41 mm	Compleix
Separació mínima perns-vora: *2 diàmetres*	Mínim: 32 mm Calculat: 40 mm	Compleix
Esveltesa d'enrigidors:	Màxim: 50	
- Paral·lels a X:	Calculat: 30.3	Compleix
- Paral·lels a Y:	Calculat: 30.3	Compleix
Longitud mínima del pern: *Es calcula la longitud d'ancoratge necessària per adherència.*	Mínim: 24 cm Calculat: 30 cm	Compleix
Ancoratge pern en formigó:		
- Tracció:	Màxim: 41.03 kN Calculat: 0 kN	Compleix
- Tallant:	Màxim: 28.72 kN Calculat: 1.53 kN	Compleix
- Tracció + Tallant:	Màxim: 41.03 kN Calculat: 2.19 kN	Compleix
Tracció en tija de perns:	Màxim: 63.92 kN Calculat: 0 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en tija de perns:	Màxim: 500 MPa Calculat: 14.6744 MPa	Compleix
Aixafament pern en placa: *Límit del tallant en un pern actuant contra la placa*	Màxim: 132 kN Calculat: 1.53 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en seccions globals:	Màxim: 275 MPa	
- Dreta:	Calculat: 10.9079 MPa	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 11.0575 MPa	Compleix
- A dalt:	Calculat: 15.5198 MPa	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286726A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: P11a

-Placa base: Ample X: 400 mm Ample Y: 400 mm Gruix: 15 mm
-Perns: 4Ø16 mm L=30 cm Prolongació recta
-Disposició: Posició X: Centrada Posició Y: Centrada
-Enrigidors: Paral·lels X: 2(150x50x10.0) Paral·lels Y: 2(150x50x10.0)

Comprovació	Valors	Estat
- A baix:	Calculat: 3.66766 MPa	Compleix
Fletxa global equivalent: *Limitació de la deformabilitat de les volades*	Mínim: 250 Calculat: 100000	Compleix
Tensió de Von Mises local: *Tensió per tracció de perns sobre plaques en voladís*	Màxim: 275 MPa Calculat: 0 MPa	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Relació ruptura pèssima secció de formigó: 0.0247		

Referència: P07a

-Placa base: Ample X: 400 mm Ample Y: 400 mm Gruix: 15 mm
-Perns: 4Ø16 mm L=30 cm Prolongació recta
-Disposició: Posició X: Centrada Posició Y: Centrada
-Enrigidors: Paral·lels X: 2(150x50x10.0) Paral·lels Y: 2(150x50x10.0)

Comprovació	Valors	Estat
Separació mínima entre perns: *2 diàmetres*	Mínim: 32 mm Calculat: 320 mm	Compleix
Separació mínima perns-perfil: *2 diàmetres*	Mínim: 32 mm Calculat: 41 mm	Compleix
Separació mínima perns-vora: *2 diàmetres*	Mínim: 32 mm Calculat: 40 mm	Compleix
Esveltesa d'enrigidors:	Màxim: 50	
- Paral·lels a X:	Calculat: 30.3	Compleix
- Paral·lels a Y:	Calculat: 30.3	Compleix
Longitud mínima del pern: *Es calcula la longitud d'ancoratge necessària per adherència.*	Mínim: 24 cm Calculat: 30 cm	Compleix
Ancoratge pern en formigó:		
- Tracció:	Màxim: 41.03 kN Calculat: 0.97 kN	Compleix
- Tallant:	Màxim: 28.72 kN Calculat: 8.21 kN	Compleix
- Tracció + Tallant:	Màxim: 41.03 kN Calculat: 12.7 kN	Compleix
Tracció en tija de perns:	Màxim: 63.92 kN Calculat: 0.97 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en tija de perns:	Màxim: 500 MPa Calculat: 78.6317 MPa	Compleix
Aixafament pern en placa: *Límit del tallant en un pern actuant contra la placa*	Màxim: 132 kN Calculat: 8.21 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en seccions globals:	Màxim: 275 MPa	
- Dreta:	Calculat: 47.0538 MPa	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 46.7533 MPa	Compleix
- A dalt:	Calculat: 71.5228 MPa	Compleix
- A baix:	Calculat: 12.0829 MPa	Compleix
Fletxa global equivalent: *Limitació de la deformabilitat de les volades*	Mínim: 250	
- Dreta:	Calculat: 41000.3	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 41243.2	Compleix
- A dalt:	Calculat: 23165.5	Compleix
- A baix:	Calculat: 100000	Compleix
Tensió de Von Mises local: *Tensió per tracció de perns sobre plaques en voladís*	Màxim: 275 MPa Calculat: 4.40869 MPa	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Relació ruptura pèssima secció de formigó: 0.121		
- Punt de tensió local màxima: (-0.12, -0.11)		

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: P40a

-Placa base: Ample X: 300 mm Ample Y: 300 mm Gruix: 15 mm
-Perns: 4Ø12 mm L=30 cm Prolongació recta
-Disposició: Posició X: Centrada Posició Y: Centrada

Comprovació	Valors	Estat
Separació mínima entre perns: *2 diàmetres*	Mínim: 24 mm Calculat: 221 mm	Compleix
Separació mínima perns-perfil: *2 diàmetres*	Mínim: 24 mm Calculat: 43 mm	Compleix
Separació mínima perns-vora: *2 diàmetres*	Mínim: 24 mm Calculat: 40 mm	Compleix
Longitud mínima del pern: *Es calcula la longitud d'ancoratge necessària per adherència.*	Mínim: 18 cm Calculat: 30 cm	Compleix
Ancoratge pern en formigó:		
- Tracció:	Màxim: 30.77 kN Calculat: 0 kN	Compleix
- Tallant:	Màxim: 21.54 kN Calculat: 0.23 kN	Compleix
- Tracció + Tallant:	Màxim: 30.77 kN Calculat: 0.33 kN	Compleix
Tracció en tija de perns:	Màxim: 35.94 kN Calculat: 0 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en tija de perns:	Màxim: 500 MPa Calculat: 3.93889 MPa	Compleix
Aixafament pern en placa: *Límit del tallant en un pern actuant contra la placa*	Màxim: 99 kN Calculat: 0.23 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en seccions globals:	Màxim: 275 MPa	
- Dreta:	Calculat: 192.925 MPa	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 198.993 MPa	Compleix
- A dalt:	Calculat: 208.442 MPa	Compleix
- A baix:	Calculat: 183.247 MPa	Compleix
Fletxa global equivalent: *Limitació de la deformabilitat de les volades*	Mínim: 250	
- Dreta:	Calculat: 528.903	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 511.495	Compleix
- A dalt:	Calculat: 473.487	Compleix
- A baix:	Calculat: 541.803	Compleix
Tensió de Von Mises local: *Tensió per tracció de perns sobre plaques en voladís*	Màxim: 275 MPa Calculat: 0 MPa	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Relació ruptura pèssima secció de formigó: 0.097		

Referència: P39a

-Placa base: Ample X: 300 mm Ample Y: 300 mm Gruix: 15 mm
-Perns: 4Ø12 mm L=30 cm Prolongació recta
-Disposició: Posició X: Centrada Posició Y: Centrada

Comprovació	Valors	Estat
Separació mínima entre perns: *2 diàmetres*	Mínim: 24 mm Calculat: 221 mm	Compleix
Separació mínima perns-perfil: *2 diàmetres*	Mínim: 24 mm Calculat: 43 mm	Compleix
Separació mínima perns-vora: *2 diàmetres*	Mínim: 24 mm Calculat: 40 mm	Compleix
Longitud mínima del pern: *Es calcula la longitud d'ancoratge necessària per adherència.*	Mínim: 18 cm Calculat: 30 cm	Compleix
Ancoratge pern en formigó:		
- Tracció:	Màxim: 30.77 kN Calculat: 0 kN	Compleix
- Tallant:	Màxim: 21.54 kN Calculat: 0.09 kN	Compleix
- Tracció + Tallant:	Màxim: 30.77 kN Calculat: 0.13 kN	Compleix
Tracció en tija de perns:	Màxim: 35.94 kN Calculat: 0 kN	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286739A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: P39a

-Placa base: Ample X: 300 mm Ample Y: 300 mm Gruix: 15 mm
-Perns: 4Ø12 mm L=30 cm Prolongació recta
-Disposició: Posició X: Centrada Posició Y: Centrada

Comprovació	Valors	Estat
Tensió de Von Mises en tija de perns:	Màxim: 500 MPa Calculat: 1.54501 MPa	Compleix
Aixafament pern en placa: *Límit del tallant en un pern actuant contra la placa*	Màxim: 99 kN Calculat: 0.09 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en seccions globals:	Màxim: 275 MPa	
- Dreta:	Calculat: 108.511 MPa	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 107.878 MPa	Compleix
- A dalt:	Calculat: 103.783 MPa	Compleix
- A baix:	Calculat: 112.571 MPa	Compleix
Fletxa global equivalent: *Limitació de la deformabilitat de les volades*	Mínim: 250	
- Dreta:	Calculat: 925.71	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 931.469	Compleix
- A dalt:	Calculat: 947.565	Compleix
- A baix:	Calculat: 871.008	Compleix
Tensió de Von Mises local: *Tensió per tracció de perns sobre plaques en voladís*	Màxim: 275 MPa Calculat: 0 MPa	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		

Informació addicional:

- Relació ruptura pèssima secció de formigó: 0.052

Referència: P38a

-Placa base: Ample X: 300 mm Ample Y: 300 mm Gruix: 15 mm
-Perns: 4Ø12 mm L=30 cm Prolongació recta
-Disposició: Posició X: Centrada Posició Y: Centrada
-Enrigidors: Paral·lels X: 2(150x50x10.0) Paral·lels Y: 1(150x50x10.0)

Comprovació	Valors	Estat
Separació mínima entre perns: *2 diàmetres*	Mínim: 24 mm Calculat: 230 mm	Compleix
Separació mínima perns-perfil: *2 diàmetres*	Mínim: 24 mm Calculat: 25 mm	Compleix
Separació mínima perns-vora: *2 diàmetres*	Mínim: 24 mm Calculat: 35 mm	Compleix
Esveltesa d'enrigidors:	Màxim: 50	
- Paral·lels a X:	Calculat: 28.7	Compleix
- Paral·lels a Y:	Calculat: 28.7	Compleix
Longitud mínima del pern: *Es calcula la longitud d'ancoratge necessària per adherència.*	Mínim: 18 cm Calculat: 30 cm	Compleix
Ancoratge pern en formigó:		
- Tracció:	Màxim: 30.77 kN Calculat: 0 kN	Compleix
- Tallant:	Màxim: 21.54 kN Calculat: 0.27 kN	Compleix
- Tracció + Tallant:	Màxim: 30.77 kN Calculat: 0.38 kN	Compleix
Tracció en tija de perns:	Màxim: 35.94 kN Calculat: 0 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en tija de perns:	Màxim: 500 MPa Calculat: 4.53575 MPa	Compleix
Aixafament pern en placa: *Límit del tallant en un pern actuant contra la placa*	Màxim: 99 kN Calculat: 0.27 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en seccions globals:	Màxim: 275 MPa	
- Dreta:	Calculat: 29.6052 MPa	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 28.6129 MPa	Compleix
- A dalt:	Calculat: 49.0799 MPa	Compleix
- A baix:	Calculat: 44.5332 MPa	Compleix
Fletxa global equivalent: *Limitació de la deformabilitat de les volades*	Mínim: 250	
- Dreta:	Calculat: 74180.2	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: P38a

-Placa base: Ample X: 300 mm Ample Y: 300 mm Gruix: 15 mm
-Perns: 4Ø12 mm L=30 cm Prolongació recta
-Disposició: Posició X: Centrada Posició Y: Centrada
-Enrigidors: Paral·lels X: 2(150x50x10.0) Paral·lels Y: 1(150x50x10.0)

Comprovació	Valors	Estat
- Esquerra:	Calculat: 76510.9	Compleix
- A dalt:	Calculat: 42320.8	Compleix
- A baix:	Calculat: 46398.9	Compleix
Tensió de Von Mises local: *Tensió per tracció de perns sobre plaques en voladís*	Màxim: 275 MPa Calculat: 0 MPa	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Relació ruptura pèssima secció de formigó: 0.14		

Referència: P37a

-Placa base: Ample X: 300 mm Ample Y: 300 mm Gruix: 15 mm
-Perns: 4Ø12 mm L=30 cm Prolongació recta
-Disposició: Posició X: Centrada Posició Y: Centrada

Comprovació	Valors	Estat
Separació mínima entre perns: *2 diàmetres*	Mínim: 24 mm Calculat: 221 mm	Compleix
Separació mínima perns-perfil: *2 diàmetres*	Mínim: 24 mm Calculat: 43 mm	Compleix
Separació mínima perns-vora: *2 diàmetres*	Mínim: 24 mm Calculat: 40 mm	Compleix
Longitud mínima del pern: *Es calcula la longitud d'ancoratge necessària per adherència.*	Mínim: 18 cm Calculat: 30 cm	Compleix
Ancoratge pern en formigó:		
- Tracció:	Màxim: 30.77 kN Calculat: 0 kN	Compleix
- Tallant:	Màxim: 21.54 kN Calculat: 0.13 kN	Compleix
- Tracció + Tallant:	Màxim: 30.77 kN Calculat: 0.19 kN	Compleix
Tracció en tija de perns:	Màxim: 35.94 kN Calculat: 0 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en tija de perns:	Màxim: 500 MPa Calculat: 2.26749 MPa	Compleix
Aixafament pern en placa: *Límit del tallant en un pern actuant contra la placa*	Màxim: 99 kN Calculat: 0.13 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en seccions globals:	Màxim: 275 MPa	
- Dreta:	Calculat: 175.167 MPa	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 186.129 MPa	Compleix
- A dalt:	Calculat: 185.415 MPa	Compleix
- A baix:	Calculat: 175.914 MPa	Compleix
Fletxa global equivalent: *Limitació de la deformabilitat de les volades*	Mínim: 250	
- Dreta:	Calculat: 569.54	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 534.298	Compleix
- A dalt:	Calculat: 537.793	Compleix
- A baix:	Calculat: 568.438	Compleix
Tensió de Von Mises local: *Tensió per tracció de perns sobre plaques en voladís*	Màxim: 275 MPa Calculat: 0 MPa	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Relació ruptura pèssima secció de formigó: 0.0888		

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286726A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: P41a

-Placa base: Ample X: 300 mm Ample Y: 300 mm Gruix: 15 mm
-Perns: 4Ø12 mm L=30 cm Prolongació recta
-Disposició: Posició X: Centrada Posició Y: Centrada

Comprovació	Valors	Estat
Separació mínima entre perns: *2 diàmetres*	Mínim: 24 mm Calculat: 221 mm	Compleix
Separació mínima perns-perfil: *2 diàmetres*	Mínim: 24 mm Calculat: 43 mm	Compleix
Separació mínima perns-vora: *2 diàmetres*	Mínim: 24 mm Calculat: 40 mm	Compleix
Longitud mínima del pern: *Es calcula la longitud d'ancoratge necessària per adherència.*	Mínim: 18 cm Calculat: 30 cm	Compleix
Ancoratge pern en formigó:		
- Tracció:	Màxim: 30.77 kN Calculat: 0 kN	Compleix
- Tallant:	Màxim: 21.54 kN Calculat: 0.43 kN	Compleix
- Tracció + Tallant:	Màxim: 30.77 kN Calculat: 0.61 kN	Compleix
Tracció en tija de perns:	Màxim: 35.94 kN Calculat: 0 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en tija de perns:	Màxim: 500 MPa Calculat: 7.24372 MPa	Compleix
Aixafament pern en placa: *Límit del tallant en un pern actuant contra la placa*	Màxim: 99 kN Calculat: 0.43 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en seccions globals:	Màxim: 275 MPa	
- Dreta:	Calculat: 63.695 MPa	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 87.4067 MPa	Compleix
- A dalt:	Calculat: 55.4242 MPa	Compleix
- A baix:	Calculat: 95.4498 MPa	Compleix
Fletxa global equivalent: *Limitació de la deformabilitat de les volades*	Mínim: 250	
- Dreta:	Calculat: 1860.95	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 1278.14	Compleix
- A dalt:	Calculat: 2038.56	Compleix
- A baix:	Calculat: 1099.94	Compleix
Tensió de Von Mises local: *Tensió per tracció de perns sobre plaques en voladís*	Màxim: 275 MPa Calculat: 0 MPa	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		

Informació addicional:

- Relació ruptura pèssima secció de formigó: 0.0383

Referència: P42a

-Placa base: Ample X: 300 mm Ample Y: 300 mm Gruix: 15 mm
-Perns: 4Ø12 mm L=30 cm Prolongació recta
-Disposició: Posició X: Centrada Posició Y: Centrada

Comprovació	Valors	Estat
Separació mínima entre perns: *2 diàmetres*	Mínim: 24 mm Calculat: 221 mm	Compleix
Separació mínima perns-perfil: *2 diàmetres*	Mínim: 24 mm Calculat: 43 mm	Compleix
Separació mínima perns-vora: *2 diàmetres*	Mínim: 24 mm Calculat: 40 mm	Compleix
Longitud mínima del pern: *Es calcula la longitud d'ancoratge necessària per adherència.*	Mínim: 18 cm Calculat: 30 cm	Compleix
Ancoratge pern en formigó:		
- Tracció:	Màxim: 30.77 kN Calculat: 0 kN	Compleix
- Tallant:	Màxim: 21.54 kN Calculat: 0.63 kN	Compleix
- Tracció + Tallant:	Màxim: 30.77 kN Calculat: 0.9 kN	Compleix
Tracció en tija de perns:	Màxim: 35.94 kN Calculat: 0 kN	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: P42a

-Placa base: Ample X: 300 mm Ample Y: 300 mm Gruix: 15 mm
-Perns: 4Ø12 mm L=30 cm Prolongació recta
-Disposició: Posició X: Centrada Posició Y: Centrada

Comprovació	Valors	Estat
Tensió de Von Mises en tija de perns:	Màxim: 500 MPa Calculat: 10.7205 MPa	Compleix
Aixafament pern en placa: *Límit del tallant en un pern actuant contra la placa*	Màxim: 99 kN Calculat: 0.63 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en seccions globals:	Màxim: 275 MPa	
- Dreta:	Calculat: 157.818 MPa	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 140.962 MPa	Compleix
- A dalt:	Calculat: 115.158 MPa	Compleix
- A baix:	Calculat: 182.938 MPa	Compleix
Fletxa global equivalent: *Limitació de la deformabilitat de les volades*	Mínim: 250	
- Dreta:	Calculat: 703.568	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 802.933	Compleix
- A dalt:	Calculat: 901.55	Compleix
- A baix:	Calculat: 548.023	Compleix
Tensió de Von Mises local: *Tensió per tracció de perns sobre plaques en voladís*	Màxim: 275 MPa Calculat: 0 MPa	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		

Informació addicional:

- Relació ruptura pèssima secció de formigó: 0.0755

Referència: P43a

-Placa base: Ample X: 300 mm Ample Y: 300 mm Gruix: 15 mm
-Perns: 4Ø12 mm L=30 cm Prolongació recta
-Disposició: Posició X: Centrada Posició Y: Centrada

Comprovació	Valors	Estat
Separació mínima entre perns: *2 diàmetres*	Mínim: 24 mm Calculat: 221 mm	Compleix
Separació mínima perns-perfil: *2 diàmetres*	Mínim: 24 mm Calculat: 43 mm	Compleix
Separació mínima perns-vora: *2 diàmetres*	Mínim: 24 mm Calculat: 40 mm	Compleix
Longitud mínima del pern: *Es calcula la longitud d'ancoratge necessària per adherència.*	Mínim: 18 cm Calculat: 30 cm	Compleix
Ancoratge pern en formigó:		
- Tracció:	Màxim: 30.77 kN Calculat: 0 kN	Compleix
- Tallant:	Màxim: 21.54 kN Calculat: 0.58 kN	Compleix
- Tracció + Tallant:	Màxim: 30.77 kN Calculat: 0.83 kN	Compleix
Tracció en tija de perns:	Màxim: 35.94 kN Calculat: 0 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en tija de perns:	Màxim: 500 MPa Calculat: 9.86062 MPa	Compleix
Aixafament pern en placa: *Límit del tallant en un pern actuant contra la placa*	Màxim: 99 kN Calculat: 0.58 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en seccions globals:	Màxim: 275 MPa	
- Dreta:	Calculat: 100.9 MPa	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 122.487 MPa	Compleix
- A dalt:	Calculat: 141.306 MPa	Compleix
- A baix:	Calculat: 82.3518 MPa	Compleix
Fletxa global equivalent: *Limitació de la deformabilitat de les volades*	Mínim: 250	
- Dreta:	Calculat: 1156.82	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 916.139	Compleix
- A dalt:	Calculat: 721.755	Compleix
- A baix:	Calculat: 1308.27	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: P43a

-Placa base: Ample X: 300 mm Ample Y: 300 mm Gruix: 15 mm
-Perns: 4Ø12 mm L=30 cm Prolongació recta
-Disposició: Posició X: Centrada Posició Y: Centrada

Comprovació	Valors	Estat
Tensió de Von Mises local: *Tensió per tracció de perns sobre plaques en voladís*	Màxim: 275 MPa Calculat: 0 MPa	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Relació ruptura pèssima secció de formigó: 0.0565		

Referència: P44a

-Placa base: Ample X: 300 mm Ample Y: 300 mm Gruix: 15 mm
-Perns: 4Ø12 mm L=30 cm Prolongació recta
-Disposició: Posició X: Centrada Posició Y: Centrada

Comprovació	Valors	Estat
Separació mínima entre perns: *2 diàmetres*	Mínim: 24 mm Calculat: 221 mm	Compleix
Separació mínima perns-perfil: *2 diàmetres*	Mínim: 24 mm Calculat: 43 mm	Compleix
Separació mínima perns-vora: *2 diàmetres*	Mínim: 24 mm Calculat: 40 mm	Compleix
Longitud mínima del pern: *Es calcula la longitud d'ancoratge necessària per adherència.*	Mínim: 18 cm Calculat: 30 cm	Compleix
Ancoratge pern en formigó:		
- Tracció:	Màxim: 30.77 kN Calculat: 0 kN	Compleix
- Tallant:	Màxim: 21.54 kN Calculat: 0.57 kN	Compleix
- Tracció + Tallant:	Màxim: 30.77 kN Calculat: 0.82 kN	Compleix
Tracció en tija de perns:	Màxim: 35.94 kN Calculat: 0 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en tija de perns:	Màxim: 500 MPa Calculat: 9.7267 MPa	Compleix
Aixafament pern en placa: *Límit del tallant en un pern actuant contra la placa*	Màxim: 99 kN Calculat: 0.57 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en seccions globals:	Màxim: 275 MPa	
- Dreta:	Calculat: 134.774 MPa	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 129.967 MPa	Compleix
- A dalt:	Calculat: 100.661 MPa	Compleix
- A baix:	Calculat: 163.271 MPa	Compleix
Fletxa global equivalent: *Limitació de la deformabilitat de les volades*	Mínim: 250	
- Dreta:	Calculat: 833.184	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 869.44	Compleix
- A dalt:	Calculat: 1001.37	Compleix
- A baix:	Calculat: 602.469	Compleix
Tensió de Von Mises local: *Tensió per tracció de perns sobre plaques en voladís*	Màxim: 275 MPa Calculat: 0 MPa	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Relació ruptura pèssima secció de formigó: 0.0663		

Referència: P36a

-Placa base: Ample X: 300 mm Ample Y: 300 mm Gruix: 15 mm
-Perns: 4Ø12 mm L=30 cm Prolongació recta
-Disposició: Posició X: Centrada Posició Y: Centrada

Comprovació	Valors	Estat
Separació mínima entre perns: *2 diàmetres*	Mínim: 24 mm Calculat: 221 mm	Compleix
Separació mínima perns-perfil: *2 diàmetres*	Mínim: 24 mm Calculat: 43 mm	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286726A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: P36a

-Placa base: Ample X: 300 mm Ample Y: 300 mm Gruix: 15 mm
-Perns: 4Ø12 mm L=30 cm Prolongació recta
-Disposició: Posició X: Centrada Posició Y: Centrada

Comprovació	Valors	Estat
Separació mínima perns-vora: *2 diàmetres*	Mínim: 24 mm Calculat: 40 mm	Compleix
Longitud mínima del pern: *Es calcula la longitud d'ancoratge necessària per adherència.*	Mínim: 18 cm Calculat: 30 cm	Compleix
Ancoratge pern en formigó:		
- Tracció:	Màxim: 30.77 kN Calculat: 0 kN	Compleix
- Tallant:	Màxim: 21.54 kN Calculat: 0.2 kN	Compleix
- Tracció + Tallant:	Màxim: 30.77 kN Calculat: 0.28 kN	Compleix
Tracció en tija de perns:	Màxim: 35.94 kN Calculat: 0 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en tija de perns:	Màxim: 500 MPa Calculat: 3.34867 MPa	Compleix
Aixafament pern en placa: *Límit del tallant en un pern actuant contra la placa*	Màxim: 99 kN Calculat: 0.2 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en seccions globals:	Màxim: 275 MPa	
- Dreta:	Calculat: 80.4618 MPa	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 76.9712 MPa	Compleix
- A dalt:	Calculat: 68.0692 MPa	Compleix
- A baix:	Calculat: 89.1796 MPa	Compleix
Fletxa global equivalent: *Limitació de la deformabilitat de les volades*	Mínim: 250	
- Dreta:	Calculat: 1317.03	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 1383.76	Compleix
- A dalt:	Calculat: 1472.2	Compleix
- A baix:	Calculat: 1108.49	Compleix
Tensió de Von Mises local: *Tensió per tracció de perns sobre plaques en voladís*	Màxim: 275 MPa Calculat: 0 MPa	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		

Informació addicional:

- Relació ruptura pèssima secció de formigó: 0.0383

Referència: P34a

-Placa base: Ample X: 300 mm Ample Y: 300 mm Gruix: 15 mm
-Perns: 4Ø12 mm L=30 cm Prolongació recta
-Disposició: Posició X: Centrada Posició Y: Centrada

Comprovació	Valors	Estat
Separació mínima entre perns: *2 diàmetres*	Mínim: 24 mm Calculat: 221 mm	Compleix
Separació mínima perns-perfil: *2 diàmetres*	Mínim: 24 mm Calculat: 43 mm	Compleix
Separació mínima perns-vora: *2 diàmetres*	Mínim: 24 mm Calculat: 40 mm	Compleix
Longitud mínima del pern: *Es calcula la longitud d'ancoratge necessària per adherència.*	Mínim: 18 cm Calculat: 30 cm	Compleix
Ancoratge pern en formigó:		
- Tracció:	Màxim: 30.77 kN Calculat: 0.92 kN	Compleix
- Tallant:	Màxim: 21.54 kN Calculat: 0.82 kN	Compleix
- Tracció + Tallant:	Màxim: 30.77 kN Calculat: 2.1 kN	Compleix
Tracció en tija de perns:	Màxim: 35.94 kN Calculat: 0.92 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en tija de perns:	Màxim: 500 MPa Calculat: 14.5095 MPa	Compleix
Aixafament pern en placa: *Límit del tallant en un pern actuant contra la placa*	Màxim: 99 kN Calculat: 0.82 kN	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: P34a

-Placa base: Ample X: 300 mm Ample Y: 300 mm Gruix: 15 mm
-Perns: 4Ø12 mm L=30 cm Prolongació recta
-Disposició: Posició X: Centrada Posició Y: Centrada

Comprovació	Valors	Estat
Tensió de Von Mises en seccions globals:	Màxim: 275 MPa	
- Dreta:	Calculat: 82.6765 MPa	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 69.8603 MPa	Compleix
- A dalt:	Calculat: 31.2341 MPa	Compleix
- A baix:	Calculat: 102.485 MPa	Compleix
Fletxa global equivalent: *Limitació de la deformabilitat de les volades*	Mínim: 250	
- Dreta:	Calculat: 1637.07	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 1762.02	Compleix
- A dalt:	Calculat: 3224.04	Compleix
- A baix:	Calculat: 992.691	Compleix
Tensió de Von Mises local: *Tensió per tracció de perns sobre plaques en voladís*	Màxim: 275 MPa Calculat: 0 MPa	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Relació ruptura pèssima secció de formigó: 0.0404		

Referència: P35a

-Placa base: Ample X: 300 mm Ample Y: 300 mm Gruix: 15 mm
-Perns: 4Ø12 mm L=30 cm Prolongació recta
-Disposició: Posició X: Centrada Posició Y: Centrada

Comprovació	Valors	Estat
Separació mínima entre perns: *2 diàmetres*	Mínim: 24 mm Calculat: 221 mm	Compleix
Separació mínima perns-perfil: *2 diàmetres*	Mínim: 24 mm Calculat: 43 mm	Compleix
Separació mínima perns-vora: *2 diàmetres*	Mínim: 24 mm Calculat: 40 mm	Compleix
Longitud mínima del pern: *Es calcula la longitud d'ancoratge necessària per adherència.*	Mínim: 18 cm Calculat: 30 cm	Compleix
Ancoratge pern en formigó:		
- Tracció:	Màxim: 30.77 kN Calculat: 1.25 kN	Compleix
- Tallant:	Màxim: 21.54 kN Calculat: 1.22 kN	Compleix
- Tracció + Tallant:	Màxim: 30.77 kN Calculat: 3 kN	Compleix
Tracció en tija de perns:	Màxim: 35.94 kN Calculat: 1.25 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en tija de perns:	Màxim: 500 MPa Calculat: 22.7669 MPa	Compleix
Aixafament pern en placa: *Límit del tallant en un pern actuant contra la placa*	Màxim: 99 kN Calculat: 1.22 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en seccions globals:	Màxim: 275 MPa	
- Dreta:	Calculat: 80.925 MPa	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 82.7526 MPa	Compleix
- A dalt:	Calculat: 6.76286 MPa	Compleix
- A baix:	Calculat: 149.184 MPa	Compleix
Fletxa global equivalent: *Limitació de la deformabilitat de les volades*	Mínim: 250	
- Dreta:	Calculat: 1935.17	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 1935.94	Compleix
- A dalt:	Calculat: 23741.6	Compleix
- A baix:	Calculat: 670.202	Compleix
Tensió de Von Mises local: *Tensió per tracció de perns sobre plaques en voladís*	Màxim: 275 MPa Calculat: 0 MPa	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286TE3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: P35a

-Placa base: Ample X: 300 mm Ample Y: 300 mm Gruix: 15 mm
-Perns: 4Ø12 mm L=30 cm Prolongació recta
-Disposició: Posició X: Centrada Posició Y: Centrada

Comprovació	Valors	Estat
- Relació ruptura pèssima secció de formigó: 0.052		

Referència: P33a

-Placa base: Ample X: 300 mm Ample Y: 300 mm Gruix: 15 mm
-Perns: 4Ø12 mm L=30 cm Prolongació recta
-Disposició: Posició X: Centrada Posició Y: Centrada

Comprovació	Valors	Estat
Separació mínima entre perns: *2 diàmetres*	Mínim: 24 mm Calculat: 221 mm	Compleix
Separació mínima perns-perfil: *2 diàmetres*	Mínim: 24 mm Calculat: 43 mm	Compleix
Separació mínima perns-vora: *2 diàmetres*	Mínim: 24 mm Calculat: 40 mm	Compleix
Longitud mínima del pern: *Es calcula la longitud d'ancoratge necessària per adherència.*	Mínim: 18 cm Calculat: 30 cm	Compleix
Ancoratge pern en formigó:		
- Tracció:	Màxim: 30.77 kN Calculat: 0.34 kN	Compleix
- Tallant:	Màxim: 21.54 kN Calculat: 0.92 kN	Compleix
- Tracció + Tallant:	Màxim: 30.77 kN Calculat: 1.65 kN	Compleix
Tracció en tija de perns:	Màxim: 35.94 kN Calculat: 0.34 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en tija de perns:	Màxim: 500 MPa Calculat: 15.7181 MPa	Compleix
Aixafament pern en placa: *Límit del tallant en un pern actuant contra la placa*	Màxim: 99 kN Calculat: 0.92 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en seccions globals:	Màxim: 275 MPa	
- Dreta:	Calculat: 101.323 MPa	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 102.639 MPa	Compleix
- A dalt:	Calculat: 48.3939 MPa	Compleix
- A baix:	Calculat: 138.324 MPa	Compleix
Fletxa global equivalent: *Limitació de la deformabilitat de les volades*	Mínim: 250	
- Dreta:	Calculat: 1311.12	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 1161.95	Compleix
- A dalt:	Calculat: 2281.77	Compleix
- A baix:	Calculat: 739.225	Compleix
Tensió de Von Mises local: *Tensió per tracció de perns sobre plaques en voladís*	Màxim: 275 MPa Calculat: 0 MPa	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Relació ruptura pèssima secció de formigó: 0.0479		

Referència: P32a

-Placa base: Ample X: 300 mm Ample Y: 300 mm Gruix: 15 mm
-Perns: 4Ø12 mm L=30 cm Prolongació recta
-Disposició: Posició X: Centrada Posició Y: Centrada

Comprovació	Valors	Estat
Separació mínima entre perns: *2 diàmetres*	Mínim: 24 mm Calculat: 221 mm	Compleix
Separació mínima perns-perfil: *2 diàmetres*	Mínim: 24 mm Calculat: 43 mm	Compleix
Separació mínima perns-vora: *2 diàmetres*	Mínim: 24 mm Calculat: 40 mm	Compleix
Longitud mínima del pern: *Es calcula la longitud d'ancoratge necessària per adherència.*	Mínim: 18 cm Calculat: 30 cm	Compleix
Ancoratge pern en formigó:		

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: P32a

-Placa base: Ample X: 300 mm Ample Y: 300 mm Gruix: 15 mm
-Perns: 4Ø12 mm L=30 cm Prolongació recta
-Disposició: Posició X: Centrada Posició Y: Centrada

Comprovació	Valors	Estat
- Tracció:	Màxim: 30.77 kN Calculat: 0.68 kN	Compleix
- Tallant:	Màxim: 21.54 kN Calculat: 1 kN	Compleix
- Tracció + Tallant:	Màxim: 30.77 kN Calculat: 2.11 kN	Compleix
Tracció en tija de perns:	Màxim: 35.94 kN Calculat: 0.68 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en tija de perns:	Màxim: 500 MPa Calculat: 17.1608 MPa	Compleix
Aixafament pern en placa: *Límit del tallant en un pern actuant contra la placa*	Màxim: 99 kN Calculat: 1 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en seccions globals:	Màxim: 275 MPa	
- Dreta:	Calculat: 99.4055 MPa	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 90.2593 MPa	Compleix
- A dalt:	Calculat: 42.2823 MPa	Compleix
- A baix:	Calculat: 133.78 MPa	Compleix
Fletxa global equivalent: *Limitació de la deformabilitat de les volades*	Mínim: 250	
- Dreta:	Calculat: 1357.31	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 1356.02	Compleix
- A dalt:	Calculat: 2470.67	Compleix
- A baix:	Calculat: 773.935	Compleix
Tensió de Von Mises local: *Tensió per tracció de perns sobre plaques en voladís*	Màxim: 275 MPa Calculat: 0 MPa	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		

Informació addicional:

- Relació ruptura pèssima secció de formigó: 0.0487

Referència: P31a

-Placa base: Ample X: 300 mm Ample Y: 300 mm Gruix: 15 mm
-Perns: 4Ø12 mm L=30 cm Prolongació recta
-Disposició: Posició X: Centrada Posició Y: Centrada

Comprovació	Valors	Estat
Separació mínima entre perns: *2 diàmetres*	Mínim: 24 mm Calculat: 221 mm	Compleix
Separació mínima perns-perfil: *2 diàmetres*	Mínim: 24 mm Calculat: 43 mm	Compleix
Separació mínima perns-vora: *2 diàmetres*	Mínim: 24 mm Calculat: 40 mm	Compleix
Longitud mínima del pern: *Es calcula la longitud d'ancoratge necessària per adherència.*	Mínim: 18 cm Calculat: 30 cm	Compleix
Ancoratge pern en formigó:		
- Tracció:	Màxim: 30.77 kN Calculat: 0.4 kN	Compleix
- Tallant:	Màxim: 21.54 kN Calculat: 1.16 kN	Compleix
- Tracció + Tallant:	Màxim: 30.77 kN Calculat: 2.07 kN	Compleix
Tracció en tija de perns:	Màxim: 35.94 kN Calculat: 0.4 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en tija de perns:	Màxim: 500 MPa Calculat: 19.8292 MPa	Compleix
Aixafament pern en placa: *Límit del tallant en un pern actuant contra la placa*	Màxim: 99 kN Calculat: 1.16 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en seccions globals:	Màxim: 275 MPa	
- Dreta:	Calculat: 116.153 MPa	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 112.877 MPa	Compleix
- A dalt:	Calculat: 56.9256 MPa	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: P31a

-Placa base: Ample X: 300 mm Ample Y: 300 mm Gruix: 15 mm
-Perns: 4Ø12 mm L=30 cm Prolongació recta
-Disposició: Posició X: Centrada Posició Y: Centrada

Comprovació	Valors	Estat
- A baix:	Calculat: 161.907 MPa	Compleix
Fletxa global equivalent: *Limitació de la deformabilitat de les volades*	Mínim: 250	
- Dreta:	Calculat: 1148.66	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 1071.06	Compleix
- A dalt:	Calculat: 1864.5	Compleix
- A baix:	Calculat: 635.243	Compleix
Tensió de Von Mises local: *Tensió per tracció de perns sobre plaques en voladís*	Màxim: 275 MPa Calculat: 0 MPa	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Relació ruptura pèssima secció de formigó: 0.0561		

Referència: P30a

-Placa base: Ample X: 300 mm Ample Y: 300 mm Gruix: 15 mm
-Perns: 4Ø12 mm L=30 cm Prolongació recta
-Disposició: Posició X: Centrada Posició Y: Centrada

Comprovació	Valors	Estat
Separació mínima entre perns: *2 diàmetres*	Mínim: 24 mm Calculat: 221 mm	Compleix
Separació mínima perns-perfil: *2 diàmetres*	Mínim: 24 mm Calculat: 43 mm	Compleix
Separació mínima perns-vora: *2 diàmetres*	Mínim: 24 mm Calculat: 40 mm	Compleix
Longitud mínima del pern: *Es calcula la longitud d'ancoratge necessària per adherència.*	Mínim: 18 cm Calculat: 30 cm	Compleix
Ancoratge pern en formigó:		
- Tracció:	Màxim: 30.77 kN Calculat: 0 kN	Compleix
- Tallant:	Màxim: 21.54 kN Calculat: 1.06 kN	Compleix
- Tracció + Tallant:	Màxim: 30.77 kN Calculat: 1.51 kN	Compleix
Tracció en tija de perns:	Màxim: 35.94 kN Calculat: 0 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en tija de perns:	Màxim: 500 MPa Calculat: 17.9958 MPa	Compleix
Aixafament pern en placa: *Límit del tallant en un pern actuant contra la placa*	Màxim: 99 kN Calculat: 1.06 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en seccions globals:	Màxim: 275 MPa	
- Dreta:	Calculat: 155.517 MPa	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 147.532 MPa	Compleix
- A dalt:	Calculat: 113.714 MPa	Compleix
- A baix:	Calculat: 182.327 MPa	Compleix
Fletxa global equivalent: *Limitació de la deformabilitat de les volades*	Mínim: 250	
- Dreta:	Calculat: 757.297	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 716.217	Compleix
- A dalt:	Calculat: 891.581	Compleix
- A baix:	Calculat: 581.125	Compleix
Tensió de Von Mises local: *Tensió per tracció de perns sobre plaques en voladís*	Màxim: 275 MPa Calculat: 0 MPa	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Relació ruptura pèssima secció de formigó: 0.0673		

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: P29a

-Placa base: Ample X: 300 mm Ample Y: 300 mm Gruix: 15 mm
-Perns: 4Ø12 mm L=30 cm Prolongació recta
-Disposició: Posició X: Centrada Posició Y: Centrada

Comprovació	Valors	Estat
Separació mínima entre perns: *2 diàmetres*	Mínim: 24 mm Calculat: 221 mm	Compleix
Separació mínima perns-perfil: *2 diàmetres*	Mínim: 24 mm Calculat: 43 mm	Compleix
Separació mínima perns-vora: *2 diàmetres*	Mínim: 24 mm Calculat: 40 mm	Compleix
Longitud mínima del pern: *Es calcula la longitud d'ancoratge necessària per adherència.*	Mínim: 18 cm Calculat: 30 cm	Compleix
Ancoratge pern en formigó:		
- Tracció:	Màxim: 30.77 kN Calculat: 0 kN	Compleix
- Tallant:	Màxim: 21.54 kN Calculat: 0.61 kN	Compleix
- Tracció + Tallant:	Màxim: 30.77 kN Calculat: 0.88 kN	Compleix
Tracció en tija de perns:	Màxim: 35.94 kN Calculat: 0 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en tija de perns:	Màxim: 500 MPa Calculat: 10.4341 MPa	Compleix
Aixafament pern en placa: *Límit del tallant en un pern actuant contra la placa*	Màxim: 99 kN Calculat: 0.61 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en seccions globals:	Màxim: 275 MPa	
- Dreta:	Calculat: 107.537 MPa	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 114.8 MPa	Compleix
- A dalt:	Calculat: 90.4526 MPa	Compleix
- A baix:	Calculat: 115.511 MPa	Compleix
Fletxa global equivalent: *Limitació de la deformabilitat de les volades*	Mínim: 250	
- Dreta:	Calculat: 974.267	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 930.967	Compleix
- A dalt:	Calculat: 1179.82	Compleix
- A baix:	Calculat: 882.105	Compleix
Tensió de Von Mises local: *Tensió per tracció de perns sobre plaques en voladís*	Màxim: 275 MPa Calculat: 0 MPa	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Relació ruptura pèssima secció de formigó: 0.0441		

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Annex 05 - Esforços i armats de pilars, pantalles i murs

ÍNDEX

1. MATERIALS 2
1.1. Formigons 2
1.2. Acers per element i posició 2
1.2.1. Acers en barres 2
1.2.2. Acers en perfils 2

2. ARMAT DE PILARS I PANTALLES 2
2.1. Pilars 2

3. PÈSSIMS DE PILARS, PANTALLES I MURS 6
3.1. Pilars 6
3.2. Murs 21

4. LLISTAT D'ARMADURES DE MURS DE FORMIGÓ 22

5. LLISTAT D'AMIDAMENT DE PILARS 22

6. SUMATORI D'ESFORÇOS DE PILARS, PANTALLES I MURS PER HIPÒTESIS I PLANTA 23
6.1. Resumit 23

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286 7E3A4F7498766 8DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

1. MATERIALS

1.1. Formigons

Element	Formigó	f_{ck} (MPa)	γ_c	Àrid		E_c (MPa)
				Naturalesa	Mida màxima (mm)	
Tots	HA-25	25	1.50	Quarcita	15	31476

1.2. Acers per element i posició

1.2.1. Acers en barres

Element	Acer	f_{yk} (MPa)	γ_s
Tots	B 500 S	500	1.15

1.2.2. Acers en perfils

Tipus d'acer para perfils	Acer	Límit elàstic (MPa)	Mòdul d'elasticitat (GPa)
Acer conformat	S 235	235	210
Acer laminat	S275 (UNE-EN 10025-2)	275	210

2. ARMAT DE PILARS I PANTALLES

2.1. Pilars

Armat de pilars											
Formigó: HA-25, Yc=1.5											
Pilar	Geometria			Armadures						Aprof. (%)	Estat
	Planta	Dimensions (cm)	Tram (m)	Barres				Estreps			
				Cantonada	Cara X	Cara Y	Quantia (%)	Descripció[1]	Separació (cm)		
P01	Terra PB + Sostre SOT	50x50	2.65/3.45	4Ø12	2Ø12	2Ø12	0.36	1eØ6+X1bØ6+Y1bØ6	10	9.9	Compleix
	Fonamentació PB	-	-	4Ø12	2Ø12	2Ø12	0.36	1eØ6	-	4.6	Compleix
P01a	Cobertes 2	HE 220 B	7.30/8.54						-	57.0	Compleix
	Cobertes 1	HE 220 B	3.75/7.16	-	-	-	-	-		71.5	Compleix
P02	Terra PB + Sostre SOT	50x50	2.65/3.45	4Ø12	2Ø12	2Ø12	0.36	1eØ6+X1bØ6+Y1bØ6	10	37.2	Compleix
	Fonamentació PB	-	-	4Ø12	2Ø12	2Ø12	0.36	1eØ6	-	7.8	Compleix
P02a	Cobertes 2	HE 220 B	7.30/8.20						-	95.2	Compleix
	Cobertes 1	HE 220 B	3.75/7.16	-	-	-	-	-		69.4	Compleix
P03	Terra PB + Sostre SOT	50x50	2.65/3.45	4Ø12	2Ø12	2Ø12	0.36	1eØ6+X1bØ6+Y1bØ6	10	37.9	Compleix
	Fonamentació PB	-	-	4Ø12	2Ø12	2Ø12	0.36	1eØ6	-	7.4	Compleix
P03a	Cobertes 2	HE 220 B	7.30/8.20						-	92.9	Compleix
	Cobertes 1	HE 220 B	3.75/7.16	-	-	-	-	-		68.7	Compleix
P04	Terra PB + Sostre SOT	50x50	2.65/3.45	4Ø12	2Ø12	2Ø12	0.36	1eØ6+X1bØ6+Y1bØ6	10	37.8	Compleix
	Fonamentació PB	-	-	4Ø12	2Ø12	2Ø12	0.36	1eØ6	-	7.5	Compleix
P04a	Cobertes 2	HE 220 B	7.30/8.20						-	92.8	Compleix
	Cobertes 1	HE 220 B	3.75/7.16	-	-	-	-	-		69.4	Compleix
P05a	Cobertes 2	HE 220 B	7.30/8.20						-	96.7	Compleix
	Cobertes 1	HE 220 B	3.75/7.16	-	-	-	-	-		73.9	Compleix
P06	Terra SOT	50x50	-0.95/-0.15	4Ø12	2Ø12	2Ø12	0.36	1eØ6+X1bØ6+Y1bØ6	10	26.1	Compleix
	Fonamentació Sot	-	-	4Ø12	2Ø12	2Ø12	0.36	1eØ6	-	10.6	Compleix
P06a	Cobertes 2	HE 220 B	7.30/8.38						-	81.4	Compleix
	Cobertes 1	HE 220 B	3.75/6.86							77.4	Compleix
	Terra PB + Sostre SOT	HE 220 B	2.65/3.31							77.5	Compleix
	Fonamentació PB	HE 220 B	0.15/2.65	-	-	-	-	-		88.2	Compleix
P07	Terra SOT	50x50	-0.95/-0.15	4Ø12	2Ø12	2Ø12	0.36	1eØ6+X1bØ6+Y1bØ6	10	17.6	Compleix
	Fonamentació Sot	-	-	4Ø12	2Ø12	2Ø12	0.36	1eØ6	-	12.7	Compleix
P07a	Cobertes 1	HE 220 B	3.75/6.86						-	86.6	Compleix
	Terra PB + Sostre SOT	HE 220 B	2.65/3.31							86.3	Compleix
	Fonamentació PB	HE 220 B	0.15/2.65	-	-	-	-	-		92.0	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286:E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Esforços i armats de pilars, pantalles i murs

Armat de pilars											
Formigó: HA-25, Yc=1.5											
Pilar	Geometria			Armadures						Aprof. (%)	Estat
				Barres				Estreps			
	Planta	Dimensions (cm)	Tram (m)	Cantonada	Cara X	Cara Y	Quantia (%)	Descripció[1]	Separació (cm)		
P08	Terra SOT	50x50	-0.95/-0.15	4Ø12	2Ø12	2Ø12	0.36	1eØ6+X1bØ6+Y1bØ6	10	36.5	Compleix
	Fonamentació Sot	-	-	4Ø12	2Ø12	2Ø12	0.36	1eØ6	-	11.2	Compleix
P08a	Cobertes 1	HE 220 B	3.75/6.90							93.2	Compleix
	Terra PB + Sostre SOT	HE 220 B	2.65/3.35						-	78.5	Compleix
	Fonamentació PB	HE 220 B	0.15/2.65	-	-	-	-	-		81.1	Compleix
P09	Terra SOT	50x50	-0.95/-0.15	4Ø12	2Ø12	2Ø12	0.36	1eØ6+X1bØ6+Y1bØ6	10	22.7	Compleix
	Fonamentació Sot	-	-	4Ø12	2Ø12	2Ø12	0.36	1eØ6	-	8.6	Compleix
P09a	Cobertes 1	HE 220 B	3.75/6.90							87.7	Compleix
	Terra PB + Sostre SOT	HE 220 B	2.65/3.35						-	90.0	Compleix
	Fonamentació PB	HE 220 B	0.15/2.65	-	-	-	-	-		74.2	Compleix
P10	Terra SOT	50x50	-0.95/-0.15	4Ø12	2Ø12	2Ø12	0.36	1eØ6+X1bØ6+Y1bØ6	10	23.7	Compleix
	Fonamentació Sot	-	-	4Ø12	2Ø12	2Ø12	0.36	1eØ6	-	8.5	Compleix
P10a	Cobertes 1	HE 220 B	3.75/6.90							84.2	Compleix
	Terra PB + Sostre SOT	HE 220 B	2.65/3.35						-	86.2	Compleix
	Fonamentació PB	HE 220 B	0.15/2.65	-	-	-	-	-		71.1	Compleix
P11	Terra SOT	50x50	-0.95/-0.15	4Ø12	2Ø12	2Ø12	0.36	1eØ6+X1bØ6+Y1bØ6	10	22.5	Compleix
	Fonamentació Sot	-	-	4Ø12	2Ø12	2Ø12	0.36	1eØ6	-	5.5	Compleix
P11a	Cobertes 1	HE 220 B	3.75/6.86							77.9	Compleix
	Terra PB + Sostre SOT	HE 220 B	2.65/3.31						-	68.8	Compleix
	Fonamentació PB	HE 220 B	0.15/2.65	-	-	-	-	-		96.8	Compleix
P12	Terra SOT	50x50	-0.95/-0.15	4Ø12	2Ø12	2Ø12	0.36	1eØ6+X1bØ6+Y1bØ6	10	34.9	Compleix
	Fonamentació Sot	-	-	4Ø12	2Ø12	2Ø12	0.36	1eØ6	-	17.6	Compleix
P12a	Cobertes 2	HE 220 B	7.30/8.38							81.9	Compleix
	Cobertes 1	HE 220 B	3.75/6.86						-	94.9	Compleix
	Terra PB + Sostre SOT	HE 220 B	2.65/3.31							78.7	Compleix
	Fonamentació PB	HE 220 B	0.15/2.65	-	-	-	-	-		74.8	Compleix
P13	Terra SOT	50x50	-0.95/-0.15	4Ø12	2Ø12	2Ø12	0.36	1eØ6+X1bØ6+Y1bØ6	10	28.5	Compleix
	Fonamentació Sot	-	-	4Ø12	2Ø12	2Ø12	0.36	1eØ6	-	18.6	Compleix
P13a	Cobertes 1	HE 220 B	3.75/6.86							81.1	Compleix
	Terra PB + Sostre SOT	HE 220 B	2.65/3.31						-	91.4	Compleix
	Fonamentació PB	HE 220 B	0.15/2.65	-	-	-	-	-		80.4	Compleix
P14	Terra SOT	50x50	-0.95/-0.15	4Ø12	2Ø12	2Ø12	0.36	1eØ6+X1bØ6+Y1bØ6	10	16.2	Compleix
	Fonamentació Sot	-	-	4Ø12	2Ø12	2Ø12	0.36	1eØ6	-	16.2	Compleix
P14a	Cobertes 1	HE 220 B	3.75/6.90							97.3	Compleix
	Terra PB + Sostre SOT	HE 220 B	2.65/3.35						-	100.0	Compleix
	Fonamentació PB	HE 220 B	0.15/2.65	-	-	-	-	-		87.9	Compleix
P15	Terra SOT	50x50	-0.95/-0.15	4Ø12	2Ø12	2Ø12	0.36	1eØ6+X1bØ6+Y1bØ6	10	11.9	Compleix
	Fonamentació Sot	-	-	4Ø12	2Ø12	2Ø12	0.36	1eØ6	-	11.9	Compleix
P15a	Cobertes 1	HE 220 B	3.75/6.90							98.7	Compleix
	Terra PB + Sostre SOT	HE 220 B	2.65/3.35						-	84.5	Compleix
	Fonamentació PB	HE 220 B	0.15/2.65	-	-	-	-	-		76.7	Compleix
P16	Terra SOT	50x50	-0.95/-0.15	4Ø12	2Ø12	2Ø12	0.36	1eØ6+X1bØ6+Y1bØ6	10	11.7	Compleix
	Fonamentació Sot	-	-	4Ø12	2Ø12	2Ø12	0.36	1eØ6	-	11.7	Compleix
P16a	Cobertes 1	HE 220 B	3.75/6.90							97.3	Compleix
	Terra PB + Sostre SOT	HE 220 B	2.65/3.35						-	79.0	Compleix
	Fonamentació PB	HE 220 B	0.15/2.65	-	-	-	-	-		72.1	Compleix
P17	Terra SOT	50x50	-0.95/-0.15	4Ø12	2Ø12	2Ø12	0.36	1eØ6+X1bØ6+Y1bØ6	10	19.7	Compleix
	Fonamentació Sot	-	-	4Ø12	2Ø12	2Ø12	0.36	1eØ6	-	7.9	Compleix
P17a	Cobertes 1	HE 220 B	3.75/6.86							76.9	Compleix
	Terra PB + Sostre SOT	HE 220 B	2.65/3.31						-	100.0	Compleix
	Fonamentació PB	HE 220 B	0.15/2.65	-	-	-	-	-		90.0	Compleix
P18	Terra PB + Sostre SOT	50x50	2.65/3.45	4Ø12	2Ø12	2Ø12	0.36	1eØ6+X1bØ6+Y1bØ6	10	35.7	Compleix
	Fonamentació PB	-	-	4Ø12	2Ø12	2Ø12	0.36	1eØ6	-	6.8	Compleix
P18a	Cobertes 2	HE 220 B	7.30/8.68						-	82.4	Compleix
	Cobertes 1	HE 220 B	3.75/7.05	-	-	-	-	-		94.7	Compleix
P19	Terra PB + Sostre SOT	50x50	2.65/3.45	4Ø12	2Ø12	2Ø12	0.36	1eØ6+X1bØ6+Y1bØ6	10	33.2	Compleix
	Fonamentació PB	-	-	4Ø12	2Ø12	2Ø12	0.36	1eØ6	-	11.0	Compleix
P19a	Cobertes 2	HE 220 B	7.30/8.20						-	94.4	Compleix
	Cobertes 1	HE 220 B	3.75/7.05	-	-	-	-	-		97.5	Compleix
P20	Terra PB + Sostre SOT	50x50	2.65/3.45	4Ø12	2Ø12	2Ø12	0.36	1eØ6+X1bØ6+Y1bØ6	10	35.2	Compleix
	Fonamentació PB	-	-	4Ø12	2Ø12	2Ø12	0.36	1eØ6	-	9.6	Compleix
P20a	Cobertes 2	HE 220 B	7.30/8.20						-	92.6	Compleix
	Cobertes 1	HE 220 B	3.75/7.05	-	-	-	-	-		88.9	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Armat de pilars											
Formigó: HA-25, Yc=1.5											
Pilar	Geometria			Armadures						Aprof. (%)	Estat
				Barres				Estreps			
	Planta	Dimensions (cm)	Tram (m)	Cantonada	Cara X	Cara Y	Quantia (%)	Descripció[1]	Separació (cm)		
P21	Terra PB + Sostre SOT	50x50	2.65/3.45	4Ø12	2Ø12	2Ø12	0.36	1eØ6+X1bØ6+Y1bØ6	10	35.4	Compleix
	Fonamentació PB	-	-	4Ø12	2Ø12	2Ø12	0.36	1eØ6	-	9.2	Compleix
P21a	Cobertes 2	HE 220 B	7.30/8.20						-	92.0	Compleix
	Cobertes 1	HE 220 B	3.75/7.05	-	-	-	-	-		78.2	Compleix
P22a	Cobertes 2	HE 220 B	7.30/8.20						-	95.1	Compleix
	Cobertes 1	HE 220 B	3.75/7.05	-	-	-	-	-		78.6	Compleix
P23	Terra SOT	50x50	-0.95/-0.15	4Ø12	2Ø12	2Ø12	0.36	1eØ6+X1bØ6+Y1bØ6	10	32.1	Compleix
	Fonamentació Sot	-	-	4Ø12	2Ø12	2Ø12	0.36	1eØ6	-	14.1	Compleix
P23a	Cobertes 2	HE 220 B	7.30/8.38							77.5	Compleix
	Cobertes 1	HE 220 B	3.75/6.86							88.5	Compleix
	Terra PB + Sostre SOT	HE 220 B	2.65/3.31						-	78.7	Compleix
	Fonamentació PB	HE 220 B	0.15/2.65	-	-	-	-	-		96.7	Compleix
P24	Terra SOT	50x50	-0.95/-0.15	4Ø12	2Ø12	2Ø12	0.36	1eØ6+X1bØ6+Y1bØ6	10	37.5	Compleix
	Fonamentació Sot	-	-	4Ø12	2Ø12	2Ø12	0.36	1eØ6	-	8.7	Compleix
P24a	Cobertes 1	HE 220 B	3.75/6.86							93.4	Compleix
	Terra PB + Sostre SOT	HE 220 B	2.65/3.31						-	88.3	Compleix
	Fonamentació PB	HE 220 B	0.15/2.65	-	-	-	-	-		90.3	Compleix
P25	Terra SOT	50x50	-0.95/-0.15	4Ø12	2Ø12	2Ø12	0.36	1eØ6+X1bØ6+Y1bØ6	10	39.4	Compleix
	Fonamentació Sot	-	-	4Ø12	2Ø12	2Ø12	0.36	1eØ6	-	7.5	Compleix
P25a	Cobertes 1	HE 220 B	3.75/6.90							85.0	Compleix
	Terra PB + Sostre SOT	HE 220 B	2.65/3.35						-	72.7	Compleix
	Fonamentació PB	HE 220 B	0.15/2.65	-	-	-	-	-		68.7	Compleix
P26	Terra SOT	50x50	-0.95/-0.15	4Ø12	2Ø12	2Ø12	0.36	1eØ6+X1bØ6+Y1bØ6	10	39.3	Compleix
	Fonamentació Sot	-	-	4Ø12	2Ø12	2Ø12	0.36	1eØ6	-	7.9	Compleix
P26a	Cobertes 1	HE 220 B	3.75/6.90							63.7	Compleix
	Terra PB + Sostre SOT	HE 220 B	2.65/3.35						-	69.1	Compleix
	Fonamentació PB	HE 220 B	0.15/2.65	-	-	-	-	-		67.3	Compleix
P27	Terra SOT	50x50	-0.95/-0.15	4Ø12	2Ø12	2Ø12	0.36	1eØ6+X1bØ6+Y1bØ6	10	38.4	Compleix
	Fonamentació Sot	-	-	4Ø12	2Ø12	2Ø12	0.36	1eØ6	-	8.7	Compleix
P27a	Cobertes 1	HE 220 B	3.75/6.90							79.2	Compleix
	Terra PB + Sostre SOT	HE 220 B	2.65/3.35						-	90.7	Compleix
	Fonamentació PB	HE 220 B	0.15/2.65	-	-	-	-	-		86.6	Compleix
P28	Terra SOT	50x50	-0.95/-0.15	4Ø12	2Ø12	2Ø12	0.36	1eØ6+X1bØ6+Y1bØ6	10	37.0	Compleix
	Fonamentació Sot	-	-	4Ø12	2Ø12	2Ø12	0.36	1eØ6	-	8.4	Compleix
P28a	Cobertes 1	HE 220 B	3.75/6.86							92.1	Compleix
	Terra PB + Sostre SOT	HE 220 B	2.65/3.31						-	87.7	Compleix
	Fonamentació PB	HE 220 B	0.15/2.65	-	-	-	-	-		98.0	Compleix
P29	Terra PB + Sostre SOT	45x45	2.65/3.45	4Ø12	2Ø12	2Ø12	0.45	1eØ6+X1bØ6+Y1bØ6	10	33.4	Compleix
	Fonamentació PB	-	-	4Ø12	2Ø12	2Ø12	0.45	1eØ6	-	5.7	Compleix
P29a	Cobertes 1	HE 160 B	3.75/6.69	-	-	-	-	-	-	96.5	Compleix
P30	Terra PB + Sostre SOT	45x45	2.65/3.45	4Ø12	2Ø12	2Ø12	0.45	1eØ6+X1bØ6+Y1bØ6	10	32.1	Compleix
	Fonamentació PB	-	-	4Ø12	2Ø12	2Ø12	0.45	1eØ6	-	7.9	Compleix
P30a	Cobertes 1	HE 160 B	3.75/6.69	-	-	-	-	-	-	88.3	Compleix
P31	Terra PB + Sostre SOT	45x45	2.65/3.45	4Ø12	2Ø12	2Ø12	0.45	1eØ6+X1bØ6+Y1bØ6	10	22.3	Compleix
	Fonamentació PB	-	-	4Ø12	2Ø12	2Ø12	0.45	1eØ6	-	6.2	Compleix
P31a	Cobertes 1	HE 160 B	3.75/7.05	-	-	-	-	-	-	88.4	Compleix
P32	Terra PB + Sostre SOT	45x45	2.65/3.45	4Ø12	2Ø12	2Ø12	0.45	1eØ6+X1bØ6+Y1bØ6	10	16.2	Compleix
	Fonamentació PB	-	-	4Ø12	2Ø12	2Ø12	0.45	1eØ6	-	5.3	Compleix
P32a	Cobertes 1	HE 160 B	3.75/7.05	-	-	-	-	-	-	74.5	Compleix
P33	Terra PB + Sostre SOT	45x45	2.65/3.45	4Ø12	2Ø12	2Ø12	0.45	1eØ6+X1bØ6+Y1bØ6	10	35.4	Compleix
	Fonamentació PB	-	-	4Ø12	2Ø12	2Ø12	0.45	1eØ6	-	6.3	Compleix
P33a	Cobertes 1	HE 160 B	3.75/7.05	-	-	-	-	-	-	77.0	Compleix
P34a	Cobertes 1	HE 160 B	3.75/7.05	-	-	-	-	-	-	97.7	Compleix
P35a	Cobertes 1	HE 160 B	3.75/7.05	-	-	-	-	-	-	75.1	Compleix
P36	Terra SOT	45x45	-0.95/-0.15	4Ø12	2Ø12	2Ø12	0.45	1eØ6+X1bØ6+Y1bØ6	10	15.9	Compleix
	Fonamentació Sot	-	-	4Ø12	2Ø12	2Ø12	0.45	1eØ6	-	5.3	Compleix
P36a	Cobertes 1	HE 160 B	3.75/7.05							88.5	Compleix
	Terra PB + Sostre SOT	HE 160 B	2.65/3.50						-	89.0	Compleix
	Fonamentació PB	HE 160 B	0.15/2.65	-	-	-	-	-		83.1	Compleix
P37	Terra SOT	45x45	-0.95/-0.15	4Ø12	2Ø12	2Ø12	0.45	1eØ6+X1bØ6+Y1bØ6	10	27.9	Compleix
	Fonamentació Sot	-	-	4Ø12	2Ø12	2Ø12	0.45	1eØ6	-	9.3	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Esforços i armats de pilars, pantalles i murs

Armat de pilars											
Formigó: HA-25, Yc=1.5											
Pilar	Geometria			Armadures						Aprof. (%)	Estat
				Barres				Estreps			
	Planta	Dimensions (cm)	Tram (m)	Cantonada	Cara X	Cara Y	Quantia (%)	Descripció[1]	Separació (cm)		
P37a	Cobertes 1	HE 160 B	3.75/7.05							72.1	Compleix
	Terra PB + Sostre SOT	HE 160 B	2.65/3.50						-	79.2	Compleix
	Fonamentació PB	HE 160 B	0.15/2.65	-	-	-	-	-		75.8	Compleix
P38	Terra SOT	45x45	-0.95/-0.15	4Ø12	2Ø12	2Ø12	0.45	1eØ6+X1bØ6+Y1bØ6	10	24.3	Compleix
	Fonamentació Sot	-	-	4Ø12	2Ø12	2Ø12	0.45	1eØ6	-	13.4	Compleix
P38a	Cobertes 1	HE 160 B	3.75/7.05							80.3	Compleix
	Terra PB + Sostre SOT	HE 160 B	2.65/3.50						-	95.3	Compleix
	Fonamentació PB	HE 160 B	0.15/2.65	-	-	-	-	-		91.1	Compleix
P39	Terra SOT	45x45	-0.95/-0.15	4Ø12	2Ø12	2Ø12	0.45	1eØ6+X1bØ6+Y1bØ6	10	32.1	Compleix
	Fonamentació Sot	-	-	4Ø12	2Ø12	2Ø12	0.45	1eØ6	-	6.8	Compleix
P39a	Cobertes 1	HE 160 B	3.75/7.05							96.2	Compleix
	Terra PB + Sostre SOT	HE 160 B	2.65/3.50						-	95.6	Compleix
	Fonamentació PB	HE 160 B	0.15/2.65	-	-	-	-	-		93.8	Compleix
P40	Terra SOT	45x45	-0.95/-0.15	4Ø12	2Ø12	2Ø12	0.45	1eØ6+X1bØ6+Y1bØ6	10	27.8	Compleix
	Fonamentació Sot	-	-	4Ø12	2Ø12	2Ø12	0.45	1eØ6	-	10.0	Compleix
P40a	Cobertes 1	HE 160 B	3.75/7.05							67.5	Compleix
	Terra PB + Sostre SOT	HE 160 B	2.65/3.50						-	83.4	Compleix
	Fonamentació PB	HE 160 B	0.15/2.65	-	-	-	-	-		79.9	Compleix
P41	Terra SOT	45x45	-0.95/-0.15	4Ø12	2Ø12	2Ø12	0.45	1eØ6+X1bØ6+Y1bØ6	10	7.2	Compleix
	Fonamentació Sot	-	-	4Ø12	2Ø12	2Ø12	0.45	1eØ6	-	4.1	Compleix
P41a	Cobertes 1	HE 160 B	3.75/7.05							98.8	Compleix
	Terra PB + Sostre SOT	HE 160 B	2.65/3.50						-	99.0	Compleix
	Fonamentació PB	HE 160 B	0.15/2.65	-	-	-	-	-		93.9	Compleix
P42	Terra SOT	45x45	-0.95/-0.15	4Ø12	2Ø12	2Ø12	0.45	1eØ6+X1bØ6+Y1bØ6	10	16.2	Compleix
	Fonamentació Sot	-	-	4Ø12	2Ø12	2Ø12	0.45	1eØ6	-	7.8	Compleix
P42a	Cobertes 1	HE 160 B	3.75/7.05							99.6	Compleix
	Terra PB + Sostre SOT	HE 160 B	2.65/3.50						-	84.7	Compleix
	Fonamentació PB	HE 160 B	0.15/2.65	-	-	-	-	-		75.0	Compleix
P43	Terra SOT	45x45	-0.95/-0.15	4Ø12	2Ø12	2Ø12	0.45	1eØ6+X1bØ6+Y1bØ6	10	20.5	Compleix
	Fonamentació Sot	-	-	4Ø12	2Ø12	2Ø12	0.45	1eØ6	-	6.5	Compleix
P43a	Cobertes 1	HE 160 B	3.75/7.05							79.1	Compleix
	Terra PB + Sostre SOT	HE 160 B	2.65/3.50						-	95.5	Compleix
	Fonamentació PB	HE 160 B	0.15/2.65	-	-	-	-	-		81.9	Compleix
P44	Terra SOT	45x45	-0.95/-0.15	4Ø12	2Ø12	2Ø12	0.45	1eØ6+X1bØ6+Y1bØ6	10	15.1	Compleix
	Fonamentació Sot	-	-	4Ø12	2Ø12	2Ø12	0.45	1eØ6	-	7.2	Compleix
P44a	Cobertes 1	HE 160 B	3.75/7.05							98.4	Compleix
	Terra PB + Sostre SOT	HE 160 B	2.65/3.50						-	92.4	Compleix
	Fonamentació PB	HE 160 B	0.15/2.65	-	-	-	-	-		83.7	Compleix
P45	Terra PB + Sostre SOT	45x45	2.65/3.45	4Ø12	2Ø12	2Ø12	0.45	1eØ6+X1bØ6+Y1bØ6	10	16.9	Compleix
	Fonamentació PB	-	-	4Ø12	2Ø12	2Ø12	0.45	1eØ6	-	3.6	Compleix
P45a	Cobertes 1	SHS 100x5.0	3.75/6.69	-	-	-	-	-	-	99.4	Compleix
P46	Terra PB + Sostre SOT	45x45	2.65/3.45	4Ø12	2Ø12	2Ø12	0.45	1eØ6+X1bØ6+Y1bØ6	10	15.0	Compleix
	Fonamentació PB	-	-	4Ø12	2Ø12	2Ø12	0.45	1eØ6	-	6.8	Compleix
P46a	Cobertes 1	RHS 200x100x6.0	3.75/6.69	-	-	-	-	-	-	99.4	Compleix
P47	Terra PB + Sostre SOT	45x45	2.65/3.45	4Ø12	2Ø12	2Ø12	0.45	1eØ6+X1bØ6+Y1bØ6	10	37.0	Compleix
	Fonamentació PB	-	-	4Ø12	2Ø12	2Ø12	0.45	1eØ6	-	5.6	Compleix
P47a	Cobertes 1	SHS 100x5.0	3.75/6.69	-	-	-	-	-	-	99.5	Compleix
P48	Terra PB + Sostre SOT	45x45	2.65/3.45	4Ø12	2Ø12	2Ø12	0.45	1eØ6+X1bØ6+Y1bØ6	10	39.5	Compleix
	Fonamentació PB	-	-	4Ø12	2Ø12	2Ø12	0.45	1eØ6	-	5.6	Compleix
P48a	Cobertes 1	SHS 100x5.0	3.75/6.69	-	-	-	-	-	-	99.9	Compleix
P49	Terra PB + Sostre SOT	45x45	2.65/3.45	4Ø12	2Ø12	2Ø12	0.45	1eØ6+X1bØ6+Y1bØ6	10	36.1	Compleix
	Fonamentació PB	-	-	4Ø12	2Ø12	2Ø12	0.45	1eØ6	-	6.2	Compleix
P49a	Cobertes 1	SHS 100x5.0	3.75/6.69	-	-	-	-	-	-	99.3	Compleix
P50	Terra PB + Sostre SOT	45x45	2.65/3.45	4Ø12	2Ø12	2Ø12	0.45	1eØ6+X1bØ6+Y1bØ6	10	39.6	Compleix
	Fonamentació PB	-	-	4Ø12	2Ø12	2Ø12	0.45	1eØ6	-	5.6	Compleix
P50a	Cobertes 1	SHS 100x5.0	3.75/6.69	-	-	-	-	-	-	99.7	Compleix
P51	Terra PB + Sostre SOT	45x45	2.65/3.45	4Ø12	2Ø12	2Ø12	0.45	1eØ6+X1bØ6+Y1bØ6	10	39.9	Compleix
	Fonamentació PB	-	-	4Ø12	2Ø12	2Ø12	0.45	1eØ6	-	6.1	Compleix
P51a	Cobertes 1	SHS 100x5.0	3.75/6.69	-	-	-	-	-	-	99.9	Compleix
P52	Terra PB + Sostre SOT	45x45	2.65/3.45	4Ø12	2Ø12	2Ø12	0.45	1eØ6+X1bØ6+Y1bØ6	10	42.5	Compleix
	Fonamentació PB	-	-	4Ø12	2Ø12	2Ø12	0.45	1eØ6	-	8.6	Compleix
P52a	Cobertes 1	SHS 100x5.0	3.75/6.69	-	-	-	-	-	-	99.7	Compleix
P53	Terra PB + Sostre SOT	45x45	2.65/3.45	4Ø12	2Ø12	2Ø12	0.45	1eØ6+X1bØ6+Y1bØ6	10	41.8	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Armat de pilars											
Formigó: HA-25, Yc=1.5											
Pilar	Geometria			Armadures						Aprof. (%)	Estat
				Barres				Estreps			
	Planta	Dimensions (cm)	Tram (m)	Cantonada	Cara X	Cara Y	Quantia (%)	Descripció[1]	Separació (cm)		
	Fonamentació PB	-	-	4Ø12	2Ø12	2Ø12	0.45	1eØ6	-	8.3	Compleix
P53a	Cobertes 1	SHS 100x5.0	3.75/6.69	-	-	-	-	-	-	99.8	Compleix
PE01	Cobertes 2	SHS 100x5.0	7.30/8.54	-	-	-	-	-	-	83.0	Compleix
PE02	Cobertes 2	SHS 100x5.0	7.30/8.54	-	-	-	-	-	-	89.1	Compleix
PE03	Cobertes 2	SHS 100x5.0	7.30/8.54	-	-	-	-	-	-	75.8	Compleix
PE04	Cobertes 2	SHS 100x5.0	7.30/8.54	-	-	-	-	-	-	91.9	Compleix
PE05	Cobertes 2	SHS 100x5.0	7.30/8.54	-	-	-	-	-	-	86.0	Compleix

Notes:
[1] e = estrep, b = branca

3. PÈSSIMS DE PILARS, PANTALLES I MURS

3.1. Pilars

Resum de les comprovacions												
Pilars	Tram	Dimensió (cm)	Posició	Esforços pèssims						Pèsima	Aprof. (%)	Estat
				Naturalesa	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)			
P18	Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	50x50	Cap	G, H, Q, V, N	206.2	-0.1	-13.2	34.7	3.9	Q	35.7	Compleix
				G, H, Q, V, N	215.3	0.1	-12.3	32.1	3.4	N,M	6.4	Compleix
			3.05 m	G, H, Q, V, N	209.5	1.4	4.2	34.7	3.9	Q	35.6	Compleix
				G, H, Q, V, N	220.6	1.5	4.4	23.9	2.6	N,M	5.4	Compleix
			Peu	G, H, Q, V, N	212.8	3.0	14.5	34.7	3.9	Q	35.5	Compleix
				G, H, Q, V, N	221.9	2.9	13.4	32.1	3.4	N,M	6.8	Compleix
	Fonamentació Sot	50x50	Arrencada	G, H, Q, V, N	212.8	3.0	14.5	34.7	3.9	Q	3.9	Compleix
				G, H, Q, V, N	221.9	2.9	13.4	32.1	3.4	N,M	6.8	Compleix
P01	Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	50x50	Cap	G, H, Q, V, N	160.0	-3.5	3.5	1.4	9.0	Q	9.9	Compleix
				G, H, Q, V	164.1	-2.8	5.8	-0.9	8.4	N,M	4.4	Compleix
			3.05 m	G, H, Q, V, N	163.3	0.2	4.1	1.4	9.0	Q	9.8	Compleix
				G, H, Q, V	174.7	3.5	3.5	0.3	7.0	N,M	4.5	Compleix
			Peu	G, H, Q, V, N	166.6	3.8	4.6	1.4	9.0	Q	9.8	Compleix
				G, H, Q, V	171.0	3.9	5.5	-0.5	7.8	N,M	4.6	Compleix
	Fonamentació Sot	50x50	Arrencada	G, H, Q, V, N	166.6	3.8	4.6	1.4	9.0	Q	1.0	Compleix
				G, H, Q, V	171.0	3.9	5.5	-0.5	7.8	N,M	4.6	Compleix
P19	Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	50x50	Cap	G, H, Q, V	385.1	-5.2	-14.3	36.6	13.0	Q	33.2	Compleix
				G, H, Q, V, N	407.6	-5.5	-13.3	33.9	13.6	N,M	10.8	Compleix
			3.05 m	G, H, Q, V	385.1	-5.2	-14.3	36.6	13.0	Q	33.2	Compleix
				G, H, Q, V, N	407.6	-5.5	-13.3	33.9	13.6	N,M	10.8	Compleix
			Peu	G, H, Q, V	391.7	5.2	14.9	36.6	13.0	Q	33.0	Compleix
				G, H, Q, V, N	414.2	5.4	13.8	33.9	13.6	N,M	11.0	Compleix
	Fonamentació Sot	50x50	Arrencada	G, H, Q, V, N	394.9	5.2	15.0	36.6	13.0	Q	4.3	Compleix
				G, H, Q, V, N	414.2	5.4	13.8	33.9	13.6	N,M	11.0	Compleix
P02	Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	50x50	Cap	G, H, Q, V	248.8	-3.2	-14.5	36.8	9.5	Q	37.2	Compleix
				G, H, Q, V, N	263.9	-2.9	-13.0	33.1	9.0	N,M	7.6	Compleix
			3.05 m	G, H, Q, V	248.8	-3.2	-14.5	36.8	9.5	Q	37.2	Compleix
				G, H, Q, V, N	263.9	-2.9	-13.0	33.1	9.0	N,M	7.6	Compleix
			Peu	G, H, Q, V	255.5	4.3	15.0	36.8	9.5	Q	36.9	Compleix
				G, H, Q, V, N	270.5	4.3	13.5	33.1	9.0	N,M	7.8	Compleix
	Fonamentació Sot	50x50	Arrencada	G, H, Q, V	255.5	4.3	15.0	36.8	9.5	Q	4.2	Compleix
				G, H, Q, V, N	270.5	4.3	13.5	33.1	9.0	N,M	7.8	Compleix
P20	Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	50x50	Cap	G, H, Q, V	324.8	-4.8	-14.5	36.9	12.3	Q	35.2	Compleix
				G, H, Q, V, N	342.7	-5.1	-13.5	34.2	13.0	N,M	9.4	Compleix
			3.05 m	G, H, Q, V	324.8	-4.8	-14.5	36.9	12.3	Q	35.2	Compleix
				G, H, Q, V, N	342.7	-5.1	-13.5	34.2	13.0	N,M	9.4	Compleix
			Peu	G, H, Q, V	331.5	5.0	15.0	36.9	12.3	Q	35.0	Compleix
				G, H, Q, V, N	349.3	5.3	13.9	34.2	13.0	N,M	9.6	Compleix
	Fonamentació Sot	50x50	Arrencada	G, H, Q, V, N	333.9	5.0	15.0	36.9	12.2	Q	4.3	Compleix
				G, H, Q, V, N	349.3	5.3	13.9	34.2	13.0	N,M	9.6	Compleix
P03	Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	50x50	Cap	G, H, Q, V	227.8	-3.4	-14.4	36.7	9.7	Q	37.9	Compleix
				G, H, Q, V, N	240.8	-3.2	-13.0	33.0	9.6	N,M	7.1	Compleix
			3.05 m	G, H, Q, V	227.8	-3.4	-14.4	36.7	9.7	Q	37.9	Compleix
				G, H, Q, V, N	240.8	-3.2	-13.0	33.0	9.6	N,M	7.1	Compleix
			Peu	G, H, Q, V	234.4	4.4	15.0	36.7	9.7	Q	37.7	Compleix
				G, H, Q, V, N	247.4	4.5	13.4	33.0	9.6	N,M	7.4	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Esforços i armats de pilars, pantalles i murs

Resum de les comprovacions												
Pilars	Tram	Dimensió (cm)	Posició	Esforços pèssims						Pèsima	Aprof. (%)	Estat
				Naturalesa	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)			
	Fonamentació Sot	50x50	Arrencada	G, H, Q, V	234.4	4.4	15.0	36.7	9.7	Q	4.2	Compleix
				G, H, Q, V, N	247.4	4.5	13.4	33.0	9.6	N,M	7.4	Compleix
P21	Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	50x50	Cap	G, H, Q, V	307.4	-4.5	-14.3	36.6	11.7	Q	35.4	Compleix
				G, H, Q, V, N	323.0	-4.9	-13.2	33.8	12.6	N,M	8.9	Compleix
			3.05 m	G, H, Q, V	307.4	-4.5	-14.3	36.6	11.7	Q	35.4	Compleix
				G, H, Q, V, N	323.0	-4.9	-13.2	33.8	12.6	N,M	8.9	Compleix
			Peu	G, H, Q, V	314.0	4.9	14.9	36.6	11.7	Q	35.1	Compleix
				G, H, Q, V, N	329.6	5.2	13.8	33.8	12.6	N,M	9.2	Compleix
	Fonamentació Sot	50x50	Arrencada	G, H, Q, V, N	316.0	4.9	15.0	36.6	11.8	Q	4.3	Compleix
				G, H, Q, V, N	329.6	5.2	13.8	33.8	12.6	N,M	9.2	Compleix
P04	Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	50x50	Cap	G, H, Q, V	232.4	-3.6	-14.4	36.6	10.1	Q	37.8	Compleix
				G, H, Q, V, N	244.2	-3.6	-12.9	32.9	10.3	N,M	7.2	Compleix
			3.05 m	G, H, Q, V	232.4	-3.6	-14.4	36.6	10.1	Q	37.8	Compleix
				G, H, Q, V, N	244.2	-3.6	-12.9	32.9	10.3	N,M	7.2	Compleix
			Peu	G, H, Q, V	239.1	4.5	14.9	36.6	10.1	Q	37.5	Compleix
				G, H, Q, V, N	250.8	4.7	13.4	32.9	10.3	N,M	7.5	Compleix
	Fonamentació Sot	50x50	Arrencada	G, H, Q, V	239.1	4.5	14.9	36.6	10.1	Q	4.2	Compleix
				G, H, Q, V, N	250.8	4.7	13.4	32.9	10.3	N,M	7.5	Compleix
P22a	Cobertes 2 (7.3 - 8.96 m)	HE 220 B	Cap	G, H, Q	140.3	90.1	0.1	0.1	-122.5	NM_yM_z	95.1	Compleix
			Peu	G, H, Q	140.9	-20.2	0.2	0.1	-122.5	M_yV_z	51.4	Compleix
	Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 220 B	Cap	G, H, V, N	159.8	-6.6	-6.8	4.2	2.6	M_z	6.6	Compleix
				G, H, Q	211.9	-9.7	0.2	-0.1	4.0	N_c	49.5	Compleix
				G, H, Q, V	206.9	-10.3	0.2	-0.1	4.5	M_y	22.3	Compleix
				G, H, Q, V	206.3	-9.4	-2.1	1.3	3.8	NM_yM_z	78.6	Compleix
			Peu	G, H, V	159.7	1.8	7.1	4.2	2.5	M_z	6.8	Compleix
				G, H, Q	214.2	3.4	-0.3	-0.1	4.0	N_c	50.0	Compleix
				G, H, Q, V	209.2	4.4	-0.3	-0.1	4.5	M_y	9.4	Compleix
				G, H, Q, V	208.6	3.2	2.2	1.3	3.8	NM_yM_z	66.1	Compleix
P05a	Cobertes 2 (7.3 - 8.82 m)	HE 220 B	Cap	G, H, Q, V, N	192.6	-130.3	-1.7	-3.1	168.8	M_z	1.6	Compleix
				G, H, Q	136.7	-92.0	-0.1	-0.2	118.8	NM_yM_z	96.7	Compleix
			Peu	G, H, Q, V, N	193.5	21.6	-4.5	-3.1	168.8	M_z	4.3	Compleix
				G, H, Q	137.3	14.9	-0.3	-0.2	118.8	M_yV_z	49.8	Compleix
				G, H, Q, V	133.2	14.5	-1.6	-1.1	115.1	NM_yM_z	27.5	Compleix
	Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 220 B	Cap	G, H, Q	157.7	13.8	-0.3	0.2	-6.4	N_c	37.9	Compleix
				G, H, Q, V	153.4	13.5	-1.7	1.2	-6.2	NM_yM_z	73.9	Compleix
			Peu	G, H, Q	160.1	-8.1	0.4	0.2	-6.4	N_c	38.4	Compleix
				G, H, Q, V	155.6	-8.2	0.3	0.1	-6.4	M_y	18.1	Compleix
				G, H, Q, V	155.8	-7.8	2.3	1.2	-6.2	NM_yM_z	64.6	Compleix
P23	Terra SOT (-0.95 - 0.15 m)	50x50	Cap	G, H, V	406.1	-5.2	-13.9	36.0	13.2	Q	32.1	Compleix
				G, H, Q, V, N	541.8	-6.0	-14.2	36.5	15.0	N,M	13.9	Compleix
			-0.55 m	G, H, V	409.4	8.2	0.5	36.0	13.2	Q	32.0	Compleix
				G, H, Q, V, N	545.2	10.9	0.4	36.5	15.0	N,M	13.4	Compleix
			Peu	G, H, V	412.7	5.4	14.9	36.0	13.2	Q	31.9	Compleix
				G, H, Q, V, N	548.4	6.0	15.0	36.5	15.0	N,M	14.1	Compleix
	Fonamentació Sot	50x50	Arrencada	G, H, Q, V	504.1	5.5	15.3	37.2	13.7	Q	4.3	Compleix
				G, H, Q, V, N	548.4	6.0	15.0	36.5	15.0	N,M	14.1	Compleix
P06	Terra SOT (-0.95 - 0.15 m)	50x50	Cap	G, H, Q, V	360.5	5.8	-7.8	29.2	-6.4	Q	26.1	Compleix
				G, H, Q, V, N	385.2	6.9	-7.9	29.3	-8.3	N,M	9.8	Compleix
			-0.55 m	G, H, Q, V	363.8	7.3	3.9	29.2	-6.4	Q	26.0	Compleix
				G, H, Q, V, N	388.5	7.8	3.8	29.3	-8.3	N,M	9.6	Compleix
			Peu	G, H, Q, V	367.2	0.7	15.5	29.2	-6.4	Q	25.9	Compleix
				G, H, Q, V, N	391.7	0.3	15.6	29.4	-8.2	N,M	10.6	Compleix
	Fonamentació Sot	50x50	Arrencada	G, H, Q, V, N	391.7	0.3	15.6	29.4	-8.2	N,M	10.6	Compleix
P31	Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	45x45	Cap	G, H, Q, V	174.7	9.9	-2.2	10.4	-16.0	Q	22.3	Compleix
				G, H, Q, V, N	177.1	9.8	-2.2	10.4	-15.9	N,M	6.6	Compleix
			3.05 m	G, H, Q, V	177.4	3.5	3.5	10.4	-16.0	Q	22.3	Compleix
				G, H, Q, V, N	179.7	3.5	3.6	10.4	-15.9	N,M	5.7	Compleix
			Peu	G, H, Q, V	180.0	-2.9	6.1	10.4	-16.0	Q	22.2	Compleix
				G, H, Q, V, N	183.3	-2.8	6.9	11.2	-14.3	N,M	6.2	Compleix
	Fonamentació Sot	45x45	Arrencada	G, H, Q, V	180.0	-2.9	6.1	10.4	-16.0	Q	2.7	Compleix
				G, H, Q, V, N	183.3	-2.8	6.9	11.2	-14.3	N,M	6.2	Compleix
P32	Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	45x45	Cap	G, H, Q, V	141.6	4.1	-2.5	11.9	-6.0	Q	16.2	Compleix
				G, H, Q, V, N	142.5	5.1	-2.6	11.2	-6.8	N,M	4.8	Compleix
			3.05 m	G, H, Q, V	144.3	2.9	2.3	11.9	-6.0	Q	16.2	Compleix
				G, H, Q, V, N	146.3	2.9	2.3	12.0	-5.6	N,M	4.5	Compleix
			Peu	G, H, Q, V	147.0	-0.7	7.0	11.9	-6.0	Q	16.1	Compleix
				G, H, Q, V, N	148.9	-0.5	7.1	12.0	-5.6	N,M	5.3	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Esforços i armats de pilars, pantalles i murs

Resum de les comprovacions												
Pilars	Tram	Dimensió (cm)	Posició	Esforços pèssims						Pèsima	Aprof. (%)	Estat
				Naturalesa	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)			
	Fonamentació Sot	45x45	Arrencada	G, H, Q, V	147.0	-0.7	7.0	11.9	-6.0	Q	1.9	Compleix
				G, H, Q, V, N	148.9	-0.5	7.1	12.0	-5.6	N,M	5.3	Compleix
P29	Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	45x45	Cap	G, H, Q, V	119.2	-0.4	-10.4	26.3	3.8	Q	33.4	Compleix
				G, H, Q, V, N	121.2	-0.4	-10.4	26.3	3.8	N,M	5.3	Compleix
			3.05 m	G, H, Q, V	121.9	1.1	2.4	26.3	3.8	Q	33.3	Compleix
				G, H, Q, V, N	130.0	1.4	2.6	20.5	3.0	N,M	4.0	Compleix
			Peu	G, H, Q, V	124.6	2.6	10.7	26.3	3.8	Q	33.2	Compleix
				G, H, Q, V, N	126.6	2.6	10.7	26.3	3.8	N,M	5.7	Compleix
	Fonamentació Sot	45x45	Arrencada	G, H, Q, V, N	126.6	2.6	10.7	26.3	3.8	N,M	5.7	Compleix
P12	Terra SOT (-0.95 - 0.15 m)	50x50	Cap	G, H, V	496.9	-0.3	-17.9	44.9	4.6	Q	34.9	Compleix
				G, H, Q, V, N	681.6	0.0	-19.1	47.3	4.1	N,M	17.4	Compleix
			-0.55 m	G, H, V	500.2	1.5	10.0	44.9	4.6	Q	34.8	Compleix
				G, H, Q, V, N	684.9	1.6	-13.7	46.6	4.0	N,M	16.8	Compleix
			Peu	G, H, V	503.5	3.3	18.1	44.9	4.6	Q	34.8	Compleix
				G, H, Q, V, N	688.2	3.3	18.8	47.3	4.1	N,M	17.6	Compleix
	Fonamentació Sot	50x50	Arrencada	G, H, Q, V	629.5	3.3	18.7	46.9	4.2	Q	4.9	Compleix
				G, H, Q, V, N	688.2	3.3	18.8	47.3	4.1	N,M	17.6	Compleix
P30	Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	45x45	Cap	G, H, Q, V	203.4	1.7	-11.2	28.3	-2.0	Q	32.1	Compleix
				G, H, Q, V, N	216.3	2.2	-10.4	26.4	-2.8	N,M	7.7	Compleix
			3.05 m	G, H, Q, V	206.1	0.9	4.1	28.3	-2.0	Q	32.0	Compleix
				G, H, Q, V, N	219.0	1.2	4.4	26.2	-2.6	N,M	6.6	Compleix
			Peu	G, H, Q, V	208.8	0.1	11.5	28.3	-2.0	Q	31.9	Compleix
				G, H, Q, V, N	221.7	0.0	10.7	26.4	-2.8	N,M	7.9	Compleix
	Fonamentació Sot	45x45	Arrencada	G, H, Q, V, N	212.1	0.1	11.5	28.4	-1.9	Q	4.0	Compleix
				G, H, Q, V, N	221.7	0.0	10.7	26.4	-2.8	N,M	7.9	Compleix
P33	Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	45x45	Cap	G, H, Q, V	139.1	3.6	-11.2	28.4	-5.0	Q	35.4	Compleix
				G, H, Q, V, N	146.4	4.7	-10.5	26.7	-6.9	N,M	6.4	Compleix
			3.05 m	G, H, Q, V	141.7	1.6	2.8	28.4	-5.0	Q	35.3	Compleix
				G, H, Q, V, N	147.0	2.6	2.9	23.3	-7.7	N,M	4.6	Compleix
			Peu	G, H, Q, V	144.4	-0.4	11.5	28.4	-5.0	Q	35.2	Compleix
				G, H, Q, V, N	146.3	-0.4	11.6	28.5	-4.9	N,M	6.3	Compleix
	Fonamentació Sot	45x45	Arrencada	G, H, Q, V, N	146.3	-0.4	11.6	28.5	-4.9	N,M	6.3	Compleix
P45	Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	45x45	Cap	G, H, V, N	55.4	2.3	-1.7	10.6	-6.0	Q	16.9	Compleix
				G, H, Q, V, N	71.6	0.9	-1.4	7.7	-2.6	N,M	2.2	Compleix
			3.05 m	G, H, V, N	58.1	-0.1	2.5	10.6	-6.0	Q	16.8	Compleix
				G, H, Q, V, N	71.0	-0.1	2.7	9.0	-2.4	N,M	2.4	Compleix
			Peu	G, H, V, N	60.8	-2.6	6.8	10.6	-6.0	Q	16.7	Compleix
				G, H, Q, V, N	68.8	-2.3	6.8	9.9	-5.4	N,M	3.6	Compleix
	Fonamentació Sot	45x45	Arrencada	G, H, V, N	60.8	-2.6	6.8	10.6	-6.0	Q	1.7	Compleix
				G, H, Q, V, N	68.8	-2.3	6.8	9.9	-5.4	N,M	3.6	Compleix
P48	Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	45x45	Cap	G, H, Q, V	72.1	2.4	-11.3	28.7	-6.1	Q	39.5	Compleix
			3.05 m	G, H, Q, V	72.1	2.4	-11.3	28.7	-6.1	Q	39.5	Compleix
			Peu	G, H, Q, V	77.4	-2.5	11.7	28.7	-6.1	Q	39.2	Compleix
	Fonamentació Sot	45x45	Arrencada	G, H, Q, V, N	79.2	-2.5	11.7	28.8	-6.1	Q	4.1	Compleix
				G, H, Q, V	77.4	-2.5	11.7	28.7	-6.1	N,M	5.6	Compleix
P52	Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	45x45	Cap	G, H, Q, V, N	28.8	2.2	-11.4	29.0	-5.8	Q	42.5	Compleix
				G, H, Q, V	28.2	2.2	-11.4	29.0	-5.7	N,M	9.0	Compleix
			3.05 m	G, H, Q, V, N	28.8	2.2	-11.4	29.0	-5.8	Q	42.5	Compleix
				G, H, Q, V	28.2	2.2	-11.4	29.0	-5.7	N,M	9.0	Compleix
			Peu	G, H, Q, V, N	34.2	-2.4	11.8	29.0	-5.8	Q	42.2	Compleix
				G, H, Q, V	33.6	-2.4	11.8	29.0	-5.7	N,M	8.6	Compleix
	Fonamentació Sot	45x45	Arrencada	G, H, Q, V, N	34.2	-2.4	11.8	29.0	-5.8	Q	4.1	Compleix
				G, H, Q, V	33.6	-2.4	11.8	29.0	-5.7	N,M	8.6	Compleix
P53	Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	45x45	Cap	G, H, Q, V, N	30.4	1.9	-11.3	28.8	-5.0	Q	41.8	Compleix
				G, H, Q, V	29.8	1.9	-11.2	28.7	-5.0	N,M	8.4	Compleix
			3.05 m	G, H, Q, V, N	30.4	1.9	-11.3	28.8	-5.0	Q	41.8	Compleix
				G, H, Q, V	29.8	1.9	-11.2	28.7	-5.0	N,M	8.4	Compleix
			Peu	G, H, Q, V, N	35.8	-2.1	11.8	28.8	-5.0	Q	41.5	Compleix
				G, H, Q, V	35.2	-2.1	11.7	28.7	-5.0	N,M	8.3	Compleix
	Fonamentació Sot	45x45	Arrencada	G, H, Q, V, N	35.8	-2.1	11.8	28.8	-5.0	Q	4.1	Compleix
				G, H, Q, V	35.2	-2.1	11.7	28.7	-5.0	N,M	8.3	Compleix
P49	Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	45x45	Cap	G, H, Q, V	130.9	1.8	-11.3	28.7	-4.8	Q	36.1	Compleix
				G, H, Q, V, N	134.0	1.8	-11.3	28.7	-4.8	N,M	5.9	Compleix
			3.05 m	G, H, Q, V	130.9	1.8	-11.3	28.7	-4.8	Q	36.1	Compleix
				G, H, Q, V, N	134.0	1.8	-11.3	28.7	-4.8	N,M	5.9	Compleix
			Peu	G, H, Q, V	136.2	-2.0	11.7	28.7	-4.8	Q	35.8	Compleix
				G, H, Q, V, N	139.4	-2.1	11.7	28.7	-4.8	N,M	6.2	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Resum de les comprovacions												
Pilars	Tram	Dimensió (cm)	Posició	Esforços pèssims						Pèsima	Aprof. (%)	Estat
				Naturalesa	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)			
	Fonamentació Sot	45x45	Arrencada	G, H, Q, V, N	139.4	-2.1	11.7	28.7	-4.8	N,M	6.2	Compleix
P50	Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	45x45	Cap	G, H, Q, V	69.1	0.3	-11.6	29.2	-1.9	Q	39.6	Compleix
			3.05 m	G, H, Q, V	69.1	0.3	-11.6	29.2	-1.9	Q	39.6	Compleix
			Peu	G, H, Q, V	74.4	-1.2	11.8	29.2	-1.9	Q	39.3	Compleix
	Fonamentació Sot	45x45	Arrencada	G, H, Q, V, N	76.1	-1.2	11.8	29.2	-1.7	Q	4.1	Compleix
				G, H, Q, V	74.4	-1.2	11.8	29.2	-1.9	N,M	5.6	Compleix
P51	Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	45x45	Cap	G, H, Q, V	49.9	2.1	-11.0	28.2	-5.0	Q	39.9	Compleix
			3.05 m	G, H, Q, V	52.6	1.1	0.3	28.2	-5.0	Q	39.7	Compleix
				G, H, Q, V, N	54.1	0.3	1.1	26.6	-5.7	N,M	1.6	Compleix
			Peu	G, H, Q, V	55.2	-2.0	11.6	28.2	-5.0	Q	39.6	Compleix
	Fonamentació Sot	45x45	Arrencada	G, H, Q, V, N	55.9	-1.9	11.6	28.3	-5.0	Q	4.0	Compleix
				G, H, Q, V	55.2	-2.0	11.6	28.2	-5.0	N,M	6.1	Compleix
P47	Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	45x45	Cap	G, H, Q, V	107.6	11.3	-2.7	4.0	-28.6	Q	37.0	Compleix
				G, H, Q, V, N	110.5	11.4	-2.6	3.5	-28.7	N,M	5.7	Compleix
			3.05 m	G, H, Q, V	110.3	-0.1	-2.2	4.0	-28.6	Q	36.8	Compleix
				G, H, Q, V, N	117.0	-0.1	-2.3	4.6	-27.1	N,M	3.5	Compleix
			Peu	G, H, Q, V	113.0	-11.6	0.5	4.0	-28.6	Q	36.7	Compleix
				G, H, Q, V, N	115.8	-11.6	0.2	3.5	-28.7	N,M	5.6	Compleix
	Fonamentació Sot	45x45	Arrencada	G, H, Q, V, N	115.8	-11.6	0.2	3.5	-28.7	N,M	5.6	Compleix
P46	Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	45x45	Cap	G, H, Q, V	202.7	-2.7	-4.1	12.5	4.4	Q	15.0	Compleix
				G, H, Q, V, N	205.9	-3.1	-4.1	12.1	4.9	N,M	6.4	Compleix
			3.05 m	G, H, Q, V	205.4	-4.1	1.4	12.5	4.4	Q	15.0	Compleix
				G, H, Q, V, N	208.1	-4.2	2.4	11.6	5.2	N,M	6.4	Compleix
			Peu	G, H, Q, V	208.1	0.8	6.4	12.5	4.4	Q	14.9	Compleix
				G, H, Q, V, N	210.8	0.9	7.0	11.6	5.2	N,M	6.8	Compleix
	Fonamentació Sot	45x45	Arrencada	G, H, Q, V, N	211.7	0.8	6.4	12.5	4.4	Q	1.9	Compleix
				G, H, Q, V, N	210.8	0.9	7.0	11.6	5.2	N,M	6.8	Compleix
P07	Terra SOT (-0.95 - 0.15 m)	50x50	Cap	G, H, V	380.7	-1.3	-7.6	20.1	4.3	Q	17.6	Compleix
				G, H, Q, V, N	495.6	-0.5	-9.9	16.9	3.3	N,M	12.2	Compleix
			-0.55 m	G, H, V	384.0	7.7	5.2	20.1	4.3	Q	17.6	Compleix
				G, H, Q, V, N	498.9	10.0	5.8	16.9	3.3	N,M	12.4	Compleix
			Peu	G, H, V	387.3	2.2	13.2	20.1	4.3	Q	17.5	Compleix
				G, H, Q, V, N	501.9	1.8	12.7	17.4	2.6	N,M	12.7	Compleix
	Fonamentació Sot	50x50	Arrencada	G, H, V, N	392.7	2.2	13.2	20.1	4.4	Q	2.3	Compleix
				G, H, Q, V, N	501.9	1.8	12.7	17.4	2.6	N,M	12.7	Compleix
P08	Terra SOT (-0.95 - 0.15 m)	50x50	Cap	G, H, Q, V	403.1	20.3	-5.6	25.3	-35.4	Q	36.5	Compleix
				G, H, Q, V, N	406.8	20.1	-5.6	25.3	-35.1	N,M	11.7	Compleix
			-0.55 m	G, H, Q, V	406.4	6.1	8.1	25.3	-35.4	Q	36.4	Compleix
				G, H, Q, V, N	410.5	6.1	8.2	24.7	-34.8	N,M	10.3	Compleix
			Peu	G, H, Q, V	409.7	-8.0	14.6	25.3	-35.4	Q	36.3	Compleix
				G, H, Q, V, N	413.5	-7.9	14.6	25.3	-35.0	N,M	11.2	Compleix
	Fonamentació Sot	50x50	Arrencada	G, H, Q, V	409.7	-8.0	14.6	25.3	-35.4	Q	4.8	Compleix
				G, H, Q, V, N	413.5	-7.9	14.6	25.3	-35.0	N,M	11.2	Compleix
P09	Terra SOT (-0.95 - 0.15 m)	50x50	Cap	G, H, V	231.6	1.5	-4.6	22.5	-3.5	Q	22.7	Compleix
				G, H, Q, V, N	304.9	2.2	-6.1	22.5	-4.5	N,M	7.5	Compleix
			-0.55 m	G, H, V	234.9	4.7	4.6	22.5	-3.5	Q	22.6	Compleix
				G, H, Q, V, N	308.3	6.2	4.7	21.9	-4.3	N,M	7.8	Compleix
			Peu	G, H, V	238.2	-1.3	13.5	22.5	-3.5	Q	22.5	Compleix
				G, H, Q, V, N	311.5	-1.5	13.7	22.5	-4.5	N,M	8.6	Compleix
	Fonamentació Sot	50x50	Arrencada	G, H, Q, V, N	290.7	-1.4	13.8	22.8	-4.2	Q	2.6	Compleix
				G, H, Q, V, N	311.5	-1.5	13.7	22.5	-4.5	N,M	8.6	Compleix
P10	Terra SOT (-0.95 - 0.15 m)	50x50	Cap	G, H, V	223.3	3.2	-4.5	22.2	-7.9	Q	23.7	Compleix
				G, H, Q, V, N	294.2	4.0	-5.9	21.3	-9.3	N,M	7.4	Compleix
			-0.55 m	G, H, V	226.7	0.1	4.6	22.2	-7.9	Q	23.6	Compleix
				G, H, Q, V, N	297.8	6.0	4.8	21.5	-8.8	N,M	7.5	Compleix
			Peu	G, H, V	230.0	-3.1	13.5	22.2	-7.9	Q	23.5	Compleix
				G, H, Q, V, N	301.1	-3.2	13.6	22.1	-8.8	N,M	8.5	Compleix
	Fonamentació Sot	50x50	Arrencada	G, H, Q, V, N	281.0	-3.1	13.7	22.4	-8.4	Q	2.6	Compleix
				G, H, Q, V, N	301.1	-3.2	13.6	22.1	-8.8	N,M	8.5	Compleix
P11	Terra SOT (-0.95 - 0.15 m)	50x50	Cap	G, H, Q, V	140.9	1.5	-2.8	19.5	-6.0	Q	22.5	Compleix
				G, H, Q, V, N	149.7	2.0	-3.0	19.2	-6.8	N,M	3.7	Compleix
			-0.55 m	G, H, Q, V	144.2	-0.9	5.2	19.5	-6.0	Q	22.4	Compleix
				G, H, Q, V, N	152.8	-0.8	5.3	18.5	-7.0	N,M	4.1	Compleix
			Peu	G, H, Q, V	147.5	-3.3	13.0	19.5	-6.0	Q	22.4	Compleix
				G, H, Q, V, N	156.4	-3.5	12.9	19.2	-6.8	N,M	5.5	Compleix
	Fonamentació Sot	50x50	Arrencada	G, H, Q, V	147.5	-3.3	13.0	19.5	-6.0	Q	2.3	Compleix
				G, H, Q, V, N	156.4	-3.5	12.9	19.2	-6.8	N,M	5.5	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Esforços i armats de pilars, pantalles i murs

Resum de les comprovacions												
Pilars	Tram	Dimensió (cm)	Posició	Esforços pèssims						Pèsima	Aprof. (%)	Estat
				Naturalesa	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)			
P13	Terra SOT (-0.95 - 0.15 m)	50x50	Cap	G, H, V	546.3	-3.0	-14.3	37.7	7.3	Q	28.5	Compleix
				G, H, Q, V, N	744.2	-3.7	-14.9	37.4	8.9	N,M	18.3	Compleix
			-0.55 m	G, H, V	546.3	-3.0	-14.3	37.7	7.3	Q	28.5	Compleix
				G, H, Q, V, N	744.2	-3.7	-14.9	37.4	8.9	N,M	18.3	Compleix
			Peu	G, H, V	553.0	2.9	15.9	37.7	7.3	Q	28.4	Compleix
				G, H, Q, V, N	750.3	3.1	16.1	38.0	8.2	N,M	18.6	Compleix
	Fonamentació Sot	50x50	Arrencada	G, H, V	553.0	2.9	15.9	37.7	7.3	Q	4.1	Compleix
				G, H, Q, V, N	750.3	3.1	16.1	38.0	8.2	N,M	18.6	Compleix
P14	Terra SOT (-0.95 - 0.15 m)	50x50	Cap	G, H, V	481.2	-9.6	1.1	10.3	2.4	Q	8.3	Compleix
				G, H, Q, V, N	640.3	-12.8	1.4	9.8	3.7	N,M	15.7	Compleix
			-0.55 m	G, H, V	487.8	9.8	9.3	10.3	2.4	Q	8.3	Compleix
				G, H, Q, V, N	646.6	12.9	9.6	10.6	3.2	N,M	16.2	Compleix
			Peu	G, H, V	487.8	9.8	9.3	10.3	2.4	Q	8.3	Compleix
				G, H, Q, V, N	646.6	12.9	9.6	10.6	3.2	N,M	16.2	Compleix
	Fonamentació Sot	50x50	Arrencada	G, H, Q, V	593.3	11.9	9.7	10.9	3.0	Q	1.2	Compleix
				G, H, Q, V, N	646.6	12.9	9.6	10.6	3.2	N,M	16.2	Compleix
P15	Terra SOT (-0.95 - 0.15 m)	50x50	Cap	G, H, V	336.1	1.0	-6.7	12.9	-2.7	Q	11.8	Compleix
				G, H, Q, V, N	472.7	0.6	9.5	12.1	-1.7	N,M	11.6	Compleix
			-0.55 m	G, H, V	342.7	-1.1	10.0	12.9	-2.7	Q	11.7	Compleix
				G, H, Q, V, N	479.2	-0.8	10.1	12.9	-2.0	N,M	11.9	Compleix
			Peu	G, H, V	342.7	-1.1	10.0	12.9	-2.7	Q	11.7	Compleix
				G, H, Q, V, N	479.2	-0.8	10.1	12.9	-2.0	N,M	11.9	Compleix
	Fonamentació Sot	50x50	Arrencada	G, H, Q, V	433.3	-0.9	10.2	13.3	-2.1	Q	1.5	Compleix
				G, H, Q, V, N	479.2	-0.8	10.1	12.9	-2.0	N,M	11.9	Compleix
P16	Terra SOT (-0.95 - 0.15 m)	50x50	Cap	G, H, V	317.1	2.8	6.3	9.5	-7.1	Q	10.9	Compleix
				G, H, Q, V, N	450.9	9.0	3.0	6.9	-6.4	N,M	11.1	Compleix
			-0.55 m	G, H, V	323.8	-2.9	9.1	9.5	-7.1	Q	10.8	Compleix
				G, H, Q, V, N	457.6	-9.2	8.9	7.7	-6.5	N,M	11.7	Compleix
			Peu	G, H, V	323.8	-2.9	9.1	9.5	-7.1	Q	10.8	Compleix
				G, H, Q, V, N	457.6	-9.2	8.9	7.7	-6.5	N,M	11.7	Compleix
	Fonamentació Sot	50x50	Arrencada	G, H, V, N	330.5	-2.9	9.1	9.5	-7.2	Q	1.3	Compleix
				G, H, Q, V, N	457.6	-9.2	8.9	7.7	-6.5	N,M	11.7	Compleix
P24	Terra SOT (-0.95 - 0.15 m)	50x50	Cap	G, H, V	227.1	-2.4	-14.5	36.9	6.3	Q	37.5	Compleix
				G, H, Q, V, N	296.2	-2.5	-14.7	37.7	6.5	N,M	8.5	Compleix
			-0.55 m	G, H, V	227.1	-2.4	-14.5	36.9	6.3	Q	37.5	Compleix
				G, H, Q, V, N	296.2	-2.5	-14.7	37.7	6.5	N,M	8.5	Compleix
			Peu	G, H, V	233.7	2.6	15.1	36.9	6.3	Q	37.2	Compleix
				G, H, Q, V, N	302.8	2.7	15.4	37.7	6.5	N,M	8.7	Compleix
	Fonamentació Sot	50x50	Arrencada	G, H, Q, V	280.0	2.7	15.5	37.8	6.4	Q	4.2	Compleix
				G, H, Q, V, N	302.8	2.7	15.4	37.7	6.5	N,M	8.7	Compleix
P25	Terra SOT (-0.95 - 0.15 m)	50x50	Cap	G, H, V	180.2	-0.4	-14.7	37.3	1.3	Q	39.4	Compleix
				G, H, Q, V, N	241.5	-0.4	-15.1	38.3	1.4	N,M	7.3	Compleix
			-0.55 m	G, H, V	180.2	-0.4	-14.7	37.3	1.3	Q	39.4	Compleix
				G, H, Q, V, N	241.5	-0.4	-15.1	38.3	1.4	N,M	7.3	Compleix
			Peu	G, H, V	186.8	0.7	15.2	37.3	1.3	Q	39.1	Compleix
				G, H, Q, V, N	248.1	0.7	15.6	38.3	1.4	N,M	7.5	Compleix
	Fonamentació Sot	50x50	Arrencada	G, H, Q, V	227.9	0.7	15.6	38.4	1.4	Q	4.2	Compleix
				G, H, Q, V, N	248.1	0.7	15.6	38.3	1.4	N,M	7.5	Compleix
P26	Terra SOT (-0.95 - 0.15 m)	50x50	Cap	G, H, V	186.5	1.1	-14.7	37.4	-2.8	Q	39.3	Compleix
				G, H, Q, V, N	254.0	1.0	-15.1	38.4	-2.4	N,M	7.6	Compleix
			-0.55 m	G, H, V	186.5	1.1	-14.7	37.4	-2.8	Q	39.3	Compleix
				G, H, Q, V, N	254.0	1.0	-15.1	38.4	-2.4	N,M	7.6	Compleix
			Peu	G, H, V	193.1	-1.1	15.2	37.4	-2.8	Q	39.0	Compleix
				G, H, Q, V, N	260.6	-0.9	15.6	38.4	-2.4	N,M	7.9	Compleix
	Fonamentació Sot	50x50	Arrencada	G, H, Q, V	238.6	-1.0	15.6	38.5	-2.5	Q	4.3	Compleix
				G, H, Q, V, N	260.6	-0.9	15.6	38.4	-2.4	N,M	7.9	Compleix
P27	Terra SOT (-0.95 - 0.15 m)	50x50	Cap	G, H, V	223.0	3.0	-14.8	37.5	-7.4	Q	38.4	Compleix
				G, H, Q, V, N	294.8	2.9	-15.2	38.5	-7.2	N,M	8.5	Compleix
			-0.55 m	G, H, V	223.0	3.0	-14.8	37.5	-7.4	Q	38.4	Compleix
				G, H, Q, V, N	294.8	2.9	-15.2	38.5	-7.2	N,M	8.5	Compleix
			Peu	G, H, V	229.7	-3.0	15.2	37.5	-7.4	Q	38.2	Compleix
				G, H, Q, V, N	301.4	-2.8	15.6	38.5	-7.2	N,M	8.7	Compleix
	Fonamentació Sot	50x50	Arrencada	G, H, Q, V	277.2	-2.8	15.7	38.6	-7.1	Q	4.3	Compleix
				G, H, Q, V, N	301.4	-2.8	15.6	38.5	-7.2	N,M	8.7	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Esforços i armats de pilars, pantalles i murs

Resum de les comprovacions												
Pilars	Tram	Dimensió (cm)	Posició	Esforços pèssims						Pèsima	Aprof. (%)	Estat
				Naturalesa	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)			
P28	Terra SOT (-0.95 - 0.15 m)	50x50	Cap	G, H, V	223.3	0.9	-14.2	36.4	-5.1	Q	37.0	Compleix
				G, H, Q, V, N	279.0	0.6	-14.6	37.4	-4.4	N,M	8.0	Compleix
			-0.55 m	G, H, V	226.6	-4.5	0.4	36.4	-5.1	Q	36.8	Compleix
				G, H, Q, V, N	282.3	-5.6	0.4	37.4	-4.4	N,M	6.9	Compleix
			Peu	G, H, V	229.9	-3.2	15.0	36.4	-5.1	Q	36.7	Compleix
				G, H, Q, V, N	285.6	-2.9	15.4	37.4	-4.4	N,M	8.4	Compleix
	Fonamentació Sot	50x50	Arrencada	G, H, Q, V	268.7	-2.9	15.4	37.5	-4.5	Q	4.2	Compleix
				G, H, Q, V, N	285.6	-2.9	15.4	37.4	-4.4	N,M	8.4	Compleix
P17	Terra SOT (-0.95 - 0.15 m)	50x50	Cap	G, H, Q, V	275.9	3.2	-5.5	18.6	-9.0	Q	19.7	Compleix
				G, H, Q, V, N	279.0	3.4	-5.6	17.4	-9.5	N,M	7.0	Compleix
			-0.55 m	G, H, Q, V	279.2	-5.6	4.5	18.6	-9.0	Q	19.6	Compleix
				G, H, Q, V, N	282.3	-5.6	4.6	17.4	-9.5	N,M	7.1	Compleix
			Peu	G, H, Q, V	282.5	-4.0	12.0	18.6	-9.0	Q	19.5	Compleix
				G, H, Q, V, N	285.5	-4.0	12.0	18.6	-9.0	N,M	7.9	Compleix
	Fonamentació Sot	50x50	Arrencada	G, H, Q, V, N	285.5	-4.0	12.0	18.6	-9.0	N,M	7.9	Compleix
P36	Terra SOT (-0.95 - 0.15 m)	45x45	Cap	G, H, V	113.1	-1.5	-2.6	11.8	4.1	Q	15.9	Compleix
				G, H, Q, V, N	143.6	-1.4	-2.9	11.4	3.9	N,M	4.4	Compleix
			-0.55 m	G, H, V	115.8	2.3	2.1	11.8	4.1	Q	15.8	Compleix
				G, H, Q, V, N	146.3	2.9	2.2	11.4	3.9	N,M	4.5	Compleix
			Peu	G, H, V	118.5	1.8	6.8	11.8	4.1	Q	15.7	Compleix
				G, H, Q, V, N	148.5	1.8	6.9	11.7	4.1	N,M	5.3	Compleix
	Fonamentació Sot	45x45	Arrencada	G, H, Q, V	138.7	1.8	6.9	11.9	4.1	Q	1.8	Compleix
				G, H, Q, V, N	148.5	1.8	6.9	11.7	4.1	N,M	5.3	Compleix
P37	Terra SOT (-0.95 - 0.15 m)	45x45	Cap	G, H, Q, V	258.0	2.2	-10.3	26.1	-3.2	Q	27.9	Compleix
				G, H, Q, V, N	274.9	2.6	-10.4	26.2	-3.9	N,M	9.2	Compleix
			-0.55 m	G, H, Q, V	260.7	0.9	5.2	26.1	-3.2	Q	27.9	Compleix
				G, H, Q, V, N	277.7	1.0	5.6	25.6	-3.9	N,M	8.4	Compleix
			Peu	G, H, Q, V	263.4	-0.3	10.6	26.1	-3.2	Q	27.8	Compleix
				G, H, Q, V, N	280.3	-0.5	10.6	26.2	-3.9	N,M	9.3	Compleix
	Fonamentació Sot	45x45	Arrencada	G, H, Q, V	278.0	-0.5	10.6	26.2	-3.8	Q	3.7	Compleix
				G, H, Q, V, N	280.3	-0.5	10.6	26.2	-3.9	N,M	9.3	Compleix
P38	Terra SOT (-0.95 - 0.15 m)	45x45	Cap	G, H, V	351.2	-0.6	-10.0	25.4	1.1	Q	24.3	Compleix
				G, H, Q, V, N	427.7	-1.1	-10.3	26.1	2.2	N,M	13.2	Compleix
			-0.55 m	G, H, V	351.2	-0.6	-10.0	25.4	1.1	Q	24.3	Compleix
				G, H, Q, V, N	427.7	-1.1	-10.3	26.1	2.2	N,M	13.2	Compleix
			Peu	G, H, V	356.6	0.3	10.3	25.4	1.1	Q	24.2	Compleix
				G, H, Q, V, N	433.0	0.6	10.6	26.1	2.2	N,M	13.4	Compleix
	Fonamentació Sot	45x45	Arrencada	G, H, Q, V	407.0	0.5	10.6	26.1	1.9	Q	3.6	Compleix
				G, H, Q, V, N	433.0	0.6	10.6	26.1	2.2	N,M	13.4	Compleix
P39	Terra SOT (-0.95 - 0.15 m)	45x45	Cap	G, H, Q, V	164.3	-3.5	-10.4	26.3	5.9	Q	32.1	Compleix
				G, H, Q, V, N	177.3	-3.9	-10.4	26.3	6.7	N,M	6.9	Compleix
			-0.55 m	G, H, Q, V	164.3	-3.5	-10.4	26.3	5.9	Q	32.1	Compleix
				G, H, Q, V, N	177.3	-3.9	-10.4	26.3	6.7	N,M	6.9	Compleix
			Peu	G, H, Q, V	169.7	1.3	10.6	26.3	5.9	Q	31.8	Compleix
				G, H, Q, V, N	182.6	1.5	10.6	26.3	6.7	N,M	6.8	Compleix
	Fonamentació Sot	45x45	Arrencada	G, H, Q, V	180.6	1.5	10.6	26.3	6.7	Q	3.8	Compleix
				G, H, Q, V, N	182.6	1.5	10.6	26.3	6.7	N,M	6.8	Compleix
P40	Terra SOT (-0.95 - 0.15 m)	45x45	Cap	G, H, V	230.5	-1.5	-10.0	25.3	1.5	Q	27.8	Compleix
				G, H, Q, V, N	302.2	-2.0	-10.2	26.0	2.6	N,M	9.9	Compleix
			-0.55 m	G, H, V	230.5	-1.5	-10.0	25.3	1.5	Q	27.8	Compleix
				G, H, Q, V, N	302.2	-2.0	-10.2	26.0	2.6	N,M	9.9	Compleix
			Peu	G, H, V	235.9	-0.3	10.2	25.3	1.5	Q	27.6	Compleix
				G, H, Q, V, N	307.5	0.1	10.5	26.0	2.6	N,M	10.0	Compleix
	Fonamentació Sot	45x45	Arrencada	G, H, Q, V	284.6	0.0	10.6	26.0	2.3	Q	3.7	Compleix
				G, H, Q, V, N	307.5	0.1	10.5	26.0	2.6	N,M	10.0	Compleix
P41	Terra SOT (-0.95 - 0.15 m)	45x45	Cap	G, H, Q, V, N	110.1	-2.2	0.4	5.6	0.9	Q	7.2	Compleix
				G, H, Q, V, N	119.4	-2.4	0.5	5.1	1.0	N,M	3.6	Compleix
			-0.55 m	G, H, Q, V, N	112.8	0.3	2.7	5.6	0.9	Q	7.2	Compleix
				G, H, Q, V, N	122.1	0.4	2.6	5.1	1.0	N,M	3.7	Compleix
			Peu	G, H, Q, V, N	115.5	0.7	4.9	5.6	0.9	Q	7.2	Compleix
				G, H, Q, V, N	124.7	0.8	4.6	5.1	1.0	N,M	4.1	Compleix
	Fonamentació Sot	45x45	Arrencada	G, H, Q, V, N	115.5	0.7	4.9	5.6	0.9	Q	0.8	Compleix
				G, H, Q, V, N	124.7	0.8	4.6	5.1	1.0	N,M	4.1	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Resum de les comprovacions												
Pilars	Tram	Dimensió (cm)	Posició	Esforços pèssims						Pèsima	Aprof. (%)	Estat
				Naturalesa	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)			
P42	Terra SOT (-0.95 - 0.15 m)	45x45	Cap	G, H, Q, V	240.7	5.4	-2.7	11.3	-9.8	Q	16.2	Compleix
				G, H, Q, V, N	242.5	5.4	-2.7	11.3	-9.8	N,M	7.5	Compleix
			-0.55 m	G, H, Q, V	243.4	4.9	1.8	11.3	-9.8	Q	16.1	Compleix
				G, H, Q, V, N	245.1	4.9	1.8	11.3	-9.8	N,M	7.4	Compleix
			Peu	G, H, Q, V	246.1	-2.4	6.4	11.3	-9.8	Q	16.1	Compleix
				G, H, Q, V, N	247.8	-2.4	6.3	11.3	-9.8	N,M	7.8	Compleix
	Fonamentació Sot	45x45	Arrencada	G, H, Q, V, N	247.8	-2.4	6.3	11.3	-9.8	N,M	7.8	Compleix
P43	Terra SOT (-0.95 - 0.15 m)	45x45	Cap	G, H, Q, V, N	189.7	6.8	-3.2	12.2	-13.0	Q	20.5	Compleix
				G, H, Q, V, N	189.9	6.9	-3.1	11.9	-13.1	N,M	6.4	Compleix
			-0.55 m	G, H, Q, V, N	192.4	3.8	1.7	12.2	-13.0	Q	20.4	Compleix
				G, H, Q, V, N	192.6	1.6	3.9	11.7	-13.1	N,M	5.9	Compleix
			Peu	G, H, Q, V, N	195.0	-3.5	6.6	12.2	-13.0	Q	20.4	Compleix
	Fonamentació Sot	45x45	Arrencada	G, H, Q, V, N	195.0	-3.5	6.6	12.2	-13.0	N,M	6.5	Compleix
P44	Terra SOT (-0.95 - 0.15 m)	45x45	Cap	G, H, Q, V	217.2	3.6	-4.3	11.2	-7.7	Q	15.1	Compleix
				G, H, Q, V, N	218.7	3.6	-4.4	11.2	-7.7	N,M	6.8	Compleix
			-0.55 m	G, H, Q, V	219.9	4.4	1.8	11.2	-7.7	Q	15.1	Compleix
				G, H, Q, V, N	221.4	4.4	1.8	11.2	-7.7	N,M	6.7	Compleix
			Peu	G, H, Q, V	222.6	-2.5	6.3	11.2	-7.7	Q	15.0	Compleix
				G, H, Q, V, N	224.0	-2.5	6.3	11.2	-7.7	N,M	7.2	Compleix
	Fonamentació Sot	45x45	Arrencada	G, H, Q, V, N	224.0	-2.5	6.3	11.2	-7.7	N,M	7.2	Compleix
P45a	Cobertes 1 (3.75 - 6.94 m)	SHS 100x5.0	Cap	G, H, Q	40.8	-0.3	0.5	-0.3	0.2	N_c	59.9	Compleix
				G, H, Q, V	40.1	-0.4	0.5	-0.3	0.2	M_Y	6.1	Compleix
				G, H, Q, V	40.3	-0.3	0.6	-0.4	0.2	M_Z	10.9	Compleix
				G, H, Q, V	40.3	-0.4	0.6	-0.4	0.2	NM_YM_Z	99.4	Compleix
			Peu	G, H, Q	41.2	0.2	-0.3	-0.3	0.2	N_c	60.5	Compleix
				G, H, Q, V	40.5	0.3	-0.3	-0.3	0.2	M_Y	5.4	Compleix
				G, H, Q, V	40.7	0.3	-0.5	-0.4	0.2	M_Z	8.0	Compleix
				G, H, Q, V	40.7	0.3	-0.5	-0.4	0.2	NM_YM_Z	91.7	Compleix
P48a	Cobertes 1 (3.75 - 6.94 m)	SHS 100x5.0	Cap	G, H, Q	50.4	-0.1	0.6	-0.3	0.1	N_c	67.2	Compleix
				G, H, Q, V	49.3	-0.2	0.5	-0.3	0.1	M_Y	3.3	Compleix
				G, H, Q, V	49.4	-0.2	0.7	-0.4	0.1	NM_YM_Z	99.9	Compleix
			Peu	G, H, Q	50.8	0.1	-0.4	-0.3	0.1	N_c	67.8	Compleix
				G, H, Q, V	49.7	0.2	-0.3	-0.3	0.1	M_Y	3.6	Compleix
				G, H, Q, V	49.8	0.2	-0.5	-0.4	0.1	NM_YM_Z	95.0	Compleix
P52a	Cobertes 1 (3.75 - 6.94 m)	SHS 100x5.0	Cap	G, H, Q	18.4	0.0	0.6	-0.3	0.0	N_c	49.4	Compleix
				G, H, V	17.4	0.2	0.3	-0.1	-0.1	M_Y	7.1	Compleix
				G, H, Q, V	18.0	-0.1	0.7	-0.4	0.1	NM_YM_Z	99.7	Compleix
			Peu	G, H, Q	18.8	0.1	-0.4	-0.3	0.0	N_c	50.5	Compleix
				G, H, Q, V	18.4	0.2	-0.4	-0.3	0.1	M_Y	5.4	Compleix
				G, H, Q, V	18.5	0.2	-0.5	-0.4	0.1	NM_YM_Z	95.6	Compleix
P53a	Cobertes 1 (3.75 - 6.94 m)	SHS 100x5.0	Cap	G, H, Q	18.9	0.1	-0.3	0.1	0.0	N_c	48.0	Compleix
				G, H, V	18.2	0.3	-0.5	0.3	-0.2	M_Y	8.3	Compleix
				G, H, Q, V	18.8	0.3	-0.6	0.3	-0.2	NM_YM_Z	99.8	Compleix
			Peu	G, H, Q	19.3	0.0	0.1	0.1	0.0	N_c	49.1	Compleix
				G, H, V	18.6	-0.2	0.4	0.3	-0.2	M_Z	11.3	Compleix
				G, H, Q, V	19.2	-0.2	0.4	0.3	-0.2	NM_YM_Z	84.0	Compleix
P49a	Cobertes 1 (3.75 - 6.94 m)	SHS 100x5.0	Cap	G, H, V, N	112.7	0.6	-0.9	0.6	-0.4	M_Z	5.4	Compleix
				G, H, Q	85.6	0.0	-0.1	0.0	0.0	N_c	83.3	Compleix
				G, H, Q, V	83.8	0.2	-0.3	0.2	-0.1	NM_YM_Z	99.3	Compleix
			Peu	G, H, V, N	68.4	-0.5	0.8	0.6	-0.4	M_Y	3.1	Compleix
				G, H, V	65.3	-0.5	0.8	0.6	-0.4	M_Z	4.8	Compleix
				G, H, Q	86.0	0.0	0.0	0.0	0.0	N_c	83.7	Compleix
				G, H, Q, V	84.2	-0.2	0.3	0.2	-0.1	NM_YM_Z	95.0	Compleix
P50a	Cobertes 1 (3.75 - 6.94 m)	SHS 100x5.0	Cap	G, H, Q	47.5	0.2	0.1	-0.1	-0.1	N_c	73.3	Compleix
				G, H, Q, V	46.6	0.4	-0.2	0.1	-0.2	NM_YM_Z	99.7	Compleix
				G, H, Q, V	46.5	0.1	0.3	-0.2	0.0	M_Z	4.8	Compleix
			Peu	G, H, Q	47.9	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	N_c	73.9	Compleix
				G, H, Q, V	47.1	-0.3	0.2	0.1	-0.2	NM_YM_Z	93.3	Compleix
				G, H, Q, V	46.9	0.0	-0.3	-0.2	0.0	M_Z	4.8	Compleix
P51a	Cobertes 1 (3.75 - 6.94 m)	SHS 100x5.0	Cap	G, H, Q	25.6	0.2	0.0	0.0	-0.1	N_c	60.0	Compleix
				G, H, Q, V	25.4	0.3	-0.3	0.2	-0.2	NM_YM_Z	99.9	Compleix
				G, H, V	24.8	0.3	-0.3	0.2	-0.2	M_Z	7.3	Compleix
			Peu	G, H, Q	26.0	-0.1	-0.1	0.0	-0.1	N_c	61.0	Compleix
				G, H, Q, V	25.8	-0.2	0.2	0.2	-0.2	NM_YM_Z	91.7	Compleix
				G, H, V	25.2	-0.2	0.2	0.2	-0.2	M_Z	6.0	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Esforços i armats de pilars, pantalles i murs

Resum de les comprovacions												
Pilars	Tram	Dimensió (cm)	Posició	Esforços pèssims						Pèsima	Aprof. (%)	Estat
				Naturalesa	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)			
P46a	Cobertes 1 (3.75 - 6.94 m)	RHS 200x100x6.0	Cap	G, H, V	95.7	4.5	0.5	-0.4	-3.0	M_y	8.0	Compleix
				G, H, Q	126.0	-0.5	-0.5	0.3	0.4	N_c	76.4	Compleix
				G, H, Q, V	123.8	-0.3	-0.7	0.4	0.2	M_z	5.4	Compleix
				G, H, Q, V	123.8	-1.3	-0.7	0.4	0.9	NM_yM_z	99.4	Compleix
			Peu	G, H, V	96.3	-4.5	-0.6	-0.4	-3.0	M_y	8.0	Compleix
				G, H, Q	126.8	0.6	0.4	0.3	0.4	N_c	76.9	Compleix
				G, H, Q, V	124.6	0.4	0.6	0.4	0.2	M_z	4.5	Compleix
				G, H, Q, V	124.5	1.4	0.6	0.4	0.9	NM_yM_z	98.9	Compleix
P47a	Cobertes 1 (3.75 - 6.94 m)	SHS 100x5.0	Cap	G, H, Q	63.4	-0.2	-0.1	0.0	0.1	N_c	84.6	Compleix
				G, H, Q, V	62.2	-0.3	0.1	-0.1	0.2	M_y	4.0	Compleix
				G, H, V	60.4	0.0	-0.3	0.2	0.0	M_z	5.5	Compleix
				G, H, Q, V	61.9	-0.3	-0.1	0.0	0.2	NM_yM_z	98.7	Compleix
			Peu	G, H, V	82.0	-0.3	0.8	0.6	-0.2	M_z	4.9	Compleix
				G, H, Q	63.8	0.1	0.0	0.0	0.1	N_c	85.1	Compleix
				G, H, Q, V	62.6	0.2	-0.1	-0.1	0.2	NM_yM_z	99.5	Compleix
PE03	Cobertes 2 (7.3 - 8.82 m)	SHS 100x5.0	Cap	G, H, Q	22.1	0.1	0.1	-0.1	-0.1	NM_yM_z	75.8	Compleix
				G, H, Q, V	21.5	0.1	0.1	-0.1	-0.1	M_y	4.2	Compleix
			Peu	G, H, Q	22.3	-0.1	0.0	-0.1	-0.1	NM_yM_z	70.5	Compleix
				G, H, Q, V	21.6	-0.1	0.0	-0.1	-0.1	M_y	4.5	Compleix
PE02	Cobertes 2 (7.3 - 8.82 m)	SHS 100x5.0	Cap	G, H, Q	34.2	-0.7	0.3	-0.2	1.2	NM_yM_z	89.1	Compleix
			Peu	G, H, Q	34.4	0.8	0.0	-0.2	1.2	NM_yM_z	80.3	Compleix
PE01	Cobertes 2 (7.3 - 8.82 m)	SHS 100x5.0	Cap	G, H, Q	59.1	-1.8	0.2	-0.2	3.0	NM_yM_z	83.0	Compleix
			Peu	G, H, Q	59.3	1.9	0.0	-0.2	3.0	NM_yM_z	80.2	Compleix
				G, H, Q, V	58.0	1.8	0.0	-0.2	2.9	M_z	0.1	Compleix
PE04	Cobertes 2 (7.3 - 8.82 m)	SHS 100x5.0	Cap	G, H, Q	37.9	0.8	0.1	-0.1	-1.4	NM_yM_z	91.9	Compleix
			Peu	G, H, Q	38.1	-0.9	0.0	-0.1	-1.4	NM_yM_z	90.7	Compleix
PE05	Cobertes 2 (7.3 - 8.96 m)	SHS 100x5.0	Cap	G, H, Q	63.1	1.9	0.0	0.0	-3.2	NM_yM_z	84.3	Compleix
			Peu	G, H, Q	63.3	-2.0	0.0	0.0	-3.2	NM_yM_z	86.0	Compleix
P01a	Cobertes 2 (7.3 - 8.82 m)	HE 220 B	Cap	G, H, Q	83.7	-6.9	0.4	-1.1	9.0	NM_yM_z	53.6	Compleix
				G, H, Q, V	82.2	-6.7	0.5	-0.5	8.8	M_z	3.2	Compleix
				G, H, Q, V	81.6	-6.6	0.4	-1.0	9.2	M_yV_z	13.9	Compleix
				G, H, Q, V	81.0	-6.7	0.2	-2.0	8.8	V_y	1.2	Compleix
			Peu	G, H, Q	84.6	4.3	-0.9	-1.1	9.0	N_c	27.2	Compleix
				G, H, Q, V	82.4	4.8	-0.8	-1.0	9.2	M_y	16.6	Compleix
				G, H, Q, V	81.9	4.2	-2.3	-2.0	8.8	M_z	14.1	Compleix
				G, H, Q, V	81.8	4.6	-2.2	-1.9	9.0	NM_yM_z	57.0	Compleix
	Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 220 B	Cap	G, H, Q	100.2	-1.5	0.0	0.1	0.7	N_c	48.6	Compleix
				G, H, Q, V	98.6	-2.6	-0.1	0.1	1.4	M_y	11.9	Compleix
				G, H, Q, V	96.8	-1.4	-1.4	1.0	0.6	NM_yM_z	67.4	Compleix
			Peu	G, H, Q	102.6	0.8	0.2	0.1	0.7	N_c	49.8	Compleix
				G, H, Q, V	101.0	2.3	0.3	0.1	1.4	M_y	10.2	Compleix
				G, H, Q, V	99.1	0.7	2.0	1.0	0.6	NM_yM_z	71.5	Compleix
P02a	Cobertes 2 (7.3 - 8.82 m)	HE 220 B	Cap	G, H, Q, V, N	184.6	-128.4	-1.6	-3.3	164.2	M_z	1.5	Compleix
				G, H, Q	131.2	-91.0	-0.1	-0.3	116.2	NM_yM_z	95.2	Compleix
			Peu	G, H, Q, V, N	185.5	19.4	-4.5	-3.3	164.2	M_z	4.4	Compleix
				G, H, Q	131.9	13.5	-0.3	-0.3	116.2	M_yV_z	48.8	Compleix
				G, H, Q, V	127.9	13.6	-0.2	-0.2	112.6	M_y	12.6	Compleix
				G, H, Q, V	127.9	13.5	-1.6	-1.2	112.6	NM_yM_z	26.0	Compleix
	Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 220 B	Cap	G, H, Q	149.5	12.5	-0.3	0.2	-5.5	N_c	35.9	Compleix
				G, H, Q, V	145.4	12.6	-0.2	0.1	-5.7	M_y	27.7	Compleix
				G, H, Q, V	145.5	12.2	-1.7	1.2	-5.4	M_z	4.9	Compleix
				G, H, Q, V	145.5	12.5	-1.7	1.1	-5.6	NM_yM_z	69.4	Compleix
			Peu	G, H, Q	151.9	-6.4	0.4	0.2	-5.5	N_c	36.5	Compleix
				G, H, Q, V	147.8	-6.9	0.3	0.1	-5.7	M_y	15.1	Compleix
				G, H, Q, V	147.9	-6.3	2.3	1.2	-5.4	M_z	6.4	Compleix
				G, H, Q, V	147.9	-6.7	2.2	1.1	-5.6	NM_yM_z	59.5	Compleix
P03a	Cobertes 2 (7.3 - 8.82 m)	HE 220 B	Cap	G, H, Q, V, N	178.3	-125.0	-1.7	-2.8	160.6	M_z	1.6	Compleix
				G, H, Q	127.4	-88.7	-0.1	0.1	113.8	NM_yM_z	92.9	Compleix
			Peu	G, H, Q, V, N	179.1	19.6	-4.2	-2.8	160.6	M_z	4.1	Compleix
				G, H, Q	128.1	13.6	-0.1	0.1	113.8	M_yV_z	47.7	Compleix
				G, H, Q, V	124.4	13.7	0.0	0.1	110.4	M_y	12.6	Compleix
				G, H, Q, V	124.3	13.6	-1.3	-0.8	110.5	NM_yM_z	25.4	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Resum de les comprovacions												
Pilars	Tram	Dimensió (cm)	Posició	Esforços pèssims						Pèsima	Aprof. (%)	Estat
				Naturalesa	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)			
	Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 220 B	Cap	G, H, Q	144.4	12.7	-0.4	0.2	-5.7	N_c	34.7	Compleix
				G, H, Q, V	140.7	12.7	-0.3	0.2	-5.9	M_Y	27.8	Compleix
				G, H, Q, V	140.3	12.3	-1.8	1.2	-5.6	M_Z	5.2	Compleix
				G, H, Q, V	140.3	12.6	-1.7	1.2	-5.8	NM_YM_Z	68.7	Compleix
			Peu	G, H, Q	146.8	-6.9	0.4	0.2	-5.7	N_c	35.3	Compleix
				G, H, Q, V	143.1	-7.3	0.3	0.2	-5.9	M_Y	15.9	Compleix
				G, H, Q, V	142.7	-6.7	2.3	1.2	-5.6	M_Z	6.6	Compleix
				G, H, Q, V	142.7	-7.0	2.2	1.2	-5.8	NM_YM_Z	59.2	Compleix
P04a	Cobertes 2 (7.3 - 8.82 m)	HE 220 B	Cap	G, H, Q, V, N	181.0	-125.0	-1.6	-3.4	161.3	M_Z	1.5	Compleix
				G, H, Q	128.5	-88.7	-0.1	-0.4	114.1	NM_YM_Z	92.8	Compleix
			Peu	G, H, Q, V, N	181.8	20.1	-4.6	-3.4	161.3	M_Z	4.5	Compleix
				G, H, Q	129.1	14.0	-0.4	-0.4	114.1	M_YV_Z	47.9	Compleix
				G, H, Q, V	125.7	13.8	-1.7	-1.3	110.9	NM_YM_Z	26.4	Compleix
	Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 220 B	Cap	G, H, Q	146.3	13.0	-0.2	0.2	-6.0	N_c	35.1	Compleix
				G, H, Q, V	143.1	12.7	-1.7	1.1	-5.8	M_Z	4.8	Compleix
				G, H, Q, V	142.5	12.9	-0.1	0.1	-6.0	M_YV_Z	4.2	Compleix
				G, H, Q, V	143.0	12.8	-1.6	1.1	-5.9	NM_YM_Z	69.4	Compleix
			Peu	G, H, Q	148.7	-7.3	0.4	0.2	-6.0	N_c	35.7	Compleix
				G, H, Q, V	144.9	-7.7	0.3	0.1	-6.0	M_Y	16.8	Compleix
				G, H, Q, V	145.4	-7.2	2.2	1.1	-5.8	M_Z	6.4	Compleix
				G, H, Q, V	145.4	-7.4	2.1	1.1	-5.9	NM_YM_Z	60.4	Compleix
P06a	Cobertes 2 (7.3 - 8.82 m)	HE 220 B	Cap	G, H, Q	41.1	-14.5	-1.0	-0.8	31.7	M_Y	39.4	Compleix
				G, H, Q, V	40.6	-14.1	-1.4	-1.9	31.4	NM_YM_Z	55.3	Compleix
			Peu	G, H, Q	41.9	19.7	-1.9	-0.8	31.7	M_YV_Z	38.0	Compleix
				G, H, Q, V	41.3	19.9	-3.4	-1.8	31.4	M_Y	53.9	Compleix
				G, H, Q, V	41.3	19.9	-3.4	-1.9	31.4	NM_YM_Z	81.4	Compleix
	Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 220 B	Cap	G, H, Q	131.4	-15.4	1.2	-0.6	11.9	M_Y	32.3	Compleix
				G, H, Q, V	128.4	-14.8	1.9	-1.1	11.1	NM_YM_Z	67.3	Compleix
			Peu	G, H, V	104.8	13.5	4.5	2.4	7.8	M_Z	4.4	Compleix
				G, H, Q	133.6	21.5	-0.6	-0.6	11.9	NM_YM_Z	77.4	Compleix
	Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	HE 220 B	Cap	G, H, Q, V, N	343.0	-36.4	2.0	-1.2	17.6	M_Z	2.0	Compleix
				G, H, Q	234.8	-23.7	0.4	-0.2	11.5	NM_YM_Z	77.5	Compleix
			Peu	G, H, Q, V, N	343.6	-24.8	1.2	-1.2	17.6	M_Z	1.2	Compleix
				G, H, Q	235.3	-16.1	0.2	-0.2	11.5	NM_YM_Z	65.3	Compleix
	Fonamentació PB (0.15 - 2.65 m)	HE 220 B	Cap	G, H, Q	235.3	-16.1	0.2	-0.2	11.5	NM_YM_Z	88.2	Compleix
				G, H, Q, V	226.6	-14.5	0.5	-0.4	10.3	M_Z	1.4	Compleix
			Peu	G, H, Q	237.0	12.5	-0.3	-0.2	11.5	NM_YM_Z	81.4	Compleix
				G, H, Q, V	228.3	11.3	-0.5	-0.4	10.3	M_Z	1.5	Compleix
P12a	Cobertes 2 (7.3 - 8.82 m)	HE 220 B	Cap	G, H, Q	76.5	0.0	-1.0	-0.9	-0.1	N_c	42.6	Compleix
				G, H, Q, V	74.4	-0.3	-1.0	-0.9	0.1	M_Y	1.9	Compleix
				G, H, Q, V	74.4	-0.1	-1.4	-1.8	0.1	NM_YM_Z	58.5	Compleix
				G, H, V	71.3	0.3	-0.9	-0.9	-0.7	M_YV_Z	2.0	Compleix
				G, H, V	71.3	-0.1	-1.4	-1.8	-0.1	M_YV_Y	1.9	Compleix
			Peu	G, H, Q	77.3	-0.1	-1.9	-0.9	-0.1	N_c	43.0	Compleix
				G, H, V	72.0	-0.6	-1.1	-0.3	-0.7	M_Y	3.8	Compleix
				G, H, Q, V	75.2	0.0	-3.4	-1.8	0.1	NM_YM_Z	81.9	Compleix
				G, H, V	72.0	-0.5	-1.9	-0.9	-0.7	M_YV_Z	2.0	Compleix
				G, H, V	72.0	-0.2	-3.4	-1.8	-0.1	M_YV_Y	1.9	Compleix
	Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 220 B	Cap	G, H, Q	207.2	2.2	2.4	-1.6	-1.1	N_c	67.5	Compleix
				G, H, Q, V	202.1	2.4	2.3	-1.5	-1.3	M_Y	7.5	Compleix
				G, H, Q, V	202.1	2.0	2.9	-1.9	-1.1	NM_YM_Z	94.9	Compleix
			Peu	G, H, Q	209.3	-1.4	-2.5	-1.6	-1.1	N_c	68.2	Compleix
				G, H, Q, V	204.3	-1.7	-2.3	-1.5	-1.3	M_Y	5.3	Compleix
				G, H, Q, V	204.3	-1.3	-3.0	-1.9	-1.1	NM_YM_Z	94.1	Compleix
	Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	HE 220 B	Cap	G, H, Q	399.9	-2.7	2.0	-1.0	1.3	NM_YM_Z	78.7	Compleix
				G, H, Q, V	377.7	-2.8	1.8	-0.9	1.4	M_Y	4.4	Compleix
				G, H, Q, V	377.7	-2.7	2.8	-1.4	1.3	M_Z	6.0	Compleix
			Peu	G, H, Q	400.4	-1.9	1.3	-1.0	1.3	NM_YM_Z	74.8	Compleix
				G, H, Q, V	378.2	-1.9	1.2	-0.9	1.4	M_Y	3.0	Compleix
				G, H, Q, V	378.1	-1.8	1.8	-1.4	1.3	M_Z	3.9	Compleix
	Fonamentació PB (0.15 - 2.65 m)	HE 220 B	Cap	G, H, Q	400.4	-1.9	1.3	-1.0	1.3	NM_YM_Z	74.8	Compleix
				G, H, Q, V	378.2	-1.9	1.2	-0.9	1.3	M_Y	3.0	Compleix
				G, H, Q, V	378.1	-1.8	1.8	-1.4	1.3	M_Z	3.9	Compleix
			Peu	G, H, Q	402.1	1.4	-1.2	-1.0	1.3	NM_YM_Z	73.7	Compleix
				G, H, Q, V	379.9	1.4	-1.0	-0.9	1.3	M_Y	2.2	Compleix
				G, H, Q, V	379.9	1.4	-1.6	-1.4	1.3	M_Z	3.5	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Esforços i armats de pilars, pantalles i murs

Resum de les comprovacions												
Pilars	Tram	Dimensió (cm)	Posició	Esforços pèssims						Pèsima	Aprof. (%)	Estat
				Naturalesa	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)			
P21a	Cobertes 2 (7.3 - 8.96 m)	HE 220 B	Cap	G, H, Q	133.4	86.9	-0.3	-0.6	-116.7	N_M,M_z	92.0	Compleix
				G, H, Q, V	129.6	84.2	-0.3	-0.7	-112.9	M_z	0.6	Compleix
			Peu	G, H, Q	134.1	-18.1	-0.8	-0.6	-116.7	M_y,V_z	49.0	Compleix
				G, H, Q, V	130.3	-17.4	-0.9	-0.7	-112.9	M_z	1.6	Compleix
	Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 220 B	Cap	G, H, V	150.0	-7.0	-6.4	4.0	2.7	M_z	6.2	Compleix
				G, H, Q	198.7	-10.7	0.8	-0.4	4.5	N_c	46.4	Compleix
				G, H, Q, V	194.5	-11.5	0.8	-0.4	5.1	M_y	24.8	Compleix
				G, H, Q, V	194.0	-10.6	2.1	-1.2	4.6	N_M,M_z	78.2	Compleix
			Peu	G, H, V	151.8	2.1	6.8	4.0	2.7	M_z	6.6	Compleix
				G, H, Q	201.1	4.3	-0.6	-0.4	4.5	N_c	46.9	Compleix
				G, H, Q, V	196.8	5.4	-0.6	-0.4	5.1	M_y	11.8	Compleix
				G, H, Q, V	196.3	4.4	-2.0	-1.2	4.6	N_M,M_z	64.6	Compleix
P23a	Cobertes 2 (7.3 - 8.96 m)	HE 220 B	Cap	G, H, Q	44.7	16.0	-1.4	-1.2	-25.4	N_M,M_z	77.5	Compleix
				G, H, Q, V	43.6	15.5	-1.4	-1.3	-24.5	M_z	8.8	Compleix
			Peu	G, H, Q	45.4	-11.4	-2.6	-1.2	-25.4	N_M,M_z	70.2	Compleix
				G, H, Q, V	44.3	-11.0	-2.8	-1.3	-24.5	M_z	17.3	Compleix
	Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 220 B	Cap	G, H, Q	182.2	10.3	3.4	-2.1	-8.1	N_c	40.5	Compleix
				G, H, Q, V	178.9	9.7	4.7	-2.9	-7.6	M_z	13.3	Compleix
				G, H, Q, V	178.9	9.8	4.6	-2.9	-7.6	N_M,M_z	80.6	Compleix
			Peu	G, H, Q	184.4	-14.8	-3.2	-2.1	-8.1	N_c	41.0	Compleix
				G, H, Q, V	181.1	-13.8	-4.4	-2.9	-7.6	M_z	12.4	Compleix
				G, H, Q, V	181.1	-13.8	-4.4	-2.9	-7.6	N_M,M_z	88.5	Compleix
	Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	HE 220 B	Cap	G, H, Q	328.6	11.3	1.7	-0.8	-5.5	N_M,M_z	78.7	Compleix
				G, H, Q, V	312.1	10.3	1.8	-0.9	-5.0	M_z	3.8	Compleix
			Peu	G, H, Q	329.0	7.6	1.1	-0.8	-5.5	N_M,M_z	71.0	Compleix
				G, H, Q, V	312.6	7.0	1.1	-0.9	-5.0	M_z	2.5	Compleix
	Fonamentació PB (0.15 - 2.65 m)	HE 220 B	Cap	G, H, Q	329.0	7.6	1.1	-0.8	-5.5	N_M,M_z	96.7	Compleix
				G, H, Q, V	312.6	7.0	1.1	-0.9	-5.0	M_z	3.3	Compleix
			Peu	G, H, Q	330.8	-6.0	-1.0	-0.8	-5.5	N_M,M_z	93.0	Compleix
				G, H, Q, V	314.3	-5.5	-1.0	-0.9	-5.0	M_z	2.9	Compleix
P20a	Cobertes 2 (7.3 - 8.96 m)	HE 220 B	Cap	G, H, Q	132.8	87.3	0.4	0.8	-113.7	N_M,M_z	92.6	Compleix
				G, H, Q, V	129.0	84.5	0.4	0.8	-110.0	M_z	0.7	Compleix
			Peu	G, H, Q	133.4	-15.0	1.1	0.8	-113.7	M_y,V_z	47.7	Compleix
				G, H, Q, V	129.6	-14.5	1.2	0.8	-110.0	M_z	2.0	Compleix
	Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 220 B	Cap	G, H, Q	213.3	-13.1	-0.4	0.1	5.7	N_c	49.8	Compleix
				G, H, Q, V	208.5	-14.0	-0.4	0.1	6.4	M_y	30.2	Compleix
				G, H, Q, V	207.5	-12.3	-2.7	1.6	5.3	M_z	7.8	Compleix
				G, H, Q, V	207.6	-12.6	-2.7	1.6	5.5	N_M,M_z	88.9	Compleix
			Peu	G, H, V, N	274.4	6.0	7.4	4.5	6.5	M_z	7.1	Compleix
				G, H, Q	215.6	5.8	0.0	0.1	5.7	N_c	50.3	Compleix
				G, H, Q, V	210.9	7.1	0.0	0.1	6.4	M_y	15.3	Compleix
				G, H, Q, V	210.0	5.6	2.5	1.6	5.5	N_M,M_z	73.0	Compleix
P19a	Cobertes 2 (7.3 - 8.96 m)	HE 220 B	Cap	G, H, Q	136.6	89.6	0.1	0.0	-114.1	N_M,M_z	94.4	Compleix
			Peu	G, H, Q	137.2	-13.1	0.1	0.0	-114.1	M_y,V_z	47.9	Compleix
	Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 220 B	Cap	G, H, V	180.8	-9.9	-6.9	4.2	4.1	M_z	6.7	Compleix
				G, H, Q	239.6	-15.4	0.3	-0.2	6.9	N_c	55.9	Compleix
				G, H, Q, V	234.3	-16.4	0.3	-0.2	7.6	M_y	35.4	Compleix
				G, H, Q, V	234.2	-14.9	-2.1	1.3	6.7	N_M,M_z	97.5	Compleix
			Peu	G, H, V	182.7	3.7	7.1	4.2	4.1	M_z	6.9	Compleix
				G, H, Q	241.9	7.4	-0.3	-0.2	6.9	N_c	56.5	Compleix
				G, H, Q, V	236.6	8.8	-0.3	-0.2	7.6	M_y	19.0	Compleix
				G, H, Q, V	236.5	7.1	2.1	1.3	6.7	N_M,M_z	81.4	Compleix
P18a	Cobertes 2 (7.3 - 8.96 m)	HE 220 B	Cap	G, H, Q	88.9	6.8	-0.4	-3.6	-7.8	N_M,M_z	56.0	Compleix
				G, H, Q, V	87.3	6.7	-0.4	-3.9	-7.6	M_z	2.8	Compleix
				G, H, Q, V	86.6	6.5	-0.3	-3.5	-8.3	M_y,V_z	12.6	Compleix
			Peu	G, H, Q	89.9	-4.0	-5.3	-3.6	-7.8	N_c	29.6	Compleix
				G, H, Q, V	87.5	-4.9	-5.2	-3.5	-8.3	M_y	17.4	Compleix
				G, H, Q, V	88.2	-3.9	-5.8	-3.9	-7.6	N_M,M_z	82.4	Compleix
	Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 220 B	Cap	G, H, Q	132.2	0.5	4.1	-2.0	-0.2	N_c	51.6	Compleix
				G, H, V	125.9	1.1	3.9	-1.9	-0.7	M_y	4.0	Compleix
				G, H, Q, V	129.9	0.2	5.1	-2.6	0.0	M_z	25.0	Compleix
				G, H, Q, V	130.0	0.4	5.1	-2.6	-0.2	N_M,M_z	94.7	Compleix
			Peu	G, H, Q	134.5	-0.2	-2.4	-2.0	-0.2	N_c	52.5	Compleix
				G, H, Q, V	131.4	1.3	-2.4	-1.9	0.6	M_y	4.8	Compleix
				G, H, Q, V	132.2	0.2	-3.6	-2.6	0.0	N_M,M_z	82.3	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Esforços i armats de pilars, pantalles i murs

Resum de les comprovacions												
Pilars	Tram	Dimensió (cm)	Posició	Esforços pèssims						Pèsima	Aprof. (%)	Estat
				Naturalesa	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)			
P24a	Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 220 B	Cap	G, H, Q	81.8	-2.6	-6.0	3.6	1.1	N_c	30.5	Compleix
				G, H, V	77.0	-3.4	-5.5	3.2	1.6	M_Y	12.2	Compleix
				G, H, Q, V	79.7	-2.7	-8.0	4.9	1.1	NM_YM_Z	93.4	Compleix
				G, H, Q, V	79.9	-3.4	-5.8	3.4	1.6	M_YV_Z	1.9	Compleix
			Peu	G, H, Q	84.0	0.9	5.1	3.6	1.1	N_c	31.3	Compleix
				G, H, Q, V	82.1	1.6	4.9	3.4	1.6	M_Y	5.8	Compleix
				G, H, Q, V	81.9	0.9	7.2	4.9	1.1	NM_YM_Z	82.6	Compleix
	Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	HE 220 B	Cap	G, H, Q	168.5	-3.5	-3.0	1.5	1.7	NM_YM_Z	88.3	Compleix
			Peu	G, H, Q	169.0	-2.4	-2.0	1.5	1.7	NM_YM_Z	77.8	Compleix
	Fonamentació PB (0.15 - 2.65 m)	HE 220 B	Cap	G, H, Q	169.0	-2.4	-2.0	1.5	1.7	NM_YM_Z	90.3	Compleix
			Peu	G, H, Q	170.7	1.9	1.7	1.5	1.7	NM_YM_Z	86.8	Compleix
P25a	Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 220 B	Cap	G, H, Q	53.5	-0.8	0.1	-0.1	0.0	N_c	40.3	Compleix
				G, H, V	49.3	-1.8	0.0	-0.1	0.5	M_Y	13.5	Compleix
				G, H, V	49.1	-1.4	-2.4	1.5	0.3	M_Z	26.9	Compleix
				G, H, Q, V	51.6	-1.2	-2.4	1.5	0.2	NM_YM_Z	85.0	Compleix
			Peu	G, H, Q	55.7	-0.9	-0.2	-0.1	0.0	N_c	41.9	Compleix
				G, H, Q, V	54.0	-1.3	-0.2	-0.1	-0.2	M_Y	9.3	Compleix
				G, H, V	51.3	-0.5	2.3	1.5	0.3	M_Z	25.8	Compleix
				G, H, V	51.5	-0.1	-0.2	-0.1	0.5	M_YV_Z	1.5	Compleix
				G, H, Q, V	53.8	-0.8	2.3	1.5	0.1	NM_YM_Z	81.8	Compleix
	Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	HE 220 B	Cap	G, H, Q	130.5	-2.7	0.0	0.0	1.3	NM_YM_Z	72.7	Compleix
				G, H, Q, V	124.1	-2.4	0.2	-0.2	1.2	M_Z	1.5	Compleix
			Peu	G, H, Q	131.0	-1.8	0.0	0.0	1.3	NM_YM_Z	68.7	Compleix
				G, H, Q, V	124.6	-1.6	0.1	-0.2	1.2	M_Z	0.7	Compleix
	Fonamentació PB (0.15 - 2.65 m)	HE 220 B	Cap	G, H, Q	131.0	-1.8	0.0	0.0	1.3	NM_YM_Z	68.7	Compleix
			Peu	G, H, Q	132.8	1.4	0.0	0.0	1.3	NM_YM_Z	68.2	Compleix
P13a	Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 220 B	Cap	G, H, Q, V, N	341.0	78.4	-5.9	3.4	-48.6	M_Z	5.8	Compleix
				G, H, Q, V, N	340.8	79.1	-5.9	3.6	-49.0	M_YV_Z	11.6	Compleix
				G, H, Q	227.7	51.1	-3.9	2.3	-31.0	NM_YM_Z	81.1	Compleix
			Peu	G, H, Q, V, N	331.7	-66.6	7.3	4.1	-45.2	M_Z	7.1	Compleix
				G, H, Q, V, N	343.7	-73.4	5.4	3.6	-49.0	M_YV_Z	11.6	Compleix
				G, H, Q	229.9	-45.2	3.4	2.3	-31.0	NM_YM_Z	74.5	Compleix
	Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	HE 220 B	Cap	G, H, Q, V	693.6	41.3	-4.0	2.1	-20.1	M_Z	3.9	Compleix
				G, H, Q, V	694.6	41.5	-3.4	1.7	-20.2	M_YV_Z	4.8	Compleix
				G, H, Q	442.3	23.4	-1.9	0.9	-11.4	NM_YM_Z	91.4	Compleix
			Peu	G, H, Q, V	694.3	28.0	-2.7	2.1	-20.1	M_Z	2.6	Compleix
				G, H, Q, V	695.2	28.1	-2.3	1.7	-20.2	M_YV_Z	4.8	Compleix
				G, H, Q	442.7	15.9	-1.3	0.9	-11.4	NM_YM_Z	80.4	Compleix
	Fonamentació PB (0.15 - 2.65 m)	HE 220 B	Cap	G, H, Q, V	694.3	28.0	-2.7	2.0	-20.1	M_Z	2.6	Compleix
				G, H, Q	442.7	15.9	-1.3	0.9	-11.4	NM_YM_Z	80.4	Compleix
			Peu	G, H, Q, V	696.6	-22.1	2.3	2.0	-20.1	M_Z	2.2	Compleix
				G, H, Q	444.5	-12.5	1.1	0.9	-11.4	NM_YM_Z	75.9	Compleix
P14a	Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 220 B	Cap	G, H, V	152.6	42.8	0.1	0.7	-24.3	M_Z	0.1	Compleix
				G, H, Q	201.7	58.1	0.0	0.0	-34.0	NM_YM_Z	97.3	Compleix
			Peu	G, H, Q, V	283.7	-70.7	2.4	0.7	-48.3	M_Z	2.3	Compleix
				G, H, Q	203.9	-49.0	0.0	0.0	-34.0	NM_YM_Z	86.5	Compleix
	Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	HE 220 B	Cap	G, H, V	446.4	23.5	1.9	-1.1	-11.2	M_Z	1.8	Compleix
				G, H, Q	377.4	23.1	0.0	0.0	-11.0	NM_YM_Z	100.0	Compleix
			Peu	G, H, V	265.0	9.3	1.1	-1.1	-6.7	M_Z	1.1	Compleix
				G, H, Q	377.9	15.3	0.0	0.0	-11.0	NM_YM_Z	87.9	Compleix
	Fonamentació PB (0.15 - 2.65 m)	HE 220 B	Cap	G, H, V	265.0	9.3	1.1	-0.9	-6.7	M_Z	1.1	Compleix
				G, H, Q	377.9	15.3	0.0	0.0	-11.0	NM_YM_Z	87.9	Compleix
			Peu	G, H, V	449.4	-12.4	-1.1	-0.9	-11.2	M_Z	1.1	Compleix
				G, H, Q	379.6	-12.2	-0.1	0.0	-11.0	NM_YM_Z	83.5	Compleix
P15a	Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 220 B	Cap	G, H, Q	139.3	31.8	0.0	0.0	-18.9	NM_YM_Z	98.7	Compleix
				G, H, Q, V	135.5	30.6	0.0	-0.1	-18.0	M_Z	0.1	Compleix
			Peu	G, H, Q, V	198.2	-40.5	2.4	0.7	-27.1	M_Z	2.3	Compleix
				G, H, Q	141.5	-27.8	0.0	0.0	-18.9	NM_YM_Z	90.7	Compleix
	Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	HE 220 B	Cap	G, H, V	181.1	6.1	1.9	-1.1	-2.9	M_Z	1.8	Compleix
				G, H, Q	266.0	11.2	0.0	0.0	-5.4	NM_YM_Z	84.5	Compleix
			Peu	G, H, V	181.5	4.1	1.1	-1.1	-2.9	M_Z	1.1	Compleix
				G, H, Q	266.5	7.5	0.0	0.0	-5.4	NM_YM_Z	76.7	Compleix
	Fonamentació PB (0.15 - 2.65 m)	HE 220 B	Cap	G, H, V	181.5	4.1	1.1	-0.9	-2.9	M_Z	1.1	Compleix
				G, H, Q	266.5	7.5	0.0	0.0	-5.4	NM_YM_Z	76.7	Compleix
			Peu	G, H, Q	268.2	-5.9	-0.1	0.0	-5.4	NM_YM_Z	74.1	Compleix
				G, H, V	228.5	-4.0	-0.4	-0.3	-3.6	M_Z	1.2	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Resum de les comprovacions												
Pilars	Tram	Dimensió (cm)	Posició	Esforços pèssims						Pèsima	Aprof. (%)	Estat
				Naturalesa	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)			
P26a	Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 220 B	Cap	G, H, Q	58.3	4.2	0.5	-0.3	-2.9	N_c	26.7	Compleix
				G, H, Q, V	56.6	4.3	0.5	-0.3	-3.0	M_Y	18.8	Compleix
				G, H, V	54.2	3.1	-1.9	1.3	-2.3	M_Z	11.9	Compleix
				G, H, Q, V	56.6	4.2	1.9	-1.2	-2.9	NM_YM_Z	59.6	Compleix
			Peu	G, H, Q	60.5	-4.9	-0.4	-0.3	-2.9	N_c	27.7	Compleix
				G, H, Q, V	58.8	-5.1	-0.4	-0.3	-3.0	M_Y	22.2	Compleix
				G, H, V	56.4	-3.9	2.0	1.3	-2.3	M_Z	12.7	Compleix
				G, H, Q, V	58.9	-4.6	2.0	1.2	-2.7	NM_YM_Z	63.7	Compleix
	Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	HE 220 B	Cap	G, H, Q	135.8	-1.3	0.0	0.0	0.6	NM_YM_Z	69.1	Compleix
				G, H, V	118.9	-1.0	0.2	-0.1	0.5	M_Z	1.1	Compleix
			Peu	G, H, Q	136.3	-0.9	0.0	0.0	0.6	NM_YM_Z	67.2	Compleix
				G, H, V	119.4	-0.7	0.1	-0.1	0.5	M_Z	0.5	Compleix
	Fonamentació PB (0.15 - 2.65 m)	HE 220 B	Cap	G, H, Q	136.3	-0.9	0.0	0.0	0.6	NM_YM_Z	67.2	Compleix
			Peu	G, H, Q	138.0	0.7	0.0	0.0	0.6	NM_YM_Z	67.3	Compleix
P16a	Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 220 B	Cap	G, H, Q	135.0	31.6	0.0	0.0	-18.6	NM_YM_Z	97.3	Compleix
				G, H, Q, V	131.4	30.3	0.0	0.2	-17.6	M_Z	0.1	Compleix
			Peu	G, H, Q, V	121.8	-26.9	2.3	0.7	-17.7	M_Z	2.3	Compleix
				G, H, Q	137.2	-27.1	0.0	0.0	-18.6	NM_YM_Z	88.3	Compleix
	Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	HE 220 B	Cap	G, H, Q	255.7	9.7	0.0	-0.1	-4.6	NM_YM_Z	79.0	Compleix
				G, H, Q, V	240.3	8.3	0.7	-0.4	-4.0	M_Z	1.9	Compleix
			Peu	G, H, Q, V	255.3	8.3	1.1	-1.1	-6.0	M_Z	1.1	Compleix
				G, H, Q	256.2	6.5	0.0	-0.1	-4.6	NM_YM_Z	72.1	Compleix
	Fonamentació PB (0.15 - 2.65 m)	HE 220 B	Cap	G, H, Q, V	255.3	8.3	1.1	-0.9	-6.0	M_Z	1.1	Compleix
				G, H, Q	256.2	6.5	0.0	-0.1	-4.6	NM_YM_Z	72.1	Compleix
			Peu	G, H, Q	257.9	-5.1	-0.1	-0.1	-4.6	NM_YM_Z	70.2	Compleix
				G, H, Q, V	242.5	-4.3	-0.5	-0.3	-4.0	M_Z	1.3	Compleix
P27a	Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 220 B	Cap	G, H, Q	80.4	3.2	0.9	-0.6	-2.5	N_c	36.8	Compleix
				G, H, Q, V	78.5	3.3	2.3	-1.5	-2.6	NM_YM_Z	70.5	Compleix
			Peu	G, H, Q	82.6	-4.7	-1.0	-0.6	-2.5	N_c	37.8	Compleix
				G, H, Q, V	80.7	-4.8	-2.3	-1.5	-2.6	NM_YM_Z	79.2	Compleix
	Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	HE 220 B	Cap	G, H, Q	168.9	-1.5	0.5	-0.2	0.7	NM_YM_Z	90.7	Compleix
				G, H, Q, V	160.6	-1.3	0.6	-0.4	0.6	M_Z	3.9	Compleix
			Peu	G, H, Q	169.4	-1.0	0.3	-0.2	0.7	NM_YM_Z	86.6	Compleix
				G, H, Q, V	161.1	-0.8	0.4	-0.4	0.6	M_Z	2.4	Compleix
	Fonamentació PB (0.15 - 2.65 m)	HE 220 B	Cap	G, H, Q	169.4	-1.0	0.3	-0.2	0.7	NM_YM_Z	86.6	Compleix
				G, H, Q, V	161.1	-0.8	0.4	-0.3	0.6	M_Z	2.4	Compleix
			Peu	G, H, Q	171.2	0.8	-0.3	-0.2	0.7	NM_YM_Z	86.5	Compleix
				G, H, Q, V	162.8	0.7	-0.3	-0.3	0.6	M_Z	2.2	Compleix
P28a	Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 220 B	Cap	G, H, Q	74.9	15.1	-2.2	1.5	-9.5	M_Y	46.3	Compleix
				G, H, Q, V	74.8	14.0	-4.3	2.8	-8.7	M_Z	17.7	Compleix
				G, H, Q, V	74.7	14.4	-4.3	2.8	-9.0	NM_YM_Z	92.1	Compleix
			Peu	G, H, Q	77.1	-14.4	2.3	1.5	-9.5	M_Y	44.1	Compleix
				G, H, Q, V	76.9	-13.1	4.4	2.8	-8.7	M_Z	18.1	Compleix
				G, H, Q, V	76.9	-13.6	4.4	2.8	-9.0	NM_YM_Z	90.9	Compleix
	Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	HE 220 B	Cap	G, H, Q	161.9	2.8	-1.9	0.9	-1.3	NM_YM_Z	87.7	Compleix
				G, H, Q, V	154.0	2.3	-2.0	1.0	-1.1	M_Z	9.7	Compleix
			Peu	G, H, Q	162.4	1.9	-1.3	0.9	-1.3	NM_YM_Z	79.3	Compleix
				G, H, Q, V	154.4	1.6	-1.3	1.0	-1.1	M_Z	6.4	Compleix
	Fonamentació PB (0.15 - 2.65 m)	HE 220 B	Cap	G, H, Q	162.4	1.9	-1.3	0.9	-1.3	NM_YM_Z	98.0	Compleix
				G, H, Q, V	154.4	1.6	-1.3	1.0	-1.1	M_Z	8.2	Compleix
			Peu	G, H, Q	164.1	-1.4	1.1	0.9	-1.3	NM_YM_Z	94.2	Compleix
				G, H, Q, V	156.2	-1.1	1.1	1.0	-1.1	M_Z	7.0	Compleix
P17a	Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 220 B	Cap	G, H, Q	79.7	-1.0	0.0	0.0	0.2	N_c	59.6	Compleix
				G, H, V	75.0	-1.6	0.1	0.3	0.6	M_Y	11.9	Compleix
				G, H, Q, V	77.9	-0.9	-0.1	-0.1	0.2	M_Z	0.8	Compleix
				G, H, Q, V	77.7	-1.6	0.0	0.3	0.6	NM_YM_Z	70.6	Compleix
			Peu	G, H, Q	81.9	-0.3	0.1	0.0	0.2	N_c	61.2	Compleix
				G, H, V	77.3	-0.8	-0.3	-0.1	0.0	M_Y	5.6	Compleix
				G, H, Q, V	80.0	-0.2	0.9	0.3	0.3	NM_YM_Z	76.9	Compleix
				G, H, Q, V	79.9	0.2	0.9	0.3	0.6	M_YV_Z	1.6	Compleix
	Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	HE 220 B	Cap	G, H, Q	158.8	-5.7	0.0	0.0	2.8	N_c	72.9	Compleix
				G, H, V	140.6	-4.7	0.6	-0.4	2.3	M_Z	4.0	Compleix
				G, H, Q, V	151.5	-5.3	0.6	-0.4	2.6	NM_YM_Z	100.0	Compleix
			Peu	G, H, Q	159.2	-3.8	0.0	0.0	2.8	NM_YM_Z	90.0	Compleix
				G, H, V	141.1	-3.2	0.4	-0.4	2.3	M_Z	2.4	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Resum de les comprovacions												
Pilars	Tram	Dimensió (cm)	Posició	Esforços pèssims						Pèsima	Aprof. (%)	Estat
				Naturalesa	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)			
	Fonamentació PB (0.15 - 2.65 m)	HE 220 B	Cap	G, H, Q	159.2	-3.8	0.0	0.0	2.8	$N M_z$	90.0	Compleix
				G, H, V	141.1	-3.2	0.4	-0.3	2.3	M_z	2.4	Compleix
			Peu	G, H, Q	161.0	3.1	-0.1	0.0	2.8	$N M_z$	89.1	Compleix
				G, H, V	142.8	2.6	-0.5	-0.3	2.3	M_z	2.8	Compleix
P09a	Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 220 B	Cap	G, H, Q	93.3	-45.6	-0.1	0.1	25.6	$N M_z$	87.7	Compleix
				G, H, Q, V	90.8	-44.0	-0.2	0.0	24.3	M_z	0.3	Compleix
			Peu	G, H, Q, V, N	137.4	53.0	2.7	0.9	38.1	M_z	2.6	Compleix
				G, H, Q	95.5	35.0	0.3	0.1	25.6	$N M_z$	71.7	Compleix
	Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	HE 220 B	Cap	G, H, Q	187.9	-21.9	0.1	-0.1	10.5	$N M_z$	90.0	Compleix
				G, H, Q, V	178.2	-19.1	0.7	-0.4	9.1	M_z	2.1	Compleix
			Peu	G, H, Q	188.4	-14.6	0.0	-0.1	10.5	$N M_z$	74.2	Compleix
				G, H, Q, V	178.7	-12.7	0.4	-0.4	9.1	M_z	1.2	Compleix
	Fonamentació PB (0.15 - 2.65 m)	HE 220 B	Cap	G, H, Q	188.4	-14.6	0.0	-0.1	10.5	$N M_z$	74.2	Compleix
				G, H, Q, V	178.7	-12.7	0.4	-0.4	9.1	M_z	1.2	Compleix
			Peu	G, H, Q	190.1	11.6	-0.2	-0.1	10.5	$N M_z$	68.8	Compleix
				G, H, Q, V	180.5	10.1	-0.5	-0.4	9.1	M_z	1.4	Compleix
P10a	Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 220 B	Cap	G, H, V	67.7	-32.4	0.1	0.7	17.2	M_z	0.1	Compleix
				G, H, Q	90.4	-43.9	0.0	0.1	24.4	$N M_z$	84.2	Compleix
			Peu	G, H, Q, V, N	133.3	50.1	2.6	0.8	36.4	M_z	2.5	Compleix
				G, H, Q	92.6	32.9	0.2	0.1	24.4	$N M_z$	67.8	Compleix
	Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	HE 220 B	Cap	G, H, Q	180.7	-20.9	0.1	-0.1	10.0	$N M_z$	86.2	Compleix
				G, H, Q, V	171.3	-18.1	0.7	-0.4	8.7	M_z	2.1	Compleix
			Peu	G, H, Q	181.2	-13.9	0.1	-0.1	10.0	$N M_z$	71.1	Compleix
				G, H, Q, V	171.8	-12.0	0.4	-0.4	8.7	M_z	1.2	Compleix
	Fonamentació PB (0.15 - 2.65 m)	HE 220 B	Cap	G, H, Q	181.2	-13.9	0.1	-0.1	10.0	$N M_z$	71.1	Compleix
				G, H, Q, V	171.8	-12.0	0.4	-0.4	8.7	M_z	1.2	Compleix
			Peu	G, H, Q	182.9	11.1	-0.2	-0.1	10.0	$N M_z$	66.1	Compleix
				G, H, Q, V	173.6	9.6	-0.5	-0.4	8.7	M_z	1.4	Compleix
P08a	Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 220 B	Cap	G, H, Q, V, N	182.6	-136.5	-1.4	0.5	76.8	M_z	1.4	Compleix
				G, H, Q, V, N	188.4	-142.3	-1.4	1.0	81.5	$M_z V_z$	19.3	Compleix
				G, H, Q	128.8	-95.6	-1.0	0.7	53.2	$N M_z$	93.2	Compleix
			Peu	G, H, Q, V, N	185.7	105.6	3.8	1.6	76.9	M_z	3.7	Compleix
				G, H, Q, V, N	191.4	114.5	1.7	1.0	81.5	$M_z V_z$	19.3	Compleix
				G, H, Q	131.0	72.0	1.1	0.7	53.2	$N M_z$	73.7	Compleix
	Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	HE 220 B	Cap	G, H, V, N	178.4	-21.1	1.6	-0.9	10.0	M_z	1.6	Compleix
				G, H, Q, V	368.7	-66.9	-0.6	0.2	31.9	$M_z V_z$	7.6	Compleix
				G, H, Q	242.8	-37.3	-0.3	0.1	17.7	$N M_z$	78.5	Compleix
			Peu	G, H, Q, V	347.0	-38.5	-1.0	0.8	27.5	M_z	0.9	Compleix
				G, H, Q, V	369.4	-44.6	-0.4	0.2	31.9	$M_z V_z$	7.6	Compleix
				G, H, Q	243.2	-24.8	-0.2	0.1	17.7	$N M_z$	63.0	Compleix
	Fonamentació PB (0.15 - 2.65 m)	HE 220 B	Cap	G, H, Q	243.2	-24.8	-0.2	0.1	17.7	$N M_z$	81.1	Compleix
			Peu	G, H, Q	245.0	19.5	0.1	0.1	17.7	$N M_z$	72.4	Compleix
P11a	Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 220 B	Cap	G, H, Q	33.1	-6.1	-0.6	0.4	3.1	N_c	24.8	Compleix
				G, H, Q, V	32.8	-6.3	-0.5	0.6	3.2	$N M_z$	77.9	Compleix
				G, H, Q, V	32.5	-5.9	-0.6	0.3	2.9	M_z	6.7	Compleix
			Peu	G, H, Q	35.3	3.5	0.8	0.4	3.1	N_c	26.4	Compleix
				G, H, Q, V	34.9	3.8	1.5	0.6	3.2	$N M_z$	75.1	Compleix
				G, H, Q, V	34.8	3.4	1.5	0.6	3.0	M_z	17.1	Compleix
	Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	HE 220 B	Cap	G, H, Q	73.6	-7.4	-0.3	0.1	3.6	$N M_z$	68.8	Compleix
				G, H, V	67.0	-6.1	-0.6	0.3	3.0	M_z	3.8	Compleix
			Peu	G, H, Q	74.0	-5.0	-0.2	0.1	3.6	$N M_z$	57.9	Compleix
				G, H, V	67.4	-4.1	-0.4	0.3	3.0	M_z	2.6	Compleix
	Fonamentació PB (0.15 - 2.65 m)	HE 220 B	Cap	G, H, Q	74.0	-5.0	-0.2	0.1	3.6	$N M_z$	96.8	Compleix
				G, H, V	67.4	-4.1	-0.4	0.3	3.0	M_z	4.7	Compleix
			Peu	G, H, Q	75.8	4.1	0.0	0.1	3.6	$N M_z$	88.4	Compleix
				G, H, Q, V	73.3	3.8	-0.3	-0.2	3.4	M_z	3.2	Compleix
P07a	Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 220 B	Cap	G, H, Q, V, N	240.9	-124.0	-3.8	2.0	73.8	M_z	3.6	Compleix
				G, H, Q, V, N	241.1	-124.9	-3.7	2.2	74.4	$M_z V_z$	17.6	Compleix
				G, H, Q	163.4	-82.1	-2.5	1.5	47.4	$N M_z$	86.6	Compleix
			Peu	G, H, Q, V, N	235.8	96.8	5.3	2.8	69.3	M_z	5.1	Compleix
				G, H, Q, V, N	244.0	106.4	3.2	2.2	74.4	$M_z V_z$	17.6	Compleix
				G, H, Q	165.6	65.3	2.0	1.5	47.4	$N M_z$	72.1	Compleix
	Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	HE 220 B	Cap	G, H, V, N	223.3	-20.9	1.7	-1.0	10.1	M_z	1.7	Compleix
				G, H, Q, V	471.5	-67.6	-0.8	0.4	32.9	$M_z V_z$	7.8	Compleix
				G, H, Q	306.8	-37.2	-0.4	0.1	18.1	$N M_z$	86.3	Compleix
			Peu	G, H, Q, V	441.0	-39.5	-1.1	0.9	28.2	M_z	1.1	Compleix
				G, H, Q, V	472.2	-45.9	-0.6	0.4	32.9	$M_z V_z$	7.8	Compleix
				G, H, Q	307.3	-25.3	-0.3	0.1	18.1	$N M_z$	71.5	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Resum de les comprovacions												
Pilars	Tram	Dimensió (cm)	Posició	Esforços pèssims						Pèsima	Aprof. (%)	Estat
				Naturalesa	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)			
	Fonamentació PB (0.15 - 2.65 m)	HE 220 B	Cap	G, H, Q, V	441.0	-39.5	-1.1	0.7	28.2	M_z	1.1	Compleix
				G, H, Q	307.3	-25.3	-0.3	0.1	18.1	NM_yM_z	92.0	Compleix
			Peu	G, H, V, N	375.9	19.1	-1.0	-0.8	17.3	M_z	1.0	Compleix
				G, H, Q	309.0	20.0	0.1	0.1	18.1	NM_yM_z	83.3	Compleix
P40a	Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 160 B	Cap	G, H, Q	70.5	2.7	0.6	-0.4	-1.3	N_c	39.5	Compleix
				G, H, Q, V	69.5	2.7	1.1	-0.6	-1.4	NM_yM_z	67.5	Compleix
			Peu	G, H, Q	71.9	-1.7	-0.6	-0.4	-1.3	N_c	40.3	Compleix
				G, H, Q, V	70.8	-1.8	-1.0	-0.6	-1.4	NM_yM_z	62.7	Compleix
	Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	HE 160 B	Cap	G, H, Q	175.6	-1.3	0.3	-0.1	0.6	NM_yM_z	83.4	Compleix
				G, H, Q, V	168.0	-1.2	0.3	-0.2	0.6	M_z	1.5	Compleix
			Peu	G, H, Q	175.9	-0.8	0.2	-0.1	0.6	NM_yM_z	79.9	Compleix
	Fonamentació PB (0.15 - 2.65 m)	HE 160 B	Cap	G, H, Q	175.9	-0.8	0.2	-0.1	0.6	NM_yM_z	79.9	Compleix
			Peu	G, H, Q	177.0	0.7	-0.2	-0.1	0.6	NM_yM_z	79.9	Compleix
P39a	Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 160 B	Cap	G, H, Q	59.2	3.2	0.1	-0.1	-1.9	N_c	53.1	Compleix
				G, H, V	55.5	2.8	-0.7	0.4	-1.6	M_z	8.0	Compleix
				G, H, Q, V	57.7	3.1	-0.7	0.4	-1.8	NM_yM_z	96.2	Compleix
			Peu	G, H, Q	60.6	-3.1	-0.1	-0.1	-1.9	N_c	54.4	Compleix
				G, H, V	56.9	-2.6	0.7	0.4	-1.6	M_z	7.8	Compleix
				G, H, Q, V	59.1	-2.9	0.7	0.4	-1.8	NM_yM_z	96.0	Compleix
	Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	HE 160 B	Cap	G, H, Q	98.1	0.4	0.0	0.0	-0.2	NM_yM_z	95.6	Compleix
			Peu	G, H, Q	98.5	0.3	0.0	0.0	-0.2	NM_yM_z	93.8	Compleix
	Fonamentació PB (0.15 - 2.65 m)	HE 160 B	Cap	G, H, Q	98.5	0.3	0.0	0.0	-0.2	NM_yM_z	93.8	Compleix
			Peu	G, H, Q	99.5	-0.2	0.0	0.0	-0.2	NM_yM_z	93.7	Compleix
P38a	Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 160 B	Cap	G, H, Q	144.0	-1.1	-0.7	0.4	0.5	N_c	59.7	Compleix
				G, H, V	137.9	-1.4	-0.6	0.4	0.7	M_y	6.0	Compleix
				G, H, Q, V	141.6	-1.2	-1.5	0.9	0.6	NM_yM_z	80.3	Compleix
			Peu	G, H, Q, V, N	205.9	1.1	3.3	2.0	0.8	M_z	7.3	Compleix
				G, H, Q	145.4	0.6	0.6	0.4	0.5	N_c	60.2	Compleix
				G, H, V	139.3	1.0	0.6	0.4	0.7	M_y	4.1	Compleix
				G, H, Q, V	143.0	0.8	1.4	0.9	0.6	NM_yM_z	78.4	Compleix
	Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	HE 160 B	Cap	G, H, Q	256.9	-1.5	-0.5	0.2	0.7	NM_yM_z	95.3	Compleix
			Peu	G, H, Q	257.3	-0.9	-0.3	0.2	0.7	NM_yM_z	91.1	Compleix
	Fonamentació PB (0.15 - 2.65 m)	HE 160 B	Cap	G, H, Q	257.3	-0.9	-0.3	0.2	0.7	NM_yM_z	91.1	Compleix
			Peu	G, H, Q	258.3	0.8	0.3	0.2	0.7	NM_yM_z	90.6	Compleix
P37a	Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 160 B	Cap	G, H, Q	83.4	1.0	1.1	-0.7	-0.6	N_c	46.8	Compleix
				G, H, Q, V	82.3	1.1	1.1	-0.6	-0.6	M_y	6.2	Compleix
				G, H, Q, V	82.3	1.0	1.5	-0.9	-0.6	NM_yM_z	72.1	Compleix
			Peu	G, H, Q	84.8	-1.0	-1.0	-0.7	-0.6	N_c	47.6	Compleix
				G, H, Q, V	83.7	-1.1	-1.0	-0.6	-0.6	M_y	6.2	Compleix
				G, H, Q, V	83.7	-1.0	-1.4	-0.9	-0.6	NM_yM_z	71.9	Compleix
	Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	HE 160 B	Cap	G, H, Q	165.9	-0.6	0.5	-0.2	0.3	NM_yM_z	79.2	Compleix
				G, H, Q, V	160.3	-0.6	0.5	-0.2	0.3	M_y	2.6	Compleix
				G, H, Q, V	160.1	-0.6	0.5	-0.3	0.3	M_z	2.8	Compleix
			Peu	G, H, Q	166.3	-0.4	0.3	-0.2	0.3	NM_yM_z	75.8	Compleix
				G, H, Q, V	160.4	-0.4	0.3	-0.2	0.2	M_y	1.6	Compleix
	Fonamentació PB (0.15 - 2.65 m)	HE 160 B	Cap	G, H, Q	166.3	-0.4	0.3	-0.2	0.3	NM_yM_z	75.8	Compleix
				G, H, Q, V	160.4	-0.4	0.3	-0.2	0.3	M_y	1.6	Compleix
			Peu	G, H, Q	167.3	0.3	-0.3	-0.2	0.3	NM_yM_z	75.6	Compleix
				G, H, Q, V	161.5	0.3	-0.3	-0.2	0.3	M_y	1.3	Compleix
P41a	Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 160 B	Cap	G, H, Q	30.6	5.2	1.8	-1.1	-3.1	M_y	42.9	Compleix
				G, H, Q, V	30.3	5.1	2.2	-1.3	-3.0	NM_yM_z	97.9	Compleix
			Peu	G, H, Q	32.0	-5.0	-1.9	-1.1	-3.1	M_y	41.7	Compleix
				G, H, Q, V	31.7	-4.9	-2.2	-1.3	-3.0	NM_yM_z	98.8	Compleix
	Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	HE 160 B	Cap	G, H, Q	69.4	2.1	1.2	-0.5	-0.9	NM_yM_z	99.0	Compleix
				G, H, Q, V	66.7	2.0	1.2	-0.6	-0.9	M_z	11.2	Compleix
			Peu	G, H, Q	69.8	1.3	0.7	-0.5	-0.9	NM_yM_z	82.8	Compleix
	Fonamentació PB (0.15 - 2.65 m)	HE 160 B	Cap	G, H, Q	69.8	1.3	0.7	-0.5	-0.9	NM_yM_z	93.9	Compleix
			Peu	G, H, Q	70.8	-1.1	-0.7	-0.5	-0.9	NM_yM_z	92.2	Compleix
P42a	Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 160 B	Cap	G, H, Q	64.8	9.0	-0.4	0.3	-5.2	M_y	52.2	Compleix
				G, H, Q, V	63.7	8.6	-1.2	0.8	-5.0	M_z	8.0	Compleix
				G, H, Q, V	63.7	8.7	-1.2	0.8	-5.0	NM_yM_z	99.6	Compleix
			Peu	G, H, Q	66.2	-8.2	0.7	0.3	-5.2	M_y	47.5	Compleix
				G, H, Q, V	65.1	-7.8	1.4	0.8	-5.0	M_z	9.8	Compleix
				G, H, Q, V	65.1	-7.9	1.4	0.8	-5.0	NM_yM_z	98.8	Compleix
	Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	HE 160 B	Cap	G, H, Q	140.7	3.6	-0.9	0.4	-1.6	NM_yM_z	84.7	Compleix
			Peu	G, H, Q	141.1	2.2	-0.5	0.4	-1.6	NM_yM_z	75.0	Compleix
	Fonamentació PB (0.15 - 2.65 m)	HE 160 B	Cap	G, H, Q	141.1	2.2	-0.5	0.4	-1.6	NM_yM_z	75.0	Compleix
			Peu	G, H, Q	142.1	-1.9	0.5	0.4	-1.6	NM_yM_z	73.4	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Resum de les comprovacions												
Pilars	Tram	Dimensió (cm)	Posició	Esforços pèssims						Pèsima	Aprof. (%)	Estat
				Naturalesa	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)			
P43a	Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 160 B	Cap	G, H, Q	62.8	10.2	0.9	-0.7	-4.4	M_y	44.3	Compleix
				G, H, Q, V	61.6	10.0	1.3	-0.9	-4.3	NM_yM_z	79.1	Compleix
			Peu	G, H, Q	64.2	-4.2	-1.3	-0.7	-4.4	N_c	26.6	Compleix
				G, H, Q, V	63.0	-4.2	-1.7	-0.9	-4.3	NM_yM_z	57.9	Compleix
	Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	HE 160 B	Cap	G, H, Q	105.5	-3.2	1.1	-0.5	1.4	NM_yM_z	95.5	Compleix
				G, H, Q, V	103.3	-3.0	1.1	-0.6	1.4	M_z	7.6	Compleix
				G, H, Q, V	103.4	-3.2	1.1	-0.5	1.4	V_z	1.6	Compleix
			Peu	G, H, Q	105.9	-2.0	0.7	-0.5	1.4	NM_yM_z	81.9	Compleix
				G, H, Q, V	103.8	-1.9	0.6	-0.5	1.4	V_z	1.6	Compleix
	Fonamentació PB (0.15 - 2.65 m)	HE 160 B	Cap	G, H, Q	105.9	-2.0	0.7	-0.5	1.4	NM_yM_z	81.9	Compleix
			Peu	G, H, Q	106.9	1.7	-0.6	-0.5	1.4	NM_yM_z	80.1	Compleix
P44a	Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 160 B	Cap	G, H, Q	52.3	10.6	-0.2	0.1	-5.9	M_y	61.4	Compleix
				G, H, V	50.4	9.7	-1.0	0.6	-5.3	M_z	6.8	Compleix
				G, H, Q, V	51.7	10.2	-1.0	0.6	-5.7	NM_yM_z	98.4	Compleix
			Peu	G, H, Q	53.7	-8.9	0.2	0.1	-5.9	M_y	51.7	Compleix
				G, H, V	51.8	-8.0	1.0	0.6	-5.3	M_z	6.8	Compleix
				G, H, Q, V	53.0	-8.5	1.0	0.6	-5.7	NM_yM_z	89.5	Compleix
	Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	HE 160 B	Cap	G, H, Q	121.4	3.2	-0.3	0.1	-1.4	NM_yM_z	92.4	Compleix
				G, H, Q, V	117.4	3.0	-0.3	0.2	-1.4	M_z	2.1	Compleix
			Peu	G, H, Q	121.8	1.9	-0.2	0.1	-1.4	NM_yM_z	83.7	Compleix
				G, H, Q, V	118.3	1.8	-0.2	0.1	-1.4	M_z	1.3	Compleix
	Fonamentació PB (0.15 - 2.65 m)	HE 160 B	Cap	G, H, Q	121.8	1.9	-0.2	0.1	-1.4	NM_yM_z	83.7	Compleix
				G, H, Q, V	118.3	1.8	-0.2	0.1	-1.4	M_z	1.3	Compleix
			Peu	G, H, Q	122.8	-1.7	0.1	0.1	-1.4	NM_yM_z	82.1	Compleix
				G, H, Q, V	118.9	-1.6	0.1	0.1	-1.4	M_z	1.0	Compleix
P36a	Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 160 B	Cap	G, H, Q	37.8	3.8	-0.4	0.2	-2.2	N_c	33.9	Compleix
				G, H, Q, V	37.3	3.8	-0.4	0.2	-2.2	M_y	36.1	Compleix
				G, H, Q, V	37.1	3.6	-1.1	0.7	-2.1	M_z	12.7	Compleix
				G, H, Q, V	37.2	3.6	-1.1	0.6	-2.1	NM_yM_z	88.5	Compleix
			Peu	G, H, Q	39.2	-3.5	0.3	0.2	-2.2	N_c	35.2	Compleix
				G, H, Q, V	38.5	-3.3	1.0	0.7	-2.1	M_z	11.3	Compleix
				G, H, Q, V	38.5	-3.3	1.0	0.6	-2.1	NM_yM_z	84.3	Compleix
	Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	HE 160 B	Cap	G, H, Q	71.3	1.0	-0.2	0.1	-0.4	NM_yM_z	89.0	Compleix
				G, H, Q, V	68.9	0.9	-0.2	0.1	-0.4	M_z	2.6	Compleix
			Peu	G, H, Q	71.7	0.6	-0.1	0.1	-0.4	NM_yM_z	83.1	Compleix
	Fonamentació PB (0.15 - 2.65 m)	HE 160 B	Cap	G, H, Q	71.7	0.6	-0.1	0.1	-0.4	NM_yM_z	83.1	Compleix
			Peu	G, H, Q	72.7	-0.5	0.1	0.1	-0.4	NM_yM_z	82.1	Compleix
P34a	Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 160 B	Cap	G, H, Q	51.4	3.3	-0.2	0.0	-1.6	N_c	46.1	Compleix
				G, H, Q, V	50.2	3.5	-0.9	0.5	-1.7	NM_yM_z	97.7	Compleix
				G, H, V	48.6	3.3	-0.9	0.5	-1.6	M_z	10.6	Compleix
			Peu	G, H, Q	52.7	-2.0	0.0	0.0	-1.6	N_c	47.4	Compleix
				G, H, Q, V	51.6	-2.2	0.8	0.5	-1.7	NM_yM_z	84.0	Compleix
				G, H, V	50.0	-2.1	0.8	0.5	-1.6	M_z	8.9	Compleix
P35a	Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 160 B	Cap	G, H, Q	55.4	6.0	0.6	-0.3	-3.0	M_y	34.6	Compleix
				G, H, Q, V	54.3	5.8	1.0	-0.6	-2.9	NM_yM_z	75.1	Compleix
			Peu	G, H, Q	56.8	-4.1	-0.4	-0.3	-3.0	N_c	31.8	Compleix
				G, H, Q, V	55.7	-3.9	-0.9	-0.6	-2.9	NM_yM_z	63.2	Compleix
P33a	Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 160 B	Cap	G, H, Q	76.9	4.1	0.6	-0.3	-2.0	N_c	43.1	Compleix
				G, H, Q, V	75.8	4.3	-0.2	0.2	-2.2	M_y	25.2	Compleix
				G, H, Q, V	75.3	3.8	1.0	-0.6	-1.8	M_z	6.9	Compleix
				G, H, Q, V	75.4	3.8	1.0	-0.6	-1.9	NM_yM_z	77.0	Compleix
			Peu	G, H, Q	78.3	-2.6	-0.4	-0.3	-2.0	N_c	43.9	Compleix
				G, H, Q, V	77.2	-2.9	0.3	0.2	-2.2	M_y	16.8	Compleix
				G, H, Q, V	76.7	-2.3	-0.9	-0.6	-1.8	M_z	5.9	Compleix
				G, H, Q, V	76.8	-2.3	-0.9	-0.6	-1.9	NM_yM_z	67.5	Compleix
P32a	Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 160 B	Cap	G, H, V	53.6	4.5	-2.3	1.4	-2.4	M_z	5.2	Compleix
				G, H, Q	69.6	4.4	0.0	0.0	-2.1	N_c	39.0	Compleix
				G, H, Q, V	68.4	4.7	-0.8	0.4	-2.3	NM_yM_z	74.5	Compleix
			Peu	G, H, V	54.7	-3.3	2.2	1.4	-2.4	M_z	5.0	Compleix
				G, H, Q	70.9	-2.6	-0.1	0.0	-2.1	N_c	39.8	Compleix
				G, H, Q, V	69.8	-3.0	0.6	0.4	-2.3	NM_yM_z	64.3	Compleix
P31a	Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 160 B	Cap	G, H, Q	89.0	5.4	0.3	-0.2	-2.6	N_c	49.9	Compleix
				G, H, Q, V	87.5	5.7	-0.5	0.3	-2.8	NM_yM_z	88.4	Compleix
				G, H, Q, V	87.3	5.0	0.7	-0.4	-2.3	M_z	4.9	Compleix
			Peu	G, H, Q	90.4	-3.1	-0.3	-0.2	-2.6	N_c	50.7	Compleix
				G, H, Q, V	88.8	-3.5	0.5	0.3	-2.8	NM_yM_z	76.4	Compleix
				G, H, Q, V	88.6	-2.7	-0.7	-0.4	-2.3	M_z	4.9	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Resum de les comprovacions												
Pilars	Tram	Dimensió (cm)	Posició	Esforços pèssims						Pèsima	Aprof. (%)	Estat
				Naturalesa	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)			
P30a	Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 160 B	Cap	G, H, V	93.9	4.4	-2.7	1.9	-2.7	M_z	6.2	Compleix
				G, H, Q	119.8	3.2	0.3	-0.2	-1.8	N_c	58.7	Compleix
				G, H, Q, V	118.4	3.8	-0.7	0.5	-2.2	NM_yM_z	88.3	Compleix
			Peu	G, H, V	94.9	-3.5	2.8	1.9	-2.7	M_z	6.2	Compleix
				G, H, Q	121.0	-1.9	-0.3	-0.2	-1.8	N_c	59.3	Compleix
				G, H, Q, V	119.6	-2.6	0.7	0.5	-2.2	NM_yM_z	82.3	Compleix
P29a	Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 160 B	Cap	G, H, Q	80.4	1.8	0.8	-0.5	-1.0	N_c	56.6	Compleix
				G, H, Q, V	78.8	2.2	0.7	-0.4	-1.2	M_y	17.0	Compleix
				G, H, Q, V	79.4	1.8	1.4	-0.9	-1.0	M_z	12.9	Compleix
				G, H, Q, V	79.4	1.9	1.3	-0.8	-1.1	NM_yM_z	96.5	Compleix
			Peu	G, H, Q	81.6	-1.1	-0.6	-0.5	-1.0	N_c	57.5	Compleix
				G, H, Q, V	80.0	-1.5	-0.6	-0.4	-1.2	M_y	11.7	Compleix
				G, H, Q, V	80.7	-1.1	-1.2	-0.9	-1.0	M_z	11.1	Compleix
				G, H, Q, V	80.6	-1.2	-1.1	-0.8	-1.1	NM_yM_z	88.6	Compleix

Notes:
Q: Estat límit d'esgotament enfront de tallant
N,M: Estat límit d'esgotament enfront de sol·licitacions normals
NM_yM_z: Resistència a flexió i axial combinats
M_yV_z: Resistència a tallant Z i moment de torsió combinats
M_z: Resistència a flexió eix Z
N_c: Resistència a compressió
M_y: Resistència a flexió eix Y
V_z: Resistència a tall Y
M_zV_y: Resistència a tallant Y i moment de torsió combinats
V_y: Resistència a tall Z

3.2. Murs

Referències:

Aprofitament: Nivell de tensions (relació entre la tensió màxima i l'admissible). Equival a l'invers del coeficient de seguretat.

Nx : Axial vertical.

Ny : Axial horitzontal.

Nxy: Axial tangencial.

Mx : Moment vertical (al voltant de l'eix horitzontal).

My : Moment horitzontal (al voltant de l'eix vertical).

Mxy: Moment torçor.

Qx : Tallant transversal vertical.

Qy : Tallant transversal horitzontal.

Mur MF3: Longitud: 1309.59 cm [Nus inicial: 22.66;12.25 -> Nus final: 22.66;25.35]										
Planta	Comprovació	Aprofitament (%)	Pèssims							
			Nx (kN/m)	Ny (kN/m)	Nxy (kN/m)	Mx (kN·m/m)	My (kN·m/m)	Mxy (kN·m/m)	Qx (kN/m)	Qy (kN/m)
Fonamentació PB - Terra PB + Sostre SOT (e=30.0 cm)	Arm. vert. dta.	49.72	163.56	35.08	-44.56	0.00	-8.37	13.57	---	---
	Arm. hortz. dta.	19.26	162.25	34.02	-43.46	0.00	-8.36	13.56	---	---
	Arm. vert. esq.	241.93	163.56	35.08	-44.56	-73.40	-8.37	13.57	---	---
	Arm. hortz. esq.	86.63	163.05	35.23	-44.67	-73.40	-8.37	13.57	---	---
	Formigó	20.04	163.05	35.23	-44.67	-73.40	-8.37	13.57	---	---
	Arm. transve.	100000.00	57.21	1.69	46.25	---	---	---	-70.68	-58.28
Terra SOT - Fonamentació PB (e=30.0 cm)	Arm. vert. dta.	54.86	-50.50	-1.05	-4.20	25.89	8.46	-0.27	---	---
	Arm. hortz. dta.	31.14	-31.66	4.90	-16.70	17.98	6.33	-4.45	---	---
	Arm. vert. esq.	92.72	-62.02	-7.83	0.02	-42.06	-5.31	-1.03	---	---
	Arm. hortz. esq.	21.51	-54.83	-5.21	-8.86	-21.41	-7.97	0.87	---	---
	Formigó	12.65	-62.02	-7.83	0.02	-42.06	-5.31	-1.03	---	---
	Arm. transve.	4.42	-64.40	-9.90	7.22	---	---	---	47.32	-0.34
Fonamentació Sot - Terra SOT (e=30.0 cm)	Arm. vert. dta.	3.28	-93.69	-10.68	-29.70	-34.21	-4.32	-0.04	---	---
	Arm. hortz. dta.	0.66	-93.70	-11.62	-28.64	-27.66	-8.50	0.16	---	---
	Arm. vert. esq.	72.25	-93.77	-10.78	-31.61	-33.46	-4.23	2.67	---	---
	Arm. hortz. esq.	25.98	-93.77	-10.78	-31.61	-33.46	-4.23	2.67	---	---
	Formigó	11.29	-93.69	-10.68	-29.70	-34.21	-4.32	-0.04	---	---
	Arm. transve.	0.83	-47.94	-10.03	-46.29	---	---	---	-8.76	1.58

Mur MF6: Longitud: 626.06 cm [Nus inicial: 22.66;12.83 -> Nus final: 28.92;12.83]										
Planta	Comprovació	Aprofitament (%)	Pèssims							
			Nx (kN/m)	Ny (kN/m)	Nxy (kN/m)	Mx (kN·m/m)	My (kN·m/m)	Mxy (kN·m/m)	Qx (kN/m)	Qy (kN/m)
Fonamentació PB - Terra PB + Sostre SOT (e=30.0 cm)	Arm. vert. dta.	92.78	-168.45	-60.79	65.53	51.20	6.07	-6.03	---	---
	Arm. hortz. dta.	22.72	-30.44	-26.60	16.51	29.97	4.76	-6.20	---	---
	Arm. vert. esq.	5.19	-184.36	-62.45	66.94	51.15	6.07	-6.05	---	---
	Arm. hortz. esq.	1.03	-215.07	-83.86	8.33	28.31	7.14	-5.38	---	---
	Formigó	17.62	-184.36	-62.45	66.94	51.15	6.07	-6.05	---	---
	Arm. transve.	4.99	-157.16	-59.54	94.17	---	---	---	53.44	0.20

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Mur MF6: Longitud: 626.06 cm [Nus inicial: 22.66;12.83 -> Nus final: 28.92;12.83]										
Planta	Comprovació	Aprofitament (%)	Pèssims							
			Nx (kN/m)	Ny (kN/m)	Nxy (kN/m)	Mx (kN·m/m)	My (kN·m/m)	Mxy (kN·m/m)	Qx (kN/m)	Qy (kN/m)
Terra SOT - Fonamentació PB (e=30.0 cm)	Arm. vert. dta.	57.04	-66.24	-13.49	22.80	27.92	5.71	-0.96	---	---
	Arm. hortz. dta.	23.47	-79.23	-10.01	4.41	24.36	3.08	5.53	---	---
	Arm. vert. esq.	3.73	-193.98	-15.12	-8.19	31.71	3.78	2.73	---	---
	Arm. hortz. esq.	1.32	-28.89	-70.74	8.91	-0.58	12.66	-0.89	---	---
	Formigó	13.03	-193.98	-15.12	-8.19	31.71	3.78	2.73	---	---
	Arm. transve.	5.50	-115.85	-5.67	29.55	---	---	---	-58.89	2.19
Fonamentació Sot - Terra SOT (e=30.0 cm)	Arm. vert. dta.	1.16	-162.37	-27.02	-50.94	-5.06	-1.24	0.17	---	---
	Arm. hortz. dta.	0.44	-54.29	7.62	-84.77	1.09	-4.19	-1.52	---	---
	Arm. vert. esq.	2.02	-156.90	33.58	-37.71	12.91	2.28	-0.98	---	---
	Arm. hortz. esq.	0.39	-98.84	-7.47	-25.81	16.05	5.07	-0.24	---	---
	Formigó	7.68	-156.90	33.58	-37.71	12.91	2.28	-0.98	---	---
	Arm. transve.	1.47	-43.16	-15.49	-49.71	---	---	---	15.52	2.47

4. LLISTAT D'ARMADURES DE MURS DE FORMIGÓ

Mur MF3: Longitud: 1309.59 cm [Nus inicial: 22.66;12.25 -> Nus final: 22.66;25.35]											
Planta	Gruix (cm)	Armadura vertical		Armadura horitzontal		Armadura transversal				F.C. (%)	Estat
		Esquerra	Dreta	Esquerra	Dreta	Branques	Diàm.	Sep.ver (cm)	Sep.hor (cm)		
Fonamentació PB - Terra PB + Sostre SOT	30.0	Ø12c/20 cm	Ø12c/20 cm	Ø12c/20 cm	Ø12c/20 cm	---	---	---	---	94.7	---
Terra SOT - Fonamentació PB	30.0	Ø12c/20 cm	Ø12c/20 cm	Ø12c/20 cm	Ø12c/20 cm	---	---	---	---	100.0	---
Fonamentació Sot - Terra SOT	30.0	Ø12c/20 cm	Ø12c/20 cm	Ø12c/20 cm	Ø12c/20 cm	---	---	---	---	100.0	---

Mur MF6: Longitud: 626.06 cm [Nus inicial: 22.66;12.83 -> Nus final: 28.92;12.83]											
Planta	Gruix (cm)	Armadura vertical		Armadura horitzontal		Armadura transversal				F.C. (%)	Estat
		Esquerra	Dreta	Esquerra	Dreta	Branques	Diàm.	Sep.ver (cm)	Sep.hor (cm)		
Fonamentació PB - Terra PB + Sostre SOT	30.0	Ø12c/20 cm	Ø12c/20 cm	Ø12c/20 cm	Ø12c/20 cm	---	---	---	---	100.0	---
Terra SOT - Fonamentació PB	30.0	Ø12c/20 cm	Ø12c/20 cm	Ø12c/20 cm	Ø12c/20 cm	---	---	---	---	100.0	---
Fonamentació Sot - Terra SOT	30.0	Ø12c/20 cm	Ø12c/20 cm	Ø12c/20 cm	Ø12c/20 cm	---	---	---	---	100.0	---

F.C. = El factor de compliment indica el percentatge d'àrea en el qual l'armat i el gruix de formigó són suficients.

5. LLISTAT D'AMIDAMENT DE PILARS

Resum d'amidament - Terra SOT							
Pilars	Dimensions (cm)	Encofrat (m²)	Formigó HA-25, Yc=1.5 (m³)	Armadures B 500 S, Ys=1.15			Quantia (kg/m³)
				Longitudinal Ø12 (kg)	Estreps Ø6 (kg)	Total +10 % (kg)	
P06, P07, P08, P09, P10, P11, P12, P13, P14, P15, P16, P17, P23, P24, P25, P26, P27 i P28	50x50	28.80	3.60	135.0	136.8	299.0	75.50
P36, P37, P38, P39, P40, P41, P42, P43 i P44	45x45	12.96	1.46	67.5	60.3	140.6	87.53
Total		**41.76**	**5.06**	**202.5**	**197.1**	**439.6**	**78.97**

Resum d'amidament - Fonamentació PB			
Pilar	Perfil	Acer laminat S275 (UNE-EN 10025-2)	
		Longitud (m)	Pes (kg)
P06a, P07a, P08a, P09a, P10a, P11a, P12a, P13a, P14a, P15a, P16a, P17a, P23a, P24a, P25a, P26a, P27a i P28a(x18)	HE 220 B	45.00	3214.58
P36a, P37a, P38a, P39a, P40a, P41a, P42a, P43a i P44a(x9)	HE 160 B	22.50	959.07
Total			**4173.65**

Resum d'amidament (Formigó) - Terra PB + Sostre SOT							
Pilars	Dimensions (cm)	Encofrat (m²)	Formigó HA-25, Yc=1.5 (m³)	Armadures B 500 S, Ys=1.15			Quantia (kg/m³)
				Longitudinal Ø12 (kg)	Estreps Ø6 (kg)	Total +10 % (kg)	
P01, P02, P03, P04, P18, P19, P20 i P21	50x50	12.80	1.60	60.0	60.8	132.9	75.50
P29, P30, P31, P32, P33, P45, P46, P47, P48, P49, P50, P51, P52 i P53	45x45	20.16	2.27	105.0	93.8	218.7	87.58
Total		**32.96**	**3.87**	**165.0**	**154.6**	**351.6**	**82.58**

Resum d'amidament (Acer) - Terra PB + Sostre SOT			
Pilar	Perfil	Acer laminat S275 (UNE-EN 10025-2)	
		Longitud (m)	Pes (kg)
P06a, P07a, P08a, P09a, P10a, P11a, P12a, P13a, P14a, P15a, P16a, P17a, P23a, P24a, P25a, P26a, P27a i P28a(x18)	HE 220 B	19.80	1414.41
P36a, P37a, P38a, P39a, P40a, P41a, P42a, P43a i P44a(x9)	HE 160 B	9.90	421.99
Total			**1836.41**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Resum d'amidament - Cobertes 1			
Pilar	Perfil	Acer laminat S275 (UNE-EN 10025-2)	
		Longitud (m)	Pes (kg)
P01a, P02a, P03a, P04a, P05a, P06a, P07a, P08a, P09a, P10a, P11a, P12a, P13a, P14a, P15a, P16a, P17a, P18a, P19a, P20a, P21a, P22a, P23a, P24a, P25a, P26a, P27a i P28a(x28)	HE 220 B	99.40	7100.64
P29a, P30a, P31a, P32a, P33a, P34a, P35a, P36a, P37a, P38a, P39a, P40a, P41a, P42a, P43a i P44a(x16)	HE 160 B	56.80	2421.13
P45a, P47a, P48a, P49a, P50a, P51a, P52a i P53a(x8)	SHS 100x5.0	25.52	367.43
P46a	RHS 200x100x6.0	3.19	84.17
Total			**9973.37**

Resum d'amidament - Cobertes 2			
Pilar	Perfil	Acer laminat S275 (UNE-EN 10025-2)	
		Longitud (m)	Pes (kg)
P01a, P02a, P03a, P04a, P05a, P06a i P12a(x7)	HE 220 B	10.64	760.07
P18a, P19a, P20a, P21a, P22a i P23a(x6)	HE 220 B	9.96	711.49
PE01, PE02, PE03 i PE04(x4)	SHS 100x5.0	6.08	87.54
PE05	SHS 100x5.0	1.66	23.90
Total			**1583.00**

6. SUMATORI D'ESFORÇOS DE PILARS, PANTALLES I MURS PER HIPÒTESIS I PLANTA

- Només es tenen en compte els esforços de pilars, murs i pantalles, per la qual cosa si l'obra té bigues amb vinculació exterior, bigues inclinades, diagonals o estructures 3D integrades, els esforços d'aquests elements no es mostren al següent llistat.
- Aquest llistat és d'utilitat per a conèixer les càrregues actuants per sobre de la cota de la base dels suports sobre una planta, per la qual cosa per a casos tals com pilars estintolats traccionats, els esforços d'aquests pilars tindran la influència no només de les càrregues per damunt sinó també la de les càrregues que rep de plantes inferiors.

6.1. Resumit

Valors referits a l'origen (X=0.00, Y=0.00)								
Planta	Cota (m)	Hipòtesi	N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)
Cobertes 1	7.30	Pes propi	709.6	11759	14314	-3.7	2.6	109.3
		Càrregues mortes	806.5	13004	16289	-4.6	0.3	111.4
		H 1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		Sobrecàrrega d'ús	224.7	3711.0	4536.3	-0.8	-0.3	15.3
		Vent +X exc.+	-0.1	-8.6	-8.2	-14.9	4.6	461.9
		Vent +X exc.-	-0.1	-8.0	-10.9	-14.2	6.8	474.0
		Vent -X exc.+	0.0	4.8	4.5	8.3	-2.6	-257.3
		Vent -X exc.-	0.0	4.5	6.1	7.9	-3.8	-264.1
		Vent +Y exc.+	0.0	0.0	14.0	0.0	0.3	50.5
		Vent +Y exc.-	0.0	-0.4	16.1	-0.5	-1.4	39.3
		Vent -Y exc.+	-0.0	-0.0	-8.0	-0.0	-0.2	-28.8
		Vent -Y exc.-	-0.0	0.2	-9.2	0.3	0.8	-22.5
		N 1	-0.0	-0.5	-0.9	-0.5	0.7	18.3
Terra PB + Sostre SOT	3.75	Pes propi	2531.0	60986	40279	0.0	0.0	0.0
		Càrregues mortes	2734.8	71613	47504	0.0	0.0	0.0
		H 1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		Sobrecàrrega d'ús	606.9	15366	10439	0.0	0.0	0.0
		Vent +X exc.+	-0.5	238.1	-4.6	71.4	0.0	-1086
		Vent +X exc.-	-0.2	251.9	-0.4	71.4	0.0	-923.4
		Vent -X exc.+	0.3	-132.7	2.6	-39.8	0.0	605.3
		Vent -X exc.-	0.1	-140.3	0.2	-39.8	0.0	514.5
		Vent +Y exc.+	0.2	11.6	113.5	0.0	29.1	713.8
		Vent +Y exc.-	0.0	1.6	110.5	0.0	29.1	595.0
		Vent -Y exc.+	-0.1	-6.7	-64.9	0.0	-16.6	-407.9
		Vent -Y exc.-	-0.0	-0.9	-63.1	0.0	-16.6	-340.0
		N 1	184.3	5399.7	2891.9	0.0	0.0	0.0
Fonamentació PB	2.65	Pes propi	4262.5	109738	67874	0.0	0.0	0.0
		Càrregues mortes	3891.0	108632	66843	107.2	53.3	-640.5
		H 1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		Sobrecàrrega d'ús	1935.8	54665	33607	79.8	4.4	-823.3

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Valors referits a l'origen (X=0.00, Y=0.00)								
Planta	Cota (m)	Hipòtesi	N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)
		Vent +X exc.+	5.6	412.1	103.1	119.6	0.0	-1927
		Vent +X exc.-	6.4	437.9	110.5	119.6	0.0	-1618
		Vent -X exc.+	-3.1	-229.6	-57.4	-66.6	0.0	1073.5
		Vent -X exc.-	-3.6	-244.0	-61.6	-66.6	0.0	901.2
		Vent +Y exc.+	-1.7	-31.9	42.2	0.0	47.8	1199.2
		Vent +Y exc.-	-2.2	-50.8	36.2	0.0	47.8	995.4
		Vent -Y exc.+	0.9	18.2	-24.1	0.0	-27.3	-685.3
		Vent -Y exc.-	1.3	29.0	-20.7	0.0	-27.3	-568.8
		N 1	184.1	5367.5	2916.7	0.0	0.0	0.0
Terra SOT	0.15	Pes propi	2980.3	99457	51292	-32.8	-0.4	541.4
		Càrregues mortes	2635.0	92710	47314	556.0	277.6	-3554
		H 1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		Sobrecàrrega d'ús	1412.3	48170	25803	-1.9	8.2	363.6
		Vent +X exc.+	10.1	400.9	145.4	16.7	-19.7	-611.3
		Vent +X exc.-	10.5	420.6	183.9	16.9	-10.5	-423.6
		Vent -X exc.+	-5.7	-223.3	-81.0	-9.3	11.0	340.6
		Vent -X exc.-	-5.8	-234.3	-102.5	-9.4	5.9	236.0
		Vent +Y exc.+	-1.3	-23.3	94.4	-1.2	36.8	833.1
		Vent +Y exc.-	-1.5	-37.9	67.3	-1.3	30.7	711.1
		Vent -Y exc.+	0.7	13.3	-54.0	0.7	-21.0	-476.1
		Vent -Y exc.-	0.9	21.7	-38.5	0.7	-17.6	-406.3
		N 1	133.1	4799.1	2375.6	-0.9	-0.2	2.0
Fonamentació Sot	-0.95	Pes propi	4042.5	134022	70478	-32.8	-0.4	541.4
		Càrregues mortes	3131.6	111029	56521	984.9	482.7	-6329
		H 1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		Sobrecàrrega d'ús	1812.8	61525	32596	-79.1	-72.9	-471.0
		Vent +X exc.+	8.3	385.2	101.2	34.0	-19.7	-926.9
		Vent +X exc.-	8.6	405.7	149.9	34.1	-10.5	-711.0
		Vent -X exc.+	-4.6	-214.6	-56.4	-18.9	11.0	516.4
		Vent -X exc.-	-4.8	-226.0	-83.5	-19.0	5.9	396.1
		Vent +Y exc.+	-0.6	-3.9	152.3	-1.2	47.4	1214.0
		Vent +Y exc.-	-0.9	-19.1	118.5	-1.3	41.4	1066.3
		Vent -Y exc.+	0.3	2.2	-87.1	0.7	-27.1	-693.7
		Vent -Y exc.-	0.5	10.9	-67.7	0.7	-23.7	-609.3
		N 1	132.3	4776.2	2364.6	-0.9	-0.2	2.0

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Desplaçaments de pilars

Nom de l'Obra: 05-24AL ESTR Escola Alba (Projecte executiu) v5 - Desnivell
05-24AL ESTR Escola Alba (Projecte executiu) v4

Data:23/09/25

Situacions persistents o transitòries					
Pilar	Planta	Cota (m)	Desp. X (mm)	Desp. Y (mm)	Desp. Z (mm)
P01	Terra PB + Sostre SOT	3.60	0.02	0.01	-0.01
	Fonamentació PB	2.65	0.00	0.00	0.00
P01a	Cobertes 2	8.68	1.81	0.52	-0.13
	Cobertes 1	7.23	1.75	0.52	-0.10
	Terra PB + Sostre SOT	3.75	0.02	0.01	-0.01
P02	Terra PB + Sostre SOT	3.60	0.02	0.01	-0.01
	Fonamentació PB	2.65	0.00	0.00	0.00
P02a	Cobertes 2	8.51	1.81	-0.38	-0.19
	Cobertes 1	7.23	1.75	0.37	-0.15
	Terra PB + Sostre SOT	3.75	0.02	0.01	-0.01
P03	Terra PB + Sostre SOT	3.60	0.02	0.01	-0.01
	Fonamentació PB	2.65	0.00	0.00	0.00
P03a	Cobertes 2	8.51	1.81	-0.50	-0.18
	Cobertes 1	7.23	1.75	-0.43	-0.15
	Terra PB + Sostre SOT	3.75	0.02	0.01	-0.01
P04	Terra PB + Sostre SOT	3.60	0.02	0.01	-0.01
	Fonamentació PB	2.65	0.00	0.00	0.00
P04a	Cobertes 2	8.51	1.81	-0.58	-0.18
	Cobertes 1	7.23	1.75	-0.50	-0.15
	Terra PB + Sostre SOT	3.75	0.02	0.01	-0.01
P05a	Cobertes 2	8.51	1.81	-0.70	-0.19
	Cobertes 1	7.23	1.75	-0.60	-0.15
	Terra PB + Sostre SOT	3.75	0.02	0.01	0.00
P06	Terra SOT	0.00	0.02	0.01	-0.01
	Fonamentació Sot	-0.95	0.00	0.00	0.00
P06a	Cobertes 2	8.60	1.81	-0.81	-0.37
	Cobertes 1	7.08	1.75	-0.69	-0.35
	Terra PB + Sostre SOT	3.53	0.02	0.01	-0.24
	Fonamentació PB	2.65	-0.10	1.01	-0.19
	Terra SOT	0.15	0.02	0.01	-0.01
P07	Terra SOT	0.00	0.02	0.00	-0.02
	Fonamentació Sot	-0.95	0.00	0.00	0.00
P07a	Cobertes 1	7.08	1.75	-0.84	-0.46
	Terra PB + Sostre SOT	3.53	0.02	0.01	-0.31
	Fonamentació PB	2.65	0.13	1.61	-0.25
	Terra SOT	0.15	0.02	0.00	-0.02
P08	Terra SOT	0.00	0.02	0.00	-0.02
	Fonamentació Sot	-0.95	0.00	0.00	0.00
P08a	Cobertes 1	7.10	1.75	-0.95	-0.36
	Terra PB + Sostre SOT	3.55	0.02	0.01	-0.25
	Fonamentació PB	2.65	0.11	1.59	-0.19
	Terra SOT	0.15	0.02	0.00	-0.02
P09	Terra SOT	0.00	0.02	-0.00	-0.01
	Fonamentació Sot	-0.95	0.00	0.00	0.00
P09a	Cobertes 1	7.10	1.72	-1.05	-0.28
	Terra PB + Sostre SOT	3.55	0.02	0.01	-0.19
	Fonamentació PB	2.65	-0.09	0.98	-0.15
	Terra SOT	0.15	0.02	-0.00	-0.01
P10	Terra SOT	0.00	0.02	-0.00	-0.01
	Fonamentació Sot	-0.95	0.00	0.00	0.00
P10a	Cobertes 1	7.10	1.72	-1.17	-0.27
	Terra PB + Sostre SOT	3.55	0.02	0.01	-0.19
	Fonamentació PB	2.65	-0.09	0.94	-0.15
	Terra SOT	0.15	0.02	-0.00	-0.01
P11	Terra SOT	0.00	0.02	-0.01	-0.01
	Fonamentació Sot	-0.95	0.00	0.00	0.00

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Desplaçaments de pilars

Nom de l'Obra: 05-24AL ESTR Escola Alba (Projecte executiu) v5 - Desnivell
05-24AL ESTR Escola Alba (Projecte executiu) v4

Data:23/09/25

Situacions persistents o transitòries					
Pilar	Planta	Cota (m)	Desp. X (mm)	Desp. Y (mm)	Desp. Z (mm)
P11a	Cobertes 1	7.08	1.72	-1.30	-0.11
	Terra PB + Sostre SOT	3.53	0.02	0.02	-0.07
	Fonamentació PB	2.65	0.10	0.30	-0.06
	Terra SOT	0.15	0.02	-0.01	-0.01
P12	Terra SOT	0.00	0.02	0.01	-0.03
	Fonamentació Sot	-0.95	0.00	0.00	0.00
P12a	Cobertes 2	8.60	1.65	-0.81	-0.62
	Cobertes 1	7.08	1.60	-0.69	-0.59
	Terra PB + Sostre SOT	3.53	0.02	0.01	-0.41
	Fonamentació PB	2.65	-0.37	0.11	-0.33
	Terra SOT	0.15	0.02	0.01	-0.03
P13	Terra SOT	0.00	0.02	0.00	-0.03
	Fonamentació Sot	-0.95	0.00	0.00	0.00
P13a	Cobertes 1	7.08	1.53	-0.84	-0.66
	Terra PB + Sostre SOT	3.53	0.02	0.01	-0.45
	Fonamentació PB	2.65	0.29	-0.98	-0.37
	Terra SOT	0.15	0.02	0.00	-0.03
P14	Terra SOT	0.00	0.02	0.00	-0.02
	Fonamentació Sot	-0.95	0.00	0.00	0.00
P14a	Cobertes 1	7.10	1.53	-0.95	-0.58
	Terra PB + Sostre SOT	3.55	0.02	0.01	-0.39
	Fonamentació PB	2.65	-0.08	-0.96	-0.31
	Terra SOT	0.15	0.02	0.00	-0.02
P15	Terra SOT	0.00	0.02	-0.00	-0.02
	Fonamentació Sot	-0.95	0.00	0.00	0.00
P15a	Cobertes 1	7.10	1.53	-1.05	-0.41
	Terra PB + Sostre SOT	3.55	0.02	0.01	-0.28
	Fonamentació PB	2.65	-0.08	-0.50	-0.22
	Terra SOT	0.15	0.02	-0.00	-0.02
P16	Terra SOT	0.00	0.02	-0.00	-0.02
	Fonamentació Sot	-0.95	0.00	0.00	0.00
P16a	Cobertes 1	7.10	1.53	-1.17	-0.40
	Terra PB + Sostre SOT	3.55	0.02	0.01	-0.27
	Fonamentació PB	2.65	-0.08	-0.44	-0.22
	Terra SOT	0.15	0.02	-0.00	-0.02
P17	Terra SOT	0.00	0.02	-0.01	-0.01
	Fonamentació Sot	-0.95	0.00	0.00	0.00
P17a	Cobertes 1	7.08	1.60	-1.30	-0.23
	Terra PB + Sostre SOT	3.53	0.02	0.02	-0.16
	Fonamentació PB	2.65	-0.08	0.23	-0.13
	Terra SOT	0.15	0.02	-0.01	-0.01
P18	Terra PB + Sostre SOT	3.60	0.02	0.01	-0.01
	Fonamentació PB	2.65	0.00	0.00	0.00
P18a	Cobertes 2	8.82	1.51	0.52	-0.16
	Cobertes 1	7.18	1.47	0.52	-0.13
	Terra PB + Sostre SOT	3.75	0.02	0.01	-0.01
P19	Terra PB + Sostre SOT	3.60	0.02	0.01	-0.02
	Fonamentació PB	2.65	0.00	0.00	0.00
P19a	Cobertes 2	8.58	1.51	-0.38	-0.27
	Cobertes 1	7.18	1.47	0.37	-0.24
	Terra PB + Sostre SOT	3.75	0.02	0.01	-0.02
P20	Terra PB + Sostre SOT	3.60	0.02	0.01	-0.01
	Fonamentació PB	2.65	0.00	0.00	0.00
P20a	Cobertes 2	8.58	1.51	-0.50	-0.25
	Cobertes 1	7.18	1.47	-0.43	-0.21
	Terra PB + Sostre SOT	3.75	0.02	0.01	-0.01

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Desplaçaments de pilars

Nom de l'Obra: 05-24AL ESTR Escola Alba (Projecte executiu) v5 - Desnivell
05-24AL ESTR Escola Alba (Projecte executiu) v4

Data:23/09/25

Situacions persistents o transitòries					
Pilar	Planta	Cota (m)	Desp. X (mm)	Desp. Y (mm)	Desp. Z (mm)
P21	Terra PB + Sostre SOT	3.60	0.02	0.01	-0.01
	Fonamentació PB	2.65	0.00	0.00	0.00
P21a	Cobertes 2	8.58	1.51	-0.58	-0.23
	Cobertes 1	7.18	1.47	-0.50	-0.20
	Terra PB + Sostre SOT	3.75	0.02	0.01	-0.01
P22a	Cobertes 2	8.58	1.51	-0.70	-0.23
	Cobertes 1	7.18	1.47	-0.60	-0.20
	Terra PB + Sostre SOT	3.75	0.02	0.01	0.00
P23	Terra SOT	0.00	0.02	0.01	-0.02
	Fonamentació Sot	-0.95	0.00	0.00	0.00
P23a	Cobertes 2	8.67	1.51	-0.81	-0.51
	Cobertes 1	7.08	1.47	-0.69	-0.49
	Terra PB + Sostre SOT	3.53	0.02	0.01	-0.33
	Fonamentació PB	2.65	-0.20	-0.45	-0.27
	Terra SOT	0.15	0.02	0.01	-0.02
P24	Terra SOT	0.00	0.02	0.00	-0.01
	Fonamentació Sot	-0.95	0.00	0.00	0.00
P24a	Cobertes 1	7.08	1.47	-0.84	-0.24
	Terra PB + Sostre SOT	3.53	0.02	0.01	-0.17
	Fonamentació PB	2.65	0.37	0.16	-0.14
	Terra SOT	0.15	0.02	0.00	-0.01
P25	Terra SOT	0.00	0.02	0.00	-0.01
	Fonamentació Sot	-0.95	0.00	0.00	0.00
P25a	Cobertes 1	7.10	1.47	-0.95	-0.19
	Terra PB + Sostre SOT	3.55	0.02	0.01	-0.13
	Fonamentació PB	2.65	0.03	0.11	-0.11
	Terra SOT	0.15	0.02	0.00	-0.01
P26	Terra SOT	0.00	0.02	-0.00	-0.01
	Fonamentació Sot	-0.95	0.00	0.00	0.00
P26a	Cobertes 1	7.10	1.47	-1.05	-0.20
	Terra PB + Sostre SOT	3.55	0.02	0.01	-0.14
	Fonamentació PB	2.65	0.03	0.06	-0.11
	Terra SOT	0.15	0.02	-0.00	-0.01
P27	Terra SOT	0.00	0.02	-0.00	-0.01
	Fonamentació Sot	-0.95	0.00	0.00	0.00
P27a	Cobertes 1	7.10	1.47	-1.17	-0.25
	Terra PB + Sostre SOT	3.55	0.02	0.01	-0.17
	Fonamentació PB	2.65	-0.06	0.07	-0.14
	Terra SOT	0.15	0.02	-0.00	-0.01
P28	Terra SOT	0.00	0.02	-0.01	-0.01
	Fonamentació Sot	-0.95	0.00	0.00	0.00
P28a	Cobertes 1	7.08	1.47	-1.30	-0.24
	Terra PB + Sostre SOT	3.53	0.02	0.02	-0.17
	Fonamentació PB	2.65	0.24	-0.13	-0.13
	Terra SOT	0.15	0.02	-0.01	-0.01
P29	Terra PB + Sostre SOT	3.60	0.02	0.01	-0.01
	Fonamentació PB	2.65	0.00	0.00	0.00
P29a	Cobertes 1	7.00	1.41	0.52	-0.12
	Terra PB + Sostre SOT	3.75	0.02	0.01	-0.01
P30	Terra PB + Sostre SOT	3.60	0.02	0.01	-0.01
	Fonamentació PB	2.65	0.00	0.00	0.00
P30a	Cobertes 1	7.00	1.40	0.40	-0.18
	Terra PB + Sostre SOT	3.75	0.02	0.01	-0.01
P31	Terra PB + Sostre SOT	3.60	0.02	0.01	-0.01
	Fonamentació PB	2.65	0.00	0.00	0.00
P31a	Cobertes 1	7.18	1.41	-0.40	-0.15

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Desplaçaments de pilars

Nom de l'Obra: 05-24AL ESTR Escola Alba (Projecte executiu) v5 - Desnivell
05-24AL ESTR Escola Alba (Projecte executiu) v4

Data:23/09/25

Situacions persistents o transitòries					
Pilar	Planta	Cota (m)	Desp. X (mm)	Desp. Y (mm)	Desp. Z (mm)
	Terra PB + Sostre SOT	3.75	0.02	0.01	-0.01
P32	Terra PB + Sostre SOT	3.60	0.02	0.01	-0.01
	Fonamentació PB	2.65	0.00	0.00	0.00
P32a	Cobertes 1	7.18	1.42	-0.50	-0.12
	Terra PB + Sostre SOT	3.75	0.02	0.01	-0.01
P33	Terra PB + Sostre SOT	3.60	0.02	0.01	-0.01
	Fonamentació PB	2.65	0.00	0.00	0.00
P33a	Cobertes 1	7.18	1.43	-0.57	-0.13
	Terra PB + Sostre SOT	3.75	0.02	0.01	-0.01
P34a	Cobertes 1	7.18	1.44	-0.69	-0.10
	Terra PB + Sostre SOT	3.75	0.02	0.01	-0.01
P35a	Cobertes 1	7.18	1.44	-0.75	-0.11
	Terra PB + Sostre SOT	3.75	0.02	0.01	-0.02
P36	Terra SOT	0.00	0.02	0.00	-0.01
	Fonamentació Sot	-0.95	0.00	0.00	0.00
P36a	Cobertes 1	7.18	1.44	-0.84	-0.18
	Terra PB + Sostre SOT	3.63	0.02	0.01	-0.12
	Fonamentació PB	2.65	0.09	-0.12	-0.09
	Terra SOT	0.15	0.02	0.00	-0.01
P37	Terra SOT	0.00	0.02	0.00	-0.01
	Fonamentació Sot	-0.95	0.00	0.00	0.00
P37a	Cobertes 1	7.18	1.44	-0.90	-0.41
	Terra PB + Sostre SOT	3.63	0.02	0.01	-0.28
	Fonamentació PB	2.65	-0.15	0.07	-0.21
	Terra SOT	0.15	0.02	0.00	-0.01
P38	Terra SOT	0.00	0.02	0.00	-0.02
	Fonamentació Sot	-0.95	0.00	0.00	0.00
P38a	Cobertes 1	7.18	1.44	-0.99	-0.66
	Terra PB + Sostre SOT	3.63	0.02	0.01	-0.44
	Fonamentació PB	2.65	0.17	0.17	-0.33
	Terra SOT	0.15	0.02	0.00	-0.02
P39	Terra SOT	0.00	0.02	-0.00	-0.01
	Fonamentació Sot	-0.95	0.00	0.00	0.00
P39a	Cobertes 1	7.18	1.44	-1.05	-0.27
	Terra PB + Sostre SOT	3.63	0.02	0.01	-0.17
	Fonamentació PB	2.65	0.03	-0.06	-0.13
	Terra SOT	0.15	0.02	-0.00	-0.01
P40	Terra SOT	0.00	0.02	-0.00	-0.01
	Fonamentació Sot	-0.95	0.00	0.00	0.00
P40a	Cobertes 1	7.18	1.44	-1.13	-0.42
	Terra PB + Sostre SOT	3.63	0.02	0.01	-0.31
	Fonamentació PB	2.65	-0.08	0.15	-0.23
	Terra SOT	0.15	0.02	-0.00	-0.01
P41	Terra SOT	0.00	0.01	0.00	-0.01
	Fonamentació Sot	-0.95	0.00	0.00	0.00
P41a	Cobertes 1	7.18	1.39	-0.90	-0.17
	Terra PB + Sostre SOT	3.63	0.02	0.01	-0.12
	Fonamentació PB	2.65	-0.35	-0.23	-0.09
	Terra SOT	0.15	0.01	0.00	-0.01
P42	Terra SOT	0.00	0.01	0.00	-0.01
	Fonamentació Sot	-0.95	0.00	0.00	0.00
P42a	Cobertes 1	7.18	1.39	-0.99	-0.34
	Terra PB + Sostre SOT	3.63	0.02	0.01	-0.24
	Fonamentació PB	2.65	0.28	-0.39	-0.18
	Terra SOT	0.15	0.01	0.00	-0.01
P43	Terra SOT	0.00	0.01	-0.00	-0.01

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Desplaçaments de pilars

Nom de l'Obra: 05-24AL ESTR Escola Alba (Projecte executiu) v5 - Desnivell
05-24AL ESTR Escola Alba (Projecte executiu) v4

Data:23/09/25

Situacions persistents o transitòries					
Pilar	Planta	Cota (m)	Desp. X (mm)	Desp. Y (mm)	Desp. Z (mm)
	Fonamentació Sot	-0.95	0.00	0.00	0.00
P43a	Cobertes 1	7.18	1.39	-1.05	-0.28
	Terra PB + Sostre SOT	3.63	0.02	0.01	-0.18
	Fonamentació PB	2.65	-0.32	0.38	-0.13
	Terra SOT	0.15	0.01	-0.00	-0.01
P44	Terra SOT	0.00	0.01	-0.00	-0.01
	Fonamentació Sot	-0.95	0.00	0.00	0.00
P44a	Cobertes 1	7.18	1.39	-1.13	-0.29
	Terra PB + Sostre SOT	3.63	0.02	0.01	-0.21
	Fonamentació PB	2.65	0.10	-0.36	-0.16
	Terra SOT	0.15	0.01	-0.00	-0.01
P45	Terra PB + Sostre SOT	3.60	0.02	0.01	-0.00
	Fonamentació PB	2.65	0.00	0.00	0.00
P45a	Cobertes 1	6.82	-1.35	0.86	-0.17
	Terra PB + Sostre SOT	3.75	0.02	0.01	-0.00
P46	Terra PB + Sostre SOT	3.60	0.02	0.01	-0.01
	Fonamentació PB	2.65	0.00	0.00	0.00
P46a	Cobertes 1	6.82	1.36	0.70	-0.30
	Terra PB + Sostre SOT	3.75	0.02	0.01	-0.01
P47	Terra PB + Sostre SOT	3.60	0.02	0.01	-0.01
	Fonamentació PB	2.65	0.00	0.00	0.00
P47a	Cobertes 1	6.82	1.39	0.52	-0.27
	Terra PB + Sostre SOT	3.75	0.02	0.01	-0.01
P48	Terra PB + Sostre SOT	3.60	0.02	0.01	-0.00
	Fonamentació PB	2.65	0.00	0.00	0.00
P48a	Cobertes 1	6.82	-1.45	0.81	-0.22
	Terra PB + Sostre SOT	3.75	0.02	0.01	-0.00
P49	Terra PB + Sostre SOT	3.60	0.02	0.01	-0.01
	Fonamentació PB	2.65	0.00	0.00	0.00
P49a	Cobertes 1	6.82	-1.39	0.65	-0.37
	Terra PB + Sostre SOT	3.75	0.02	0.01	-0.01
P50	Terra PB + Sostre SOT	3.60	0.02	0.01	-0.00
	Fonamentació PB	2.65	0.00	0.00	0.00
P50a	Cobertes 1	6.82	-1.34	0.53	-0.20
	Terra PB + Sostre SOT	3.75	0.02	0.01	-0.00
P51	Terra PB + Sostre SOT	3.60	0.02	0.01	-0.00
	Fonamentació PB	2.65	0.00	0.00	0.00
P51a	Cobertes 1	6.82	1.35	0.42	-0.11
	Terra PB + Sostre SOT	3.75	0.02	0.01	-0.00
P52	Terra PB + Sostre SOT	3.60	0.02	0.01	-0.00
	Fonamentació PB	2.65	0.00	0.00	0.00
P52a	Cobertes 1	6.82	-1.53	0.76	-0.08
	Terra PB + Sostre SOT	3.75	0.02	0.01	-0.00
P53	Terra PB + Sostre SOT	3.60	0.02	0.01	-0.00
	Fonamentació PB	2.65	0.00	0.00	0.00
P53a	Cobertes 1	6.82	-1.47	0.61	-0.08
	Terra PB + Sostre SOT	3.75	0.02	0.01	-0.00
PE01	Cobertes 2	8.68	1.75	0.52	-1.50
	Cobertes 1	7.30	1.70	0.52	-1.40
PE02	Cobertes 2	8.68	1.70	0.52	-2.29
	Cobertes 1	7.30	1.65	0.52	-2.23
PE03	Cobertes 2	8.68	1.65	0.52	-2.55
	Cobertes 1	7.30	1.60	0.52	-2.52
PE04	Cobertes 2	8.68	1.60	0.52	-2.27
	Cobertes 1	7.30	1.55	0.52	-2.21
PE05	Cobertes 2	8.75	1.55	0.52	-1.48

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Desplaçaments de pilars

Nom de l'Obra: 05-24AL ESTR Escola Alba (Projecte executiu) v5 - Desnivell
05-24AL ESTR Escola Alba (Projecte executiu) v4

Data:23/09/25

Situacions persistents o transitòries					
Pilar	Planta	Cota (m)	Desp. X (mm)	Desp. Y (mm)	Desp. Z (mm)
	Cobertes 1	7.30	1.51	0.52	-1.37

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Distorsions de pilars, pantalles i murs

Nom de l'Obra: 05-24AL ESTR Escola Alba (Projecte executiu) v5 - Desnivell
05-24AL ESTR Escola Alba (Projecte executiu) v4

Data:23/09/25

- h: Altura del nivell respecte a l'immediat inferior
- Distorsió:
  Absoluta: Diferència entre els desplaçaments d'un nivell i els de l'immediatament inferior
  Relativa: Relació entre l'altura i la distorsió absoluta
- Origen:
  G: Només gravitatòries
  GV: Gravitatòries + vent
- Nota:
  Les diferents normes solen limitar el valor de la distorsió relativa entre plantes i de la distorsió total (desplom) de l'edifici.
  El valor absolut s'utilitzarà per a definir les juntes sísmiques. El valor relatiu sol limitar-se en funció de l'altura de la planta 'h'. Es comprova el valor 'Total' prenent en aquest cas com valor de 'h' l'altura total.

Situacions persistents o transitòries									
Pilar	Planta	Cota (m)	h (m)	Distorsió X			Distorsió Y		
				Absoluta (m)	Relativa	Origen	Absoluta (m)	Relativa	Origen
P01	Terra PB + Sostre SOT	3.60	0.95	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
	Fonamentació PB	2.65							
	Total		0.95	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
P01a	Cobertes 2	8.68	1.45	0.0001	----	GV	0.0000	----	GV
	Cobertes 1	7.23	3.48	0.0017	h / 2048	GV	0.0005	h / 6960	GV
	Terra PB + Sostre SOT	3.75							
	Total		4.93	0.0018	h / 2739	GV	0.0005	h / 9860	GV
P02	Terra PB + Sostre SOT	3.60	0.95	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
	Fonamentació PB	2.65							
	Total		0.95	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
P02a	Cobertes 2	8.51	1.28	0.0001	----	GV	0.0000	----	GV
	Cobertes 1	7.23	3.48	0.0017	h / 2048	GV	0.0004	h / 8700	GV
	Terra PB + Sostre SOT	3.75							
	Total		4.76	0.0018	h / 2645	GV	0.0004	----	GV
P03	Terra PB + Sostre SOT	3.60	0.95	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
	Fonamentació PB	2.65							
	Total		0.95	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
P03a	Cobertes 2	8.51	1.28	0.0001	----	GV	0.0001	----	GV
	Cobertes 1	7.23	3.48	0.0017	h / 2048	GV	0.0004	h / 8700	GV
	Terra PB + Sostre SOT	3.75							
	Total		4.76	0.0018	h / 2645	GV	0.0005	h / 9520	GV
P04	Terra PB + Sostre SOT	3.60	0.95	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
	Fonamentació PB	2.65							
	Total		0.95	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
P04a	Cobertes 2	8.51	1.28	0.0001	----	GV	0.0001	----	GV
	Cobertes 1	7.23	3.48	0.0017	h / 2048	GV	0.0005	h / 6960	GV
	Terra PB + Sostre SOT	3.75							
	Total		4.76	0.0018	h / 2645	GV	0.0006	h / 7934	GV
P05a	Cobertes 2	8.51	1.28	0.0001	----	GV	0.0001	----	GV
	Cobertes 1	7.23	3.48	0.0017	h / 2048	GV	0.0006	h / 5800	GV
	Terra PB + Sostre SOT	3.75							
	Total		4.76	0.0018	h / 2645	GV	0.0007	h / 6800	GV
P06	Terra SOT	0.00	0.95	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
	Fonamentació Sot	-0.95							
	Total		0.95	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
P06a	Cobertes 2	8.60	1.52	0.0001	----	GV	0.0001	----	GV
	Cobertes 1	7.08	3.55	0.0017	h / 2089	GV	0.0007	h / 5072	GV
	Terra PB + Sostre SOT	3.53	0.88	0.0001	h / 8800	GV	0.0010	h / 880	GV
	Fonamentació PB	2.65	2.50	0.0001	----	GV	0.0010	h / 2500	GV
	Terra SOT	0.15							
	Total		8.45	0.0018	h / 4695	GV	0.0008	----	GV
P07	Terra SOT	0.00	0.95	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
	Fonamentació Sot	-0.95							
	Total		0.95	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
P07a	Cobertes 1	7.08	3.55	0.0017	h / 2089	GV	0.0008	h / 4438	GV

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Distorsions de pilars, pantalles i murs

Nom de l'Obra: 05-24AL ESTR Escola Alba (Projecte executiu) v5 - Desnivell
05-24AL ESTR Escola Alba (Projecte executiu) v4

Data:23/09/25

Situacions persistents o transitòries									
Pilar	Planta	Cota (m)	h (m)	Distorsió X			Distorsió Y		
				Absoluta (m)	Relativa	Origen	Absoluta (m)	Relativa	Origen
	Terra PB + Sostre SOT	3.53	0.88	0.0001	h / 8800	GV	0.0016	h / 550	GV
	Fonamentació PB	2.65	2.50	0.0001	----	GV	0.0016	h / 1563	GV
	Terra SOT	0.15							
	Total		6.93	0.0017	h / 4077	GV	0.0008	h / 8663	GV
P08	Terra SOT	0.00	0.95	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
	Fonamentació Sot	-0.95							
	Total		0.95	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
P08a	Cobertes 1	7.10	3.55	0.0017	h / 2089	GV	0.0010	h / 3550	GV
	Terra PB + Sostre SOT	3.55	0.90	0.0001	h / 9000	GV	0.0016	h / 563	GV
	Fonamentació PB	2.65	2.50	0.0001	----	GV	0.0016	h / 1563	GV
	Terra SOT	0.15							
	Total		6.95	0.0017	h / 4089	GV	0.0009	h / 7723	GV
P09	Terra SOT	0.00	0.95	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
	Fonamentació Sot	-0.95							
	Total		0.95	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
P09a	Cobertes 1	7.10	3.55	0.0017	h / 2089	GV	0.0011	h / 3228	GV
	Terra PB + Sostre SOT	3.55	0.90	0.0001	h / 9000	GV	0.0010	h / 900	GV
	Fonamentació PB	2.65	2.50	0.0001	----	GV	0.0010	h / 2500	GV
	Terra SOT	0.15							
	Total		6.95	0.0017	h / 4089	GV	0.0011	h / 6319	GV
P10	Terra SOT	0.00	0.95	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
	Fonamentació Sot	-0.95							
	Total		0.95	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
P10a	Cobertes 1	7.10	3.55	0.0017	h / 2089	GV	0.0012	h / 2959	GV
	Terra PB + Sostre SOT	3.55	0.90	0.0001	h / 9000	GV	0.0009	h / 1000	GV
	Fonamentació PB	2.65	2.50	0.0001	----	GV	0.0009	h / 2778	GV
	Terra SOT	0.15							
	Total		6.95	0.0017	h / 4089	GV	0.0012	h / 5792	GV
P11	Terra SOT	0.00	0.95	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
	Fonamentació Sot	-0.95							
	Total		0.95	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
P11a	Cobertes 1	7.08	3.55	0.0017	h / 2089	GV	0.0013	h / 2731	GV
	Terra PB + Sostre SOT	3.53	0.88	0.0001	h / 8800	GV	0.0003	h / 2934	GV
	Fonamentació PB	2.65	2.50	0.0001	----	GV	0.0003	h / 8334	GV
	Terra SOT	0.15							
	Total		6.93	0.0017	h / 4077	GV	0.0013	h / 5331	GV
P12	Terra SOT	0.00	0.95	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
	Fonamentació Sot	-0.95							
	Total		0.95	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
P12a	Cobertes 2	8.60	1.52	0.0001	----	GV	0.0001	----	GV
	Cobertes 1	7.08	3.55	0.0016	h / 2219	GV	0.0007	h / 5072	GV
	Terra PB + Sostre SOT	3.53	0.88	0.0004	h / 2200	GV	0.0001	h / 8800	GV
	Fonamentació PB	2.65	2.50	0.0004	h / 6250	GV	0.0001	----	GV
	Terra SOT	0.15							
	Total		8.45	0.0016	h / 5282	GV	0.0008	----	GV
P13	Terra SOT	0.00	0.95	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
	Fonamentació Sot	-0.95							
	Total		0.95	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
P13a	Cobertes 1	7.08	3.55	0.0015	h / 2367	GV	0.0008	h / 4438	GV
	Terra PB + Sostre SOT	3.53	0.88	0.0003	h / 2934	GV	0.0010	h / 880	GV
	Fonamentació PB	2.65	2.50	0.0003	h / 8334	GV	0.0010	h / 2500	GV
	Terra SOT	0.15							
	Total		6.93	0.0015	h / 4620	GV	0.0008	h / 8663	GV
P14	Terra SOT	0.00	0.95	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
	Fonamentació Sot	-0.95							

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Distorsions de pilars, pantalles i murs

Nom de l'Obra: 05-24AL ESTR Escola Alba (Projecte executiu) v5 - Desnivell
05-24AL ESTR Escola Alba (Projecte executiu) v4

Data:23/09/25

Situacions persistents o transitòries									
Pilar	Planta	Cota (m)	h (m)	Distorsió X			Distorsió Y		
				Absoluta (m)	Relativa	Origen	Absoluta (m)	Relativa	Origen
	Total		0.95	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
P14a	Cobertes 1	7.10	3.55	0.0015	h / 2367	GV	0.0010	h / 3550	GV
	Terra PB + Sostre SOT	3.55	0.90	0.0001	h / 9000	GV	0.0010	h / 900	GV
	Fonamentació PB	2.65	2.50	0.0001	----	GV	0.0010	h / 2500	GV
	Terra SOT	0.15							
	Total		6.95	0.0015	h / 4634	GV	0.0009	h / 7723	GV
P15	Terra SOT	0.00	0.95	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
	Fonamentació Sot	-0.95							
	Total		0.95	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
P15a	Cobertes 1	7.10	3.55	0.0015	h / 2367	GV	0.0011	h / 3228	GV
	Terra PB + Sostre SOT	3.55	0.90	0.0001	h / 9000	GV	0.0005	h / 1800	GV
	Fonamentació PB	2.65	2.50	0.0001	----	GV	0.0005	h / 5000	GV
	Terra SOT	0.15							
	Total		6.95	0.0015	h / 4634	GV	0.0011	h / 6319	GV
P16	Terra SOT	0.00	0.95	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
	Fonamentació Sot	-0.95							
	Total		0.95	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
P16a	Cobertes 1	7.10	3.55	0.0015	h / 2367	GV	0.0012	h / 2959	GV
	Terra PB + Sostre SOT	3.55	0.90	0.0001	h / 9000	GV	0.0005	h / 1800	GV
	Fonamentació PB	2.65	2.50	0.0001	----	GV	0.0004	h / 6250	GV
	Terra SOT	0.15							
	Total		6.95	0.0015	h / 4634	GV	0.0012	h / 5792	GV
P17	Terra SOT	0.00	0.95	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
	Fonamentació Sot	-0.95							
	Total		0.95	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
P17a	Cobertes 1	7.08	3.55	0.0016	h / 2219	GV	0.0013	h / 2731	GV
	Terra PB + Sostre SOT	3.53	0.88	0.0001	h / 8800	GV	0.0002	h / 4400	GV
	Fonamentació PB	2.65	2.50	0.0001	----	GV	0.0002	----	GV
	Terra SOT	0.15							
	Total		6.93	0.0016	h / 4332	GV	0.0013	h / 5331	GV
P18	Terra PB + Sostre SOT	3.60	0.95	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
	Fonamentació PB	2.65							
	Total		0.95	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
P18a	Cobertes 2	8.82	1.64	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
	Cobertes 1	7.18	3.43	0.0015	h / 2284	GV	0.0005	h / 6850	GV
	Terra PB + Sostre SOT	3.75							
	Total		5.07	0.0015	h / 3380	GV	0.0005	----	GV
P19	Terra PB + Sostre SOT	3.60	0.95	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
	Fonamentació PB	2.65							
	Total		0.95	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
P19a	Cobertes 2	8.58	1.40	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
	Cobertes 1	7.18	3.43	0.0015	h / 2284	GV	0.0004	h / 8563	GV
	Terra PB + Sostre SOT	3.75							
	Total		4.83	0.0015	h / 3220	GV	0.0004	----	GV
P20	Terra PB + Sostre SOT	3.60	0.95	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
	Fonamentació PB	2.65							
	Total		0.95	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
P20a	Cobertes 2	8.58	1.40	0.0000	----	GV	0.0001	----	GV
	Cobertes 1	7.18	3.43	0.0015	h / 2284	GV	0.0004	h / 8563	GV
	Terra PB + Sostre SOT	3.75							
	Total		4.83	0.0015	h / 3220	GV	0.0005	h / 9660	GV
P21	Terra PB + Sostre SOT	3.60	0.95	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
	Fonamentació PB	2.65							
	Total		0.95	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
P21a	Cobertes 2	8.58	1.40	0.0000	----	GV	0.0001	----	GV

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Distorsions de pilars, pantalles i murs

Nom de l'Obra: 05-24AL ESTR Escola Alba (Projecte executiu) v5 - Desnivell
05-24AL ESTR Escola Alba (Projecte executiu) v4

Data:23/09/25

Situacions persistents o transitòries									
Pilar	Planta	Cota (m)	h (m)	Distorsió X			Distorsió Y		
				Absoluta (m)	Relativa	Origen	Absoluta (m)	Relativa	Origen
	Cobertes 1	7.18	3.43	0.0015	h / 2284	GV	0.0005	h / 6850	GV
	Terra PB + Sostre SOT	3.75							
	Total		4.83	0.0015	h / 3220	GV	0.0006	h / 8050	GV
P22a	Cobertes 2	8.58	1.40	0.0000	----	GV	0.0001	----	GV
	Cobertes 1	7.18	3.43	0.0015	h / 2284	GV	0.0006	h / 5709	GV
	Terra PB + Sostre SOT	3.75							
	Total		4.83	0.0015	h / 3220	GV	0.0007	h / 6900	GV
P23	Terra SOT	0.00	0.95	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
	Fonamentació Sot	-0.95							
	Total		0.95	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
P23a	Cobertes 2	8.67	1.59	0.0000	----	GV	0.0001	----	GV
	Cobertes 1	7.08	3.55	0.0015	h / 2367	GV	0.0007	h / 5072	GV
	Terra PB + Sostre SOT	3.53	0.88	0.0002	h / 4400	GV	0.0005	h / 1760	GV
	Fonamentació PB	2.65	2.50	0.0002	----	GV	0.0005	h / 5000	GV
	Terra SOT	0.15							
	Total		8.52	0.0015	h / 5680	GV	0.0008	----	GV
P24	Terra SOT	0.00	0.95	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
	Fonamentació Sot	-0.95							
	Total		0.95	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
P24a	Cobertes 1	7.08	3.55	0.0015	h / 2367	GV	0.0008	h / 4438	GV
	Terra PB + Sostre SOT	3.53	0.88	0.0004	h / 2200	GV	0.0002	h / 4400	GV
	Fonamentació PB	2.65	2.50	0.0004	h / 6250	GV	0.0002	----	GV
	Terra SOT	0.15							
	Total		6.93	0.0015	h / 4620	GV	0.0008	h / 8663	GV
P25	Terra SOT	0.00	0.95	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
	Fonamentació Sot	-0.95							
	Total		0.95	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
P25a	Cobertes 1	7.10	3.55	0.0015	h / 2367	GV	0.0010	h / 3550	GV
	Terra PB + Sostre SOT	3.55	0.90	0.0000	----	GV	0.0001	h / 9000	GV
	Fonamentació PB	2.65	2.50	0.0000	----	GV	0.0001	----	GV
	Terra SOT	0.15							
	Total		6.95	0.0015	h / 4634	GV	0.0009	h / 7723	GV
P26	Terra SOT	0.00	0.95	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
	Fonamentació Sot	-0.95							
	Total		0.95	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
P26a	Cobertes 1	7.10	3.55	0.0015	h / 2367	GV	0.0011	h / 3228	GV
	Terra PB + Sostre SOT	3.55	0.90	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
	Fonamentació PB	2.65	2.50	0.0000	----	GV	0.0001	----	GV
	Terra SOT	0.15							
	Total		6.95	0.0015	h / 4634	GV	0.0011	h / 6319	GV
P27	Terra SOT	0.00	0.95	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
	Fonamentació Sot	-0.95							
	Total		0.95	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
P27a	Cobertes 1	7.10	3.55	0.0015	h / 2367	GV	0.0012	h / 2959	GV
	Terra PB + Sostre SOT	3.55	0.90	0.0001	h / 9000	GV	0.0001	h / 9000	GV
	Fonamentació PB	2.65	2.50	0.0001	----	GV	0.0001	----	GV
	Terra SOT	0.15							
	Total		6.95	0.0015	h / 4634	GV	0.0012	h / 5792	GV
P28	Terra SOT	0.00	0.95	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
	Fonamentació Sot	-0.95							
	Total		0.95	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
P28a	Cobertes 1	7.08	3.55	0.0015	h / 2367	GV	0.0013	h / 2731	GV
	Terra PB + Sostre SOT	3.53	0.88	0.0002	h / 4400	GV	0.0001	h / 8800	GV
	Fonamentació PB	2.65	2.50	0.0002	----	GV	0.0001	----	GV
	Terra SOT	0.15							

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Distorsions de pilars, pantalles i murs

Nom de l'Obra: 05-24AL ESTR Escola Alba (Projecte executiu) v5 - Desnivell
05-24AL ESTR Escola Alba (Projecte executiu) v4

Data:23/09/25

Situacions persistents o transitòries									
Pilar	Planta	Cota (m)	h (m)	Distorsió X			Distorsió Y		
				Absoluta (m)	Relativa	Origen	Absoluta (m)	Relativa	Origen
	Total		6.93	0.0015	h / 4620	GV	0.0013	h / 5331	GV
P29	Terra PB + Sostre SOT	3.60	0.95	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
	Fonamentació PB	2.65							
	Total		0.95	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
P29a	Cobertes 1	7.00	3.25	0.0014	h / 2318	GV	0.0005	h / 6490	GV
	Terra PB + Sostre SOT	3.75							
	Total		3.25	0.0014	h / 2318	GV	0.0005	h / 6490	GV
P30	Terra PB + Sostre SOT	3.60	0.95	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
	Fonamentació PB	2.65							
	Total		0.95	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
P30a	Cobertes 1	7.00	3.25	0.0014	h / 2318	GV	0.0004	h / 8113	GV
	Terra PB + Sostre SOT	3.75							
	Total		3.25	0.0014	h / 2318	GV	0.0004	h / 8113	GV
P31	Terra PB + Sostre SOT	3.60	0.95	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
	Fonamentació PB	2.65							
	Total		0.95	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
P31a	Cobertes 1	7.18	3.43	0.0014	h / 2447	GV	0.0004	h / 8563	GV
	Terra PB + Sostre SOT	3.75							
	Total		3.43	0.0014	h / 2447	GV	0.0004	h / 8563	GV
P32	Terra PB + Sostre SOT	3.60	0.95	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
	Fonamentació PB	2.65							
	Total		0.95	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
P32a	Cobertes 1	7.18	3.43	0.0014	h / 2447	GV	0.0005	h / 6850	GV
	Terra PB + Sostre SOT	3.75							
	Total		3.43	0.0014	h / 2447	GV	0.0005	h / 6850	GV
P33	Terra PB + Sostre SOT	3.60	0.95	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
	Fonamentació PB	2.65							
	Total		0.95	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
P33a	Cobertes 1	7.18	3.43	0.0014	h / 2447	GV	0.0006	h / 5709	GV
	Terra PB + Sostre SOT	3.75							
	Total		3.43	0.0014	h / 2447	GV	0.0006	h / 5709	GV
P34a	Cobertes 1	7.18	3.43	0.0014	h / 2447	GV	0.0007	h / 4893	GV
	Terra PB + Sostre SOT	3.75							
	Total		3.43	0.0014	h / 2447	GV	0.0007	h / 4893	GV
P35a	Cobertes 1	7.18	3.43	0.0014	h / 2447	GV	0.0008	h / 4282	GV
	Terra PB + Sostre SOT	3.75							
	Total		3.43	0.0014	h / 2447	GV	0.0008	h / 4282	GV
P36	Terra SOT	0.00	0.95	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
	Fonamentació Sot	-0.95							
	Total		0.95	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
P36a	Cobertes 1	7.18	3.55	0.0014	h / 2536	GV	0.0008	h / 4438	GV
	Terra PB + Sostre SOT	3.63	0.98	0.0001	h / 9750	GV	0.0001	h / 9750	GV
	Fonamentació PB	2.65	2.50	0.0001	----	GV	0.0001	----	GV
	Terra SOT	0.15							
	Total		7.03	0.0014	h / 5018	GV	0.0008	h / 8782	GV
P37	Terra SOT	0.00	0.95	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
	Fonamentació Sot	-0.95							
	Total		0.95	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
P37a	Cobertes 1	7.18	3.55	0.0014	h / 2536	GV	0.0009	h / 3945	GV
	Terra PB + Sostre SOT	3.63	0.98	0.0002	h / 4875	GV	0.0001	h / 9750	GV
	Fonamentació PB	2.65	2.50	0.0002	----	GV	0.0001	----	GV
	Terra SOT	0.15							
	Total		7.03	0.0014	h / 5018	GV	0.0009	h / 7806	GV
P38	Terra SOT	0.00	0.95	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
	Fonamentació Sot	-0.95							

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Situacions persistents o transitòries									
Pilar	Planta	Cota (m)	h (m)	Distorsió X			Distorsió Y		
				Absoluta (m)	Relativa	Origen	Absoluta (m)	Relativa	Origen
	Total		0.95	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
P38a	Cobertes 1	7.18	3.55	0.0014	h / 2536	GV	0.0010	h / 3550	GV
	Terra PB + Sostre SOT	3.63	0.98	0.0002	h / 4875	GV	0.0002	h / 4875	GV
	Fonamentació PB	2.65	2.50	0.0002	----	GV	0.0002	----	GV
	Terra SOT	0.15							
	Total		7.03	0.0014	h / 5018	GV	0.0010	h / 7025	GV
P39	Terra SOT	0.00	0.95	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
	Fonamentació Sot	-0.95							
	Total		0.95	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
P39a	Cobertes 1	7.18	3.55	0.0014	h / 2536	GV	0.0011	h / 3228	GV
	Terra PB + Sostre SOT	3.63	0.98	0.0000	----	GV	0.0001	h / 9750	GV
	Fonamentació PB	2.65	2.50	0.0000	----	GV	0.0001	----	GV
	Terra SOT	0.15							
	Total		7.03	0.0014	h / 5018	GV	0.0011	h / 6387	GV
P40	Terra SOT	0.00	0.95	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
	Fonamentació Sot	-0.95							
	Total		0.95	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
P40a	Cobertes 1	7.18	3.55	0.0014	h / 2536	GV	0.0011	h / 3228	GV
	Terra PB + Sostre SOT	3.63	0.98	0.0001	h / 9750	GV	0.0001	h / 9750	GV
	Fonamentació PB	2.65	2.50	0.0001	----	GV	0.0002	----	GV
	Terra SOT	0.15							
	Total		7.03	0.0014	h / 5018	GV	0.0011	h / 6387	GV
P41	Terra SOT	0.00	0.95	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
	Fonamentació Sot	-0.95							
	Total		0.95	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
P41a	Cobertes 1	7.18	3.55	0.0014	h / 2536	GV	0.0009	h / 3945	GV
	Terra PB + Sostre SOT	3.63	0.98	0.0004	h / 2438	GV	0.0002	h / 4875	GV
	Fonamentació PB	2.65	2.50	0.0004	h / 6250	GV	0.0002	----	GV
	Terra SOT	0.15							
	Total		7.03	0.0014	h / 5018	GV	0.0009	h / 7806	GV
P42	Terra SOT	0.00	0.95	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
	Fonamentació Sot	-0.95							
	Total		0.95	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
P42a	Cobertes 1	7.18	3.55	0.0014	h / 2536	GV	0.0010	h / 3550	GV
	Terra PB + Sostre SOT	3.63	0.98	0.0003	h / 3250	GV	0.0004	h / 2438	GV
	Fonamentació PB	2.65	2.50	0.0003	h / 8334	GV	0.0004	h / 6250	GV
	Terra SOT	0.15							
	Total		7.03	0.0014	h / 5018	GV	0.0010	h / 7025	GV
P43	Terra SOT	0.00	0.95	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
	Fonamentació Sot	-0.95							
	Total		0.95	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
P43a	Cobertes 1	7.18	3.55	0.0014	h / 2536	GV	0.0011	h / 3228	GV
	Terra PB + Sostre SOT	3.63	0.98	0.0003	h / 3250	GV	0.0004	h / 2438	GV
	Fonamentació PB	2.65	2.50	0.0003	h / 8334	GV	0.0004	h / 6250	GV
	Terra SOT	0.15							
	Total		7.03	0.0014	h / 5018	GV	0.0011	h / 6387	GV
P44	Terra SOT	0.00	0.95	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
	Fonamentació Sot	-0.95							
	Total		0.95	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
P44a	Cobertes 1	7.18	3.55	0.0014	h / 2536	GV	0.0011	h / 3228	GV
	Terra PB + Sostre SOT	3.63	0.98	0.0001	h / 9750	GV	0.0004	h / 2438	GV
	Fonamentació PB	2.65	2.50	0.0001	----	GV	0.0004	h / 6250	GV
	Terra SOT	0.15							
	Total		7.03	0.0014	h / 5018	GV	0.0011	h / 6387	GV
P45	Terra PB + Sostre SOT	3.60	0.95	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Distorsions de pilars, pantalles i murs

Nom de l'Obra: 05-24AL ESTR Escola Alba (Projecte executiu) v5 - Desnivell
05-24AL ESTR Escola Alba (Projecte executiu) v4

Data:23/09/25

Situacions persistents o transitòries									
Pilar	Planta	Cota (m)	h (m)	Distorsió X			Distorsió Y		
				Absoluta (m)	Relativa	Origen	Absoluta (m)	Relativa	Origen
	Fonamentació PB	2.65							
	Total		0.95	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
P45a	Cobertes 1	6.82	3.06	0.0014	h / 2190	GV	0.0009	h / 3406	GV
	Terra PB + Sostre SOT	3.75							
	Total		3.06	0.0014	h / 2190	GV	0.0009	h / 3406	GV
P46	Terra PB + Sostre SOT	3.60	0.95	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
	Fonamentació PB	2.65							
	Total		0.95	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
P46a	Cobertes 1	6.82	3.06	0.0013	h / 2358	GV	0.0007	h / 4379	GV
	Terra PB + Sostre SOT	3.75							
	Total		3.06	0.0013	h / 2358	GV	0.0007	h / 4379	GV
P47	Terra PB + Sostre SOT	3.60	0.95	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
	Fonamentació PB	2.65							
	Total		0.95	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
P47a	Cobertes 1	6.82	3.06	0.0014	h / 2190	GV	0.0005	h / 6130	GV
	Terra PB + Sostre SOT	3.75							
	Total		3.06	0.0014	h / 2190	GV	0.0005	h / 6130	GV
P48	Terra PB + Sostre SOT	3.60	0.95	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
	Fonamentació PB	2.65							
	Total		0.95	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
P48a	Cobertes 1	6.82	3.06	0.0015	h / 2044	GV	0.0008	h / 3832	GV
	Terra PB + Sostre SOT	3.75							
	Total		3.06	0.0015	h / 2044	GV	0.0008	h / 3832	GV
P49	Terra PB + Sostre SOT	3.60	0.95	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
	Fonamentació PB	2.65							
	Total		0.95	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
P49a	Cobertes 1	6.82	3.06	0.0014	h / 2190	GV	0.0006	h / 5109	GV
	Terra PB + Sostre SOT	3.75							
	Total		3.06	0.0014	h / 2190	GV	0.0006	h / 5109	GV
P50	Terra PB + Sostre SOT	3.60	0.95	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
	Fonamentació PB	2.65							
	Total		0.95	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
P50a	Cobertes 1	6.82	3.06	0.0014	h / 2190	GV	0.0005	h / 6130	GV
	Terra PB + Sostre SOT	3.75							
	Total		3.06	0.0014	h / 2190	GV	0.0005	h / 6130	GV
P51	Terra PB + Sostre SOT	3.60	0.95	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
	Fonamentació PB	2.65							
	Total		0.95	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
P51a	Cobertes 1	6.82	3.06	0.0013	h / 2358	GV	0.0004	h / 7663	GV
	Terra PB + Sostre SOT	3.75							
	Total		3.06	0.0013	h / 2358	GV	0.0004	h / 7663	GV
P52	Terra PB + Sostre SOT	3.60	0.95	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
	Fonamentació PB	2.65							
	Total		0.95	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
P52a	Cobertes 1	6.82	3.06	0.0015	h / 2044	GV	0.0008	h / 3832	GV
	Terra PB + Sostre SOT	3.75							
	Total		3.06	0.0015	h / 2044	GV	0.0008	h / 3832	GV
P53	Terra PB + Sostre SOT	3.60	0.95	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
	Fonamentació PB	2.65							
	Total		0.95	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
P53a	Cobertes 1	6.82	3.06	0.0015	h / 2044	GV	0.0006	h / 5109	GV
	Terra PB + Sostre SOT	3.75							
	Total		3.06	0.0015	h / 2044	GV	0.0006	h / 5109	GV
PE01	Cobertes 2	8.68	1.38	0.0001	----	GV	0.0000	----	GV
	Cobertes 1	7.30							

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Situacions persistents o transitòries									
Pilar	Planta	Cota (m)	h (m)	Distorsió X			Distorsió Y		
				Absoluta (m)	Relativa	Origen	Absoluta (m)	Relativa	Origen
	Total		1.38	0.0001	----	GV	0.0000	----	GV
PE02	Cobertes 2	8.68	1.38	0.0001	----	GV	0.0000	----	GV
	Cobertes 1	7.30							
	Total		1.38	0.0001	----	GV	0.0000	----	GV
PE03	Cobertes 2	8.68	1.38	0.0001	----	GV	0.0000	----	GV
	Cobertes 1	7.30							
	Total		1.38	0.0001	----	GV	0.0000	----	GV
PE04	Cobertes 2	8.68	1.38	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
	Cobertes 1	7.30							
	Total		1.38	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
PE05	Cobertes 2	8.75	1.45	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
	Cobertes 1	7.30							
	Total		1.45	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
M1	Terra PB + Sostre SOT	3.75	1.10	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
	Fonamentació PB	2.65							
	Total		1.10	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
M4	Terra PB + Sostre SOT	3.75	1.10	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
	Fonamentació PB	2.65							
	Total		1.10	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
M5	Terra PB + Sostre SOT	3.75	1.10	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
	Fonamentació PB	2.65							
	Total		1.10	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
M18	Terra SOT	0.15	1.10	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
	Fonamentació Sot	-0.95							
	Total		1.10	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
M19	Terra SOT	0.15	1.10	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
	Fonamentació Sot	-0.95							
	Total		1.10	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
M20	Terra SOT	0.15	1.10	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
	Fonamentació Sot	-0.95							
	Total		1.10	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
M21	Terra SOT	0.15	1.10	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
	Fonamentació Sot	-0.95							
	Total		1.10	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
M22	Terra SOT	0.15	1.10	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
	Fonamentació Sot	-0.95							
	Total		1.10	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
M23	Terra SOT	0.15	1.10	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
	Fonamentació Sot	-0.95							
	Total		1.10	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
M24	Terra SOT	0.15	1.10	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
	Fonamentació Sot	-0.95							
	Total		1.10	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
M26	Terra SOT	0.15	1.10	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
	Fonamentació Sot	-0.95							
	Total		1.10	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
M27	Terra SOT	0.15	1.10	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
	Fonamentació Sot	-0.95							
	Total		1.10	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
M28	Terra SOT	0.15	1.10	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
	Fonamentació Sot	-0.95							
	Total		1.10	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
M29	Terra SOT	0.15	1.10	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
	Fonamentació Sot	-0.95							
	Total		1.10	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Distorsions de pilars, pantalles i murs

Nom de l'Obra: 05-24AL ESTR Escola Alba (Projecte executiu) v5 - Desnivell
05-24AL ESTR Escola Alba (Projecte executiu) v4

Data:23/09/25

Situacions persistents o transitòries									
Pilar	Planta	Cota (m)	h (m)	Distorsió X			Distorsió Y		
				Absoluta (m)	Relativa	Origen	Absoluta (m)	Relativa	Origen
M30	Terra SOT	0.15	1.10	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
	Fonamentació Sot	-0.95							
	Total		1.10	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
M31	Terra SOT	0.15	1.10	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
	Fonamentació Sot	-0.95							
	Total		1.10	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
M11	Terra PB + Sostre SOT	3.75	1.10	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
	Fonamentació PB	2.65							
	Total		1.10	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
M12	Terra PB + Sostre SOT	3.75	1.10	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
	Fonamentació PB	2.65							
	Total		1.10	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
M13	Terra PB + Sostre SOT	3.75	1.10	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
	Fonamentació PB	2.65							
	Total		1.10	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
M34	Terra SOT	0.15	1.10	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
	Fonamentació Sot	-0.95							
	Total		1.10	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
M35	Terra SOT	0.15	1.10	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
	Fonamentació Sot	-0.95							
	Total		1.10	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
M36	Terra SOT	0.15	1.10	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
	Fonamentació Sot	-0.95							
	Total		1.10	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
M37	Terra SOT	0.15	1.10	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
	Fonamentació Sot	-0.95							
	Total		1.10	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
M14	Terra PB + Sostre SOT	3.75	1.10	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
	Fonamentació PB	2.65							
	Total		1.10	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
M8	Terra PB + Sostre SOT	3.75	1.10	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
	Fonamentació PB	2.65							
	Total		1.10	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
M10	Terra PB + Sostre SOT	3.75	1.10	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
	Fonamentació PB	2.65							
	Total		1.10	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
M15	Terra PB + Sostre SOT	3.75	1.10	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
	Fonamentació PB	2.65							
	Total		1.10	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
M25	Terra SOT	0.15	1.10	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
	Fonamentació Sot	-0.95							
	Total		1.10	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
M38	Terra SOT	0.15	1.10	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
	Fonamentació Sot	-0.95							
	Total		1.10	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
M40	Terra SOT	0.15	1.10	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
	Fonamentació Sot	-0.95							
	Total		1.10	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV

Valors màxims

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Distorsions de pilars, pantalles i murs

Desplom local màxim dels pilars (d / h)		
Planta	Situacions persistents o transitòries	
	Direcció X	Direcció Y
Cobertes 2	----	----
Cobertes 1	1 / 2044 (P48a, ...)	1 / 2731 (P11a, ...)
Terra PB + Sostre SOT	1 / 2200 (P12a, P24a)	1 / 550 (P07a)
Fonamentació PB	1 / 6250 (P12a, ...)	1 / 1563 (P07a, P08a)
Terra SOT	----	----

Desplom total màxim dels pilars (D / H)	
Situacions persistents o transitòries	
Direcció X	Direcció Y
1 / 2044 (P48a, ...)	1 / 3406 (P45a)

Desplom local màxim dels murs (d / h)		
Planta	Situacions persistents o transitòries	
	Direcció X	Direcció Y
Terra PB + Sostre SOT	----	----
Terra SOT	----	----

Desplom total màxim dels murs (D / H)	
Situacions persistents o transitòries	
Direcció X	Direcció Y
----	----

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Annex 08 - Justificació de l'acció del vent

ÍNDEX

1. ACCIÓ DEL VENT 2
1.1. Dades generals 2
1.2. Pressió dinàmica 2
1.2.1. Coeficient d'exposició 2
1.2.2. Pressió dinàmica per planta 3
1.3. Pressió de disseny 3
1.3.1. Coeficients de pressió 3
1.3.2. Pressió de disseny per planta 3
1.4. Càrregues de vent per planta 3

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286 7E3A4F7498766 8DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

ACCIÓ DEL VENT

Norma utilitzada: CTE DB SE-AE
Codi Tècnic de l'Edificació. Document Bàsic Seguretat Estructural - Accions en l'Edificació.
Mètode de càlcul: Procediment analític (CTE DB SE-AE, 3.3)

1.1. Dades generals

Es considera acció de vent en direcció X

Es considera acció de vent en direcció Y

Dades de l'emplaçament

Zona eòlica (CTE DB SE-AE, Figura D.1): C

V_b: Velocitat bàsica (CTE DB SE-AE, Figura D.1) **V_b** : *29.0* m/s

Grau d'aspror (CTE DB SE-AE, 3.3.3)

Vent a 0°: IV

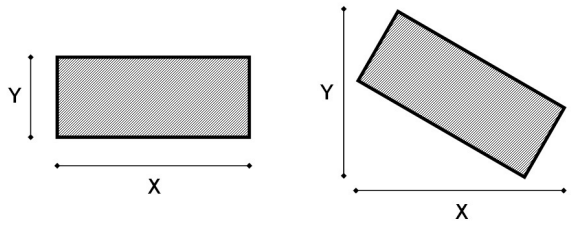
Vent a 90°: IV

Vent a 180°: IV

Vent a 270°: IV

Amples de banda

Amples de banda són les longituds de la façana exposada en direcció perpendicular a l'acció del vent.



Planta	Ample X (m)	Ample Y (m)
Cobertes 2	10.55	17.92
Cobertes 1	16.32	37.96
Terra PB + Sostre SOT	16.32	37.96
Fonamentació PB	16.32	23.85
Terra SOT	16.32	23.85

Coeficients aplicats a l'acció de vent

+X: 0.70□**-X:** 0.39

+Y: 0.70□**-Y:** 0.40

1.2. Pressió dinàmica

La pressió **q_p**, avaluada a l'alçada 'z', es calcula mitjançant la següent expressió:

$$q_p(z) = q_b \cdot c_e(z)$$

Paràmetres necessaris per a l'obtenció de la pressió dinàmica

q_b: Valor bàsic de la pressió dinàmica del vent (CTE DB SE-AE, D.1 (1)) **q_b** : *0.52* kN/m²

c_e (z): Coeficient d'exposició (CTE DB SE-AE, D.2)

1.2.1. Coeficient d'exposició

c_e (z): Coeficient d'exposició (CTE DB SE-AE, D.2)

$$c_e(z) = F \cdot (F + 7k)$$

$$F = k \ln(\max(z, Z)/L)$$

Paràmetres del terreny (CTE DB SE-AE, Taula D.2)

Direcció	Vent a 0°	Vent a 90°	Vent a 180°	Vent a 270°
Exposició	IV	IV	IV	IV
k	0.220	0.220	0.220	0.220
L (m)	0.300	0.300	0.300	0.300
Z (m)	5.00	5.00	5.00	5.00

Coeficient d'exposició (CTE DB SE-AE, D.2)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

c_s (z)				
Planta	**Vent a 0°**	**Vent a 90°**	**Vent a 180°**	**Vent a 270°**
Cobertes 2	1.70	1.70	1.70	1.70
Cobertes 1	1.57	1.57	1.57	1.57
Terra PB + Sostre SOT	1.34	1.34	1.34	1.34
Fonamentació PB	1.34	1.34	1.34	1.34
Terra SOT	1.34	1.34	1.34	1.34

1.2.2. Pressió dinàmica per planta

Pressió dinàmica $\mathbf{q_p}$ per planta (CTE DB SE-AE, 3.3.2)

$q_p(z)$ (kN/m²)				
Planta	**Vent a 0°**	**Vent a 90°**	**Vent a 180°**	**Vent a 270°**
Cobertes 2	0.88	0.88	0.88	0.88
Cobertes 1	0.82	0.82	0.82	0.82
Terra PB + Sostre SOT	0.69	0.69	0.69	0.69
Fonamentació PB	0.69	0.69	0.69	0.69
Terra SOT	0.69	0.69	0.69	0.69

1.3. Pressió de disseny

Les pressions de disseny per al sistema principal resistent a la força del vent s'han de determinar mitjançant la següent expressió:

$$w = q_p(z)c_p - q_p(z)c_s \qquad \text{(CTE DB SE-AE, 3.3.2)}$$

On:

$q_p(z)$: Pressió corresponent a la velocitat punta avaluada a l'alçada 'z'

C_p: Coeficient eòlic de pressió

C_s: Coeficient eòlic de succió

1.3.1. Coeficients de pressió

Direcció X [0°- 180°]

C_p: Coeficient eòlic de pressió (CTE DB SE-AE, 3.3.4) **C_p** : *0.72*

C_s: Coeficient eòlic de succió (CTE DB SE-AE, 3.3.4) **C_s** : *-0.40*

h/d: Relació **h/d** : *0.56*

h: Altura de l'estructura **h** : *8.82* m

d: Profunditat de l'estructura (longitud paral·lela a la direcció del vent) **d** : *15.82* m

Direcció Y [90°- 270°]

C_p: Coeficient eòlic de pressió (CTE DB SE-AE, 3.3.4) **C_p** : *0.70*

C_s: Coeficient eòlic de succió (CTE DB SE-AE, 3.3.4) **C_s** : *-0.31*

h/d: Relació **h/d** : *0.28*

h: Altura de l'estructura **h** : *8.82* m

d: Profunditat de l'estructura (longitud paral·lela a la direcció del vent) **d** : *31.11* m

1.3.2. Pressió de disseny per planta

Pressió de disseny, w (CTE DB SE-AE, 3.3.2)

w (kN/m²)				
Planta	**Vent a 0°**	**Vent a 90°**	**Vent a 180°**	**Vent a 270°**
Cobertes 2	0.99	0.90	0.99	0.90
Cobertes 1	0.92	0.83	0.92	0.83
Terra PB + Sostre SOT	0.78	0.70	0.78	0.70
Fonamentació PB	0.78	0.70	0.78	0.70
Terra SOT	0.78	0.70	0.78	0.70

1.4. Càrregues de vent per planta

Les càrregues de vent per al disseny del sistema principal resistent a la força del vent s'han de determinar mitjançant la següent expressió:

$$F_i = w_i \cdot A_i \cdot c$$

On:

F_i: Càrrega de vent que actua en la planta 'i'

w_i: Pressió de disseny en la planta 'i'

A_i: Àrea de la planta 'i' sobre la qual actua la pressió de disseny del vent

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

$$A_i = b_i \cdot h_i$$

b_i: Amplada de banda de la planta 'i' perpendicular a l'adreça d'anàlisi

h_i: Altura de la planta 'i'

c: Coeficient aplicat a l'acció de vent

Vent a 0° (+X)				
Planta	**w (kN/m²)**	**b (m)**	**h (m)**	**F (kN)**
Cobertes 2	0.99	17.92	0.76	9.457
Cobertes 1	0.92	37.96	2.54	61.932
Terra PB + Sostre SOT	0.78	37.96	2.33	48.208
Fonamentació PB	0.78	23.85	1.80	23.449
Terra SOT	0.78	23.85	1.33	17.261

Vent a 90° (-Y)				
Planta	**w (kN/m²)**	**b (m)**	**h (m)**	**F (kN)**
Cobertes 2	0.90	10.55	0.76	-2.871
Cobertes 1	0.83	16.32	2.54	-13.730
Terra PB + Sostre SOT	0.70	16.32	2.33	-10.688
Fonamentació PB	0.70	16.32	1.80	-8.274
Terra SOT	0.70	16.32	1.33	-6.091

Vent a 180° (-X)				
Planta	**w (kN/m²)**	**b (m)**	**h (m)**	**F (kN)**
Cobertes 2	0.99	17.92	0.76	-5.269
Cobertes 1	0.92	37.96	2.54	-34.505
Terra PB + Sostre SOT	0.78	37.96	2.33	-26.859
Fonamentació PB	0.78	23.85	1.80	-13.065
Terra SOT	0.78	23.85	1.33	-9.617

Vent a 270° (+Y)				
Planta	**w (kN/m²)**	**b (m)**	**h (m)**	**F (kN)**
Cobertes 2	0.90	10.55	0.76	5.024
Cobertes 1	0.83	16.32	2.54	24.028
Terra PB + Sostre SOT	0.70	16.32	2.33	18.703
Fonamentació PB	0.70	16.32	1.80	14.480
Terra SOT	0.70	16.32	1.33	10.659

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Annex 09 - Esforços i armats de bigues inclinades

ÍNDEX

1. **MATERIALS I UNITATS** 2
2. **DESCRIPCIÓ** 2
3. **CARREGUES (BIGUES SIMPLES)** 2
4. **ESFORÇOS PER HIPÒTESIS** 2
5. **ENVOLUPANTS** 19
6. **COEFICIENTS D'APROFITAMENT (METÀL·LIQUES)** 22
7. **ARMATS** 23

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286 7E3A4F7498766 8DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

1. MATERIALS I UNITATS

Acer laminat i armat: S275 (UNE-EN 10025-2)

El sistema d'unitats utilitzat és: Axials i tallants kN , Flexors kN·m

2. DESCRIPCIÓ

Referències	Encastament	Dimensió	Longitud
Cobertes 1 (PE03) - Cobertes 2 (PE02)	Biarticulada	SHS 80x5.0	2.20 m
Cobertes 1 (PE02) - Cobertes 2 (PE01)	Biarticulada	SHS 80x5.0	2.20 m
Cobertes 1 (PE01) - Cobertes 2 (P01a)	Biarticulada	SHS 80x5.0	2.30 m
Cobertes 1 (PE03) - Cobertes 2 (PE04)	Biarticulada	SHS 80x5.0	2.20 m
Cobertes 1 (PE04) - Cobertes 2 (PE05)	Biarticulada	SHS 80x5.0	2.25 m
Cobertes 1 (PE05) - Cobertes 2 (P18a)	Biarticulada	SHS 80x5.0	2.39 m
Cobertes 1 - Cobertes 2 (P01a, P02a)	Biencastada	SHS 100x5.0 (Transposat)	3.77 m - 3.83 m
Cobertes 1 - Cobertes 2 (P02a, P03a)	Biencastada	SHS 100x5.0 (Transposat)	3.96 m
Cobertes 1 - Cobertes 2 (P03a, P04a)	Biencastada	SHS 100x5.0 (Transposat)	3.07 m
Cobertes 1 - Cobertes 2 (P04a, P05a)	Biencastada	SHS 100x5.0 (Transposat)	3.96 m
Cobertes 1 - Cobertes 2 (P05a, P06a)	Biencastada	SHS 100x5.0 (Transposat)	3.99 m - 4.01 m

Coeficients de vinclament de bigues inclinades metàl·liques

	Pla vertical	Pla transversal
Biencastades	1.00	1.00
Biarticulades	1.00	1.00

Coeficients de vinclament de diagonals de trava

	Pla vertical	Pla transversal
Biencastades	0.40	0.50
Biarticulades	0.50	1.00

3. CARREGUES (BIGUES SIMPLES)

Referències	Tipus
Cobertes 1 (PE03) - Cobertes 2 (PE02)	Sense càrregues
Cobertes 1 (PE02) - Cobertes 2 (PE01)	Sense càrregues
Cobertes 1 (PE01) - Cobertes 2 (P01a)	Sense càrregues
Cobertes 1 (PE03) - Cobertes 2 (PE04)	Sense càrregues
Cobertes 1 (PE04) - Cobertes 2 (PE05)	Sense càrregues
Cobertes 1 (PE05) - Cobertes 2 (P18a)	Sense càrregues

4. ESFORÇOS PER HIPÒTESIS

Biga Cobertes 1 (PE03) - Cobertes 2 (PE02)

Pes propi	0.00 m	0.37 m	0.73 m	1.10 m	1.47 m	1.84 m	2.20 m
Axial	-5.69	-5.72	-5.74	-5.77	-5.80	-5.82	-5.85
Flector del pla	0.00	0.03	0.04	0.05	0.04	0.03	0.00
Tallant del pla	0.09	0.06	0.03	0.00	-0.03	-0.06	-0.09

Càrregues mortes	0.00 m	0.37 m	0.73 m	1.10 m	1.47 m	1.84 m	2.20 m
Axial	-10.34	-10.34	-10.34	-10.34	-10.34	-10.34	-10.34
Flector del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

H 1	0.00 m	0.37 m	0.73 m	1.10 m	1.47 m	1.84 m	2.20 m
Axial	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Flector del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Sobrecàrrega d'ús	0.00 m	0.37 m	0.73 m	1.10 m	1.47 m	1.84 m	2.20 m
Axial	-2.19	-2.19	-2.19	-2.19	-2.19	-2.19	-2.19
Flector del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Sobrecàrrega d'ús	0.00 m	0.37 m	0.73 m	1.10 m	1.47 m	1.84 m	2.20 m
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Vent +X exc.+	0.00 m	0.37 m	0.73 m	1.10 m	1.47 m	1.84 m	2.20 m
Axial	1.06	1.06	1.06	1.06	1.06	1.06	1.06
Flector del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Vent +X exc.-	0.00 m	0.37 m	0.73 m	1.10 m	1.47 m	1.84 m	2.20 m
Axial	1.59	1.59	1.59	1.59	1.59	1.59	1.59
Flector del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Vent -X exc.+	0.00 m	0.37 m	0.73 m	1.10 m	1.47 m	1.84 m	2.20 m
Axial	-0.59	-0.59	-0.59	-0.59	-0.59	-0.59	-0.59
Flector del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Vent -X exc.-	0.00 m	0.37 m	0.73 m	1.10 m	1.47 m	1.84 m	2.20 m
Axial	-0.89	-0.89	-0.89	-0.89	-0.89	-0.89	-0.89
Flector del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Vent +Y exc.+	0.00 m	0.37 m	0.73 m	1.10 m	1.47 m	1.84 m	2.20 m
Axial	-1.16	-1.16	-1.16	-1.16	-1.16	-1.16	-1.16
Flector del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Vent +Y exc.-	0.00 m	0.37 m	0.73 m	1.10 m	1.47 m	1.84 m	2.20 m
Axial	-1.57	-1.57	-1.57	-1.57	-1.57	-1.57	-1.57
Flector del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Vent -Y exc.+	0.00 m	0.37 m	0.73 m	1.10 m	1.47 m	1.84 m	2.20 m
Axial	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66
Flector del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Vent -Y exc.-	0.00 m	0.37 m	0.73 m	1.10 m	1.47 m	1.84 m	2.20 m
Axial	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89
Flector del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

N 1	0.00 m	0.37 m	0.73 m	1.10 m	1.47 m	1.84 m	2.20 m
Axial	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16
Flector del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Biga Cobertes 1 (PE02) - Cobertes 2 (PE01)

Pes propi	0.00 m	0.37 m	0.73 m	1.10 m	1.47 m	1.84 m	2.20 m
Axial	-21.09	-21.12	-21.14	-21.17	-21.20	-21.22	-21.25
Flector del pla	0.00	0.03	0.04	0.05	0.04	0.03	0.00
Tallant del pla	0.09	0.06	0.03	0.00	-0.03	-0.06	-0.09

Càrregues mortes	0.00 m	0.37 m	0.73 m	1.10 m	1.47 m	1.84 m	2.20 m
Axial	-35.30	-35.30	-35.30	-35.30	-35.30	-35.30	-35.30
Flector del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

H 1	0.00 m	0.37 m	0.73 m	1.10 m	1.47 m	1.84 m	2.20 m
Axial	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Flector del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

H 1	0.00 m	0.37 m	0.73 m	1.10 m	1.47 m	1.84 m	2.20 m
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Sobrecàrrega d'ús	0.00 m	0.37 m	0.73 m	1.10 m	1.47 m	1.84 m	2.20 m
Axial	-7.33	-7.33	-7.33	-7.33	-7.33	-7.33	-7.33
Flector del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Vent +X exc.+	0.00 m	0.37 m	0.73 m	1.10 m	1.47 m	1.84 m	2.20 m
Axial	1.07	1.07	1.07	1.07	1.07	1.07	1.07
Flector del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Vent +X exc.-	0.00 m	0.37 m	0.73 m	1.10 m	1.47 m	1.84 m	2.20 m
Axial	1.63	1.63	1.63	1.63	1.63	1.63	1.63
Flector del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Vent -X exc.+	0.00 m	0.37 m	0.73 m	1.10 m	1.47 m	1.84 m	2.20 m
Axial	-0.60	-0.60	-0.60	-0.60	-0.60	-0.60	-0.60
Flector del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Vent -X exc.-	0.00 m	0.37 m	0.73 m	1.10 m	1.47 m	1.84 m	2.20 m
Axial	-0.91	-0.91	-0.91	-0.91	-0.91	-0.91	-0.91
Flector del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Vent +Y exc.+	0.00 m	0.37 m	0.73 m	1.10 m	1.47 m	1.84 m	2.20 m
Axial	-1.21	-1.21	-1.21	-1.21	-1.21	-1.21	-1.21
Flector del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Vent +Y exc.-	0.00 m	0.37 m	0.73 m	1.10 m	1.47 m	1.84 m	2.20 m
Axial	-1.64	-1.64	-1.64	-1.64	-1.64	-1.64	-1.64
Flector del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Vent -Y exc.+	0.00 m	0.37 m	0.73 m	1.10 m	1.47 m	1.84 m	2.20 m
Axial	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69
Flector del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Vent -Y exc.-	0.00 m	0.37 m	0.73 m	1.10 m	1.47 m	1.84 m	2.20 m
Axial	0.94	0.94	0.94	0.94	0.94	0.94	0.94
Flector del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

N 1	0.00 m	0.37 m	0.73 m	1.10 m	1.47 m	1.84 m	2.20 m
Axial	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16
Flector del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Biga Cobertes 1 (PE01) - Cobertes 2 (P01a)

Pes propi	0.00 m	0.38 m	0.77 m	1.15 m	1.53 m	1.92 m	2.30 m
Axial	-33.93	-33.96	-33.98	-34.01	-34.04	-34.06	-34.09
Flector del pla	0.00	0.03	0.05	0.06	0.05	0.03	0.00
Tallant del pla	0.10	0.07	0.03	-0.00	-0.03	-0.07	-0.10

Càrregues mortes	0.00 m	0.38 m	0.77 m	1.15 m	1.53 m	1.92 m	2.30 m
Axial	-56.20	-56.20	-56.20	-56.20	-56.20	-56.20	-56.20
Flector del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Càrregues mortes	0.00 m	0.38 m	0.77 m	1.15 m	1.53 m	1.92 m	2.30 m
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

H 1	0.00 m	0.38 m	0.77 m	1.15 m	1.53 m	1.92 m	2.30 m
Axial	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Flector del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Sobrecàrrega d'ús	0.00 m	0.38 m	0.77 m	1.15 m	1.53 m	1.92 m	2.30 m
Axial	-11.61	-11.61	-11.61	-11.61	-11.61	-11.61	-11.61
Flector del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Vent +X exc.+	0.00 m	0.38 m	0.77 m	1.15 m	1.53 m	1.92 m	2.30 m
Axial	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Flector del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Vent +X exc.-	0.00 m	0.38 m	0.77 m	1.15 m	1.53 m	1.92 m	2.30 m
Axial	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40
Flector del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Vent -X exc.+	0.00 m	0.38 m	0.77 m	1.15 m	1.53 m	1.92 m	2.30 m
Axial	-0.56	-0.56	-0.56	-0.56	-0.56	-0.56	-0.56
Flector del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Vent -X exc.-	0.00 m	0.38 m	0.77 m	1.15 m	1.53 m	1.92 m	2.30 m
Axial	-0.78	-0.78	-0.78	-0.78	-0.78	-0.78	-0.78
Flector del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Vent +Y exc.+	0.00 m	0.38 m	0.77 m	1.15 m	1.53 m	1.92 m	2.30 m
Axial	-0.87	-0.87	-0.87	-0.87	-0.87	-0.87	-0.87
Flector del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Vent +Y exc.-	0.00 m	0.38 m	0.77 m	1.15 m	1.53 m	1.92 m	2.30 m
Axial	-1.18	-1.18	-1.18	-1.18	-1.18	-1.18	-1.18
Flector del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Vent -Y exc.+	0.00 m	0.38 m	0.77 m	1.15 m	1.53 m	1.92 m	2.30 m
Axial	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
Flector del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Vent -Y exc.-	0.00 m	0.38 m	0.77 m	1.15 m	1.53 m	1.92 m	2.30 m
Axial	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68
Flector del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

N 1	0.00 m	0.38 m	0.77 m	1.15 m	1.53 m	1.92 m	2.30 m
Axial	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15
Flector del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Biga Cobertes 1 (PE03) - Cobertes 2 (PE04)

Pes propi	0.00 m	0.37 m	0.73 m	1.10 m	1.47 m	1.84 m	2.20 m
Axial	-8.56	-8.59	-8.61	-8.64	-8.67	-8.69	-8.72
Flector del pla	0.00	0.03	0.04	0.05	0.04	0.03	0.00

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Pes propi	0.00 m	0.37 m	0.73 m	1.10 m	1.47 m	1.84 m	2.20 m
Tallant del pla	0.09	0.06	0.03	0.00	-0.03	-0.06	-0.09

Càrregues mortes	0.00 m	0.37 m	0.73 m	1.10 m	1.47 m	1.84 m	2.20 m
Axial	-13.09	-13.09	-13.09	-13.09	-13.09	-13.09	-13.09
Flector del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

H 1	0.00 m	0.37 m	0.73 m	1.10 m	1.47 m	1.84 m	2.20 m
Axial	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Flector del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Sobrecàrrega d'ús	0.00 m	0.37 m	0.73 m	1.10 m	1.47 m	1.84 m	2.20 m
Axial	-2.62	-2.62	-2.62	-2.62	-2.62	-2.62	-2.62
Flector del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Vent +X exc.+	0.00 m	0.37 m	0.73 m	1.10 m	1.47 m	1.84 m	2.20 m
Axial	-1.06	-1.06	-1.06	-1.06	-1.06	-1.06	-1.06
Flector del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Vent +X exc.-	0.00 m	0.37 m	0.73 m	1.10 m	1.47 m	1.84 m	2.20 m
Axial	-1.59	-1.59	-1.59	-1.59	-1.59	-1.59	-1.59
Flector del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Vent -X exc.+	0.00 m	0.37 m	0.73 m	1.10 m	1.47 m	1.84 m	2.20 m
Axial	0.59	0.59	0.59	0.59	0.59	0.59	0.59
Flector del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Vent -X exc.-	0.00 m	0.37 m	0.73 m	1.10 m	1.47 m	1.84 m	2.20 m
Axial	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89
Flector del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Vent +Y exc.+	0.00 m	0.37 m	0.73 m	1.10 m	1.47 m	1.84 m	2.20 m
Axial	1.16	1.16	1.16	1.16	1.16	1.16	1.16
Flector del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Vent +Y exc.-	0.00 m	0.37 m	0.73 m	1.10 m	1.47 m	1.84 m	2.20 m
Axial	1.57	1.57	1.57	1.57	1.57	1.57	1.57
Flector del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Vent -Y exc.+	0.00 m	0.37 m	0.73 m	1.10 m	1.47 m	1.84 m	2.20 m
Axial	-0.66	-0.66	-0.66	-0.66	-0.66	-0.66	-0.66
Flector del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Vent -Y exc.-	0.00 m	0.37 m	0.73 m	1.10 m	1.47 m	1.84 m	2.20 m
Axial	-0.90	-0.90	-0.90	-0.90	-0.90	-0.90	-0.90
Flector del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

N 1	0.00 m	0.37 m	0.73 m	1.10 m	1.47 m	1.84 m	2.20 m
Axial	-0.16	-0.16	-0.16	-0.16	-0.16	-0.16	-0.16
Flector del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Biga Cobertes 1 (PE04) - Cobertes 2 (PE05)

Pes propi	0.00 m	0.37 m	0.75 m	1.12 m	1.50 m	1.87 m	2.25 m
Axial	-23.27	-23.30	-23.32	-23.35	-23.38	-23.41	-23.44
Flector del pla	0.00	0.03	0.05	0.05	0.05	0.03	0.00
Tallant del pla	0.09	0.06	0.03	0.00	-0.03	-0.06	-0.09

Càrregues mortes	0.00 m	0.37 m	0.75 m	1.12 m	1.50 m	1.87 m	2.25 m
Axial	-36.91	-36.91	-36.91	-36.91	-36.91	-36.91	-36.91
Flector del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

H 1	0.00 m	0.37 m	0.75 m	1.12 m	1.50 m	1.87 m	2.25 m
Axial	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Flector del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Sobrecàrrega d'ús	0.00 m	0.37 m	0.75 m	1.12 m	1.50 m	1.87 m	2.25 m
Axial	-7.53	-7.53	-7.53	-7.53	-7.53	-7.53	-7.53
Flector del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Vent +X exc.+	0.00 m	0.37 m	0.75 m	1.12 m	1.50 m	1.87 m	2.25 m
Axial	-1.04	-1.04	-1.04	-1.04	-1.04	-1.04	-1.04
Flector del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Vent +X exc.-	0.00 m	0.37 m	0.75 m	1.12 m	1.50 m	1.87 m	2.25 m
Axial	-1.58	-1.58	-1.58	-1.58	-1.58	-1.58	-1.58
Flector del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Vent -X exc.+	0.00 m	0.37 m	0.75 m	1.12 m	1.50 m	1.87 m	2.25 m
Axial	0.58	0.58	0.58	0.58	0.58	0.58	0.58
Flector del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Vent -X exc.-	0.00 m	0.37 m	0.75 m	1.12 m	1.50 m	1.87 m	2.25 m
Axial	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88
Flector del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Vent +Y exc.+	0.00 m	0.37 m	0.75 m	1.12 m	1.50 m	1.87 m	2.25 m
Axial	1.18	1.18	1.18	1.18	1.18	1.18	1.18
Flector del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Vent +Y exc.-	0.00 m	0.37 m	0.75 m	1.12 m	1.50 m	1.87 m	2.25 m
Axial	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60
Flector del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Vent -Y exc.+	0.00 m	0.37 m	0.75 m	1.12 m	1.50 m	1.87 m	2.25 m
Axial	-0.68	-0.68	-0.68	-0.68	-0.68	-0.68	-0.68
Flector del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Vent -Y exc.-	0.00 m	0.37 m	0.75 m	1.12 m	1.50 m	1.87 m	2.25 m
Axial	-0.92	-0.92	-0.92	-0.92	-0.92	-0.92	-0.92
Flector del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

N 1	0.00 m	0.37 m	0.75 m	1.12 m	1.50 m	1.87 m	2.25 m
Axial	-0.15	-0.15	-0.15	-0.15	-0.15	-0.15	-0.15
Flector del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Biga Cobertes 1 (PE05) - Cobertes 2 (P18a)

Pes propi	0.00 m	0.40 m	0.80 m	1.20 m	1.60 m	1.99 m	2.39 m
Axial	-35.15	-35.18	-35.21	-35.24	-35.27	-35.30	-35.32
Flector del pla	0.00	0.03	0.05	0.06	0.05	0.03	0.00
Tallant del pla	0.10	0.07	0.03	0.00	-0.03	-0.07	-0.10

Càrregues mortes	0.00 m	0.40 m	0.80 m	1.20 m	1.60 m	1.99 m	2.39 m
Axial	-56.11	-56.11	-56.11	-56.11	-56.11	-56.11	-56.11
Flector del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

H 1	0.00 m	0.40 m	0.80 m	1.20 m	1.60 m	1.99 m	2.39 m
Axial	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Flector del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Sobrecàrrega d'ús	0.00 m	0.40 m	0.80 m	1.20 m	1.60 m	1.99 m	2.39 m
Axial	-11.51	-11.51	-11.51	-11.51	-11.51	-11.51	-11.51
Flector del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Vent +X exc.+	0.00 m	0.40 m	0.80 m	1.20 m	1.60 m	1.99 m	2.39 m
Axial	-0.96	-0.96	-0.96	-0.96	-0.96	-0.96	-0.96
Flector del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Vent +X exc.-	0.00 m	0.40 m	0.80 m	1.20 m	1.60 m	1.99 m	2.39 m
Axial	-1.33	-1.33	-1.33	-1.33	-1.33	-1.33	-1.33
Flector del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Vent -X exc.+	0.00 m	0.40 m	0.80 m	1.20 m	1.60 m	1.99 m	2.39 m
Axial	0.53	0.53	0.53	0.53	0.53	0.53	0.53
Flector del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Vent -X exc.-	0.00 m	0.40 m	0.80 m	1.20 m	1.60 m	1.99 m	2.39 m
Axial	0.74	0.74	0.74	0.74	0.74	0.74	0.74
Flector del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Vent +Y exc.+	0.00 m	0.40 m	0.80 m	1.20 m	1.60 m	1.99 m	2.39 m
Axial	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81
Flector del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Vent +Y exc.-	0.00 m	0.40 m	0.80 m	1.20 m	1.60 m	1.99 m	2.39 m
Axial	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10
Flector del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Vent -Y exc.+	0.00 m	0.40 m	0.80 m	1.20 m	1.60 m	1.99 m	2.39 m
Axial	-0.46	-0.46	-0.46	-0.46	-0.46	-0.46	-0.46
Flector del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Vent -Y exc.-	0.00 m	0.40 m	0.80 m	1.20 m	1.60 m	1.99 m	2.39 m
Axial	-0.63	-0.63	-0.63	-0.63	-0.63	-0.63	-0.63
Flector del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

N 1	0.00 m	0.40 m	0.80 m	1.20 m	1.60 m	1.99 m	2.39 m
Axial	-0.14	-0.14	-0.14	-0.14	-0.14	-0.14	-0.14
Flector del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Diagonals de trava Cobertes 1 - Cobertes 2 (P01a, P02a)

Cobertes 1 (P01a) - Cobertes 2 (P02a)

Pes propi	0.00 m	0.63 m	1.26 m	1.89 m	2.52 m	3.14 m	3.77 m
Axial	1.04	1.01	0.98	0.95	0.29	0.26	0.23
Flector del pla	0.06	0.03	-0.00	-0.03	-0.05	-0.11	-0.18
Tallant del pla	-0.05	-0.05	-0.05	-0.05	-0.10	-0.10	-0.10

Càrregues mortes	0.00 m	0.63 m	1.26 m	1.89 m	2.52 m	3.14 m	3.77 m
Axial	-0.36	-0.36	-0.36	-0.36	-0.39	-0.39	-0.39
Flector del pla	0.06	0.03	-0.00	-0.04	-0.04	-0.09	-0.15
Tallant del pla	-0.05	-0.05	-0.05	-0.05	-0.09	-0.09	-0.09

H 1	0.00 m	0.63 m	1.26 m	1.89 m	2.52 m	3.14 m	3.77 m
Axial	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Flector del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Sobrecàrrega d'ús	0.00 m	0.63 m	1.26 m	1.89 m	2.52 m	3.14 m	3.77 m
Axial	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11
Flector del pla	0.02	0.01	-0.00	-0.01	-0.02	-0.04	-0.06
Tallant del pla	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.03	-0.03	-0.03

Vent +X exc.+	0.00 m	0.63 m	1.26 m	1.89 m	2.52 m	3.14 m	3.77 m
Axial	-2.63	-2.63	-2.63	-2.63	-2.51	-2.51	-2.51
Flector del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00

Vent +X exc.-	0.00 m	0.63 m	1.26 m	1.89 m	2.52 m	3.14 m	3.77 m
Axial	-2.55	-2.55	-2.55	-2.55	-2.43	-2.43	-2.43
Flector del pla	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.00
Tallant del pla	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00

Vent -X exc.+	0.00 m	0.63 m	1.26 m	1.89 m	2.52 m	3.14 m	3.77 m
Axial	1.47	1.47	1.47	1.47	1.40	1.40	1.40
Flector del pla	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Vent -X exc.-	0.00 m	0.63 m	1.26 m	1.89 m	2.52 m	3.14 m	3.77 m
Axial	1.42	1.42	1.42	1.42	1.35	1.35	1.35
Flector del pla	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Vent +Y exc.+	0.00 m	0.63 m	1.26 m	1.89 m	2.52 m	3.14 m	3.77 m
Axial	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.02	-0.02	-0.02
Flector del pla	-0.01	-0.01	-0.00	0.00	-0.00	0.00	0.01
Tallant del pla	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

Vent +Y exc.-	0.00 m	0.63 m	1.26 m	1.89 m	2.52 m	3.14 m	3.77 m
Axial	-0.09	-0.09	-0.09	-0.09	-0.08	-0.08	-0.08
Flector del pla	-0.01	-0.01	-0.00	0.00	-0.01	0.00	0.01
Tallant del pla	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286726A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Vent -Y exc.+	0.00 m	0.63 m	1.26 m	1.89 m	2.52 m	3.14 m	3.77 m
Axial	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
Flector del pla	0.01	0.00	0.00	-0.00	0.00	-0.00	-0.00
Tallant del pla	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00

Vent -Y exc.-	0.00 m	0.63 m	1.26 m	1.89 m	2.52 m	3.14 m	3.77 m
Axial	0.05	0.05	0.05	0.05	0.04	0.04	0.04
Flector del pla	0.01	0.00	0.00	-0.00	0.00	-0.00	-0.00
Tallant del pla	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.01	-0.01	-0.01

N 1	0.00 m	0.63 m	1.26 m	1.89 m	2.52 m	3.14 m	3.77 m
Axial	-0.08	-0.08	-0.08	-0.08	-0.08	-0.08	-0.08
Flector del pla	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	0.00
Tallant del pla	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	0.00	0.00	0.00

Cobertes 1 (P02a) - Cobertes 2 (P01a)

Pes propi	0.00 m	0.64 m	1.28 m	1.92 m	2.56 m	3.20 m	3.83 m
Axial	0.54	0.51	0.47	-0.21	-0.24	-0.28	-0.31
Flector del pla	0.02	0.05	0.08	-0.01	-0.01	-0.01	-0.02
Tallant del pla	0.05	0.05	0.05	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00

Càrregues mortes	0.00 m	0.64 m	1.28 m	1.92 m	2.56 m	3.20 m	3.83 m
Axial	1.40	1.40	1.40	1.36	1.36	1.36	1.36
Flector del pla	0.01	0.04	0.06	-0.01	-0.01	-0.00	0.00
Tallant del pla	0.04	0.04	0.04	0.01	0.01	0.01	0.01

H 1	0.00 m	0.64 m	1.28 m	1.92 m	2.56 m	3.20 m	3.83 m
Axial	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Flector del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Sobrecàrrega d'ús	0.00 m	0.64 m	1.28 m	1.92 m	2.56 m	3.20 m	3.83 m
Axial	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13
Flector del pla	0.01	0.02	0.03	-0.00	-0.00	-0.00	-0.01
Tallant del pla	0.02	0.02	0.02	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00

Vent +X exc.+	0.00 m	0.64 m	1.28 m	1.92 m	2.56 m	3.20 m	3.83 m
Axial	2.51	2.51	2.51	2.42	2.42	2.42	2.42
Flector del pla	-0.00	-0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Vent +X exc.-	0.00 m	0.64 m	1.28 m	1.92 m	2.56 m	3.20 m	3.83 m
Axial	2.43	2.43	2.43	2.34	2.34	2.34	2.34
Flector del pla	-0.01	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Vent -X exc.+	0.00 m	0.64 m	1.28 m	1.92 m	2.56 m	3.20 m	3.83 m
Axial	-1.40	-1.40	-1.40	-1.35	-1.35	-1.35	-1.35
Flector del pla	0.00	0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00
Tallant del pla	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00

Vent -X exc.-	0.00 m	0.64 m	1.28 m	1.92 m	2.56 m	3.20 m	3.83 m
Axial	-1.35	-1.35	-1.35	-1.30	-1.30	-1.30	-1.30
Flector del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.00	-0.00
Tallant del pla	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00

Vent +Y exc.+	0.00 m	0.64 m	1.28 m	1.92 m	2.56 m	3.20 m	3.83 m
Axial	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
Flector del pla	0.01	0.01	0.00	0.01	0.00	0.00	-0.00
Tallant del pla	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Vent +Y exc.-	0.00 m	0.64 m	1.28 m	1.92 m	2.56 m	3.20 m	3.83 m
Axial	0.10	0.10	0.10	0.09	0.09	0.09	0.09
Flector del pla	0.02	0.01	0.00	0.01	0.01	0.00	-0.01
Tallant del pla	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01

Vent -Y exc.+	0.00 m	0.64 m	1.28 m	1.92 m	2.56 m	3.20 m	3.83 m
Axial	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02
Flector del pla	-0.01	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Vent -Y exc.-	0.00 m	0.64 m	1.28 m	1.92 m	2.56 m	3.20 m	3.83 m
Axial	-0.06	-0.06	-0.06	-0.05	-0.05	-0.05	-0.05
Flector del pla	-0.01	-0.01	-0.00	-0.01	-0.00	-0.00	0.00
Tallant del pla	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00

N 1	0.00 m	0.64 m	1.28 m	1.92 m	2.56 m	3.20 m	3.83 m
Axial	0.08	0.08	0.08	0.07	0.07	0.07	0.07
Flector del pla	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00
Tallant del pla	-0.00	-0.00	-0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Diagonals de trava Cobertes 1 - Cobertes 2 (P02a, P03a)
Cobertes 1 (P02a) - Cobertes 2 (P03a)

Pes propi	0.00 m	0.66 m	1.32 m	1.98 m	2.64 m	3.30 m	3.96 m
Axial	-0.10	-0.13	-0.16	-0.19	-0.96	-0.99	-1.02
Flector del pla	0.03	-0.02	-0.06	-0.11	-0.03	-0.07	-0.12
Tallant del pla	-0.07	-0.07	-0.07	-0.07	-0.06	-0.06	-0.06

Càrregues mortes	0.00 m	0.66 m	1.32 m	1.98 m	2.64 m	3.30 m	3.96 m
Axial	-0.77	-0.77	-0.77	-0.77	-0.78	-0.78	-0.78
Flector del pla	0.03	-0.01	-0.05	-0.09	-0.03	-0.07	-0.12
Tallant del pla	-0.06	-0.06	-0.06	-0.06	-0.06	-0.06	-0.06

H 1	0.00 m	0.66 m	1.32 m	1.98 m	2.64 m	3.30 m	3.96 m
Axial	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Flector del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Sobrecàrrega d'ús	0.00 m	0.66 m	1.32 m	1.98 m	2.64 m	3.30 m	3.96 m
Axial	-0.30	-0.30	-0.30	-0.30	-0.29	-0.29	-0.29
Flector del pla	0.01	-0.00	-0.02	-0.04	-0.01	-0.02	-0.04
Tallant del pla	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02

Vent +X exc.+	0.00 m	0.66 m	1.32 m	1.98 m	2.64 m	3.30 m	3.96 m
Axial	-2.63	-2.63	-2.63	-2.63	-2.55	-2.55	-2.55
Flector del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.00
Tallant del pla	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00

Vent +X exc.-	0.00 m	0.66 m	1.32 m	1.98 m	2.64 m	3.30 m	3.96 m
Axial	-2.56	-2.56	-2.56	-2.56	-2.48	-2.48	-2.48
Flector del pla	0.01	0.00	0.00	-0.00	0.00	-0.00	-0.00
Tallant del pla	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00

Vent -X exc.+	0.00 m	0.66 m	1.32 m	1.98 m	2.64 m	3.30 m	3.96 m
Axial	1.46	1.46	1.46	1.46	1.42	1.42	1.42
Flector del pla	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Vent -X exc.-	0.00 m	0.66 m	1.32 m	1.98 m	2.64 m	3.30 m	3.96 m
Axial	1.42	1.42	1.42	1.42	1.38	1.38	1.38
Flector del pla	-0.00	-0.00	-0.00	0.00	-0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286:E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Vent +Y exc.+	0.00 m	0.66 m	1.32 m	1.98 m	2.64 m	3.30 m	3.96 m
Axial	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Flector del pla	-0.01	-0.01	-0.00	0.00	-0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00

Vent +Y exc.-	0.00 m	0.66 m	1.32 m	1.98 m	2.64 m	3.30 m	3.96 m
Axial	-0.05	-0.05	-0.05	-0.05	-0.05	-0.05	-0.05
Flector del pla	-0.01	-0.01	-0.00	0.00	-0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

Vent -Y exc.+	0.00 m	0.66 m	1.32 m	1.98 m	2.64 m	3.30 m	3.96 m
Axial	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00
Flector del pla	0.01	0.00	0.00	-0.00	0.00	-0.00	-0.00
Tallant del pla	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00

Vent -Y exc.-	0.00 m	0.66 m	1.32 m	1.98 m	2.64 m	3.30 m	3.96 m
Axial	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
Flector del pla	0.01	0.00	0.00	-0.00	0.00	-0.00	-0.00
Tallant del pla	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00

N 1	0.00 m	0.66 m	1.32 m	1.98 m	2.64 m	3.30 m	3.96 m
Axial	-0.09	-0.09	-0.09	-0.09	-0.09	-0.09	-0.09
Flector del pla	-0.00	-0.00	-0.00	0.00	-0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Cobertes 1 (P03a) - Cobertes 2 (P02a)

Pes propi	0.00 m	0.66 m	1.32 m	1.98 m	2.64 m	3.30 m	3.96 m
Axial	1.91	1.88	1.85	1.82	1.04	1.01	0.98
Flector del pla	-0.04	0.01	0.05	0.10	0.04	0.08	0.13
Tallant del pla	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07

Càrregues mortes	0.00 m	0.66 m	1.32 m	1.98 m	2.64 m	3.30 m	3.96 m
Axial	1.67	1.67	1.67	1.67	1.66	1.66	1.66
Flector del pla	-0.03	0.01	0.05	0.09	0.03	0.07	0.11
Tallant del pla	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06

H 1	0.00 m	0.66 m	1.32 m	1.98 m	2.64 m	3.30 m	3.96 m
Axial	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Flector del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Sobrecàrrega d'ús	0.00 m	0.66 m	1.32 m	1.98 m	2.64 m	3.30 m	3.96 m
Axial	0.58	0.58	0.58	0.58	0.57	0.57	0.57
Flector del pla	-0.01	0.00	0.02	0.03	0.01	0.03	0.04
Tallant del pla	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02

Vent +X exc.+	0.00 m	0.66 m	1.32 m	1.98 m	2.64 m	3.30 m	3.96 m
Axial	2.63	2.63	2.63	2.63	2.54	2.54	2.54
Flector del pla	-0.00	-0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Vent +X exc.-	0.00 m	0.66 m	1.32 m	1.98 m	2.64 m	3.30 m	3.96 m
Axial	2.55	2.55	2.55	2.55	2.48	2.48	2.48
Flector del pla	-0.00	-0.00	0.00	0.00	-0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Vent -X exc.+	0.00 m	0.66 m	1.32 m	1.98 m	2.64 m	3.30 m	3.96 m
Axial	-1.46	-1.46	-1.46	-1.46	-1.42	-1.42	-1.42
Flector del pla	0.00	0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00
Tallant del pla	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Vent -X exc.-	0.00 m	0.66 m	1.32 m	1.98 m	2.64 m	3.30 m	3.96 m
Axial	-1.42	-1.42	-1.42	-1.42	-1.38	-1.38	-1.38
Flector del pla	0.00	0.00	-0.00	-0.00	0.00	-0.00	-0.00
Tallant del pla	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00

Vent +Y exc.+	0.00 m	0.66 m	1.32 m	1.98 m	2.64 m	3.30 m	3.96 m
Axial	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.00	-0.00	-0.00
Flector del pla	0.01	0.01	0.00	-0.00	0.00	0.00	-0.00
Tallant del pla	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.01	-0.01	-0.01

Vent +Y exc.-	0.00 m	0.66 m	1.32 m	1.98 m	2.64 m	3.30 m	3.96 m
Axial	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Flector del pla	0.01	0.01	0.00	-0.00	0.01	0.00	-0.00
Tallant del pla	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01

Vent -Y exc.+	0.00 m	0.66 m	1.32 m	1.98 m	2.64 m	3.30 m	3.96 m
Axial	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	0.00	0.00	0.00
Flector del pla	-0.00	-0.00	-0.00	0.00	-0.00	-0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Vent -Y exc.-	0.00 m	0.66 m	1.32 m	1.98 m	2.64 m	3.30 m	3.96 m
Axial	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03
Flector del pla	-0.01	-0.00	-0.00	0.00	-0.00	-0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

N 1	0.00 m	0.66 m	1.32 m	1.98 m	2.64 m	3.30 m	3.96 m
Axial	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09
Flector del pla	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00
Tallant del pla	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00

Diagonals de trava Cobertes 1 - Cobertes 2 (P03a, P04a)

Cobertes 1 (P03a) - Cobertes 2 (P04a)

Pes propi	0.00 m	0.51 m	1.02 m	1.53 m	2.04 m	2.55 m	3.07 m
Axial	-0.02	-0.05	-0.08	-0.11	-0.54	-0.57	-0.60
Flector del pla	0.04	-0.02	-0.08	-0.14	-0.07	-0.12	-0.18
Tallant del pla	-0.12	-0.12	-0.12	-0.12	-0.12	-0.12	-0.12

Càrregues mortes	0.00 m	0.51 m	1.02 m	1.53 m	2.04 m	2.55 m	3.07 m
Axial	-0.72	-0.72	-0.72	-0.72	-0.70	-0.70	-0.70
Flector del pla	0.04	-0.02	-0.08	-0.14	-0.06	-0.12	-0.18
Tallant del pla	-0.11	-0.11	-0.11	-0.11	-0.12	-0.12	-0.12

H 1	0.00 m	0.51 m	1.02 m	1.53 m	2.04 m	2.55 m	3.07 m
Axial	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Flector del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Sobrecàrrega d'ús	0.00 m	0.51 m	1.02 m	1.53 m	2.04 m	2.55 m	3.07 m
Axial	-0.23	-0.23	-0.23	-0.23	-0.22	-0.22	-0.22
Flector del pla	0.02	-0.01	-0.03	-0.05	-0.02	-0.04	-0.06
Tallant del pla	-0.04	-0.04	-0.04	-0.04	-0.04	-0.04	-0.04

Vent +X exc.+	0.00 m	0.51 m	1.02 m	1.53 m	2.04 m	2.55 m	3.07 m
Axial	-3.16	-3.16	-3.16	-3.16	-2.98	-2.98	-2.98
Flector del pla	0.00	0.00	0.00	-0.00	0.00	-0.00	-0.00
Tallant del pla	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00

Vent +X exc.-	0.00 m	0.51 m	1.02 m	1.53 m	2.04 m	2.55 m	3.07 m
Axial	-3.07	-3.07	-3.07	-3.07	-2.90	-2.90	-2.90
Flector del pla	0.01	0.01	0.00	-0.00	0.00	-0.00	-0.00
Tallant del pla	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286:E3A4F7498766BDBC5FAD681 1 data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Vent -X exc.+	0.00 m	0.51 m	1.02 m	1.53 m	2.04 m	2.55 m	3.07 m
Axial	1.76	1.76	1.76	1.76	1.66	1.66	1.66
Flector del pla	-0.00	-0.00	-0.00	0.00	-0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Vent -X exc.-	0.00 m	0.51 m	1.02 m	1.53 m	2.04 m	2.55 m	3.07 m
Axial	1.71	1.71	1.71	1.71	1.62	1.62	1.62
Flector del pla	-0.00	-0.00	-0.00	0.00	-0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Vent +Y exc.+	0.00 m	0.51 m	1.02 m	1.53 m	2.04 m	2.55 m	3.07 m
Axial	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01
Flector del pla	-0.01	-0.01	-0.00	0.00	-0.00	-0.00	0.00
Tallant del pla	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

Vent +Y exc.-	0.00 m	0.51 m	1.02 m	1.53 m	2.04 m	2.55 m	3.07 m
Axial	-0.06	-0.06	-0.06	-0.06	-0.05	-0.05	-0.05
Flector del pla	-0.01	-0.01	-0.00	0.00	-0.00	-0.00	0.00
Tallant del pla	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

Vent -Y exc.+	0.00 m	0.51 m	1.02 m	1.53 m	2.04 m	2.55 m	3.07 m
Axial	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.01	-0.01	-0.01
Flector del pla	0.01	0.00	0.00	-0.00	0.00	0.00	-0.00
Tallant del pla	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00

Vent -Y exc.-	0.00 m	0.51 m	1.02 m	1.53 m	2.04 m	2.55 m	3.07 m
Axial	0.04	0.04	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03
Flector del pla	0.01	0.01	0.00	-0.00	0.00	0.00	-0.00
Tallant del pla	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.00	-0.00	-0.00

N 1	0.00 m	0.51 m	1.02 m	1.53 m	2.04 m	2.55 m	3.07 m
Axial	-0.10	-0.10	-0.10	-0.10	-0.10	-0.10	-0.10
Flector del pla	-0.00	-0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Cobertes 1 (P04a) - Cobertes 2 (P03a)

Pes propi	0.00 m	0.51 m	1.02 m	1.53 m	2.04 m	2.55 m	3.07 m
Axial	2.02	1.99	1.96	1.93	1.49	1.46	1.43
Flector del pla	-0.04	0.02	0.08	0.14	0.06	0.12	0.19
Tallant del pla	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12

Càrregues mortes	0.00 m	0.51 m	1.02 m	1.53 m	2.04 m	2.55 m	3.07 m
Axial	2.23	2.23	2.23	2.23	2.24	2.24	2.24
Flector del pla	-0.04	0.02	0.08	0.14	0.06	0.12	0.18
Tallant del pla	0.12	0.12	0.12	0.12	0.11	0.11	0.11

H 1	0.00 m	0.51 m	1.02 m	1.53 m	2.04 m	2.55 m	3.07 m
Axial	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Flector del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Sobrecàrrega d'ús	0.00 m	0.51 m	1.02 m	1.53 m	2.04 m	2.55 m	3.07 m
Axial	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67
Flector del pla	-0.02	0.00	0.03	0.05	0.02	0.04	0.06
Tallant del pla	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04

Vent +X exc.+	0.00 m	0.51 m	1.02 m	1.53 m	2.04 m	2.55 m	3.07 m
Axial	3.16	3.16	3.16	3.16	2.98	2.98	2.98
Flector del pla	-0.00	-0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286718A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Vent +X exc.-	0.00 m	0.51 m	1.02 m	1.53 m	2.04 m	2.55 m	3.07 m
Axial	3.07	3.07	3.07	3.07	2.91	2.91	2.91
Flector del pla	-0.01	-0.00	0.00	0.00	-0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

Vent -X exc.+	0.00 m	0.51 m	1.02 m	1.53 m	2.04 m	2.55 m	3.07 m
Axial	-1.76	-1.76	-1.76	-1.76	-1.66	-1.66	-1.66
Flector del pla	0.00	0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00
Tallant del pla	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00

Vent -X exc.-	0.00 m	0.51 m	1.02 m	1.53 m	2.04 m	2.55 m	3.07 m
Axial	-1.71	-1.71	-1.71	-1.71	-1.62	-1.62	-1.62
Flector del pla	0.00	0.00	-0.00	-0.00	0.00	-0.00	-0.00
Tallant del pla	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00

Vent +Y exc.+	0.00 m	0.51 m	1.02 m	1.53 m	2.04 m	2.55 m	3.07 m
Axial	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01	-0.01
Flector del pla	0.01	0.01	0.00	0.00	0.01	0.00	-0.00
Tallant del pla	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01

Vent +Y exc.-	0.00 m	0.51 m	1.02 m	1.53 m	2.04 m	2.55 m	3.07 m
Axial	0.07	0.07	0.07	0.07	0.05	0.05	0.05
Flector del pla	0.01	0.01	0.01	0.00	0.01	0.00	-0.00
Tallant del pla	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01

Vent -Y exc.+	0.00 m	0.51 m	1.02 m	1.53 m	2.04 m	2.55 m	3.07 m
Axial	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	0.00	0.00	0.00
Flector del pla	-0.01	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Vent -Y exc.-	0.00 m	0.51 m	1.02 m	1.53 m	2.04 m	2.55 m	3.07 m
Axial	-0.04	-0.04	-0.04	-0.04	-0.03	-0.03	-0.03
Flector del pla	-0.01	-0.01	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01

N 1	0.00 m	0.51 m	1.02 m	1.53 m	2.04 m	2.55 m	3.07 m
Axial	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10
Flector del pla	0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00
Tallant del pla	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00

Diagonals de trava Cobertes 1 - Cobertes 2 (P04a, P05a)

Cobertes 1 (P04a) - Cobertes 2 (P05a)

Pes propi	0.00 m	0.66 m	1.32 m	1.98 m	2.64 m	3.30 m	3.96 m
Axial	0.18	0.15	0.12	0.09	-0.68	-0.71	-0.74
Flector del pla	0.04	-0.01	-0.05	-0.10	-0.04	-0.09	-0.14
Tallant del pla	-0.07	-0.07	-0.07	-0.07	-0.07	-0.07	-0.07

Càrregues mortes	0.00 m	0.66 m	1.32 m	1.98 m	2.64 m	3.30 m	3.96 m
Axial	-0.83	-0.83	-0.83	-0.83	-0.83	-0.83	-0.83
Flector del pla	0.03	-0.01	-0.05	-0.09	-0.03	-0.07	-0.11
Tallant del pla	-0.06	-0.06	-0.06	-0.06	-0.06	-0.06	-0.06

H 1	0.00 m	0.66 m	1.32 m	1.98 m	2.64 m	3.30 m	3.96 m
Axial	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Flector del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Sobrecàrrega d'ús	0.00 m	0.66 m	1.32 m	1.98 m	2.64 m	3.30 m	3.96 m
Axial	-0.17	-0.17	-0.17	-0.17	-0.17	-0.17	-0.17
Flector del pla	0.01	-0.00	-0.02	-0.03	-0.01	-0.03	-0.05
Tallant del pla	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.03	-0.03	-0.03

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Vent +X exc.+	0.00 m	0.66 m	1.32 m	1.98 m	2.64 m	3.30 m	3.96 m
Axial	-2.62	-2.62	-2.62	-2.62	-2.54	-2.54	-2.54
Flector del pla	0.00	0.00	0.00	-0.00	0.00	-0.00	-0.00
Tallant del pla	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00

Vent +X exc.-	0.00 m	0.66 m	1.32 m	1.98 m	2.64 m	3.30 m	3.96 m
Axial	-2.55	-2.55	-2.55	-2.55	-2.47	-2.47	-2.47
Flector del pla	0.01	0.00	0.00	-0.00	0.00	-0.00	-0.00
Tallant del pla	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00

Vent -X exc.+	0.00 m	0.66 m	1.32 m	1.98 m	2.64 m	3.30 m	3.96 m
Axial	1.46	1.46	1.46	1.46	1.41	1.41	1.41
Flector del pla	-0.00	-0.00	-0.00	0.00	-0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Vent -X exc.-	0.00 m	0.66 m	1.32 m	1.98 m	2.64 m	3.30 m	3.96 m
Axial	1.42	1.42	1.42	1.42	1.38	1.38	1.38
Flector del pla	-0.00	-0.00	-0.00	0.00	-0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Vent +Y exc.+	0.00 m	0.66 m	1.32 m	1.98 m	2.64 m	3.30 m	3.96 m
Axial	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01
Flector del pla	-0.01	-0.00	-0.00	0.00	-0.00	-0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Vent +Y exc.-	0.00 m	0.66 m	1.32 m	1.98 m	2.64 m	3.30 m	3.96 m
Axial	-0.05	-0.05	-0.05	-0.05	-0.04	-0.04	-0.04
Flector del pla	-0.01	-0.00	-0.00	0.00	-0.00	-0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Vent -Y exc.+	0.00 m	0.66 m	1.32 m	1.98 m	2.64 m	3.30 m	3.96 m
Axial	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00
Flector del pla	0.00	0.00	0.00	-0.00	0.00	0.00	-0.00
Tallant del pla	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00

Vent -Y exc.-	0.00 m	0.66 m	1.32 m	1.98 m	2.64 m	3.30 m	3.96 m
Axial	0.03	0.03	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02
Flector del pla	0.00	0.00	0.00	-0.00	0.00	0.00	-0.00
Tallant del pla	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00

N 1	0.00 m	0.66 m	1.32 m	1.98 m	2.64 m	3.30 m	3.96 m
Axial	-0.08	-0.08	-0.08	-0.08	-0.08	-0.08	-0.08
Flector del pla	-0.00	-0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Cobertes 1 (P05a) - Cobertes 2 (P04a)

Pes propi	0.00 m	0.66 m	1.32 m	1.98 m	2.64 m	3.30 m	3.96 m
Axial	1.65	1.62	1.59	1.56	0.78	0.75	0.72
Flector del pla	-0.03	0.01	0.06	0.11	0.03	0.07	0.11
Tallant del pla	0.07	0.07	0.07	0.07	0.06	0.06	0.06

Càrregues mortes	0.00 m	0.66 m	1.32 m	1.98 m	2.64 m	3.30 m	3.96 m
Axial	1.76	1.76	1.76	1.76	1.75	1.75	1.75
Flector del pla	-0.04	0.01	0.05	0.09	0.03	0.07	0.12
Tallant del pla	0.06	0.06	0.06	0.06	0.07	0.07	0.07

H 1	0.00 m	0.66 m	1.32 m	1.98 m	2.64 m	3.30 m	3.96 m
Axial	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Flector del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Sobrecàrrega d'ús	0.00 m	0.66 m	1.32 m	1.98 m	2.64 m	3.30 m	3.96 m
Axial	0.46	0.46	0.46	0.46	0.46	0.46	0.46
Flector del pla	-0.01	0.00	0.02	0.04	0.01	0.02	0.04
Tallant del pla	0.03	0.03	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02

Vent +X exc.+	0.00 m	0.66 m	1.32 m	1.98 m	2.64 m	3.30 m	3.96 m
Axial	2.62	2.62	2.62	2.62	2.54	2.54	2.54
Flector del pla	-0.00	-0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Vent +X exc.-	0.00 m	0.66 m	1.32 m	1.98 m	2.64 m	3.30 m	3.96 m
Axial	2.55	2.55	2.55	2.55	2.48	2.48	2.48
Flector del pla	-0.00	-0.00	0.00	0.00	-0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Vent -X exc.+	0.00 m	0.66 m	1.32 m	1.98 m	2.64 m	3.30 m	3.96 m
Axial	-1.46	-1.46	-1.46	-1.46	-1.42	-1.42	-1.42
Flector del pla	0.00	0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00
Tallant del pla	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00

Vent -X exc.-	0.00 m	0.66 m	1.32 m	1.98 m	2.64 m	3.30 m	3.96 m
Axial	-1.42	-1.42	-1.42	-1.42	-1.38	-1.38	-1.38
Flector del pla	0.00	0.00	-0.00	-0.00	0.00	-0.00	-0.00
Tallant del pla	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00

Vent +Y exc.+	0.00 m	0.66 m	1.32 m	1.98 m	2.64 m	3.30 m	3.96 m
Axial	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.00	-0.00	-0.00
Flector del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00

Vent +Y exc.-	0.00 m	0.66 m	1.32 m	1.98 m	2.64 m	3.30 m	3.96 m
Axial	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Flector del pla	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.00
Tallant del pla	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00

Vent -Y exc.+	0.00 m	0.66 m	1.32 m	1.98 m	2.64 m	3.30 m	3.96 m
Axial	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	0.00	0.00	0.00
Flector del pla	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Vent -Y exc.-	0.00 m	0.66 m	1.32 m	1.98 m	2.64 m	3.30 m	3.96 m
Axial	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03
Flector del pla	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

N 1	0.00 m	0.66 m	1.32 m	1.98 m	2.64 m	3.30 m	3.96 m
Axial	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08
Flector del pla	0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00
Tallant del pla	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00

Diagonals de trava Cobertes 1 - Cobertes 2 (P05a, P06a)

Cobertes 1 (P05a) - Cobertes 2 (P06a)

Pes propi	0.00 m	0.67 m	1.33 m	2.00 m	2.66 m	3.33 m	3.99 m
Axial	1.24	1.21	1.18	0.50	0.47	0.43	0.40
Flector del pla	-0.00	-0.04	-0.08	0.02	0.01	0.00	-0.01
Tallant del pla	-0.06	-0.06	-0.06	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01

Càrregues mortes	0.00 m	0.67 m	1.33 m	2.00 m	2.66 m	3.33 m	3.99 m
Axial	2.64	2.64	2.64	2.73	2.73	2.73	2.73
Flector del pla	-0.00	-0.04	-0.07	0.04	0.02	-0.01	-0.03
Tallant del pla	-0.05	-0.05	-0.05	-0.04	-0.04	-0.04	-0.04

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

H 1	0.00 m	0.67 m	1.33 m	2.00 m	2.66 m	3.33 m	3.99 m
Axial	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Flector del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Sobrecàrrega d'ús	0.00 m	0.67 m	1.33 m	2.00 m	2.66 m	3.33 m	3.99 m
Axial	0.85	0.85	0.85	0.87	0.87	0.87	0.87
Flector del pla	0.01	-0.01	-0.03	0.00	-0.00	-0.00	-0.00
Tallant del pla	-0.02	-0.02	-0.02	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00

Vent +X exc.+	0.00 m	0.67 m	1.33 m	2.00 m	2.66 m	3.33 m	3.99 m
Axial	-2.43	-2.43	-2.43	-2.33	-2.33	-2.33	-2.33
Flector del pla	0.00	0.00	-0.00	0.00	0.00	-0.00	-0.00
Tallant del pla	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00

Vent +X exc.-	0.00 m	0.67 m	1.33 m	2.00 m	2.66 m	3.33 m	3.99 m
Axial	-2.36	-2.36	-2.36	-2.27	-2.27	-2.27	-2.27
Flector del pla	0.01	0.00	-0.00	0.00	0.00	-0.00	-0.00
Tallant del pla	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00

Vent -X exc.+	0.00 m	0.67 m	1.33 m	2.00 m	2.66 m	3.33 m	3.99 m
Axial	1.35	1.35	1.35	1.30	1.30	1.30	1.30
Flector del pla	-0.00	-0.00	0.00	-0.00	-0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Vent -X exc.-	0.00 m	0.67 m	1.33 m	2.00 m	2.66 m	3.33 m	3.99 m
Axial	1.32	1.32	1.32	1.27	1.27	1.27	1.27
Flector del pla	-0.00	-0.00	0.00	-0.00	-0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Vent +Y exc.+	0.00 m	0.67 m	1.33 m	2.00 m	2.66 m	3.33 m	3.99 m
Axial	0.03	0.03	0.03	0.04	0.04	0.04	0.04
Flector del pla	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Vent +Y exc.-	0.00 m	0.67 m	1.33 m	2.00 m	2.66 m	3.33 m	3.99 m
Axial	-0.02	-0.02	-0.02	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
Flector del pla	-0.01	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Vent -Y exc.+	0.00 m	0.67 m	1.33 m	2.00 m	2.66 m	3.33 m	3.99 m
Axial	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02
Flector del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.00	-0.00
Tallant del pla	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00

Vent -Y exc.-	0.00 m	0.67 m	1.33 m	2.00 m	2.66 m	3.33 m	3.99 m
Axial	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00
Flector del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.00	-0.00
Tallant del pla	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00

N 1	0.00 m	0.67 m	1.33 m	2.00 m	2.66 m	3.33 m	3.99 m
Axial	0.08	0.08	0.08	0.09	0.09	0.09	0.09
Flector del pla	-0.00	-0.00	-0.00	0.00	0.00	0.00	-0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00

Cobertes 1 (P06a) - Cobertes 2 (P05a)

Pes propi	0.00 m	0.67 m	1.34 m	2.01 m	2.68 m	3.34 m	4.01 m
Axial	0.22	0.19	0.16	0.12	-0.58	-0.61	-0.65
Flector del pla	-0.09	-0.05	-0.00	0.04	0.04	0.12	0.19
Tallant del pla	0.07	0.07	0.07	0.07	0.11	0.11	0.11

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Càrregues mortes	0.00 m	0.67 m	1.34 m	2.01 m	2.68 m	3.34 m	4.01 m
Axial	-2.13	-2.13	-2.13	-2.13	-2.08	-2.08	-2.08
Flector del pla	-0.14	-0.08	-0.01	0.05	0.03	0.10	0.17
Tallant del pla	0.09	0.09	0.09	0.09	0.10	0.10	0.10

H 1	0.00 m	0.67 m	1.34 m	2.01 m	2.68 m	3.34 m	4.01 m
Axial	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Flector del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Sobrecàrrega d'ús	0.00 m	0.67 m	1.34 m	2.01 m	2.68 m	3.34 m	4.01 m
Axial	-0.69	-0.69	-0.69	-0.69	-0.69	-0.69	-0.69
Flector del pla	-0.02	-0.01	0.00	0.01	0.01	0.04	0.06
Tallant del pla	0.01	0.01	0.01	0.01	0.04	0.04	0.04

Vent +X exc.+	0.00 m	0.67 m	1.34 m	2.01 m	2.68 m	3.34 m	4.01 m
Axial	2.40	2.40	2.40	2.40	2.30	2.30	2.30
Flector del pla	-0.00	-0.00	-0.00	0.00	-0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Vent +X exc.-	0.00 m	0.67 m	1.34 m	2.01 m	2.68 m	3.34 m	4.01 m
Axial	2.34	2.34	2.34	2.34	2.24	2.24	2.24
Flector del pla	-0.00	-0.00	0.00	0.00	-0.00	0.00	0.01
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Vent -X exc.+	0.00 m	0.67 m	1.34 m	2.01 m	2.68 m	3.34 m	4.01 m
Axial	-1.34	-1.34	-1.34	-1.34	-1.28	-1.28	-1.28
Flector del pla	0.00	0.00	0.00	-0.00	0.00	-0.00	-0.00
Tallant del pla	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00

Vent -X exc.-	0.00 m	0.67 m	1.34 m	2.01 m	2.68 m	3.34 m	4.01 m
Axial	-1.30	-1.30	-1.30	-1.30	-1.25	-1.25	-1.25
Flector del pla	0.00	0.00	-0.00	-0.00	0.00	-0.00	-0.00
Tallant del pla	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00

Vent +Y exc.+	0.00 m	0.67 m	1.34 m	2.01 m	2.68 m	3.34 m	4.01 m
Axial	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03
Flector del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	0.00	0.00	0.00

Vent +Y exc.-	0.00 m	0.67 m	1.34 m	2.01 m	2.68 m	3.34 m	4.01 m
Axial	0.02	0.02	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01
Flector del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00

Vent -Y exc.+	0.00 m	0.67 m	1.34 m	2.01 m	2.68 m	3.34 m	4.01 m
Axial	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
Flector del pla	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.00	-0.00	-0.00

Vent -Y exc.-	0.00 m	0.67 m	1.34 m	2.01 m	2.68 m	3.34 m	4.01 m
Axial	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
Flector del pla	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

N 1	0.00 m	0.67 m	1.34 m	2.01 m	2.68 m	3.34 m	4.01 m
Axial	-0.09	-0.09	-0.09	-0.09	-0.09	-0.09	-0.09
Flector del pla	-0.01	-0.01	-0.00	0.00	-0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

5. ENVOLUPANTS

Biga Cobertes 1 (PE03) - Cobertes 2 (PE02)

		0.00 m	0.37 m	0.73 m	1.10 m	1.47 m	1.84 m	2.20 m
Axial	(-)	-26.33	-26.37	-26.41	-26.44	-26.48	-26.51	-26.55
	(+)	-10.32	-10.34	-10.36	-10.38	-10.41	-10.43	-10.45
Flector del pla	(-)	0.00	0.02	0.04	0.04	0.04	0.02	0.00
	(+)	0.00	0.04	0.06	0.07	0.06	0.04	0.00
Tallant del pla	(-)	0.07	0.05	0.02	0.00	-0.04	-0.08	-0.12
	(+)	0.12	0.08	0.04	0.00	-0.02	-0.05	-0.07

Biga Cobertes 1 (PE02) - Cobertes 2 (PE01)

		0.00 m	0.37 m	0.73 m	1.10 m	1.47 m	1.84 m	2.20 m
Axial	(-)	-88.59	-88.63	-88.66	-88.70	-88.74	-88.77	-88.81
	(+)	-42.54	-42.57	-42.59	-42.61	-42.63	-42.65	-42.67
Flector del pla	(-)	0.00	0.02	0.04	0.04	0.04	0.02	0.00
	(+)	0.00	0.04	0.06	0.07	0.06	0.04	0.00
Tallant del pla	(-)	0.07	0.05	0.02	0.00	-0.04	-0.08	-0.12
	(+)	0.12	0.08	0.04	0.00	-0.02	-0.05	-0.07

Biga Cobertes 1 (PE01) - Cobertes 2 (P01a)

		0.00 m	0.38 m	0.77 m	1.15 m	1.53 m	1.92 m	2.30 m
Axial	(-)	-140.15	-140.19	-140.22	-140.26	-140.29	-140.33	-140.37
	(+)	-69.89	-69.91	-69.93	-69.95	-69.97	-69.99	-70.01
Flector del pla	(-)	0.00	0.03	0.04	0.05	0.04	0.03	0.00
	(+)	0.00	0.04	0.07	0.08	0.07	0.04	0.00
Tallant del pla	(-)	0.08	0.05	0.03	-0.00	-0.04	-0.09	-0.13
	(+)	0.13	0.09	0.04	-0.00	-0.03	-0.05	-0.08

Biga Cobertes 1 (PE03) - Cobertes 2 (PE04)

		0.00 m	0.37 m	0.73 m	1.10 m	1.47 m	1.84 m	2.20 m
Axial	(-)	-34.70	-34.74	-34.77	-34.81	-34.85	-34.88	-34.92
	(+)	-14.97	-14.99	-15.01	-15.03	-15.05	-15.08	-15.10
Flector del pla	(-)	0.00	0.02	0.04	0.04	0.04	0.02	0.00
	(+)	0.00	0.04	0.06	0.07	0.06	0.04	0.00
Tallant del pla	(-)	0.07	0.05	0.02	0.00	-0.04	-0.08	-0.12
	(+)	0.12	0.08	0.04	0.00	-0.02	-0.05	-0.07

Biga Cobertes 1 (PE04) - Cobertes 2 (PE05)

		0.00 m	0.37 m	0.75 m	1.12 m	1.50 m	1.87 m	2.25 m
Axial	(-)	-94.08	-94.12	-94.15	-94.19	-94.23	-94.27	-94.30
	(+)	-45.74	-45.76	-45.79	-45.81	-45.83	-45.85	-45.87
Flector del pla	(-)	0.00	0.02	0.04	0.04	0.04	0.02	0.00
	(+)	0.00	0.04	0.06	0.07	0.06	0.04	0.00
Tallant del pla	(-)	0.07	0.05	0.02	0.00	-0.04	-0.08	-0.12
	(+)	0.12	0.08	0.04	0.00	-0.02	-0.05	-0.07

Biga Cobertes 1 (PE05) - Cobertes 2 (P18a)

		0.00 m	0.40 m	0.80 m	1.20 m	1.60 m	1.99 m	2.39 m
Axial	(-)	-141.76	-141.80	-141.84	-141.88	-141.92	-141.96	-142.00
	(+)	-71.36	-71.38	-71.41	-71.43	-71.45	-71.48	-71.50
Flector del pla	(-)	0.00	0.03	0.04	0.05	0.04	0.03	0.00
	(+)	0.00	0.04	0.07	0.08	0.07	0.04	0.00
Tallant del pla	(-)	0.08	0.05	0.03	0.00	-0.04	-0.09	-0.13
	(+)	0.13	0.09	0.04	0.00	-0.03	-0.05	-0.08

Diagonals de trava Cobertes 1 - Cobertes 2 (P01a, P02a)

Cobertes 1 (P01a) - Cobertes 2 (P02a)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

		0.00 m	0.63 m	1.26 m	1.89 m	2.52 m	3.14 m	3.77 m
Axial	(-)	-3.46	-3.48	-3.50	-3.53	-3.96	-4.00	-4.04
	(+)	3.24	3.19	3.15	3.11	2.13	2.11	2.08
Flector del pla	(-)	0.08	0.04	-0.01	-0.11	-0.15	-0.34	-0.54
	(+)	0.21	0.10	-0.00	-0.05	-0.07	-0.17	-0.25
Tallant del pla	(-)	-0.17	-0.17	-0.17	-0.17	-0.31	-0.31	-0.31
	(+)	-0.07	-0.07	-0.07	-0.07	-0.13	-0.13	-0.13

Cobertes 1 (P02a) - Cobertes 2 (P01a)

		0.00 m	0.64 m	1.28 m	1.92 m	2.56 m	3.20 m	3.83 m
Axial	(-)	-0.54	-0.57	-0.60	-1.10	-1.13	-1.16	-1.18
	(+)	6.59	6.54	6.49	5.37	5.32	5.28	5.23
Flector del pla	(-)	0.01	0.06	0.11	-0.04	-0.04	-0.03	-0.03
	(+)	0.07	0.15	0.23	-0.00	-0.01	-0.01	-0.01
Tallant del pla	(-)	0.05	0.05	0.05	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
	(+)	0.15	0.15	0.15	0.01	0.01	0.01	0.01

Diagonals de trava Cobertes 1 - Cobertes 2 (P02a, P03a)

Cobertes 1 (P02a) - Cobertes 2 (P03a)

		0.00 m	0.66 m	1.32 m	1.98 m	2.64 m	3.30 m	3.96 m
Axial	(-)	-5.49	-5.53	-5.57	-5.61	-6.55	-6.59	-6.63
	(+)	1.50	1.48	1.45	1.43	0.74	0.71	0.69
Flector del pla	(-)	0.03	-0.05	-0.18	-0.32	-0.10	-0.24	-0.37
	(+)	0.10	-0.01	-0.09	-0.15	-0.05	-0.12	-0.18
Tallant del pla	(-)	-0.21	-0.21	-0.21	-0.21	-0.21	-0.21	-0.21
	(+)	-0.09	-0.09	-0.09	-0.09	-0.09	-0.09	-0.09

Cobertes 1 (P03a) - Cobertes 2 (P02a)

		0.00 m	0.66 m	1.32 m	1.98 m	2.64 m	3.30 m	3.96 m
Axial	(-)	0.67	0.65	0.62	0.60	0.04	0.01	-0.01
	(+)	9.45	9.41	9.37	9.33	8.13	8.09	8.05
Flector del pla	(-)	-0.11	0.01	0.08	0.15	0.05	0.12	0.18
	(+)	-0.04	0.04	0.17	0.31	0.11	0.25	0.39
Tallant del pla	(-)	0.10	0.10	0.10	0.10	0.09	0.09	0.09
	(+)	0.21	0.21	0.21	0.21	0.22	0.22	0.22

Diagonals de trava Cobertes 1 - Cobertes 2 (P03a, P04a)

Cobertes 1 (P03a) - Cobertes 2 (P04a)

		0.00 m	0.51 m	1.02 m	1.53 m	2.04 m	2.55 m	3.07 m
Axial	(-)	-6.05	-6.09	-6.13	-6.17	-6.44	-6.49	-6.53
	(+)	2.05	2.02	2.00	1.98	1.51	1.48	1.46
Flector del pla	(-)	0.04	-0.07	-0.26	-0.44	-0.21	-0.40	-0.59
	(+)	0.14	-0.02	-0.12	-0.22	-0.10	-0.20	-0.29
Tallant del pla	(-)	-0.38	-0.38	-0.38	-0.38	-0.38	-0.38	-0.38
	(+)	-0.17	-0.17	-0.17	-0.17	-0.17	-0.17	-0.17

Cobertes 1 (P04a) - Cobertes 2 (P03a)

		0.00 m	0.51 m	1.02 m	1.53 m	2.04 m	2.55 m	3.07 m
Axial	(-)	0.76	0.74	0.71	0.69	0.49	0.47	0.44
	(+)	11.26	11.22	11.18	11.14	10.29	10.25	10.21
Flector del pla	(-)	-0.15	0.02	0.12	0.22	0.09	0.19	0.29
	(+)	-0.05	0.07	0.25	0.44	0.21	0.40	0.59
Tallant del pla	(-)	0.18	0.18	0.18	0.18	0.17	0.17	0.17
	(+)	0.38	0.38	0.38	0.38	0.38	0.38	0.38

Diagonals de trava Cobertes 1 - Cobertes 2 (P04a, P05a)

Cobertes 1 (P04a) - Cobertes 2 (P05a)

		0.00 m	0.66 m	1.32 m	1.98 m	2.64 m	3.30 m	3.96 m
Axial	(-)	-5.05	-5.09	-5.13	-5.17	-6.09	-6.13	-6.17
	(+)	1.67	1.65	1.62	1.60	0.91	0.89	0.86

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

		0.00 m	0.66 m	1.32 m	1.98 m	2.64 m	3.30 m	3.96 m
Flector del pla	(-)	0.04	-0.04	-0.17	-0.32	-0.11	-0.25	-0.40
	(+)	0.12	-0.01	-0.08	-0.15	-0.05	-0.12	-0.19
Tallant del pla	(-)	-0.22	-0.22	-0.22	-0.22	-0.23	-0.23	-0.23
	(+)	-0.10	-0.10	-0.10	-0.10	-0.10	-0.10	-0.10

Cobertes 1 (P05a) - Cobertes 2 (P04a)

		0.00 m	0.66 m	1.32 m	1.98 m	2.64 m	3.30 m	3.96 m
Axial	(-)	0.53	0.51	0.48	0.46	-0.11	-0.13	-0.16
	(+)	9.08	9.04	9.00	8.96	7.77	7.73	7.69
Flector del pla	(-)	-0.11	0.01	0.08	0.15	0.04	0.11	0.18
	(+)	-0.05	0.04	0.18	0.32	0.10	0.23	0.37
Tallant del pla	(-)	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10
	(+)	0.22	0.22	0.22	0.22	0.21	0.21	0.21

Diagonals de trava Cobertes 1 - Cobertes 2 (P05a, P06a)
Cobertes 1 (P05a) - Cobertes 2 (P06a)

		0.00 m	0.67 m	1.33 m	2.00 m	2.66 m	3.33 m	3.99 m
Axial	(-)	-0.53	-0.56	-0.58	-0.91	-0.94	-0.97	-0.99
	(+)	8.23	8.19	8.14	7.28	7.24	7.20	7.15
Flector del pla	(-)	-0.02	-0.12	-0.25	0.05	0.02	-0.01	-0.06
	(+)	0.01	-0.06	-0.12	0.09	0.04	-0.00	-0.03
Tallant del pla	(-)	-0.19	-0.19	-0.19	-0.07	-0.07	-0.07	-0.07
	(+)	-0.08	-0.08	-0.08	-0.04	-0.04	-0.04	-0.04

Cobertes 1 (P06a) - Cobertes 2 (P05a)

		0.00 m	0.67 m	1.34 m	2.01 m	2.68 m	3.34 m	4.01 m
Axial	(-)	-5.37	-5.42	-5.46	-5.51	-6.30	-6.35	-6.40
	(+)	2.08	2.05	2.02	2.00	1.31	1.29	1.26
Flector del pla	(-)	-0.34	-0.18	-0.03	0.07	0.05	0.17	0.29
	(+)	-0.18	-0.10	-0.01	0.14	0.12	0.35	0.59
Tallant del pla	(-)	0.12	0.12	0.12	0.12	0.17	0.17	0.17
	(+)	0.24	0.24	0.24	0.24	0.35	0.35	0.35

6. COEFICIENTS D'APROFITAMENT (METÀL·LIQUES)

Biga Cobertes 1 (PE03) - Cobertes 2 (PE02)

0.00 m	0.37 m	0.73 m	1.10 m	1.47 m	1.84 m	2.20 m
7.01 %	7.38 %	7.61 %	7.70 %	7.63 %	7.42 %	7.07 %

Biga Cobertes 1 (PE02) - Cobertes 2 (PE01)

0.00 m	0.37 m	0.73 m	1.10 m	1.47 m	1.84 m	2.20 m
23.59 %	23.96 %	24.19 %	24.27 %	24.21 %	24.00 %	23.64 %

Biga Cobertes 1 (PE01) - Cobertes 2 (P01a)

0.00 m	0.38 m	0.77 m	1.15 m	1.53 m	1.92 m	2.30 m
37.31 %	37.73 %	37.99 %	38.08 %	38.01 %	37.77 %	37.37 %

Biga Cobertes 1 (PE03) - Cobertes 2 (PE04)

0.00 m	0.37 m	0.73 m	1.10 m	1.47 m	1.84 m	2.20 m
9.24 %	9.61 %	9.84 %	9.92 %	9.86 %	9.65 %	9.30 %

Biga Cobertes 1 (PE04) - Cobertes 2 (PE05)

0.00 m	0.37 m	0.75 m	1.12 m	1.50 m	1.87 m	2.25 m
25.05 %	25.43 %	25.66 %	25.75 %	25.68 %	25.47 %	25.11 %

Biga Cobertes 1 (PE05) - Cobertes 2 (P18a)

0.00 m	0.40 m	0.80 m	1.20 m	1.60 m	1.99 m	2.39 m
37.74 %	38.18 %	38.44 %	38.54 %	38.46 %	38.22 %	37.81 %

Diagonals de trava Cobertes 1 - Cobertes 2 (P01a, P02a)
Cobertes 1 (P01a) - Cobertes 2 (P02a)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

0.00 m	0.63 m	1.26 m	1.89 m	2.52 m	3.14 m	3.77 m
4.00 %	2.80 %	1.27 %	2.13 %	2.68 %	3.13 %	4.58 %

Cobertes 1 (P02a) - Cobertes 2 (P01a)

0.00 m	0.64 m	1.28 m	1.92 m	2.56 m	3.20 m	3.83 m
4.39 %	3.07 %	2.67 %	1.71 %	1.52 %	1.50 %	2.52 %

Diagonals de trava Cobertes 1 - Cobertes 2 (P02a, P03a)

Cobertes 1 (P02a) - Cobertes 2 (P03a)

0.00 m	0.66 m	1.32 m	1.98 m	2.64 m	3.30 m	3.96 m
3.59 %	2.78 %	2.61 %	3.92 %	2.30 %	3.03 %	3.86 %

Cobertes 1 (P03a) - Cobertes 2 (P02a)

0.00 m	0.66 m	1.32 m	1.98 m	2.64 m	3.30 m	3.96 m
5.11 %	3.28 %	3.00 %	4.01 %	2.50 %	3.12 %	4.45 %

Diagonals de trava Cobertes 1 - Cobertes 2 (P03a, P04a)

Cobertes 1 (P03a) - Cobertes 2 (P04a)

0.00 m	0.51 m	1.02 m	1.53 m	2.04 m	2.55 m	3.07 m
4.48 %	3.21 %	3.18 %	4.69 %	3.02 %	4.00 %	5.55 %

Cobertes 1 (P04a) - Cobertes 2 (P03a)

0.00 m	0.51 m	1.02 m	1.53 m	2.04 m	2.55 m	3.07 m
6.25 %	4.22 %	3.87 %	5.40 %	3.49 %	4.47 %	6.02 %

Diagonals de trava Cobertes 1 - Cobertes 2 (P04a, P05a)

Cobertes 1 (P04a) - Cobertes 2 (P05a)

0.00 m	0.66 m	1.32 m	1.98 m	2.64 m	3.30 m	3.96 m
3.60 %	2.64 %	2.49 %	3.83 %	2.39 %	3.06 %	3.98 %

Cobertes 1 (P05a) - Cobertes 2 (P04a)

0.00 m	0.66 m	1.32 m	1.98 m	2.64 m	3.30 m	3.96 m
5.15 %	3.26 %	2.96 %	4.03 %	2.38 %	2.99 %	4.33 %

Diagonals de trava Cobertes 1 - Cobertes 2 (P05a, P06a)

Cobertes 1 (P05a) - Cobertes 2 (P06a)

0.00 m	0.67 m	1.33 m	2.00 m	2.66 m	3.33 m	3.99 m
3.44 %	2.76 %	3.10 %	2.14 %	1.98 %	1.93 %	2.00 %

Cobertes 1 (P06a) - Cobertes 2 (P05a)

0.00 m	0.67 m	1.34 m	2.01 m	2.68 m	3.34 m	4.01 m
5.63 %	2.88 %	1.58 %	2.05 %	2.54 %	3.40 %	5.10 %

7. ARMATS

Referències	Perfil introduït	Perfil òptim
Cobertes 1 (PE03) - Cobertes 2 (PE02)	SHS 80x5.0	SHS 30x3.0
Cobertes 1 (PE02) - Cobertes 2 (PE01)	SHS 80x5.0	SHS 38x3.0
Cobertes 1 (PE01) - Cobertes 2 (P01a)	SHS 80x5.0	SHS 45x4.0
Cobertes 1 (PE03) - Cobertes 2 (PE04)	SHS 80x5.0	SHS 30x3.0
Cobertes 1 (PE04) - Cobertes 2 (PE05)	SHS 80x5.0	SHS 38x3.0
Cobertes 1 (PE05) - Cobertes 2 (P18a)	SHS 80x5.0	SHS 45x4.0
Cobertes 1 - Cobertes 2 (P01a, P02a)	SHS 100x5.0	SHS 35x3.0
Cobertes 1 - Cobertes 2 (P02a, P03a)	SHS 100x5.0	SHS 35x3.0
Cobertes 1 - Cobertes 2 (P03a, P04a)	SHS 100x5.0	SHS 35x3.0
Cobertes 1 - Cobertes 2 (P04a, P05a)	SHS 100x5.0	SHS 35x3.0
Cobertes 1 - Cobertes 2 (P05a, P06a)	SHS 100x5.0	SHS 35x3.0

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Annex 10 - Comprovacions E.L.U. de pilars i bigues

ÍNDEX

1. NOTACIÓ 3

2. PILARS 3

2.1. P01 3
2.2. P01a 3
2.3. P02 4
2.4. P02a 5
2.5. P03 5
2.6. P03a 6
2.7. P04 6
2.8. P04a 7
2.9. P05a 7
2.10. P06 8
2.11. P06a 8
2.12. P07 9
2.13. P07a 10
2.14. P08 10
2.15. P08a 11
2.16. P09 12
2.17. P09a 12
2.18. P10 13
2.19. P10a 13
2.20. P11 14
2.21. P11a 14
2.22. P12 15
2.23. P12a 15
2.24. P13 16
2.25. P13a 17
2.26. P14 18
2.27. P14a 18
2.28. P15 19
2.29. P15a 19
2.30. P16 20
2.31. P16a 21
2.32. P17 21
2.33. P17a 22
2.34. P18 22
2.35. P18a 23
2.36. P19 23
2.37. P19a 24
2.38. P20 24
2.39. P20a 25
2.40. P21 25
2.41. P21a 26
2.42. P22a 26
2.43. P23 27
2.44. P23a 27
2.45. P24 28
2.46. P24a 29
2.47. P25 29
2.48. P25a 30
2.49. P26 31
2.50. P26a 31
2.51. P27 32
2.52. P27a 33
2.53. P28 33
2.54. P28a 34
2.55. P29 35
2.56. P29a 35
2.57. P30 35
2.58. P30a 36

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286718E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

2.59. P31 36
2.60. P31a 37
2.61. P32 37
2.62. P32a 37
2.63. P33 38
2.64. P33a 38
2.65. P34a 39
2.66. P35a 39
2.67. P36 39
2.68. P36a 40
2.69. P37 41
2.70. P37a 41
2.71. P38 42
2.72. P38a 42
2.73. P39 43
2.74. P39a 44
2.75. P40 44
2.76. P40a 45
2.77. P41 46
2.78. P41a 46
2.79. P42 47
2.80. P42a 47
2.81. P43 48
2.82. P43a 48
2.83. P44 49
2.84. P44a 49
2.85. P45 50
2.86. P45a 51
2.87. P46 51
2.88. P46a 52
2.89. P47 52
2.90. P47a 52
2.91. P48 53
2.92. P48a 53
2.93. P49 54
2.94. P49a 54
2.95. P50 54
2.96. P50a 55
2.97. P51 55
2.98. P51a 56
2.99. P52 56
2.100. P52a 56
2.101. P53 57
2.102. P53a 57
2.103. PE01 58
2.104. PE02 58
2.105. PE03 58
2.106. PE04 59
2.107. PE05 59

3. BIGUES 59
3.1. Terra PB + Sostre SOT 59
3.2. Cobertes 1 64
3.3. Cobertes 2 73

4. BIGUES INCLINADES 75

5. DIAGONALS DE TRAVAMENT 75

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286726A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

1. NOTACIÓ

A les taules de comprovació de pilars d'acer no es mostren les comprovacions amb coeficient d'aprofitament inferior al 10%.

Formigó: Codi Estructural

Disp.: Disposicions relatives a les armadures
Arm.: Armadura mínima i màxima
Q: Estat límit d'esgotament enfront de tallant
N,M: Estat límit d'esgotament enfront de sol·licitacions normals
Inc.: Resistència al foc. Pilars. (Codi Estructural, A20.5.3)

Acer laminat i armat: Codi Estructural

λ_w: Abonyegament de l'ànima induïda per l'ala comprimida
N_c: Resistència a compressió
M_y: Resistència a flexió eix Y
M_z: Resistència a flexió eix Z
V_z: Resistència a tall Z
NM_yM_z: Resistència a flexió i axial combinats
M_tV_z: Resistència a tallant Z i moment de torsió combinats
V_y: Resistència a tall Y
M_tV_y: Resistència a tallant Y i moment de torsió combinats
M_yV_z: Resistència a moment flector Y i força tallant Z combinats
$NM_yM_zV_yV_z$: Resistència a flexió, axial i tallant combinats
N_t: Resistència a tracció
M_zV_y: Resistència a moment flector Z i força tallant Y combinats
M_t: Resistència a torsió
x: Distància a l'origen de la barra
η: Coeficient d'aprofitament (%)

2. PILARS

2.1. P01

Secció de formigó - Temperatura ambient

Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions					Esforços pèssims							Estat
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	50x50	Cap	Compleix	Compleix	9.9	4.4	9.9	G, H, Q, V, N[2]	Q	160.0	-3.5	3.5	1.4	9.0	Compleix
								G, H, Q, V[3]	N,M	164.1	-2.8	5.8	-0.9	8.4	
		3.05 m	Compleix	Compleix	9.8	4.5	9.8	G, H, Q, V, N[2]	Q	163.3	0.2	4.1	1.4	9.0	Compleix
								G, H, Q, V[4]	N,M	174.7	3.5	3.5	0.3	7.0	
		Peu	Compleix	Compleix	9.8	4.6	9.8	G, H, Q, V, N[2]	Q	166.6	3.8	4.6	1.4	9.0	Compleix
								G, H, Q, V[5]	N,M	171.0	3.9	5.5	-0.5	7.8	
Fonamentació Sot	50x50	Arrencada	N.P.[1]	N.P.[1]	1.0	4.6	4.6	G, H, Q, V, N[2]	Q	166.6	3.8	4.6	1.4	9.0	Compleix
								G, H, Q, V[5]	N,M	171.0	3.9	5.5	-0.5	7.8	

Notes:
[1] La comprovació no procedeix
[2] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(-Yexc.-)+0.75·N1
[3] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.-)
[4] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Xexc.+)
[5] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.+)

Secció de formigó - Situació d'incendi

Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions		Esforços pèssims						Estat
			Inc.	Aprof. (%)	Naturalesa	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	50x50	Cap	Compleix	Compleix	G, H[1]	108.3	-2.2	1.7	1.6	4.7	Compleix
		3.05 m	Compleix	Compleix	G, H[1]	110.8	0.5	2.4	1.6	4.7	Compleix
		Peu	Compleix	Compleix	G, H[1]	113.2	2.4	3.0	1.6	4.7	Compleix
Fonamentació Sot	50x50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Notes:
[1] PP+CM+H1

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

2.2. P01a

Secció d'acer laminat - Temperatura ambient																		
Tram	Secció	Posició	Comprovacions								Esforços pèssims							Estat
			λ_w	N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	V_z (%)	NM_yM_z (%)	M_tV_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 2 (7.3 - 8.82 m)	HE 220 B	Cap	Compleix	5.1	4.8	0.9	3.3	9.8	3.3	9.8	G, H, Q, V[1]	N_c,NM_yM_z	121.8	-10.1	0.7	-0.6	12.8	Compleix
											G, H, Q, V[2]	M_y	121.6	-10.3	0.5	-1.6	11.9	
											G, H, Q, V[3]	M_z	117.9	-9.7	0.9	0.1	12.5	
											G, H, Q, V, N[4]	V_z,M_tV_z	120.5	-9.9	0.6	-1.4	13.7	
		Peu	Compleix	5.2	3.5	5.2	3.3	10.7	3.3	10.7	G, H, Q, V[1]	N_c	123.0	5.8	0.0	-0.6	12.8	Compleix
											G, H, Q, V, N[5]	M_y	117.1	7.6	-1.1	-1.3	13.7	
											G, H, Q, V, N[6]	M_z	115.5	6.1	-5.4	-4.3	12.6	
											G, H, Q, V, N[4]	V_z,M_tV_z	121.7	7.2	-1.2	-1.4	13.7	
											G, H, Q, V, N[7]	NM_yM_z	115.1	7.1	-5.2	-4.2	13.3	
Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 220 B	Cap	Compleix	6.1	2.5	4.1	0.8	9.5	0.8	9.5	G, H, Q, V[1]	N_c	145.4	-2.7	1.2	-0.8	1.3	Compleix
											G, H, Q, V[8]	M_y,V_z,M_tV_z	140.7	-5.5	-0.4	0.3	3.3	
											G, H, Q, V, N[9]	M_z	83.0	-1.1	-4.2	2.9	0.4	
											G, H, Q, V[10]	NM_yM_z	135.3	-1.9	-4.2	2.9	0.8	
		Peu	Compleix	6.2	2.6	5.6	0.8	10.7	0.8	10.7	G, H, Q, V[1]	N_c	148.6	1.9	-1.4	-0.8	1.3	Compleix
											G, H, Q, V[8]	M_y,V_z,M_tV_z	143.9	5.6	0.8	0.3	3.3	
											G, H, Q, V, N[6]	M_z	138.4	0.7	5.7	2.9	0.8	
											G, H, Q, V[10]	NM_yM_z	138.5	0.8	5.7	2.9	0.8	

Notes:
[1] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Xexc.-)*
[2] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Yexc.-)*
[3] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(-Xexc.+)*
[4] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Yexc.-)+0.75·N1*
[5] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(-Yexc.-)+0.75·N1*
[6] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.+)+0.75·N1*
[7] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.-)+0.75·N1*
[8] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Yexc.-)*
[9] *0.8·PP+0.8·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.+)+0.75·N1*
[10] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.+)*

Secció d'acer laminat - Situació d'incendi																		
Tram	Secció	Posició	Comprovacions								Esforços pèssims							Estat
			N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	V_z (%)	V_y (%)	NM_yM_z (%)	M_tV_z (%)	M_tV_y (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 2 (7.3 - 8.82 m)	HE 220 B	Cap	27.0	24.0	3.2	13.9	1.2	53.6	13.9	1.2	53.6	G, H, Q[1]	N_c,M_y,NM_yM_z	83.7	-6.9	0.4	-1.1	9.0	Compleix
												G, H, Q, V[2]	M_z	82.2	-6.7	0.5	-0.5	8.8	
												G, H, Q, V[3]	V_z,M_tV_z	81.6	-6.6	0.4	-1.0	9.2	
												G, H, Q, V[4]	V_y,M_tV_y	81.0	-6.7	0.2	-2.0	8.8	
		Peu	27.2	16.6	14.1	13.9	1.2	57.0	13.9	1.2	57.0	G, H, Q[1]	N_c	84.6	4.3	-0.9	-1.1	9.0	Compleix
												G, H, Q, V[3]	M_y,V_z,M_tV_z	82.4	4.8	-0.8	-1.0	9.2	
												G, H, Q, V[4]	M_z,V_y,M_tV_y	81.9	4.2	-2.3	-2.0	8.8	
												G, H, Q, V[5]	NM_yM_z	81.8	4.6	-2.2	-1.9	9.0	
Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 220 B	Cap	48.6	11.9	8.6	2.2	0.6	67.4	2.2	0.6	67.4	G, H, Q[1]	N_c	100.2	-1.5	0.0	0.1	0.7	Compleix
												G, H, Q, V[6]	M_y,V_z,M_tV_z	98.6	-2.6	-0.1	0.1	1.4	
												G, H, Q, V[4]	M_z,V_y,NM_yM_z,M_tV_y	96.8	-1.4	-1.4	1.0	0.6	
		Peu	49.8	10.2	12.4	2.2	0.6	71.5	2.2	0.6	71.5	G, H, Q[1]	N_c	102.6	0.8	0.2	0.1	0.7	Compleix
												G, H, Q, V[6]	M_y,V_z,M_tV_z	101.0	2.3	0.3	0.1	1.4	
												G, H, Q, V[4]	M_z,V_y,NM_yM_z,M_tV_y	99.1	0.7	2.0	1.0	0.6	

Notes:
[1] *PP+CM+H1+0.5·Qa*
[2] *PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(-Xexc.+)*
[3] *PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(-Yexc.-)*
[4] *PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(+Xexc.+)*
[5] *PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(+Xexc.-)*
[6] *PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(+Yexc.-)*

2.3. P02

Secció de formigó - Temperatura ambient																
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions					Esforços pèssims								Estat
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)		
Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	50x50	Cap	Compleix	Compleix	37.2	7.6	37.2	G, H, Q, V[2]	Q	248.8	-3.2	-14.5	36.8	9.5	Compleix	
								G, H, Q, V, N[3]	N,M	263.9	-2.9	-13.0	33.1	9.0		
		3.05 m	Compleix	Compleix	37.2	7.6	37.2	G, H, Q, V[2]	Q	248.8	-3.2	-14.5	36.8	9.5	Compleix	
								G, H, Q, V, N[3]	N,M	263.9	-2.9	-13.0	33.1	9.0		
		Peu	Compleix	Compleix	36.9	7.8	36.9	G, H, Q, V[2]	Q	255.5	4.3	15.0	36.8	9.5	Compleix	
								G, H, Q, V, N[3]	N,M	270.5	4.3	13.5	33.1	9.0		
Fonamentació Sot	50x50	Arrencada	N.P.[1]	N.P.[1]	4.2	7.8	7.8	G, H, Q, V[2]	Q	255.5	4.3	15.0	36.8	9.5	Compleix	
								G, H, Q, V, N[3]	N,M	270.5	4.3	13.5	33.1	9.0		

Notes:
[1] *La comprovació no procedeix*
[2] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.+)*
[3] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.+)+0.75·N1*

Secció de formigó - Situació d'incendi											
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions		Esforços pèssims						Estat
			Inc.	Aprof. (%)	Naturalesa	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	50x50	Cap	Compleix	Compleix	G, H[1]	159.2	-2.7	-6.1	15.6	7.3	Compleix
		3.05 m	Compleix	Compleix	G, H[1]	159.2	-2.7	-6.1	15.6	7.3	Compleix
		Peu	Compleix	Compleix	G, H[1]	164.1	3.2	6.3	15.6	7.3	Compleix
Fonamentació Sot	50x50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Secció de formigó - Situació d'incendi											
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions		Esforços pèssims						Estat
			Inc.	Aprof. (%)	Naturalesa	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	

Notes:
(1) PP+CM+H1

2.4. P02a

Secció d'acer laminat - Temperatura ambient																		
Tram	Secció	Posició	Comprovacions								Esforços pèssims							Estat
			λ_w	N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	V_z (%)	NM_yM_z (%)	M_tV_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 2 (7.3 - 8.82 m)	HE 220 B	Cap	Compleix	8.1	62.9	1.5	41.1	60.9	41.1	62.9	G, H, Q, V, N[1]	N_c	193.6	-136.2	-0.2	-0.6	171.8	Compleix
											G, H, Q, V[2]	M_y	193.6	-136.3	-0.2	-0.6	171.8	
											G, H, Q, V, N[3]	M_z	184.6	-128.4	-1.6	-3.3	164.2	
											G, H, Q, V[4]	V_z,M_tV_z	193.5	-134.9	-0.1	-0.3	173.4	
											G, H, Q, V[5]	NM_yM_z	193.6	-135.3	-1.0	-2.1	172.9	
		Peu	Compleix	8.2	9.8	4.4	41.1	17.9	41.1	41.1	G, H, Q, V, N[1]	N_c	194.5	18.4	-0.7	-0.6	171.8	Compleix
											G, H, Q, V, N[6]	M_y	194.4	21.2	-0.4	-0.3	173.4	
											G, H, Q, V, N[3]	M_z	185.5	19.4	-4.5	-3.3	164.2	
											G, H, Q, V[4]	V_z,M_tV_z	194.4	21.2	-0.4	-0.3	173.4	
											G, H, Q, V, N[7]	NM_yM_z	185.5	20.4	-4.3	-3.1	164.9	
Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 220 B	Cap	Compleix	12.7	9.1	4.7	2.1	20.3	2.1	20.3	G, H, Q, V, N[8]	N_c	218.7	18.8	-3.1	2.1	-8.4	Compleix
											G, H, Q, V, N[6]	M_y	218.6	19.6	-0.3	0.2	-8.9	
											G, H, Q, V, N[3]	M_z	209.7	17.9	-4.8	3.2	-8.0	
											G, H, Q, V, N[9]	V_z,M_tV_z	209.4	19.3	-0.2	0.2	-9.0	
											G, H, Q, V, N[7]	NM_yM_z	209.7	18.8	-4.6	3.1	-8.6	
		Peu	Compleix	12.9	5.2	6.0	2.1	19.6	2.1	19.6	G, H, Q, V, N[8]	N_c	222.0	-9.7	4.0	2.1	-8.4	Compleix
											G, H, Q, V, N[9]	M_y,V_z,M_tV_z	212.6	-11.3	0.3	0.2	-9.0	
											G, H, Q, V, N[3]	M_z	212.9	-9.3	6.2	3.2	-8.0	
											G, H, Q, V, N[7]	NM_yM_z	212.9	-10.6	5.9	3.1	-8.6	

Notes:
(1) 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Yexc.-)+0.75·N1
(2) 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Yexc.-)
(3) 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.+)+0.75·N1
(4) 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Yexc.-)
(5) 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.+)
(6) 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Yexc.-)+0.75·N1
(7) 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.-)+0.75·N1
(8) 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.+)+0.75·N1
(9) 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(-Yexc.-)+0.75·N1

Secció d'acer laminat - Situació d'incendi																
Tram	Secció	Posició	Comprovacions							Esforços pèssims						Estat
			N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	V_z (%)	NM_yM_z (%)	M_tV_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 2 (7.3 - 8.82 m)	HE 220 B	Cap	11.2	84.0	1.0	48.8	95.2	48.8	95.2	G, H, Q[1]	$N_c,M_y,V_z,NM_yM_z,M_tV_z$	131.2	-91.0	-0.1	-0.3	116.2	Compleix
										G, H, Q, V[2]	M_z	127.3	-88.0	-0.6	-1.2	112.4	
		Peu	11.2	12.6	2.8	48.8	26.0	48.8	48.8	G, H, Q[1]	N_c,V_z,M_tV_z	131.9	13.5	-0.3	-0.3	116.2	Compleix
										G, H, Q, V[3]	M_y	127.9	13.6	-0.2	-0.2	112.6	
										G, H, Q, V[2]	M_z	127.9	13.2	-1.7	-1.2	112.4	
										G, H, Q, V[4]	NM_yM_z	127.9	13.5	-1.6	-1.2	112.6	
Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 220 B	Cap	35.9	27.7	4.9	4.0	69.4	4.0	69.4	G, H, Q[1]	N_c	149.5	12.5	-0.3	0.2	-5.5	Compleix
										G, H, Q, V[3]	M_y,V_z,M_tV_z	145.4	12.6	-0.2	0.1	-5.7	
										G, H, Q, V[2]	M_z	145.5	12.2	-1.7	1.2	-5.4	
										G, H, Q, V[4]	NM_yM_z	145.5	12.5	-1.7	1.1	-5.6	
		Peu	36.5	15.1	6.4	4.0	59.5	4.0	59.5	G, H, Q[1]	N_c	151.9	-6.4	0.4	0.2	-5.5	Compleix
										G, H, Q, V[3]	M_y,V_z,M_tV_z	147.8	-6.9	0.3	0.1	-5.7	
										G, H, Q, V[2]	M_z	147.9	-6.3	2.3	1.2	-5.4	
										G, H, Q, V[4]	NM_yM_z	147.9	-6.7	2.2	1.1	-5.6	

Notes:
(1) PP+CM+H1+0.5·Qa
(2) PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(+Xexc.+)
(3) PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(-Yexc.-)
(4) PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(+Xexc.-)

2.5. P03

Secció de formigó - Temperatura ambient																
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions					Esforços pèssims							Estat
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	50x50	Cap	Compleix	Compleix	37.9	7.1	37.9	G, H, Q, V[2]	Q	227.8	-3.4	-14.4	36.7	9.7	Compleix
								G, H, Q, V, N[3]	N,M	240.8	-3.2	-13.0	33.0	9.6	
		3.05 m	Compleix	Compleix	37.9	7.1	37.9	G, H, Q, V[2]	Q	227.8	-3.4	-14.4	36.7	9.7	Compleix
								G, H, Q, V, N[3]	N,M	240.8	-3.2	-13.0	33.0	9.6	
		Peu	Compleix	Compleix	37.7	7.4	37.7	G, H, Q, V[2]	Q	234.4	4.4	15.0	36.7	9.7	Compleix
								G, H, Q, V, N[3]	N,M	247.4	4.5	13.4	33.0	9.6	
Fonamentació Sot	50x50	Arrencada	N.P.[1]	N.P.[1]	4.2	7.4	7.4	G, H, Q, V[2]	Q	234.4	4.4	15.0	36.7	9.7	Compleix
								G, H, Q, V, N[3]	N,M	247.4	4.5	13.4	33.0	9.6	

Notes:
(1) La comprovació no procedeix
(2) 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.+)
(3) 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.+)+0.75·N1

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Secció de formigó - Situació d'incendi												
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions		Esforços pèssims						Estat
			Inc.	Aprof. (%)	Naturalesa	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	50x50	Cap	Compleix	Compleix	G, H[(1)]	149.5	-3.1	-6.1	15.5	8.4	Compleix
		3.05 m	Compleix	Compleix	G, H[(1)]	149.5	-3.1	-6.1	15.5	8.4	Compleix
		Peu	Compleix	Compleix	G, H[(1)]	154.4	3.6	6.3	15.5	8.4	Compleix
Fonamentació Sot	50x50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Notes:
[(1)] PP+CM+H1

2.6. P03a

Secció d'acer laminat - Temperatura ambient																	
Tram	Secció	Posició	Comprovacions								Esforços pèssims							Estat
			λ_w	N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	V_z (%)	NM_yM_z (%)	M_tV_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 2 (7.3 - 8.82 m)	HE 220 B	Cap	Compleix	7.8	61.0	1.6	40.0	59.1	40.0	61.0	G, H, Q, V[(1)]	N_c	187.1	-131.1	0.3	1.0	168.0	Compleix
											G, H, Q, V[(2)]	M_y	187.0	-132.0	-0.3	-0.1	167.5	
											G, H, Q, V, N[(3)]	M_z	178.3	-125.0	-1.7	-2.8	160.6	
											G, H, Q, V[(4)]	V_z,M_tV_z	186.6	-131.0	-1.1	-1.6	168.7	
											G, H, Q, V[(5)]	NM_yM_z	186.6	-131.2	-1.1	-1.6	168.4	
		Peu	Compleix	7.9	9.7	4.1	40.0	17.5	40.0	40.0	G, H, Q, V[(1)]	N_c	187.9	20.1	1.2	1.0	168.0	Compleix
											G, H, Q, V, N[(6)]	M_y	187.7	21.1	-0.1	0.1	168.5	
											G, H, Q, V, N[(3)]	M_z	179.1	19.6	-4.2	-2.8	160.6	
											G, H, Q, V[(4)]	V_z,M_tV_z	187.5	20.9	-2.5	-1.6	168.7	
											G, H, Q, V, N[(7)]	NM_yM_z	179.1	20.3	-4.0	-2.6	161.1	
Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 220 B	Cap	Compleix	12.2	9.0	4.8	2.2	19.7	2.2	19.7	G, H, Q, V[(1)]	N_c	210.7	18.7	0.9	-0.6	-8.4	Compleix
											G, H, Q, V, N[(6)]	M_y,V_z,M_tV_z	210.2	19.6	-0.4	0.3	-9.1	
											G, H, Q, V, N[(3)]	M_z	200.6	18.2	-4.9	3.3	-8.3	
											G, H, Q, V, N[(8)]	NM_yM_z	209.4	19.4	-3.1	2.0	-8.9	
		Peu	Compleix	12.4	5.4	6.1	2.2	19.2	2.2	19.2	G, H, Q, V[(1)]	N_c	213.9	-10.1	-1.2	-0.6	-8.4	Compleix
											G, H, Q, V, N[(9)]	M_y	205.0	-11.7	0.4	0.2	-9.1	
											G, H, Q, V, N[(3)]	M_z,NM_yM_z	203.8	-10.0	6.3	3.3	-8.3	
											G, H, Q, V, N[(6)]	V_z,M_tV_z	213.4	-11.4	0.6	0.3	-9.1	

Notes:
[(1)] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Xexc.+)
[(2)] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Yexc.-)
[(3)] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.+)+0.75·N1
[(4)] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.-)
[(5)] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.+)
[(6)] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Yexc.-)+0.75·N1
[(7)] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.-)+0.75·N1
[(8)] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.-)+0.75·N1
[(9)] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(-Yexc.-)+0.75·N1

Secció d'acer laminat - Situació d'incendi																	
Tram	Secció	Posició	Comprovacions							Esforços pèssims							Estat
			N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	V_z (%)	NM_yM_z (%)	M_tV_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 2 (7.3 - 8.82 m)	HE 220 B	Cap	10.8	81.9	1.1	47.7	92.9	47.7	92.9	G, H, Q[(1)]	N_c,M_y,V_z,NM_yM_z,M_tV_z	127.4	-88.7	-0.1	0.1	113.8	Compleix
										G, H, Q, V[(2)]	M_z	123.7	-86.0	-0.6	-0.9	110.4	
		Peu	10.9	12.6	2.4	47.7	25.4	47.7	47.7	G, H, Q[(1)]	N_c,V_z,M_tV_z	128.1	13.6	-0.1	0.1	113.8	Compleix
										G, H, Q, V[(3)]	M_y	124.4	13.7	0.0	0.1	110.4	
										G, H, Q, V[(2)]	M_z	124.3	13.3	-1.4	-0.9	110.4	
										G, H, Q, V[(4)]	NM_yM_z	124.3	13.6	-1.3	-0.8	110.5	
Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 220 B	Cap	34.7	27.8	5.2	4.1	68.7	4.1	68.7	G, H, Q[(1)]	N_c	144.4	12.7	-0.4	0.2	-5.7	Compleix
										G, H, Q, V[(3)]	M_y,V_z,M_tV_z	140.7	12.7	-0.3	0.2	-5.9	
										G, H, Q, V[(2)]	M_z	140.3	12.3	-1.8	1.2	-5.6	
										G, H, Q, V[(4)]	NM_yM_z	140.3	12.6	-1.7	1.2	-5.8	
		Peu	35.3	15.9	6.6	4.1	59.2	4.1	59.2	G, H, Q[(1)]	N_c	146.8	-6.9	0.4	0.2	-5.7	Compleix
										G, H, Q, V[(3)]	M_y,V_z,M_tV_z	143.1	-7.3	0.3	0.2	-5.9	
										G, H, Q, V[(2)]	M_z	142.7	-6.7	2.3	1.2	-5.6	
										G, H, Q, V[(4)]	NM_yM_z	142.7	-7.0	2.2	1.2	-5.8	

Notes:
[(1)] PP+CM+H1+0.5·Qa
[(2)] PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(+Xexc.+)
[(3)] PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(-Yexc.-)
[(4)] PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(+Xexc.-)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

2.7. P04

Secció de formigó - Temperatura ambient																
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions					Esforços pèssims							Estat
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	50x50	Cap	Compleix	Compleix	37.8	7.2	37.8	G, H, Q, $V^{(2)}$	Q	232.4	-3.6	-14.4	36.6	10.1	Compleix
								G, H, Q, V, $N^{(3)}$	N,M	244.2	-3.6	-12.9	32.9	10.3	
		3.05 m	Compleix	Compleix	37.8	7.2	37.8	G, H, Q, $V^{(2)}$	Q	232.4	-3.6	-14.4	36.6	10.1	Compleix
								G, H, Q, V, $N^{(3)}$	N,M	244.2	-3.6	-12.9	32.9	10.3	
		Peu	Compleix	Compleix	37.5	7.5	37.5	G, H, Q, $V^{(2)}$	Q	239.1	4.5	14.9	36.6	10.1	Compleix
								G, H, Q, V, $N^{(3)}$	N,M	250.8	4.7	13.4	32.9	10.3	
Fonamentació Sot	50x50	Arrencada	N.P.[1]	N.P.[1]	4.2	7.5	7.5	G, H, Q, $V^{(2)}$	Q	239.1	4.5	14.9	36.6	10.1	Compleix
								G, H, Q, V, $N^{(3)}$	N,M	250.8	4.7	13.4	32.9	10.3	

Notes:
[1] La comprovació no procedeix
[2] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.+)
[3] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.+)+0.75·N1

Secció de formigó - Situació d'incendi												
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions		Esforços pèssims							Estat
			Inc.	Aprof. (%)	Naturalesa	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)		
Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	50x50	Cap	Compleix	Compleix	G, $H^{(1)}$	150.8	-3.5	-6.1	15.5	9.3	Compleix	
		3.05 m	Compleix	Compleix	G, $H^{(1)}$	150.8	-3.5	-6.1	15.5	9.3	Compleix	
		Peu	Compleix	Compleix	G, $H^{(1)}$	155.7	4.0	6.3	15.5	9.3	Compleix	
Fonamentació Sot	50x50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

Notes:
[1] PP+CM+H1

2.8. P04a

Secció d'acer laminat - Temperatura ambient																	
Tram	Secció	Posició	Comprovacions								Esforços pèssims						Estat
			λ_w	N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	V_z (%)	NM_yM_z (%)	M_tV_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 2 (7.3 - 8.82 m)	HE 220 B	Cap	Compleix	7.9	60.9	1.5	40.2	59.1	40.2	60.9	G, H, Q, $V^{(1)}$	N_c,NM_yM_z	188.9	-131.2	-1.0	-2.3	169.1	Compleix
											G, H, Q, $V^{(2)}$	M_y	188.6	-132.0	-0.2	-0.7	168.3	
											G, H, Q, V, $N^{(3)}$	M_z	181.0	-125.0	-1.6	-3.4	161.3	
											G, H, Q, $V^{(4)}$	V_z,M_tV_z	188.9	-131.0	-1.0	-2.2	169.3	
		Peu	Compleix	8.0	9.9	4.5	40.2	18.0	40.2	40.2	G, H, Q, $V^{(1)}$	N_c	189.7	21.0	-3.1	-2.3	169.1	Compleix
											G, H, Q, V, $N^{(5)}$	M_y	189.2	21.5	-0.5	-0.5	168.8	
											G, H, Q, V, $N^{(3)}$	M_z	181.8	20.1	-4.6	-3.4	161.3	
											G, H, Q, $V^{(4)}$	V_z,M_tV_z	189.7	21.3	-2.9	-2.2	169.3	
											G, H, Q, V, $N^{(6)}$	NM_yM_z	181.8	20.7	-4.4	-3.3	161.6	
Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 220 B	Cap	Compleix	12.4	9.2	4.6	2.2	20.3	2.2	20.3	G, H, Q, V, $N^{(7)}$	N_c	213.9	19.5	-3.0	2.1	-9.0	Compleix
											G, H, Q, V, $N^{(5)}$	M_y,V_z,M_tV_z	212.9	19.9	-0.3	0.2	-9.4	
											G, H, Q, V, $N^{(3)}$	M_z	206.1	18.7	-4.8	3.2	-8.6	
											G, H, Q, V, $N^{(6)}$	NM_yM_z	206.1	19.2	-4.5	3.1	-9.0	
		Peu	Compleix	12.6	5.6	6.0	2.2	19.6	2.2	19.6	G, H, Q, V, $N^{(7)}$	N_c	217.2	-11.1	4.0	2.1	-9.0	Compleix
											G, H, Q, V, $N^{(8)}$	M_y	207.6	-12.1	0.3	0.1	-9.3	
											G, H, Q, V, $N^{(3)}$	M_z,NM_yM_z	209.3	-10.7	6.2	3.2	-8.6	
											G, H, Q, V, $N^{(5)}$	V_z,M_tV_z	216.1	-12.0	0.5	0.2	-9.4	

Notes:
[1] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.+)
[2] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Yexc.-)
[3] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.+)+0.75·N1
[4] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.-)
[5] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Yexc.-)+0.75·N1
[6] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.-)+0.75·N1
[7] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.+)+0.75·N1
[8] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(-Yexc.-)+0.75·N1

Secció d'acer laminat - Situació d'incendi																	
Tram	Secció	Posició	Comprovacions							Esforços pèssims							Estat
			N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	V_z (%)	NM_yM_z (%)	M_tV_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 2 (7.3 - 8.82 m)	HE 220 B	Cap	10.9	81.8	0.9	47.9	92.8	47.9	92.8	G, H, $Q^{(1)}$	N_c,M_y,V_z,NM_yM_z,M_tV_z	128.5	-88.7	-0.1	-0.4	114.1	Compleix
										G, H, Q, $V^{(2)}$	M_z	125.1	-86.0	-0.6	-1.3	110.8	
		Peu	11.0	12.9	3.0	47.9	26.4	47.9	47.9	G, H, $Q^{(1)}$	N_c,M_y,V_z,M_tV_z	129.1	14.0	-0.4	-0.4	114.1	Compleix
										G, H, Q, $V^{(2)}$	M_z	125.8	13.7	-1.8	-1.3	110.8	
										G, H, Q, $V^{(3)}$	NM_yM_z	125.7	13.8	-1.7	-1.3	110.9	
Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 220 B	Cap	35.1	28.4	4.8	4.2	69.4	4.2	69.4	G, H, $Q^{(1)}$	N_c,M_y	146.3	13.0	-0.2	0.2	-6.0	Compleix
										G, H, Q, $V^{(2)}$	M_z	143.1	12.7	-1.7	1.1	-5.8	
										G, H, Q, $V^{(4)}$	V_z,M_tV_z	142.5	12.9	-0.1	0.1	-6.0	
										G, H, Q, $V^{(3)}$	NM_yM_z	143.0	12.8	-1.6	1.1	-5.9	
		Peu	35.7	16.8	6.4	4.2	60.4	4.2	60.4	G, H, $Q^{(1)}$	N_c	148.7	-7.3	0.4	0.2	-6.0	Compleix
										G, H, Q, $V^{(4)}$	M_y,V_z,M_tV_z	144.9	-7.7	0.3	0.1	-6.0	
										G, H, Q, $V^{(2)}$	M_z	145.4	-7.2	2.2	1.1	-5.8	
										G, H, Q, $V^{(3)}$	NM_yM_z	145.4	-7.4	2.1	1.1	-5.9	

Notes:
[1] PP+CM+H1+0.5·Qa
[2] PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(+Xexc.+)
[3] PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(+Xexc.-)
[4] PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(-Yexc.-)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

2.9. P05a

Secció d'acer laminat - Temperatura ambient																		
Tram	Secció	Posició	Comprovacions								Esforços pèssims							Estat
			λ_w	N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	V_z (%)	NM_yM_z (%)	M_tV_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 2 (7.3 - 8.82 m)	HE 220 B	Cap	Compleix	8.5	63.7	1.6	42.1	62.0	42.1	63.7	G, H, Q, V, N[1]	N_c	202.0	-137.8	-0.3	-0.4	176.9	Compleix
											G, H, Q, V[2]	M_y	202.0	-137.9	-0.3	-0.4	177.0	
											G, H, Q, V, N[3]	M_z	192.6	-130.3	-1.7	-3.1	168.8	
											G, H, Q, V[4]	V_z,M_tV_z	201.9	-137.1	-1.0	-1.9	177.7	
											G, H, Q, V[5]	NM_yM_z	201.9	-137.2	-1.1	-2.0	177.6	
		Peu	Compleix	8.5	10.6	4.3	42.1	18.9	42.1	42.1	G, H, Q, V, N[1]	N_c	202.9	21.4	-0.6	-0.4	176.9	Compleix
											G, H, Q, V, N[6]	M_y	202.5	22.9	-0.3	-0.2	176.8	
											G, H, Q, V, N[3]	M_z	193.5	21.6	-4.5	-3.1	168.8	
											G, H, Q, V[4]	V_z,M_tV_z	202.8	22.8	-2.8	-1.9	177.7	
											G, H, Q, V, N[7]	NM_yM_z	193.5	21.9	-4.3	-3.0	169.0	
Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 220 B	Cap	Compleix	13.4	9.8	4.7	2.4	21.5	2.4	21.5	G, H, Q, V, N[1]	N_c	231.2	19.8	-0.7	0.5	-8.9	Compleix
											G, H, Q, V, N[6]	M_y,V_z,M_tV_z	230.9	21.2	-0.3	0.2	-10.0	
											G, H, Q, V, N[3]	M_z	221.4	20.0	-4.8	3.2	-9.3	
											G, H, Q, V, N[7]	NM_yM_z	221.4	20.3	-4.6	3.1	-9.5	
		Peu	Compleix	13.6	6.0	6.0	2.4	20.7	2.4	20.7	G, H, Q, V, N[1]	N_c	234.5	-10.6	0.9	0.5	-8.9	Compleix
											G, H, Q, V, N[6]	M_y,V_z,M_tV_z	234.1	-13.0	0.5	0.2	-10.0	
											G, H, Q, V, N[3]	M_z,NM_yM_z	224.6	-11.8	6.2	3.2	-9.3	

Notes:
[1] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Yexc.-)+0.75·N1*
[2] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Yexc.-)*
[3] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.+)+0.75·N1*
[4] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.-)*
[5] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.+)*
[6] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Yexc.-)+0.75·N1*
[7] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.-)+0.75·N1*

Secció d'acer laminat - Situació d'incendi																	
Tram	Secció	Posició	Comprovacions							Esforços pèssims							Estat
			N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	V_z (%)	NM_yM_z (%)	M_tV_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 2 (7.3 - 8.82 m)	HE 220 B	Cap	11.6	84.9	1.1	49.8	96.7	49.8	96.7	G, H, Q[1]	$N_c,M_y,V_z,NM_yM_z,M_tV_z$	136.7	-92.0	-0.1	-0.2	118.8	Compleix
										G, H, Q, V[2]	M_z	132.6	-89.0	-0.6	-1.1	115.1	
		Peu	11.7	13.8	2.8	49.8	27.5	49.8	49.8	G, H, Q[1]	N_c,M_y,V_z,M_tV_z	137.3	14.9	-0.3	-0.2	118.8	Compleix
										G, H, Q, V[2]	M_z,NM_yM_z	133.2	14.5	-1.6	-1.1	115.1	
Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 220 B	Cap	37.9	30.2	4.9	4.5	73.9	4.5	73.9	G, H, Q[1]	N_c,M_y,V_z,M_tV_z	157.7	13.8	-0.3	0.2	-6.4	Compleix
										G, H, Q, V[2]	M_z,NM_yM_z	153.4	13.5	-1.7	1.2	-6.2	
		Peu	38.4	18.1	6.5	4.5	64.6	4.5	64.6	G, H, Q[1]	N_c,V_z,M_tV_z	160.1	-8.1	0.4	0.2	-6.4	Compleix
										G, H, Q, V[3]	M_y	155.6	-8.2	0.3	0.1	-6.4	
										G, H, Q, V[2]	M_z,NM_yM_z	155.8	-7.8	2.3	1.2	-6.2	

Notes:
[1] *PP+CM+H1+0.5·Qa*
[2] *PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(+Xexc.+)*
[3] *PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(-Yexc.-)*

2.10. P06

Secció de formigó - Temperatura ambient																
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions					Esforços pèssims							Estat
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Terra SOT (-0.95 - 0.15 m)	50x50	Cap	Compleix	Compleix	26.1	9.8	26.1	G, H, Q, V[2]	Q	360.5	5.8	-7.8	29.2	-6.4	Compleix
								G, H, Q, V, N[3]	N,M	385.2	6.9	-7.9	29.3	-8.3	
		-0.55 m	Compleix	Compleix	26.0	9.6	26.0	G, H, Q, V[2]	Q	363.8	7.3	3.9	29.2	-6.4	Compleix
								G, H, Q, V, N[3]	N,M	388.5	7.8	3.8	29.3	-8.3	
		Peu	Compleix	Compleix	25.9	10.6	25.9	G, H, Q, V[2]	Q	367.2	0.7	15.5	29.2	-6.4	Compleix
								G, H, Q, V, N[4]	N,M	391.7	0.3	15.6	29.4	-8.2	
Fonamentació Sot	50x50	Arrencada	N.P.[1]	N.P.[1]	3.4	10.6	10.6	G, H, Q, V, N[4]	Q,N,M	391.7	0.3	15.6	29.4	-8.2	Compleix

Notes:
[1] *La comprovació no procedeix*
[2] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.-)*
[3] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.+)+0.75·N1*
[4] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.-)+0.75·N1*

Secció de formigó - Situació d'incendi										
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions		Esforços pèssims					Estat
			Inc.	Aprof. (%)	Naturalesa	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Terra SOT (-0.95 - 0.15 m)	50x50	Cap	Compleix	Compleix	G, H[1]	222.7	2.3	-5.1	20.0	-1.1	Compleix
		-0.55 m	Compleix	Compleix	G, H[1]	225.1	4.5	2.9	20.0	-1.1	Compleix
		Peu	Compleix	Compleix	G, H[1]	227.6	1.4	10.9	20.0	-1.1	Compleix
Fonamentació Sot	50x50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Notes:
[1] *PP+CM+H1*

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

2.11. P06a

Secció d'acer laminat - Temperatura ambient																		
Tram	Secció	Posició	Comprovacions								Esforços pèssims							Estat
			λ_w	N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	V_z (%)	NM_yM_z (%)	M_tV_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 2 (7.3 - 8.82 m)	HE 220 B	Cap	Compleix	2.5	10.3	2.6	11.0	13.4	11.0	13.4	G, H, Q, V[1]	N_c,NM_yM_z	60.2	-22.0	-2.2	-3.1	45.8	Compleix
											G, H, Q, V[2]	M_y	59.7	-22.3	-1.5	-1.4	45.5	
											G, H, Q, V, N[3]	M_z	58.6	-20.7	-2.7	-4.4	45.2	
											G, H, Q, V, N[4]	V_z,M_tV_z	60.2	-21.8	-2.2	-3.1	46.2	
		Peu	Compleix	2.6	13.2	7.2	11.0	19.0	11.0	19.0	G, H, Q, V[1]	N_c	61.3	27.4	-5.6	-3.1	45.8	Compleix
											G, H, Q, V, N[5]	M_y	59.0	28.6	-5.5	-3.1	45.3	
											G, H, Q, V, N[3]	M_z,NM_yM_z	59.6	28.2	-7.4	-4.4	45.2	
											G, H, Q, V, N[4]	V_z,M_tV_z	61.2	28.1	-5.5	-3.1	46.2	
Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 220 B	Cap	Compleix	8.0	11.4	3.8	4.8	20.0	4.8	20.0	G, H, Q, V, N[6]	N_c	191.7	-23.6	-0.5	0.8	19.3	Compleix
											G, H, Q, V, N[7]	M_y,V_z,M_tV_z	190.5	-24.6	1.6	-0.8	20.0	
											G, H, Q, V, N[8]	M_z	182.7	-22.5	3.9	-2.4	17.7	
											G, H, Q, V, N[9]	NM_yM_z	188.9	-23.9	3.1	-1.8	19.4	
		Peu	Compleix	8.2	17.4	4.4	4.8	25.5	4.8	25.5	G, H, Q, V, N[6]	N_c	194.6	36.5	2.0	0.8	19.3	Compleix
											G, H, Q, V, N[7]	M_y,V_z,M_tV_z	193.4	37.7	-0.7	-0.8	20.0	
											G, H, V[10]	M_z	104.8	13.5	4.5	2.4	7.8	
											G, H, Q, V, N[9]	NM_yM_z	191.9	36.6	-2.6	-1.8	19.4	
Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	HE 220 B	Cap	Compleix	20.3	19.4	2.0	4.8	35.4	4.8	35.4	G, H, Q, V, N[6]	N_c,NM_yM_z	364.2	-41.8	1.6	-0.9	20.2	Compleix
											G, H, Q, V[11]	M_y,V_z,M_tV_z	358.8	-42.1	0.7	-0.4	20.4	
											G, H, Q, V, N[3]	M_z	343.0	-36.4	2.0	-1.2	17.6	
		Peu	Compleix	20.3	13.2	1.2	4.8	29.2	4.8	29.2	G, H, Q, V, N[6]	N_c,NM_yM_z	364.8	-28.4	1.0	-0.9	20.2	Compleix
											G, H, Q, V[11]	M_y,V_z,M_tV_z	359.4	-28.6	0.4	-0.4	20.4	
											G, H, Q, V, N[3]	M_z	343.6	-24.8	1.2	-1.2	17.6	
Fonamentació PB (0.15 - 2.65 m)	HE 220 B	Cap	Compleix	20.3	13.2	1.2	4.8	29.2	4.8	29.2	G, H, Q, V, N[6]	N_c,NM_yM_z	364.8	-28.4	1.0	-0.8	20.2	Compleix
											G, H, Q, V[11]	M_y,V_z,M_tV_z	359.4	-28.6	0.4	-0.4	20.4	
											G, H, Q, V, N[3]	M_z	343.6	-24.8	1.2	-1.0	17.6	
		Peu	Compleix	20.4	10.3	1.2	4.8	26.5	4.8	26.5	G, H, Q, V, N[6]	N_c,NM_yM_z	367.2	22.2	-1.0	-0.8	20.2	Compleix
											G, H, Q, V[11]	M_y,V_z,M_tV_z	361.8	22.3	-0.5	-0.4	20.4	
											G, H, Q, V, N[3]	M_z	346.0	19.3	-1.2	-1.0	17.6	

Notes:
[1] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.+)*
[2] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Yexc.-)*
[3] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.+)+0.75·N1*
[4] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.-)+0.75·N1*
[5] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+0.9·V(+Xexc.-)+1.5·N1*
[6] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.+)+0.75·N1*
[7] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Yexc.-)+0.75·N1*
[8] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(-Xexc.+)+0.75·N1*
[9] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Xexc.+)+0.75·N1*
[10] *0.8·PP+0.8·CM+0.7·H1+1.5·V(+Xexc.+)*
[11] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Yexc.-)*

Secció d'acer laminat - Situació d'incendi																	
Tram	Secció	Posició	Comprovacions							Esforços pèssims							Estat
			N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	V_z (%)	NM_yM_z (%)	M_tV_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 2 (7.3 - 8.82 m)	HE 220 B	Cap	10.3	39.4	7.0	38.0	55.3	38.0	55.3	G, H, Q[1]	N_c,M_y,V_z,M_tV_z	41.1	-14.5	-1.0	-0.8	31.7	Compleix
										G, H, Q, V[2]	M_z,NM_yM_z	40.6	-14.1	-1.4	-1.9	31.4	
		Peu	10.5	53.9	16.8	38.0	81.4	38.0	81.4	G, H, Q[1]	N_c,V_z,M_tV_z	41.9	19.7	-1.9	-0.8	31.7	Compleix
										G, H, Q, V[3]	M_y	41.3	19.9	-3.4	-1.8	31.4	
										G, H, Q, V[2]	M_z,NM_yM_z	41.3	19.9	-3.4	-1.9	31.4	
Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 220 B	Cap	29.2	32.3	5.5	8.3	67.3	8.3	67.3	G, H, Q[1]	N_c,M_y,V_z,M_tV_z	131.4	-15.4	1.2	-0.6	11.9	Compleix
										G, H, Q, V[4]	M_z,NM_yM_z	128.4	-14.8	1.9	-1.1	11.1	
		Peu	29.7	45.3	4.2	8.3	77.4	8.3	77.4	G, H, Q[1]	$N_c,M_y,V_z,NM_yM_z,M_tV_z$	133.6	21.5	-0.6	-0.6	11.9	Compleix
										G, H, Q, V[4]	M_z	130.6	19.7	-1.5	-1.1	11.1	
Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	HE 220 B	Cap	39.1	37.3	1.7	6.1	77.5	6.1	77.5	G, H, Q[1]	$N_c,M_y,V_z,NM_yM_z,M_tV_z$	234.8	-23.7	0.4	-0.2	11.5	Compleix
										G, H, Q, V[2]	M_z	226.1	-21.3	0.8	-0.5	10.3	
		Peu	39.2	25.4	1.0	6.1	65.3	6.1	65.3	G, H, Q[1]	$N_c,M_y,V_z,NM_yM_z,M_tV_z$	235.3	-16.1	0.2	-0.2	11.5	Compleix
										G, H, Q, V[2]	M_z	226.6	-14.5	0.5	-0.5	10.3	
Fonamentació PB (0.15 - 2.65 m)	HE 220 B	Cap	53.0	34.1	1.4	8.0	88.2	8.0	88.2	G, H, Q[1]	$N_c,M_y,V_z,NM_yM_z,M_tV_z$	235.3	-16.1	0.2	-0.2	11.5	Compleix
										G, H, Q, V[2]	M_z	226.6	-14.5	0.5	-0.4	10.3	
		Peu	53.4	26.6	1.5	8.0	81.4	8.0	81.4	G, H, Q[1]	$N_c,M_y,V_z,NM_yM_z,M_tV_z$	237.0	12.5	-0.3	-0.2	11.5	Compleix
										G, H, Q, V[2]	M_z	228.3	11.3	-0.5	-0.4	10.3	

Notes:
[1] *PP+CM+H1+0.5·Qa*
[2] *PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(+Xexc.+)*
[3] *PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(+Xexc.-)*
[4] *PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(-Xexc.+)*

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

2.12. P07

Secció de formigó - Temperatura ambient															
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions					Esforços pèssims							Estat
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Terra SOT (-0.95 - 0.15 m)	50x50	Cap	Compleix	Compleix	17.6	12.2	17.6	G, H, V[2]	Q	380.7	-1.3	-7.6	20.1	4.3	Compleix
								G, H, Q, V, N[3]	N,M	495.6	-0.5	-9.9	16.9	3.3	
		-0.55 m	Compleix	Compleix	17.6	12.4	17.6	G, H, V[2]	Q	384.0	7.7	5.2	20.1	4.3	Compleix
								G, H, Q, V, N[3]	N,M	498.9	10.0	5.8	16.9	3.3	
		Peu	Compleix	Compleix	17.5	12.7	17.5	G, H, V[2]	Q	387.3	2.2	13.2	20.1	4.3	Compleix
								G, H, Q, V, N[4]	N,M	501.9	1.8	12.7	17.4	2.6	
Fonamentació Sot	50x50	Arrencada	N.P.[1]	N.P.[1]	2.3	12.7	12.7	G, H, V, N[5]	Q	392.7	2.2	13.2	20.1	4.4	Compleix
								G, H, Q, V, N[4]	N,M	501.9	1.8	12.7	17.4	2.6	

Notes:
[1] *La comprovació no procedeix*
[2] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·V(+Xexc.-)*
[3] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Yexc.+)+0.75·N1*
[4] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.-)+0.75·N1*
[5] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·V(+Xexc.-)+0.75·N1*

Secció de formigó - Situació d'incendi											
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions		Esforços pèssims						Estat
			Inc.	Aprof. (%)	Naturalesa	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Terra SOT (-0.95 - 0.15 m)	50x50	Cap	Compleix	Compleix	G, H[1]	281.9	-1.0	-5.6	14.1	3.3	Compleix
		-0.55 m	Compleix	Compleix	G, H[1]	284.4	5.7	3.9	14.1	3.3	Compleix
		Peu	Compleix	Compleix	G, H[1]	286.8	1.6	9.5	14.1	3.3	Compleix
Fonamentació Sot	50x50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Notes:
[1] *PP+CM+H1*

2.13. P07a

Secció d'acer laminat - Temperatura ambient																	
Tram	Secció	Posició	Comprovacions								Esforços pèssims						Estat
			λ_w	N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	V_z (%)	NM_yM_z (%)	M_tV_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 220 B	Cap	Compleix	10.1	57.7	3.6	17.6	67.9	17.6	67.9	G, H, Q, V, N[1]	$N_c,M_y,V_z,NM_yM_z,M_tV_z$	241.1	-124.9	-3.7	2.2	74.4	Compleix
											G, H, Q, V, N[2]	M_z	240.9	-124.0	-3.8	2.0	73.8	
		Peu	Compleix	13.5	49.1	5.1	17.6	60.4	17.6	60.4	G, H, Q, V, N[1]	N_c,M_y,V_z,M_tV_z	244.0	106.4	3.2	2.2	74.4	Compleix
											G, H, Q, V, N[3]	M_z	235.8	96.8	5.3	2.8	69.3	
											G, H, Q, V, N[4]	NM_yM_z	243.8	105.6	4.5	2.6	73.9	
Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	HE 220 B	Cap	Compleix	26.6	31.2	1.7	7.8	51.4	7.8	51.4	G, H, Q, V, N[1]	N_c	477.9	-66.5	-0.7	0.3	32.3	Compleix
											G, H, Q, V[5]	M_y,V_z,M_tV_z	471.5	-67.6	-0.8	0.4	32.9	
											G, H, V, N[6]	M_z	223.3	-20.9	1.7	-1.0	10.1	
											G, H, Q, V[7]	NM_yM_z	471.8	-67.4	-1.4	0.7	32.8	
		Peu	Compleix	26.6	21.2	1.1	7.8	41.7	7.8	41.7	G, H, Q, V, N[1]	N_c	478.5	-45.2	-0.5	0.3	32.3	Compleix
											G, H, Q, V[5]	M_y,V_z,M_tV_z	472.2	-45.9	-0.6	0.4	32.9	
											G, H, Q, V[8]	M_z	441.0	-39.5	-1.1	0.9	28.2	
											G, H, Q, V, N[2]	NM_yM_z	478.2	-45.4	-0.9	0.7	32.5	
Fonamentació PB (0.15 - 2.65 m)	HE 220 B	Cap	Compleix	26.6	21.2	1.1	7.8	41.7	7.8	41.7	G, H, Q, V, N[1]	N_c	478.5	-45.2	-0.5	0.3	32.4	Compleix
											G, H, Q, V[5]	M_y,V_z,M_tV_z	472.2	-45.9	-0.6	0.4	32.8	
											G, H, Q, V[8]	M_z	441.0	-39.5	-1.1	0.7	28.2	
											G, H, Q, V, N[2]	NM_yM_z	478.2	-45.4	-0.9	0.6	32.5	
		Peu	Compleix	26.7	16.7	1.0	7.8	37.4	7.8	37.4	G, H, Q, V, N[1]	N_c	480.9	35.7	0.3	0.3	32.4	Compleix
											G, H, Q, V[5]	M_y,V_z,M_tV_z	474.5	36.2	0.3	0.4	32.8	
											G, H, V, N[9]	M_z	375.9	19.1	-1.0	-0.8	17.3	
											G, H, Q, V, N[2]	NM_yM_z	480.5	35.8	0.6	0.6	32.5	

Notes:
[1] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Yexc.+)+0.75·N1*
[2] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Xexc.+)+0.75·N1*
[3] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.+)+0.75·N1*
[4] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.-)+0.75·N1*
[5] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Yexc.+)*
[6] *0.8·PP+0.8·CM+0.7·H1+1.5·V(+Xexc.+)+0.75·N1*
[7] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Xexc.+)*
[8] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(-Xexc.+)*
[9] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·V(+Xexc.+)+0.75·N1*

Secció d'acer laminat - Situació d'incendi																	
Tram	Secció	Posició	Comprovacions							Esforços pèssims							Estat
			N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	V_z (%)	NM_yM_z (%)	M_tV_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 220 B	Cap	14.1	68.9	3.1	14.0	86.6	14.0	86.6	G, H, Q[1]	$N_c,M_y,M_z,V_z,NM_yM_z,M_tV_z$	163.4	-82.1	-2.5	1.5	47.4	Compleix
		Peu	14.3	54.9	3.3	14.0	72.1	14.0	72.1	G, H, Q[1]	$N_c,M_y,V_z,NM_yM_z,M_tV_z$	165.6	65.3	2.0	1.5	47.4	Compleix
										G, H, Q, V[2]	M_z	162.0	61.5	2.7	1.7	45.4	
Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	HE 220 B	Cap	39.6	45.8	1.1	7.6	86.3	7.6	86.3	G, H, Q[1]	$N_c,M_y,V_z,NM_yM_z,M_tV_z$	306.8	-37.2	-0.4	0.1	18.1	Compleix
										G, H, Q, V[3]	M_z	292.9	-33.1	-0.6	0.3	16.1	
		Peu	39.6	31.1	0.7	7.6	71.5	7.6	71.5	G, H, Q[1]	$N_c,M_y,V_z,NM_yM_z,M_tV_z$	307.3	-25.3	-0.3	0.1	18.1	Compleix
										G, H, Q, V[3]	M_z	293.3	-22.5	-0.4	0.3	16.1	
Fonamentació PB (0.15 - 2.65 m)	HE 220 B	Cap	51.1	39.9	0.9	9.6	92.0	9.6	92.0	G, H, Q[1]	$N_c,M_y,V_z,NM_yM_z,M_tV_z$	307.3	-25.3	-0.3	0.1	18.1	Compleix
										G, H, Q, V[3]	M_z	293.3	-22.5	-0.4	0.3	16.1	
		Peu	51.4	31.5	0.7	9.6	83.3	9.6	83.3	G, H, Q[1]	$N_c,M_y,V_z,NM_yM_z,M_tV_z$	309.0	20.0	0.1	0.1	18.1	Compleix
										G, H, V[4]	M_z	274.1	14.4	-0.3	-0.2	13.1	

Notes:
[1] *PP+CM+H1+0.5·Qa*
[2] *PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(+Xexc.+)*
[3] *PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(-Xexc.+)*
[4] *PP+CM+H1+0.5·V(+Xexc.+)*

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

2.14. P08

Secció de formigó - Temperatura ambient															
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions					Esforços pèssims							Estat
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Terra SOT (-0.95 - 0.15 m)	50x50	Cap	Compleix	Compleix	36.5	11.7	36.5	G, H, Q, V[2]	Q	403.1	20.3	-5.6	25.3	-35.4	Compleix
								G, H, Q, V, N[3]	N,M	406.8	20.1	-5.6	25.3	-35.1	
		-0.55 m	Compleix	Compleix	36.4	10.3	36.4	G, H, Q, V[2]	Q	406.4	6.1	8.1	25.3	-35.4	Compleix
								G, H, Q, V, N[4]	N,M	410.5	6.1	8.2	24.7	-34.8	
		Peu	Compleix	Compleix	36.3	11.2	36.3	G, H, Q, V[2]	Q	409.7	-8.0	14.6	25.3	-35.4	Compleix
								G, H, Q, V, N[5]	N,M	413.5	-7.9	14.6	25.3	-35.0	
Fonamentació Sot	50x50	Arrencada	N.P.[1]	N.P.[1]	4.8	11.2	11.2	G, H, Q, V[2]	Q	409.7	-8.0	14.6	25.3	-35.4	Compleix
								G, H, Q, V, N[5]	N,M	413.5	-7.9	14.6	25.3	-35.0	

Notes:
[1] La comprovació no procedeix
[2] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.+)
[3] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.+)+0.75·N1
[4] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Yexc.+)+0.75·N1
[5] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.-)+0.75·N1

Secció de formigó - Situació d'incendi												
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions		Esforços pèssims							Estat
			Inc.	Aprof. (%)	Naturalesa	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)		
Terra SOT (-0.95 - 0.15 m)	50x50	Cap	Compleix	Compleix	G, H[1]	238.5	7.9	-2.9	16.1	-13.6	Compleix	
		-0.55 m	Compleix	Compleix	G, H[1]	240.9	4.8	3.6	16.1	-13.6	Compleix	
		Peu	Compleix	Compleix	G, H[1]	243.4	-3.0	10.0	16.1	-13.6	Compleix	
Fonamentació Sot	50x50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

Notes:
[1] PP+CM+H1

2.15. P08a

Secció d'acer laminat - Temperatura ambient																		
Tram	Secció	Posició	Comprovacions								Esforços pèssims							Estat
			λ_w	N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	V_z (%)	NM_yM_z (%)	M_yV_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 220 B	Cap	Compleix	7.9	71.4	1.4	19.3	77.9	19.3	77.9	G, H, Q, V, N[1]	$N_c,M_y,V_z,NM_yM_z,M_yV_z$	188.4	-142.3	-1.4	1.0	81.5	Compleix
											G, H, Q, V, N[2]	M_z	182.6	-136.5	-1.4	0.5	76.8	
		Peu	Compleix	8.0	52.9	3.7	19.3	60.6	19.3	60.6	G, H, Q, V, N[1]	N_c,M_y,V_z,M_yV_z	191.4	114.5	1.7	1.0	81.5	Compleix
											G, H, Q, V, N[3]	M_z	185.7	105.6	3.8	1.6	76.9	
											G, H, Q, V, N[4]	NM_yM_z	191.3	114.1	2.9	1.3	81.3	
Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	HE 220 B	Cap	Compleix	20.9	30.9	1.6	7.6	46.5	7.6	46.5	G, H, Q, V, N[1]	N_c	373.1	-65.8	-0.5	0.2	31.2	Compleix
											G, H, Q, V[5]	M_y,V_z,M_yV_z	368.7	-66.9	-0.6	0.2	31.9	
											G, H, V, N[6]	M_z	178.4	-21.1	1.6	-0.9	10.0	
											G, H, Q, V[7]	NM_yM_z	368.8	-66.8	-1.1	0.5	31.8	
		Peu	Compleix	20.9	20.6	0.9	7.6	36.4	7.6	36.4	G, H, Q, V, N[1]	N_c	373.8	-43.9	-0.3	0.2	31.2	Compleix
											G, H, Q, V[5]	M_y,V_z,M_yV_z	369.4	-44.6	-0.4	0.2	31.9	
											G, H, Q, V[8]	M_z	347.0	-38.5	-1.0	0.8	27.5	
											G, H, Q, V[7]	NM_yM_z	369.4	-44.6	-0.7	0.5	31.8	
Fonamentació PB (0.15 - 2.65 m)	HE 220 B	Cap	Compleix	20.9	20.6	0.9	7.6	36.4	7.6	36.4	G, H, Q, V, N[1]	N_c	373.8	-43.9	-0.3	0.2	31.3	Compleix
											G, H, Q, V[5]	M_y,V_z,M_yV_z	369.4	-44.6	-0.4	0.2	31.9	
											G, H, Q, V[8]	M_z	347.0	-38.5	-1.0	0.7	27.5	
											G, H, Q, V[7]	NM_yM_z	369.4	-44.6	-0.7	0.5	31.8	
		Peu	Compleix	21.1	16.2	0.9	7.6	32.2	7.6	32.2	G, H, Q, V, N[1]	N_c	376.2	34.5	0.1	0.2	31.3	Compleix
											G, H, Q, V[5]	M_y,V_z,M_yV_z	371.7	35.0	0.2	0.2	31.9	
											G, H, V, N[6]	M_z	180.2	11.0	-0.9	-0.7	10.0	
											G, H, Q, V, N[9]	NM_yM_z	375.9	34.6	0.5	0.5	31.5	

Notes:
[1] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Yexc.+)+0.75·N1
[2] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(-Xexc.+)+0.75·N1
[3] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.+)+0.75·N1
[4] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.-)+0.75·N1
[5] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Yexc.+)
[6] 0.8·PP+0.8·CM+0.7·H1+1.5·V(+Xexc.+)+0.75·N1
[7] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Xexc.-)
[8] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(-Xexc.+)
[9] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Xexc.+)+0.75·N1

Secció d'acer laminat - Situació d'incendi																
Tram	Secció	Posició	Comprovacions							Esforços pèssims							Estat
			N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	V_z (%)	NM_yM_z (%)	M_yV_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 220 B	Cap	11.2	80.6	1.2	15.8	93.2	15.8	93.2	G, H, Q[1]	$N_c,M_y,V_z,NM_yM_z,M_yV_z$	128.8	-95.6	-1.0	0.7	53.2	Compleix
										G, H, Q, V[2]	M_z	126.3	-93.3	-1.0	0.5	51.3	
		Peu	11.4	60.8	2.2	15.8	73.7	15.8	73.7	G, H, Q[1]	$N_c,M_y,V_z,NM_yM_z,M_yV_z$	131.0	72.0	1.1	0.7	53.2	Compleix
										G, H, Q, V[3]	M_z	128.5	68.4	1.8	0.9	51.3	
Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	HE 220 B	Cap	31.6	46.1	1.1	7.4	78.5	7.4	78.5	G, H, Q[1]	$N_c,M_y,V_z,NM_yM_z,M_yV_z$	242.8	-37.3	-0.3	0.1	17.7	Compleix
										G, H, Q, V[2]	M_z	232.8	-33.3	-0.7	0.3	15.9	
		Peu	31.7	30.7	0.8	7.4	63.0	7.4	63.0	G, H, Q[1]	$N_c,M_y,V_z,NM_yM_z,M_yV_z$	243.2	-24.8	-0.2	0.1	17.7	Compleix
										G, H, Q, V[2]	M_z	233.3	-22.2	-0.4	0.3	15.9	
Fonamentació PB (0.15 - 2.65 m)	HE 220 B	Cap	40.9	39.4	1.0	9.4	81.1	9.4	81.1	G, H, Q[1]	$N_c,M_y,V_z,NM_yM_z,M_yV_z$	243.2	-24.8	-0.2	0.1	17.7	Compleix
										G, H, Q, V[2]	M_z	233.3	-22.2	-0.4	0.3	15.9	
		Peu	41.2	30.9	0.6	9.4	72.4	9.4	72.4	G, H, Q[1]	$N_c,M_y,V_z,NM_yM_z,M_yV_z$	245.0	19.5	0.1	0.1	17.7	Compleix
										G, H, V[4]	M_z	220.1	14.3	-0.3	-0.2	13.0	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Secció d'acer laminat - Situació d'incendi																		
Tram	Secció	Posició	Comprovacions							Esforços pèssims								Estat
			N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	V_z (%)	NM_yM_z (%)	M_yV_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)		

Notes:
[1] *PP+CM+H1+0.5·Qa*
[2] *PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(-Xexc.+)*
[3] *PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(+Xexc.+)*
[4] *PP+CM+H1+0.5·V(+Xexc.+)*

2.16. P09

Secció de formigó - Temperatura ambient															
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions					Esforços pèssims							Estat
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Terra SOT (-0.95 - 0.15 m)	50x50	Cap	Compleix	Compleix	22.7	7.5	22.7	G, H, V[2]	Q	231.6	1.5	-4.6	22.5	-3.5	Compleix
								G, H, Q, V, N[3]	N,M	304.9	2.2	-6.1	22.5	-4.5	
		-0.55 m	Compleix	Compleix	22.6	7.8	22.6	G, H, V[2]	Q	234.9	4.7	4.6	22.5	-3.5	Compleix
								G, H, Q, V, N[4]	N,M	308.3	6.2	4.7	21.9	-4.3	
		Peu	Compleix	Compleix	22.5	8.6	22.5	G, H, V[2]	Q	238.2	-1.3	13.5	22.5	-3.5	Compleix
								G, H, Q, V, N[3]	N,M	311.5	-1.5	13.7	22.5	-4.5	
Fonamentació Sot	50x50	Arrencada	N.P.[1]	N.P.[1]	2.6	8.6	8.6	G, H, Q, V, N[5]	Q	290.7	-1.4	13.8	22.8	-4.2	Compleix
								G, H, Q, V, N[3]	N,M	311.5	-1.5	13.7	22.5	-4.5	

Notes:
[1] *La comprovació no procedeix*
[2] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·V(+Xexc.-)*
[3] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.-)+0.75·N1*
[4] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Yexc.+)+0.75·N1*
[5] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.-)+0.75·N1*

Secció de formigó - Situació d'incendi											
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions		Esforços pèssims						Estat
			Inc.	Aprof. (%)	Naturalesa	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Terra SOT (-0.95 - 0.15 m)	50x50	Cap	Compleix	Compleix	G, H[1]	171.3	1.2	-3.4	15.8	-2.8	Compleix
		-0.55 m	Compleix	Compleix	G, H[1]	173.8	3.5	3.4	15.8	-2.8	Compleix
		Peu	Compleix	Compleix	G, H[1]	176.2	-1.0	9.7	15.8	-2.8	Compleix
Fonamentació Sot	50x50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Notes:
[1] *PP+CM+H1*

2.17. P09a

Secció d'acer laminat - Temperatura ambient																		
Tram	Secció	Posició	Comprovacions								Esforços pèssims							Estat
			λ_{ww}	N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	V_z (%)	NM_yM_z (%)	M_yV_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 220 B	Cap	Compleix	5.9	32.7	0.3	9.8	37.3	9.8	37.3	G, H, Q, V, N[1]	N_c,M_y,V_z,NM_yM_z,M_yV_z	140.0	-70.8	-0.2	0.2	41.3	Compleix
											G, H, Q, V, N[2]	M_z	134.3	-66.6	-0.3	-0.2	37.9	
		Peu	Compleix	6.0	27.3	2.6	9.8	33.1	9.8	33.1	G, H, Q, V, N[1]	N_c,M_y,V_z,M_yV_z	142.9	59.2	0.5	0.2	41.3	Compleix
											G, H, Q, V, N[3]	M_z	137.4	53.0	2.7	0.9	38.1	
											G, H, Q, V, N[4]	NM_yM_z	142.9	59.0	1.8	0.6	41.2	
Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	HE 220 B	Cap	Compleix	16.7	19.1	1.9	4.7	31.8	4.7	31.8	G, H, Q, V, N[1]	N_c	297.6	-40.6	0.2	-0.1	19.3	Compleix
											G, H, Q, V[5]	M_y,V_z,M_yV_z	293.2	-41.4	0.1	-0.1	19.8	
											G, H, Q, V, N[3]	M_z	275.7	-34.4	2.0	-1.2	16.4	
											G, H, Q, V[6]	NM_yM_z	293.5	-41.2	1.3	-0.7	19.7	
		Peu	Compleix	16.7	12.7	1.1	4.7	25.5	4.7	25.5	G, H, Q, V, N[1]	N_c	298.3	-27.0	0.1	-0.1	19.3	Compleix
											G, H, Q, V[5]	M_y,V_z,M_yV_z	293.9	-27.5	0.1	-0.1	19.8	
											G, H, Q, V, N[3]	M_z	276.4	-22.9	1.2	-1.2	16.4	
											G, H, Q, V, N[7]	NM_yM_z	298.1	-27.1	0.7	-0.7	19.5	
Fonamentació PB (0.15 - 2.65 m)	HE 220 B	Cap	Compleix	16.7	12.7	1.1	4.7	25.5	4.7	25.5	G, H, Q, V, N[1]	N_c	298.3	-27.0	0.1	-0.1	19.4	Compleix
											G, H, Q, V[5]	M_y	293.9	-27.5	0.1	-0.1	19.8	
											G, H, Q, V, N[3]	M_z	276.4	-22.9	1.2	-1.0	16.4	
											G, H, Q, V[8]	V_z,M_yV_z	294.0	-27.5	-0.3	0.1	19.8	
											G, H, Q, V, N[7]	NM_yM_z	298.1	-27.1	0.7	-0.6	19.5	
		Peu	Compleix	16.8	10.1	1.2	4.7	23.3	4.7	23.3	G, H, Q, V, N[1]	N_c	300.7	21.6	-0.3	-0.1	19.4	Compleix
											G, H, Q, V[8]	M_y,V_z,M_yV_z	296.3	21.9	0.1	0.1	19.8	
											G, H, Q, V, N[3]	M_z	278.7	18.2	-1.2	-1.0	16.4	
											G, H, Q, V, N[7]	NM_yM_z	300.4	21.6	-0.8	-0.6	19.5	

Notes:
[1] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Yexc.+)+0.75·N1*
[2] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(-Xexc.+)+0.75·N1*
[3] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.+)+0.75·N1*
[4] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.-)+0.75·N1*
[5] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Yexc.+)*
[6] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.+)*
[7] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.+)+0.75·N1*
[8] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Xexc.-)*

Secció d'acer laminat - Situació d'incendi																		
Tram	Secció	Posició	Comprovacions							Esforços pèssims								Estat
			N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	V_z (%)	NM_yM_z (%)	M_yV_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)		
Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 220 B	Cap	15.5	71.9	0.3	13.5	87.7	13.5	87.7	G, H, Q[1]	N_c,M_y,V_z,NM_yM_z,M_yV_z	93.3	-45.6	-0.1	0.1	25.6	Compleix	
										G, H, Q, V[2]	M_z	90.8	-44.0	-0.2	0.0	24.3		
		Peu	15.8	55.1	2.3	13.5	71.7	13.5	71.7	G, H, Q[1]	N_c,M_y,V_z,NM_yM_z,M_yV_z	95.5	35.0	0.3	0.1	25.6	Compleix	
										G, H, Q, V[3]	M_z	93.1	32.5	1.0	0.4	24.3		

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286738A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Secció d'acer laminat - Situació d'incendi																	
Tram	Secció	Posició	Comprovacions							Esforços pèssims							Estat
			N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	V_z (%)	NM_yM_z (%)	M_yV_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	HE 220 B	Cap	42.8	46.7	2.1	7.3	90.0	7.3	90.0	G, H, Q[1]	$N_z,M_y,V_z,NM_yM_z,M_yV_z$	187.9	-21.9	0.1	-0.1	10.5	Compleix
										G, H, Q, V[3]	M_z	178.2	-19.1	0.7	-0.4	9.1	
		Peu	42.9	31.1	1.2	7.3	74.2	7.3	74.2	G, H, Q[1]	$N_z,M_y,V_z,NM_yM_z,M_yV_z$	188.4	-14.6	0.0	-0.1	10.5	Compleix
										G, H, Q, V[3]	M_z	178.7	-12.7	0.4	-0.4	9.1	
Fonamentació PB (0.15 - 2.65 m)	HE 220 B	Cap	42.9	31.1	1.2	7.3	74.2	7.3	74.2	G, H, Q[1]	$N_z,M_y,V_z,NM_yM_z,M_yV_z$	188.4	-14.6	0.0	-0.1	10.5	Compleix
										G, H, Q, V[3]	M_z	178.7	-12.7	0.4	-0.4	9.1	
		Peu	43.3	24.8	1.4	7.3	68.8	7.3	68.8	G, H, Q[1]	$N_z,M_y,V_z,NM_yM_z,M_yV_z$	190.1	11.6	-0.2	-0.1	10.5	Compleix
										G, H, Q, V[3]	M_z	180.5	10.1	-0.5	-0.4	9.1	

Notes:
[1] PP+CM+H1+0.5·Qa
[2] PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(-Xexc.+)
[3] PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(+Xexc.+)

2.18. P10

Secció de formigó - Temperatura ambient														
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions					Esforços pèssims							Estat
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Terra SOT (-0.95 - 0.15 m)	50x50	Cap	Compleix	Compleix	23.7	7.4	23.7	G, H, V[2]	Q	223.3	3.2	-4.5	22.2	-7.9	Compleix
								G, H, Q, V, N[3]	N,M	294.2	4.0	-5.9	21.3	-9.3	
		-0.55 m	Compleix	Compleix	23.6	7.5	23.6	G, H, V[2]	Q	226.7	0.1	4.6	22.2	-7.9	Compleix
								G, H, Q, V, N[4]	N,M	297.8	6.0	4.8	21.5	-8.8	
		Peu	Compleix	Compleix	23.5	8.5	23.5	G, H, V[2]	Q	230.0	-3.1	13.5	22.2	-7.9	Compleix
								G, H, Q, V, N[5]	N,M	301.1	-3.2	13.6	22.1	-8.8	
Fonamentació Sot	50x50	Arrencada	N.P.[1]	N.P.[1]	2.6	8.5	8.5	G, H, Q, V, N[6]	Q	281.0	-3.1	13.7	22.4	-8.4	Compleix
								G, H, Q, V, N[5]	N,M	301.1	-3.2	13.6	22.1	-8.8	

Notes:
[1] La comprovació no procedeix
[2] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·V(+Xexc.-)
[3] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Yexc.-)+0.75·N1
[4] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Yexc.+)+0.75·N1
[5] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.-)+0.75·N1
[6] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.-)+0.75·N1

Secció de formigó - Situació d'incendi											
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions		Esforços pèssims						Estat
			Inc.	Aprof. (%)	Naturalesa	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Terra SOT (-0.95 - 0.15 m)	50x50	Cap	Compleix	Compleix	G, H[1]	165.1	2.5	-3.3	15.6	-6.2	Compleix
		-0.55 m	Compleix	Compleix	G, H[1]	167.5	0.1	3.4	15.6	-6.2	Compleix
		Peu	Compleix	Compleix	G, H[1]	170.0	-2.4	9.7	15.6	-6.2	Compleix
Fonamentació Sot	50x50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Notes:
[1] PP+CM+H1

2.19. P10a

Secció d'acer laminat - Temperatura ambient																		
Tram	Secció	Posició	Comprovacions								Esforços pèssims							Estat
			λ_{ww}	N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	V_z (%)	NM_yM_z (%)	M_yV_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 220 B	Cap	Compleix	5.7	31.4	0.1	9.3	35.9	9.3	35.9	G, H, Q, V, N[1]	$N_z,M_y,V_z,NM_yM_z,M_yV_z$	135.7	-68.1	0.1	0.5	39.4	Compleix
											G, H, V[2]	M_z	67.7	-32.4	0.1	0.7	17.2	
		Peu	Compleix	5.8	25.8	2.5	9.3	31.5	9.3	31.5	G, H, Q, V, N[1]	$N_z,M_y,V_z,NM_yM_z,M_yV_z$	138.7	56.0	1.7	0.5	39.4	Compleix
											G, H, Q, V, N[3]	M_z	133.3	50.1	2.6	0.8	36.4	
Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	HE 220 B	Cap	Compleix	16.0	18.4	2.0	4.5	30.6	4.5	30.6	G, H, Q, V, N[1]	N_c	286.7	-38.9	1.3	-0.7	18.6	Compleix
											G, H, Q, V[4]	M_y	282.4	-39.8	-0.4	0.2	19.0	
											G, H, Q, V, N[3]	M_z	265.4	-32.8	2.0	-1.2	15.7	
											G, H, Q, V[5]	V_z,M_yV_z	282.5	-39.7	0.2	-0.1	19.0	
											G, H, Q, V[6]	NM_yM_z	282.7	-39.5	1.3	-0.8	18.9	
		Peu	Compleix	16.1	12.2	1.2	4.5	24.6	4.5	24.6	G, H, Q, V, N[1]	N_c	287.4	-25.9	0.7	-0.7	18.6	Compleix
											G, H, Q, V[4]	M_y	283.1	-26.4	-0.3	0.2	19.0	
											G, H, Q, V, N[3]	M_z	266.1	-21.8	1.2	-1.2	15.7	
											G, H, Q, V[5]	V_z,M_yV_z	283.1	-26.4	0.1	-0.1	19.0	
											G, H, Q, V, N[7]	NM_yM_z	287.2	-26.0	0.8	-0.8	18.7	
Fonamentació PB (0.15 - 2.65 m)	HE 220 B	Cap	Compleix	16.1	12.2	1.2	4.5	24.6	4.5	24.6	G, H, Q, V, N[1]	N_c	287.4	-25.9	0.7	-0.6	18.6	Compleix
											G, H, Q, V[4]	M_y,V_z,M_yV_z	283.1	-26.4	-0.3	0.1	19.0	
											G, H, Q, V, N[3]	M_z	266.1	-21.8	1.2	-1.0	15.7	
											G, H, Q, V, N[7]	NM_yM_z	287.2	-26.0	0.8	-0.6	18.7	
		Peu	Compleix	16.2	9.7	1.2	4.5	22.4	4.5	22.4	G, H, Q, V, N[1]	N_c	289.7	20.6	-0.8	-0.6	18.6	Compleix
											G, H, Q, V[4]	M_y,V_z,M_yV_z	285.5	21.1	0.1	0.1	19.0	
											G, H, Q, V, N[3]	M_z	268.5	17.4	-1.2	-1.0	15.7	
											G, H, Q, V, N[7]	NM_yM_z	289.5	20.7	-0.8	-0.6	18.7	

Notes:
[1] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.-)+0.75·N1
[2] 0.8·PP+0.8·CM+0.7·H1+1.5·V(+Xexc.+)
[3] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.+)+0.75·N1
[4] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Xexc.-)
[5] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Yexc.+)
[6] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.+)
[7] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.+)+0.75·N1

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Secció d'acer laminat - Situació d'incendi																	
Tram	Secció	Posició	Comprovacions							Esforços pèssims							Estat
			N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	V_z (%)	NM_yM_z (%)	M_tV_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 220 B	Cap	15.0	69.1	0.1	12.9	84.2	12.9	84.2	G, H, Q[(1)]	$N_z,M_y,V_z,NM_yM_z,M_tV_z$	90.4	-43.9	0.0	0.1	24.4	Compleix
										G, H, Q, V[(2)]	M_z	88.1	-42.3	-0.1	0.0	23.1	
		Peu	15.4	51.9	2.1	12.9	67.8	12.9	67.8	G, H, Q[(1)]	$N_z,M_y,V_z,NM_yM_z,M_tV_z$	92.6	32.9	0.2	0.1	24.4	Compleix
										G, H, Q, V[(3)]	M_z	90.3	30.6	1.0	0.3	23.2	
Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	HE 220 B	Cap	41.1	44.5	2.1	7.0	86.2	7.0	86.2	G, H, Q[(1)]	$N_z,M_y,V_z,NM_yM_z,M_tV_z$	180.7	-20.9	0.1	-0.1	10.0	Compleix
										G, H, Q, V[(3)]	M_z	171.3	-18.1	0.7	-0.4	8.7	
		Peu	41.2	29.6	1.2	7.0	71.1	7.0	71.1	G, H, Q[(1)]	$N_z,M_y,V_z,NM_yM_z,M_tV_z$	181.2	-13.9	0.1	-0.1	10.0	Compleix
										G, H, Q, V[(3)]	M_z	171.8	-12.0	0.4	-0.4	8.7	
Fonamentació PB (0.15 - 2.65 m)	HE 220 B	Cap	41.2	29.6	1.2	7.0	71.1	7.0	71.1	G, H, Q[(1)]	$N_z,M_y,V_z,NM_yM_z,M_tV_z$	181.2	-13.9	0.1	-0.1	10.0	Compleix
										G, H, Q, V[(3)]	M_z	171.8	-12.0	0.4	-0.4	8.7	
		Peu	41.6	23.7	1.4	7.0	66.1	7.0	66.1	G, H, Q[(1)]	$N_z,M_y,V_z,NM_yM_z,M_tV_z$	182.9	11.1	-0.2	-0.1	10.0	Compleix
										G, H, Q, V[(3)]	M_z	173.6	9.6	-0.5	-0.4	8.7	

Notes:
[(1)] PP+CM+H1+0.5·Qa
[(2)] PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(-Xexc.+)
[(3)] PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(+Xexc.+)

2.20. P11

Secció de formigó - Temperatura ambient														
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions					Esforços pèssims							Estat
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Terra SOT (-0.95 - 0.15 m)	50x50	Cap	Compleix	Compleix	22.5	3.7	22.5	G, H, Q, V[(2)]	Q	140.9	1.5	-2.8	19.5	-6.0	Compleix
								G, H, Q, V, N[(3)]	N,M	149.7	2.0	-3.0	19.2	-6.8	
		-0.55 m	Compleix	Compleix	22.4	4.1	22.4	G, H, Q, V[(2)]	Q	144.2	-0.9	5.2	19.5	-6.0	Compleix
								G, H, Q, V, N[(4)]	N,M	152.8	-0.8	5.3	18.5	-7.0	
		Peu	Compleix	Compleix	22.4	5.5	22.4	G, H, Q, V[(2)]	Q	147.5	-3.3	13.0	19.5	-6.0	Compleix
								G, H, Q, V, N[(3)]	N,M	156.4	-3.5	12.9	19.2	-6.8	
Fonamentació Sot	50x50	Arrencada	N.P.[(1)]	N.P.[(1)]	2.3	5.5	5.5	G, H, Q, V[(2)]	Q	147.5	-3.3	13.0	19.5	-6.0	Compleix
								G, H, Q, V, N[(3)]	N,M	156.4	-3.5	12.9	19.2	-6.8	

Notes:
[(1)] La comprovació no procedeix
[(2)] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.+)
[(3)] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.-)+0.75·N1
[(4)] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Yexc.+)+0.75·N1

Secció de formigó - Situació d'incendi											
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions		Esforços pèssims						Estat
			Inc.	Aprof. (%)	Naturalesa	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Terra SOT (-0.95 - 0.15 m)	50x50	Cap	Compleix	Compleix	G, H[(1)]	90.8	0.4	-1.8	13.4	-3.4	Compleix
		-0.55 m	Compleix	Compleix	G, H[(1)]	93.2	-1.0	3.8	13.4	-3.4	Compleix
		Peu	Compleix	Compleix	G, H[(1)]	95.7	-2.3	9.2	13.4	-3.4	Compleix
Fonamentació Sot	50x50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Notes:
[(1)] PP+CM+H1

2.21. P11a

Secció d'acer laminat - Temperatura ambient																		
Tram	Secció	Posició	Comprovacions								Esforços pèssims							Estat
			λ_w	N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	V_z (%)	NM_yM_z (%)	M_tV_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 220 B	Cap	Compleix	2.0	4.5	0.9	1.3	6.6	1.3	6.6	G, H, Q, V, N[(1)]	N_c,NM_yM_z	48.7	-9.6	-0.6	1.0	5.2	Compleix
											G, H, Q, V, N[(2)]	M_t,V_z,M_yV_z	47.6	-9.8	-0.5	1.2	5.3	
											G, H, Q, V, N[(3)]	M_z	46.7	-8.5	-0.9	0.2	4.3	
		Peu	Compleix	2.2	3.1	3.3	1.3	6.8	1.3	6.8	G, H, Q, V, N[(1)]	N_c	51.6	6.6	2.4	1.0	5.2	Compleix
											G, H, Q, V[(4)]	M_y	49.5	6.7	3.3	1.2	5.2	
											G, H, Q, V, N[(5)]	M_z	50.0	5.6	3.4	1.2	4.7	
											G, H, Q, V, N[(2)]	V_z,NM_yM_z,M_tV_z	50.5	6.6	3.3	1.2	5.3	
Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	HE 220 B	Cap	Compleix	4.7	5.8	1.6	1.5	10.6	1.5	10.6	G, H, Q, V, N[(1)]	N_c	111.8	-11.9	0.7	-0.5	5.8	Compleix
											G, H, Q, V, N[(6)]	M_t,V_z,NM_tM_z,M_tV_z	110.8	-12.5	-0.9	0.5	6.1	
											G, H, Q, V, N[(7)]	M_z	68.7	-7.5	1.6	-1.0	3.7	
		Peu	Compleix	4.7	3.9	0.9	1.5	8.6	1.5	8.6	G, H, Q, V, N[(1)]	N_c	112.4	-8.1	0.4	-0.5	5.8	Compleix
											G, H, Q, V, N[(6)]	M_t,V_z,NM_tM_z,M_tV_z	111.4	-8.5	-0.6	0.5	6.1	
											G, H, Q, V, N[(7)]	M_z	69.0	-5.1	1.0	-1.0	3.7	
Fonamentació PB (0.15 - 2.65 m)	HE 220 B	Cap	Compleix	4.7	3.9	0.9	1.5	8.6	1.5	8.6	G, H, Q, V, N[(1)]	N_c	112.4	-8.1	0.4	-0.4	5.8	Compleix
											G, H, Q, V, N[(6)]	M_t,V_z,NM_tM_z,M_tV_z	111.4	-8.5	-0.6	0.4	6.1	
											G, H, Q, V, N[(7)]	M_z	69.0	-5.1	1.0	-0.8	3.7	
		Peu	Compleix	4.8	3.2	0.9	1.5	7.9	1.5	7.9	G, H, Q, V, N[(1)]	N_c	114.8	6.5	-0.5	-0.4	5.8	Compleix
											G, H, Q, V, N[(6)]	M_t,V_z,M_tV_z	113.8	6.8	0.4	0.4	6.1	
											G, H, Q, V, N[(7)]	M_z	70.4	4.1	-0.9	-0.8	3.7	
											G, H, Q, V, N[(8)]	NM_yM_z	114.3	6.6	-0.5	-0.4	6.0	

Notes:
[(1)] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.-)+0.75·N1
[(2)] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.-)+0.75·N1
[(3)] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(-Xexc.+)+0.75·N1
[(4)] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.-)
[(5)] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.+)+0.75·N1
[(6)] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Xexc.-)+0.75·N1
[(7)] 0.8·PP+0.8·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.+)+0.75·N1
[(8)] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.+)+0.75·N1

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 1 data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Secció d'acer laminat - Situació d'incendi																	
Tram	Secció	Posició	Comprovacions							Esforços pèssims							Estat
			N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	V_z (%)	NM_yM_z (%)	M_yV_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 220 B	Cap	24.8	46.9	6.7	8.9	77.9	8.9	77.9	G, H, Q[1]	N_c	33.1	-6.1	-0.6	0.4	3.1	Compleix
										G, H, Q, V[2]	M_y,V_z,NM_yM_z,M_yV_z	32.8	-6.3	-0.5	0.6	3.2	
										G, H, Q, V[3]	M_z	32.5	-5.9	-0.6	0.3	2.9	
		Peu	26.4	27.9	17.1	8.9	75.1	8.9	75.1	G, H, Q[1]	N_c	35.3	3.5	0.8	0.4	3.1	Compleix
										G, H, Q, V[2]	M_y,V_z,NM_yM_z,M_yV_z	34.9	3.8	1.5	0.6	3.2	
										G, H, Q, V[4]	M_z	34.8	3.4	1.5	0.6	3.0	
Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	HE 220 B	Cap	33.8	32.7	3.8	5.6	68.8	5.6	68.8	G, H, Q[1]	$N_c,M_y,V_z,NM_yM_z,M_yV_z$	73.6	-7.4	-0.3	0.1	3.6	Compleix
										G, H, V[5]	M_z	67.0	-6.1	-0.6	0.3	3.0	
		Peu	34.0	22.1	2.6	5.6	57.9	5.6	57.9	G, H, Q[1]	$N_c,M_y,V_z,NM_yM_z,M_yV_z$	74.0	-5.0	-0.2	0.1	3.6	Compleix
										G, H, V[5]	M_z	67.4	-4.1	-0.4	0.3	3.0	
Fonamentació PB (0.15 - 2.65 m)	HE 220 B	Cap	55.9	37.4	4.7	10.0	96.8	10.0	96.8	G, H, Q[1]	$N_c,M_y,V_z,NM_yM_z,M_yV_z$	74.0	-5.0	-0.2	0.1	3.6	Compleix
										G, H, V[5]	M_z	67.4	-4.1	-0.4	0.3	3.0	
		Peu	57.2	30.5	3.2	10.0	88.4	10.0	88.4	G, H, Q[1]	$N_c,M_y,V_z,NM_yM_z,M_yV_z$	75.8	4.1	0.0	0.1	3.6	Compleix
										G, H, Q, V[4]	M_z	73.3	3.8	-0.3	-0.2	3.4	

Notes:
[1] PP+CM+H1+0.5·Qa
[2] PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(+Xexc.-)
[3] PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(-Xexc.+)
[4] PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(+Xexc.+)
[5] PP+CM+H1+0.5·V(-Xexc.+)

2.22. P12

Secció de formigó - Temperatura ambient															
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions					Esforços pèssims							Estat
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Terra SOT (-0.95 - 0.15 m)	50x50	Cap	Compleix	Compleix	34.9	17.4	34.9	G, H, V[2]	Q	496.9	-0.3	-17.9	44.9	4.6	Compleix
								G, H, Q, V, N[3]	N,M	681.6	0.0	-19.1	47.3	4.1	
		-0.55 m	Compleix	Compleix	34.8	16.8	34.8	G, H, V[2]	Q	500.2	1.5	10.0	44.9	4.6	Compleix
								G, H, Q, V, N[4]	N,M	684.9	1.6	-13.7	46.6	4.0	
		Peu	Compleix	Compleix	34.8	17.6	34.8	G, H, V[2]	Q	503.5	3.3	18.1	44.9	4.6	Compleix
								G, H, Q, V, N[3]	N,M	688.2	3.3	18.8	47.3	4.1	
Fonamentació Sot	50x50	Arrencada	N.P.[1]	N.P.[1]	4.9	17.6	17.6	G, H, Q, V[5]	Q	629.5	3.3	18.7	46.9	4.2	Compleix
								G, H, Q, V, N[3]	N,M	688.2	3.3	18.8	47.3	4.1	

Notes:
[1] La comprovació no procedeix
[2] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·V(+Xexc.-)
[3] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.-)+0.75·N1
[4] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Yexc.-)+0.75·N1
[5] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.-)

Secció de formigó - Situació d'incendi												
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions		Esforços pèssims						Estat
			Inc.	Aprof. (%)	Naturalesa	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Terra SOT (-0.95 - 0.15 m)	50x50	Cap	Compleix	Compleix	G, H[1]	368.0	-0.3	-12.9	32.5	3.6	Compleix
		-0.55 m	Compleix	Compleix	G, H[1]	370.5	1.1	7.4	32.5	3.6	Compleix
		Peu	Compleix	Compleix	G, H[1]	373.0	2.6	13.1	32.5	3.6	Compleix
Fonamentació Sot	50x50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Notes:
[1] PP+CM+H1

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

2.23. P12a

Secció d'acer laminat - Temperatura ambient																	
Tram	Secció	Posició	Comprovacions						Esforços pèssims							Estat
			λ_w	N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	NM_yM_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 2 (7.3 - 8.82 m)	HE 220 B	Cap	Compleix	4.7	0.5	2.6	6.7	6.7	G, H, Q, V[1]	N_c	112.0	-0.6	-1.4	-1.2	1.2	Compleix
									G, H, Q, V[2]	M_y	68.1	-1.1	-0.9	-0.8	1.6	
									G, H, Q, V, N[3]	M_z,NM_yM_z	107.2	-0.4	-2.7	-4.2	1.2	
		Peu	Compleix	4.7	0.6	7.0	10.5	10.5	G, H, Q, V[1]	N_c	113.0	0.6	-2.7	-1.2	1.2	Compleix
									G, H, Q, V[4]	M_y	68.7	1.3	-5.9	-3.5	1.6	
									G, H, Q, V, N[3]	M_z,NM_yM_z	108.3	0.9	-7.2	-4.2	1.2	
Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 220 B	Cap	Compleix	16.9	1.9	5.2	21.4	21.4	G, H, Q, V, N[5]	N_c	305.7	3.9	3.7	-2.5	-2.3	Compleix
									G, H, Q, V, N[6]	M_y	294.4	4.1	3.5	-2.3	-2.4	
									G, H, Q, V, N[7]	M_z	294.3	2.9	5.4	-3.6	-1.6	
									G, H, Q, V, N[8]	NM_yM_z	305.6	3.2	4.8	-3.3	-1.8	
		Peu	Compleix	17.0	1.6	5.6	21.7	21.7	G, H, Q, V, N[5]	N_c	308.6	-3.1	-4.1	-2.5	-2.3	Compleix
									G, H, Q, V, N[6]	M_y	297.3	-3.4	-3.8	-2.3	-2.4	
									G, H, Q, V, N[7]	M_z	297.2	-2.1	-5.8	-3.6	-1.6	
									G, H, Q, V, N[8]	NM_yM_z	308.6	-2.3	-5.3	-3.3	-1.8	
Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	HE 220 B	Cap	Compleix	35.4	1.9	5.8	40.3	40.3	G, H, Q, V, N[5]	N_c	636.9	-4.1	3.4	-1.7	2.0	Compleix
									G, H, Q, V, N[6]	M_y	586.9	-4.2	2.9	-1.5	2.0	
									G, H, Q, V[9]	M_z	581.6	-3.7	6.0	-3.1	1.8	
									G, H, Q, V, N[10]	NM_yM_z	636.8	-3.8	5.2	-2.7	1.8	
		Peu	Compleix	35.4	1.3	3.8	38.7	38.7	G, H, Q, V, N[5]	N_c	637.5	-2.8	2.2	-1.7	2.0	Compleix
									G, H, Q, V, N[6]	M_y	587.5	-2.8	1.9	-1.5	2.0	
									G, H, Q, V[9]	M_z	582.2	-2.6	3.9	-3.1	1.8	
									G, H, Q, V, N[10]	NM_yM_z	637.4	-2.6	3.4	-2.7	1.8	
Fonamentació PB (0.15 - 2.65 m)	HE 220 B	Cap	Compleix	35.4	1.3	3.8	38.7	38.7	G, H, Q, V, N[5]	N_c	637.5	-2.8	2.2	-1.7	1.9	Compleix
									G, H, Q, V, N[6]	M_y	587.5	-2.8	1.9	-1.5	2.0	
									G, H, Q, V[9]	M_z	582.2	-2.6	3.9	-2.9	1.8	
									G, H, Q, V, N[10]	NM_yM_z	637.4	-2.6	3.4	-2.6	1.8	
		Peu	Compleix	35.6	1.0	3.3	38.3	38.3	G, H, Q, V, N[5]	N_c	639.8	2.0	-2.0	-1.7	1.9	Compleix
									G, H, Q, V, N[6]	M_y	589.8	2.1	-1.7	-1.5	2.0	
									G, H, Q, V[9]	M_z	584.6	1.9	-3.4	-2.9	1.8	
									G, H, Q, V, N[10]	NM_yM_z	639.8	1.9	-3.0	-2.6	1.8	

Notes:
[1] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Yexc.-)*
[2] *0.8·PP+0.8·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Yexc.-)*
[3] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.+)+0.75·N1*
[4] *0.8·PP+0.8·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.-)*
[5] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Yexc.-)+0.75·N1*
[6] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(-Yexc.-)+0.75·N1*
[7] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(-Xexc.+)+0.75·N1*
[8] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Xexc.+)+0.75·N1*
[9] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.+)*
[10] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.+)+0.75·N1*

Secció d'acer laminat - Situació d'incendi																		
Tram	Secció	Posició	Comprovacions									Esforços pèssims						Estat
			N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	V_z (%)	V_y (%)	NM_yM_z (%)	M_yV_z (%)	M_zV_y (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 2 (7.3 - 8.82 m)	HE 220 B	Cap	42.6	1.9	15.6	2.0	1.9	58.5	2.0	1.9	58.5	G, H, Q[1]	N_c	76.5	0.0	-1.0	-0.9	-0.1	Compleix
												G, H, Q, V[2]	M_y	74.4	-0.3	-1.0	-0.9	0.1	
												G, H, Q, V[3]	M_z,NM_yM_z	74.4	-0.1	-1.4	-1.8	0.1	
												G, H, V[4]	V_z,M_yV_z	71.3	0.3	-0.9	-0.9	-0.7	
												G, H, V[5]	V_y,M_zV_y	71.3	-0.1	-1.4	-1.8	-0.1	
		Peu	43.0	3.8	38.0	2.0	1.9	81.9	2.0	1.9	81.9	G, H, Q[1]	N_c	77.3	-0.1	-1.9	-0.9	-0.1	Compleix
												G, H, V[6]	M_y	72.0	-0.6	-1.1	-0.3	-0.7	
												G, H, Q, V[3]	M_z,NM_yM_z	75.2	0.0	-3.4	-1.8	0.1	
												G, H, V[4]	V_z,M_yV_z	72.0	-0.5	-1.9	-0.9	-0.7	
												G, H, V[5]	V_y,M_zV_y	72.0	-0.2	-3.4	-1.8	-0.1	
Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 220 B	Cap	67.5	7.5	12.0	1.3	0.7	94.9	1.3	0.7	94.9	G, H, Q[1]	N_c	207.2	2.2	2.4	-1.6	-1.1	Compleix
												G, H, Q, V[7]	M_y,V_z,M_yV_z	202.1	2.4	2.3	-1.5	-1.3	
												G, H, Q, V[8]	M_z,V_y,NM_yM_z,M_yV_y	202.1	2.0	2.9	-1.9	-1.1	
		Peu	68.2	5.3	12.4	1.3	0.7	94.1	1.3	0.7	94.1	G, H, Q[1]	N_c	209.3	-1.4	-2.5	-1.6	-1.1	Compleix
												G, H, Q, V[7]	M_y,V_z,M_yV_z	204.3	-1.7	-2.3	-1.5	-1.3	
												G, H, Q, V[8]	M_z,V_y,NM_yM_z,M_yV_y	204.3	-1.3	-3.0	-1.9	-1.1	
Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	HE 220 B	Cap	66.6	4.4	6.0	0.7	0.3	78.7	0.7	0.3	78.7	G, H, Q[1]	N_c,NM_yM_z	399.9	-2.7	2.0	-1.0	1.3	Compleix
												G, H, Q, V[7]	M_y,V_z,M_yV_z	377.7	-2.8	1.8	-0.9	1.4	
												G, H, Q, V[3]	M_z,V_y,M_yV_y	377.7	-2.7	2.8	-1.4	1.3	
		Peu	66.6	3.0	3.9	0.7	0.3	74.8	0.7	0.3	74.8	G, H, Q[1]	N_c,NM_yM_z	400.4	-1.9	1.3	-1.0	1.3	Compleix
												G, H, Q, V[7]	M_y,V_z,M_yV_z	378.2	-1.9	1.2	-0.9	1.4	
												G, H, Q, V[3]	M_z,V_y,M_yV_y	378.1	-1.8	1.8	-1.4	1.3	
Fonamentació PB (0.15 - 2.65 m)	HE 220 B	Cap	66.6	3.0	3.9	0.7	0.3	74.8	0.7	0.3	74.8	G, H, Q[1]	N_c,NM_yM_z	400.4	-1.9	1.3	-1.0	1.3	Compleix
												G, H, Q, V[7]	M_y,V_z,M_yV_z	378.2	-1.9	1.2	-0.9	1.3	
												G, H, Q, V[3]	M_z,V_y,M_yV_y	378.1	-1.8	1.8	-1.4	1.3	
		Peu	66.9	2.2	3.5	0.7	0.3	73.7	0.7	0.3	73.7	G, H, Q[1]	N_c,NM_yM_z	402.1	1.4	-1.2	-1.0	1.3	Compleix
												G, H, Q, V[7]	M_y,V_z,M_yV_z	379.9	1.4	-1.0	-0.9	1.3	
												G, H, Q, V[3]	M_z,V_y,M_yV_y	379.9	1.4	-1.6	-1.4	1.3	

Notes:
[1] *PP+CM+H1+0.5·Qa*
[2] *PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(+Yexc.-)*
[3] *PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(+Xexc.+)*
[4] *PP+CM+H1+0.5·V(-Yexc.+)*
[5] *PP+CM+H1+0.5·V(+Xexc.+)*
[6] *PP+CM+H1+0.5·V(-Xexc.-)*
[7] *PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(-Yexc.-)*
[8] *PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(-Xexc.+)*

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

2.24. P13

Secció de formigó - Temperatura ambient															
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions					Esforços pèssims							Estat
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Terra SOT (-0.95 - 0.15 m)	50x50	Cap	Compleix	Compleix	28.5	18.3	28.5	G, H, V[2]	Q	546.3	-3.0	-14.3	37.7	7.3	Compleix
								G, H, Q, V, N[3]	N,M	744.2	-3.7	-14.9	37.4	8.9	
		-0.55 m	Compleix	Compleix	28.5	18.3	28.5	G, H, V[2]	Q	546.3	-3.0	-14.3	37.7	7.3	Compleix
								G, H, Q, V, N[3]	N,M	744.2	-3.7	-14.9	37.4	8.9	
		Peu	Compleix	Compleix	28.4	18.6	28.4	G, H, V[2]	Q	553.0	2.9	15.9	37.7	7.3	Compleix
								G, H, Q, V, N[4]	N,M	750.3	3.1	16.1	38.0	8.2	
Fonamentació Sot	50x50	Arrencada	N.P.[1]	N.P.[1]	4.1	18.6	18.6	G, H, V[2]	Q	553.0	2.9	15.9	37.7	7.3	Compleix
								G, H, Q, V, N[4]	N,M	750.3	3.1	16.1	38.0	8.2	

Notes:
[1] La comprovació no procedeix
[2] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·V(+Xexc.-)
[3] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Yexc.+)+0.75·N1
[4] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.-)+0.75·N1

Secció de formigó - Situació d'incendi												
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions		Esforços pèssims						Estat
			Inc.	Aprof. (%)	Naturalesa	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Terra SOT (-0.95 - 0.15 m)	50x50	Cap	Compleix	Compleix	G, H[1]	404.4	-2.2	-10.3	27.1	5.5	Compleix
		-0.55 m	Compleix	Compleix	G, H[1]	404.4	-2.2	-10.3	27.1	5.5	Compleix
		Peu	Compleix	Compleix	G, H[1]	409.3	2.2	11.4	27.1	5.5	Compleix
Fonamentació Sot	50x50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Notes:
[1] PP+CM+H1

2.25. P13a

Secció d'acer laminat - Temperatura ambient																			
Tram	Secció	Posició	Comprovacions								Esforços pèssims								Estat
			λ_{ww}	N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	V_z (%)	NM_yM_z (%)	M_yV_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 220 B	Cap	Compleix	18.8	36.5	5.8	11.6	53.5	11.6	53.5	G, H, Q, V, N[1]	N_c	341.5	76.9	-5.9	3.6	-47.6	Compleix
											G, H, Q, V, N[2]	M_y,V_z,NM_yM_z,M_yV_z	340.8	79.1	-5.9	3.6	-49.0	
											G, H, Q, V, N[3]	M_z	341.0	78.4	-5.9	3.4	-48.6	
		Peu	Compleix	19.0	33.9	7.1	11.6	51.2	11.6	51.2	G, H, Q, V, N[1]	N_c	344.4	-71.2	5.4	3.6	-47.6	Compleix
											G, H, Q, V, N[2]	M_y,V_z,M_yV_z	343.7	-73.4	5.4	3.6	-49.0	
											G, H, Q, V, N[4]	M_z	331.7	-66.6	7.3	4.1	-45.2	
											G, H, Q, V, N[5]	NM_yM_z	344.1	-72.5	6.8	4.1	-48.4	
Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	HE 220 B	Cap	Compleix	39.2	19.2	3.9	4.8	51.9	4.8	51.9	G, H, Q, V, N[1]	N_c	704.9	41.3	-3.3	1.7	-20.1	Compleix
											G, H, Q, V[6]	M_y,V_z,M_yV_z	694.6	41.5	-3.4	1.7	-20.2	
											G, H, Q, V[7]	M_z	693.6	41.3	-4.0	2.1	-20.1	
											G, H, Q, V, N[3]	NM_yM_z	704.0	41.1	-4.0	2.0	-20.0	
		Peu	Compleix	39.2	13.0	2.6	4.8	47.7	4.8	47.7	G, H, Q, V, N[1]	N_c	705.5	28.0	-2.2	1.7	-20.1	Compleix
											G, H, Q, V[6]	M_y,V_z,M_yV_z	695.2	28.1	-2.3	1.7	-20.2	
											G, H, Q, V[7]	M_z	694.3	28.0	-2.7	2.1	-20.1	
											G, H, Q, V, N[3]	NM_yM_z	704.6	27.9	-2.6	2.0	-20.0	
Fonamentació PB (0.15 - 2.65 m)	HE 220 B	Cap	Compleix	39.2	13.0	2.6	4.8	47.7	4.8	47.7	G, H, Q, V, N[1]	N_c	705.5	28.0	-2.2	1.7	-20.0	Compleix
											G, H, Q, V[6]	M_y,V_z,M_yV_z	695.2	28.1	-2.3	1.7	-20.1	
											G, H, Q, V[7]	M_z	694.3	28.0	-2.7	2.0	-20.1	
											G, H, Q, V, N[3]	NM_yM_z	704.6	27.9	-2.6	2.0	-20.0	
		Peu	Compleix	39.4	10.2	2.2	4.8	46.1	4.8	46.1	G, H, Q, V, N[1]	N_c	707.9	-22.1	1.9	1.7	-20.0	Compleix
											G, H, Q, V[6]	M_y,V_z,M_yV_z	697.5	-22.2	1.9	1.7	-20.1	
											G, H, Q, V[7]	M_z	696.6	-22.1	2.3	2.0	-20.1	
											G, H, Q, V, N[3]	NM_yM_z	707.0	-22.0	2.2	2.0	-20.0	

Notes:
[1] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Yexc.+)+0.75·N1
[2] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Yexc.+)+0.75·N1
[3] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Xexc.+)+0.75·N1
[4] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.+)+0.75·N1
[5] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.+)+0.75·N1
[6] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Yexc.+)
[7] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Xexc.+)

Secció d'acer laminat - Situació d'incendi																	
Tram	Secció	Posició	Comprovacions							Esforços pèssims							Estat
			N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	V_z (%)	NM_yM_z (%)	M_yV_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 220 B	Cap	23.4	50.7	5.5	10.7	81.1	10.7	81.1	G, H, Q[1]	$N_c,M_y,M_z,V_z,NM_yM_z,M_yV_z$	227.7	51.1	-3.9	2.3	-31.0	Compleix
		Peu	23.6	44.8	5.6	10.7	74.5	10.7	74.5	G, H, Q[1]	$N_c,M_y,V_z,NM_yM_z,M_yV_z$	229.9	-45.2	3.4	2.3	-31.0	Compleix
										G, H, Q, V[2]	M_z	224.4	-42.5	3.9	2.5	-29.5	
Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	HE 220 B	Cap	57.0	28.8	3.4	4.8	91.4	4.8	91.4	G, H, Q[1]	$N_c,M_y,V_z,NM_yM_z,M_yV_z$	442.3	23.4	-1.9	0.9	-11.4	Compleix
										G, H, Q, V[3]	M_z	418.8	21.1	-2.0	1.0	-10.2	
		Peu	57.1	19.6	2.3	4.8	80.4	4.8	80.4	G, H, Q[1]	$N_c,M_y,V_z,NM_yM_z,M_yV_z$	442.7	15.9	-1.3	0.9	-11.4	Compleix
										G, H, Q, V[3]	M_z	419.3	14.3	-1.3	1.0	-10.2	
Fonamentació PB (0.15 - 2.65 m)	HE 220 B	Cap	57.1	19.6	2.3	4.8	80.4	4.8	80.4	G, H, Q[1]	$N_c,M_y,V_z,NM_yM_z,M_yV_z$	442.7	15.9	-1.3	0.9	-11.4	Compleix
										G, H, Q, V[3]	M_z	419.3	14.3	-1.3	1.0	-10.2	
		Peu	57.3	15.4	1.9	4.8	75.9	4.8	75.9	G, H, Q[1]	$N_c,M_y,V_z,NM_yM_z,M_yV_z$	444.5	-12.5	1.1	0.9	-11.4	Compleix
										G, H, Q, V[3]	M_z	421.0	-11.3	1.1	1.0	-10.2	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Secció d'acer laminat - Situació d'incendi																		
Tram	Secció	Posició	Comprovacions							Esforços pèssims								Estat
			N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	V_z (%)	NM_yM_z (%)	M_yV_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)		

Notes:
(1) PP+CM+H1+0.5·Qa
(2) PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(+Xexc.+)
(3) PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(-Xexc.+)

2.26. P14

Secció de formigó - Temperatura ambient															
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions					Esforços pèssims							Estat
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Terra SOT (-0.95 - 0.15 m)	50x50	Cap	Compleix	Compleix	8.3	15.7	15.7	G, H, $V^{(2)}$	Q	481.2	-9.6	1.1	10.3	2.4	Compleix
								G, H, Q, V, $N^{(3)}$	N,M	640.3	-12.8	1.4	9.8	3.7	
		-0.55 m	Compleix	Compleix	8.3	16.2	16.2	G, H, $V^{(2)}$	Q	487.8	9.8	9.3	10.3	2.4	Compleix
								G, H, Q, V, $N^{(4)}$	N,M	646.6	12.9	9.6	10.6	3.2	
		Peu	Compleix	Compleix	8.3	16.2	16.2	G, H, $V^{(2)}$	Q	487.8	9.8	9.3	10.3	2.4	Compleix
								G, H, Q, V, $N^{(4)}$	N,M	646.6	12.9	9.6	10.6	3.2	
Fonamentació Sot	50x50	Arrencada	N.P.[1]	N.P.[1]	1.2	16.2	16.2	G, H, Q, $V^{(5)}$	Q	593.3	11.9	9.7	10.9	3.0	Compleix
								G, H, Q, V, $N^{(4)}$	N,M	646.6	12.9	9.6	10.6	3.2	

Notes:
(1) La comprovació no procedeix
(2) 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·V(+Xexc.-)
(3) 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Yexc.+)+0.75·N1
(4) 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.-)+0.75·N1
(5) 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.-)

Secció de formigó - Situació d'incendi											
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions		Esforços pèssims						Estat
			Inc.	Aprof. (%)	Naturalesa	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Terra SOT (-0.95 - 0.15 m)	50x50	Cap	Compleix	Compleix	G, $H^{(1)}$	356.1	-7.1	1.2	6.7	1.7	Compleix
		-0.55 m	Compleix	Compleix	G, $H^{(1)}$	361.0	7.2	6.6	6.7	1.7	Compleix
		Peu	Compleix	Compleix	G, $H^{(1)}$	361.0	7.2	6.6	6.7	1.7	Compleix
Fonamentació Sot	50x50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Notes:
(1) PP+CM+H1

2.27. P14a

Secció d'acer laminat - Temperatura ambient																		
Tram	Secció	Posició	Comprovacions								Esforços pèssims							Estat
			λ_w	N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	V_z (%)	NM_yM_z (%)	M_yV_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 220 B	Cap	Compleix	16.6	40.7	0.1	12.5	52.2	12.5	52.2	G, H, Q, V, $N^{(1)}$	N_c	299.6	86.4	0.0	0.0	-51.7	Compleix
											G, H, Q, V, $N^{(2)}$	M_y,V_z,NM_yM_z,M_yV_z	299.0	88.1	0.0	0.0	-52.8	
											G, H, $V^{(3)}$	M_z	152.6	42.8	0.1	0.7	-24.3	
		Peu	Compleix	16.8	36.1	2.3	12.5	48.4	12.5	48.4	G, H, Q, V, $N^{(1)}$	N_c	302.6	-76.4	0.0	0.0	-51.7	Compleix
											G, H, Q, V, $N^{(2)}$	M_y,V_z,M_yV_z	302.0	-78.2	0.0	0.0	-52.8	
											G, H, Q, $V^{(4)}$	M_z	283.7	-70.7	2.4	0.7	-48.3	
											G, H, Q, V, $N^{(5)}$	NM_yM_z	302.3	-77.4	1.4	0.4	-52.3	
Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	HE 220 B	Cap	Compleix	33.3	18.8	1.8	4.6	44.8	4.6	44.8	G, H, Q, V, $N^{(1)}$	N_c	595.6	40.5	0.0	-0.1	-19.4	Compleix
											G, H, Q, $V^{(6)}$	M_y,V_z,M_yV_z	587.4	40.7	0.0	-0.1	-19.5	
											G, H, $V^{(7)}$	M_z	446.4	23.5	1.9	-1.1	-11.2	
											G, H, Q, V, $N^{(8)}$	NM_yM_z	595.3	40.3	1.1	-0.7	-19.3	
		Peu	Compleix	33.4	12.5	1.1	4.6	40.0	4.6	40.0	G, H, Q, V, $N^{(1)}$	N_c	596.3	26.9	0.0	-0.1	-19.4	Compleix
											G, H, Q, $V^{(6)}$	M_y,V_z,M_yV_z	588.0	27.1	0.0	-0.1	-19.5	
											G, H, $V^{(7)}$	M_z	265.0	9.3	1.1	-1.1	-6.7	
											G, H, Q, V, $N^{(8)}$	NM_yM_z	595.9	26.8	0.6	-0.7	-19.3	
Fonamentació PB (0.15 - 2.65 m)	HE 220 B	Cap	Compleix	33.4	12.5	1.1	4.6	40.0	4.6	40.0	G, H, Q, V, $N^{(1)}$	N_c	596.3	26.9	0.0	-0.1	-19.3	Compleix
											G, H, Q, $V^{(6)}$	M_y,V_z,M_yV_z	588.0	27.1	0.0	-0.1	-19.4	
											G, H, $V^{(7)}$	M_z	265.0	9.3	1.1	-0.9	-6.7	
											G, H, Q, V, $N^{(8)}$	NM_yM_z	595.9	26.8	0.6	-0.6	-19.3	
		Peu	Compleix	33.5	9.9	1.1	4.6	38.9	4.6	38.9	G, H, Q, V, $N^{(1)}$	N_c	598.7	-21.3	-0.2	-0.1	-19.3	Compleix
											G, H, Q, $V^{(6)}$	M_y,V_z,M_yV_z	590.4	-21.5	-0.2	-0.1	-19.4	
											G, H, $V^{(7)}$	M_z	449.4	-12.4	-1.1	-0.9	-11.2	
											G, H, Q, V, $N^{(8)}$	NM_yM_z	598.3	-21.3	-0.7	-0.6	-19.3	

Notes:
(1) 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Yexc.+)+0.75·N1
(2) 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Yexc.+)+0.75·N1
(3) 0.8·PP+0.8·CM+0.7·H1+1.5·V(+Xexc.+)
(4) 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.+)
(5) 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.+)+0.75·N1
(6) 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Yexc.+)
(7) 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·V(+Xexc.+)
(8) 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.-)+0.75·N1

Secció d'acer laminat - Situació d'incendi																		
Tram	Secció	Posició	Comprovacions							Esforços pèssims								Estat
			N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	V_z (%)	NM_yM_z (%)	M_yV_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)		
Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 220 B	Cap	26.0	71.4	0.1	14.3	97.3	14.3	97.3	G, H, $Q^{(1)}$	$N_c,M_y,V_z,NM_yM_z,M_yV_z$	201.7	58.1	0.0	0.0	-34.0	Compleix	
										G, H, Q, $V^{(2)}$	M_z	197.3	56.4	0.0	-0.1	-32.7		
		Peu	26.2	60.2	1.4	14.3	86.5	14.3	86.5	G, H, $Q^{(1)}$	$N_c,M_y,V_z,NM_yM_z,M_yV_z$	203.9	-49.0	0.0	0.0	-34.0	Compleix	
										G, H, Q, $V^{(3)}$	M_z	199.5	-46.4	0.8	0.2	-32.6		

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Secció d'acer laminat - Situació d'incendi																	
Tram	Secció	Posició	Comprovacions							Esforços pèssims							Estat
			N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	V_z (%)	NM_yM_z (%)	M_yV_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	HE 220 B	Cap	63.4	36.5	1.4	5.8	100.0	5.8	100.0	G, H, Q[1]	N_c,M_y,V_z,NM_yM_z,M_yV_z	377.4	23.1	0.0	0.0	-11.0	Compleix
										G, H, V[4]	M_z	330.6	17.4	0.6	-0.4	-8.3	
		Peu	63.5	24.3	0.8	5.8	87.9	5.8	87.9	G, H, Q[1]	N_c,M_y,V_z,NM_yM_z,M_yV_z	377.9	15.3	0.0	0.0	-11.0	Compleix
										G, H, V[4]	M_z	331.1	11.6	0.4	-0.4	-8.3	
Fonamentació PB (0.15 - 2.65 m)	HE 220 B	Cap	63.5	24.3	0.8	5.8	87.9	5.8	87.9	G, H, Q[1]	N_c,M_y,V_z,NM_yM_z,M_yV_z	377.9	15.3	0.0	0.0	-11.0	Compleix
										G, H, V[4]	M_z	331.1	11.6	0.4	-0.3	-8.3	
		Peu	63.8	19.3	1.0	5.8	83.5	5.8	83.5	G, H, Q[1]	N_c,M_y,V_z,NM_yM_z,M_yV_z	379.6	-12.2	-0.1	0.0	-11.0	Compleix
										G, H, V[4]	M_z	332.9	-9.2	-0.4	-0.3	-8.3	

Notes:
[1] PP+CM+H1+0.5·Qa
[2] PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(-Xexc.+)
[3] PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(+Xexc.+)
[4] PP+CM+H1+0.5·V(+Xexc.+)

2.28. P15

Secció de formigó - Temperatura ambient															
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions					Esforços pèssims							Estat
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Terra SOT (-0.95 - 0.15 m)	50x50	Cap	Compleix	Compleix	11.8	11.6	11.8	G, H, V[2]	Q	336.1	1.0	-6.7	12.9	-2.7	Compleix
								G, H, Q, V, N[3]	N,M	472.7	0.6	9.5	12.1	-1.7	
		-0.55 m	Compleix	Compleix	11.7	11.9	11.9	G, H, V[2]	Q	342.7	-1.1	10.0	12.9	-2.7	Compleix
								G, H, Q, V, N[4]	N,M	479.2	-0.8	10.1	12.9	-2.0	
		Peu	Compleix	Compleix	11.7	11.9	11.9	G, H, V[2]	Q	342.7	-1.1	10.0	12.9	-2.7	Compleix
								G, H, Q, V, N[4]	N,M	479.2	-0.8	10.1	12.9	-2.0	
Fonamentació Sot	50x50	Arrencada	N.P.[1]	N.P.[1]	1.5	11.9	11.9	G, H, Q, V[5]	Q	433.3	-0.9	10.2	13.3	-2.1	Compleix
								G, H, Q, V, N[4]	N,M	479.2	-0.8	10.1	12.9	-2.0	

Notes:
[1] La comprovació no procedeix
[2] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·V(+Xexc.+)
[3] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Yexc.+)+0.75·N1
[4] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.-)+0.75·N1
[5] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.+)

Secció de formigó - Situació d'incendi											
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions		Esforços pèssims						Estat
			Inc.	Aprof. (%)	Naturalesa	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Terra SOT (-0.95 - 0.15 m)	50x50	Cap	Compleix	Compleix	G, H[1]	248.9	0.8	5.0	8.6	-2.1	Compleix
		-0.55 m	Compleix	Compleix	G, H[1]	253.8	-0.9	7.0	8.6	-2.1	Compleix
		Peu	Compleix	Compleix	G, H[1]	253.8	-0.9	7.0	8.6	-2.1	Compleix
Fonamentació Sot	50x50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Notes:
[1] PP+CM+H1

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

2.29. P15a

Secció d'acer laminat - Temperatura ambient																		
Tram	Secció	Posició	Comprovacions								Esforços pèssims							Estat
			λ_w	N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	V_z (%)	NM_yM_z (%)	M_yV_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 220 B	Cap	Compleix	8.9	23.0	0.1	7.2	30.7	7.2	30.7	G, H, Q, V, N[1]	N_c	211.2	48.4	0.0	0.0	-29.5	Compleix
											G, H, Q, V, N[2]	M_y,V_z,NM_yM_z,M_yV_z	210.8	49.9	0.0	0.0	-30.4	
											G, H, Q, V, N[3]	M_z	202.4	46.8	-0.1	-0.4	-28.1	
		Peu	Compleix	9.0	21.2	2.3	7.2	29.6	7.2	29.6	G, H, Q, V, N[1]	N_c	214.2	-44.5	0.1	0.0	-29.5	Compleix
											G, H, Q, V, N[2]	M_y,V_z,M_yV_z	213.8	-46.0	0.0	0.0	-30.4	
											G, H, Q, V[4]	M_z	198.2	-40.5	2.4	0.7	-27.1	
											G, H, Q, V, N[5]	NM_yM_z	214.0	-45.2	1.4	0.5	-30.0	
Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	HE 220 B	Cap	Compleix	24.2	9.9	1.8	2.4	29.8	2.4	29.8	G, H, Q, V, N[1]	N_c	432.2	21.2	0.0	0.0	-10.2	Compleix
											G, H, Q, V[6]	M_y,V_z,M_yV_z	425.2	21.4	0.0	0.0	-10.3	
											G, H, V[7]	M_z	181.1	6.1	1.9	-1.1	-2.9	
											G, H, Q, V, N[8]	NM_yM_z	432.1	21.1	1.1	-0.7	-10.1	
		Peu	Compleix	24.2	6.6	1.1	2.4	27.9	2.4	27.9	G, H, Q, V, N[1]	N_c	432.8	14.1	0.0	0.0	-10.2	Compleix
											G, H, Q, V[9]	M_y	425.7	14.2	0.6	-0.7	-10.2	
											G, H, V[7]	M_z	181.5	4.1	1.1	-1.1	-2.9	
											G, H, Q, V[6]	V_z,M_yV_z	425.9	14.2	0.0	0.0	-10.3	
											G, H, Q, V, N[8]	NM_yM_z	432.7	14.1	0.6	-0.7	-10.1	
Fonamentació PB (0.15 - 2.65 m)	HE 220 B	Cap	Compleix	24.2	6.6	1.1	2.4	27.9	2.4	27.9	G, H, Q, V, N[1]	N_c	432.8	14.1	0.0	0.0	-10.1	Compleix
											G, H, Q, V[9]	M_y,V_z,M_yV_z	425.7	14.2	0.6	-0.5	-10.2	
											G, H, V[7]	M_z	181.5	4.1	1.1	-0.9	-2.9	
											G, H, Q, V, N[8]	NM_yM_z	432.7	14.1	0.6	-0.5	-10.1	
		Peu	Compleix	24.4	5.2	1.1	2.4	27.4	2.4	27.4	G, H, Q, V, N[1]	N_c	435.2	-11.1	-0.1	0.0	-10.1	Compleix
											G, H, Q, V[9]	M_y,V_z,M_yV_z	428.1	-11.2	-0.7	-0.5	-10.2	
											G, H, V[10]	M_z	308.5	-5.4	-1.1	-0.9	-4.9	
											G, H, Q, V, N[8]	NM_yM_z	435.1	-11.1	-0.7	-0.5	-10.1	

Notes:
- *[1] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Yexc.+)+0.75·N1*
- *[2] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Yexc.+)+0.75·N1*
- *[3] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(-Xexc.+)+0.75·N1*
- *[4] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.+)*
- *[5] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.+)+0.75·N1*
- *[6] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Yexc.+)*
- *[7] 0.8·PP+0.8·CM+0.7·H1+1.5·V(+Xexc.+)*
- *[8] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.-)+0.75·N1*
- *[9] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.-)*
- *[10] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·V(+Xexc.+)*

Secció d'acer laminat - Situació d'incendi																	
Tram	Secció	Posició	Comprovacions							Esforços pèssims							Estat
			N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	V_z (%)	NM_yM_z (%)	M_yV_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 220 B	Cap	31.3	67.3	0.1	13.2	98.7	13.2	98.7	G, H, Q[1]	$N_c,M_y,V_z,NM_yM_z,M_yV_z$	139.3	31.8	0.0	0.0	-18.9	Compleix
										G, H, Q, V[2]	M_z	135.5	30.6	0.0	-0.1	-18.0	
		Peu	31.8	58.8	2.3	13.2	90.7	13.2	90.7	G, H, Q[1]	$N_c,M_y,V_z,NM_yM_z,M_yV_z$	141.5	-27.8	0.0	0.0	-18.9	Compleix
										G, H, Q, V[3]	M_z	137.7	-25.9	0.8	0.3	-17.9	
Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	HE 220 B	Cap	60.5	23.9	1.8	3.7	84.5	3.7	84.5	G, H, Q[1]	$N_c,M_y,V_z,NM_yM_z,M_yV_z$	266.0	11.2	0.0	0.0	-5.4	Compleix
										G, H, V[4]	M_z	226.2	7.6	0.6	-0.4	-3.6	
		Peu	60.6	15.9	1.0	3.7	76.7	3.7	76.7	G, H, Q[1]	$N_c,M_y,V_z,NM_yM_z,M_yV_z$	266.5	7.5	0.0	0.0	-5.4	Compleix
										G, H, V[4]	M_z	226.7	5.1	0.4	-0.4	-3.6	
Fonamentació PB (0.15 - 2.65 m)	HE 220 B	Cap	60.6	15.9	1.0	3.7	76.7	3.7	76.7	G, H, Q[1]	$N_c,M_y,V_z,NM_yM_z,M_yV_z$	266.5	7.5	0.0	0.0	-5.4	Compleix
										G, H, V[4]	M_z	226.7	5.1	0.4	-0.3	-3.6	
		Peu	61.0	12.6	1.2	3.7	74.1	3.7	74.1	G, H, Q[1]	$N_c,M_y,V_z,NM_yM_z,M_yV_z$	268.2	-5.9	-0.1	0.0	-5.4	Compleix
										G, H, V[4]	M_z	228.5	-4.0	-0.4	-0.3	-3.6	

Notes:
- *[1] PP+CM+H1+0.5·Qa*
- *[2] PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(-Xexc.+)*
- *[3] PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(+Xexc.+)*
- *[4] PP+CM+H1+0.5·V(+Xexc.+)*

2.30. P16

Secció de formigó - Temperatura ambient																
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions					Esforços pèssims							Estat
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Terra SOT (-0.95 - 0.15 m)	50x50	Cap	Compleix	Compleix	10.9	11.1	11.1	G, H, V[2]	Q	317.1	2.8	6.3	9.5	-7.1	Compleix
								G, H, Q, V, N[3]	N,M	450.9	9.0	3.0	6.9	-6.4	
		-0.55 m	Compleix	Compleix	10.8	11.7	11.7	G, H, V[2]	Q	323.8	-2.9	9.1	9.5	-7.1	Compleix
								G, H, Q, V, N[4]	N,M	457.6	-9.2	8.9	7.7	-6.5	
		Peu	Compleix	Compleix	10.8	11.7	11.7	G, H, V[2]	Q	323.8	-2.9	9.1	9.5	-7.1	Compleix
								G, H, Q, V, N[4]	N,M	457.6	-9.2	8.9	7.7	-6.5	
Fonamentació Sot	50x50	Arrencada	N.P.[1]	N.P.[1]	1.3	11.7	11.7	G, H, V, N[5]	Q	330.5	-2.9	9.1	9.5	-7.2	Compleix
								G, H, Q, V, N[4]	N,M	457.6	-9.2	8.9	7.7	-6.5	

Notes:
- *[1] La comprovació no procedeix*
- *[2] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·V(+Xexc.+)*
- *[3] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Yexc.+)+0.75·N1*
- *[4] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.-)+0.75·N1*
- *[5] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·V(+Xexc.+)+0.75·N1*

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286767E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Secció de formigó - Situació d'incendi											
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions		Esforços pèssims						Estat
			Inc.	Aprof. (%)	Naturalesa	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Terra SOT (-0.95 - 0.15 m)	50x50	Cap	Compleix	Compleix	G, H[(1)]	234.8	2.2	4.7	6.1	-5.6	Compleix
		-0.55 m	Compleix	Compleix	G, H[(1)]	239.7	-2.3	6.4	6.1	-5.6	Compleix
		Peu	Compleix	Compleix	G, H[(1)]	239.7	-2.3	6.4	6.1	-5.6	Compleix
Fonamentació Sot	50x50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Notes:
[(1)] PP+CM+H1

2.31. P16a

Secció d'acer laminat - Temperatura ambient																		
Tram	Secció	Posició	Comprovacions								Esforços pèssims							Estat
			λ_w	N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	V_z (%)	NM_yM_z (%)	M_yV_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 220 B	Cap	Compleix	8.6	22.9	0.1	7.1	30.3	7.1	30.3	G, H, Q, V, N[(1)]	N_c	204.7	48.2	0.1	0.4	-29.1	Compleix
											G, H, Q, V, N[(2)]	M_y,V_z,NM_yM_z,M_yV_z	204.3	49.6	0.0	-0.3	-30.1	
											G, H, Q, V, N[(3)]	M_z	196.3	45.9	0.1	0.7	-27.3	
		Peu	Compleix	8.7	20.8	2.3	7.1	28.8	7.1	28.8	G, H, Q, V, N[(1)]	N_c	207.7	-43.5	1.4	0.4	-29.1	Compleix
											G, H, Q, V, N[(2)]	M_y,V_z,NM_yM_z,M_yV_z	207.3	-45.1	-0.8	-0.3	-30.1	
											G, H, Q, V[(4)]	M_z	121.8	-26.9	2.3	0.7	-17.7	
Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	HE 220 B	Cap	Compleix	23.3	8.8	1.9	2.2	28.5	2.2	28.5	G, H, Q, V, N[(1)]	N_c,NM_yM_z	416.2	18.9	1.2	-0.7	-9.0	Compleix
											G, H, Q, V[(5)]	M_y	409.4	19.1	1.2	-0.7	-9.1	
											G, H, Q, V[(6)]	M_z	374.3	15.9	1.9	-1.1	-7.6	
											G, H, Q, V[(7)]	V_z,M_yV_z	409.3	19.1	0.1	-0.1	-9.2	
		Peu	Compleix	23.3	5.9	1.1	2.2	26.7	2.2	26.7	G, H, Q, V, N[(1)]	N_c,NM_yM_z	416.8	12.6	0.7	-0.7	-9.0	Compleix
											G, H, Q, V[(5)]	M_y	410.0	12.7	0.7	-0.7	-9.1	
											G, H, Q, V[(4)]	M_z	255.3	8.3	1.1	-1.1	-6.0	
											G, H, Q, V[(7)]	V_z,M_yV_z	410.0	12.7	0.0	-0.1	-9.2	
Fonamentació PB (0.15 - 2.65 m)	HE 220 B	Cap	Compleix	23.3	5.9	1.1	2.2	26.7	2.2	26.7	G, H, Q, V, N[(1)]	N_c,NM_yM_z	416.8	12.6	0.7	-0.6	-9.0	Compleix
											G, H, Q, V[(5)]	M_y,V_z,M_yV_z	410.0	12.7	0.7	-0.6	-9.1	
											G, H, Q, V[(4)]	M_z	255.3	8.3	1.1	-0.9	-6.0	
		Peu	Compleix	23.5	4.6	1.1	2.2	26.3	2.2	26.3	G, H, Q, V, N[(1)]	N_c,NM_yM_z	419.2	-9.9	-0.8	-0.6	-9.0	Compleix
											G, H, Q, V[(5)]	M_y,V_z,M_yV_z	412.4	-10.1	-0.8	-0.6	-9.1	
											G, H, Q, V[(6)]	M_z	377.3	-8.3	-1.2	-0.9	-7.6	

Notes:
[(1)] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.-)+0.75·N1
[(2)] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Xexc.-)+0.75·N1
[(3)] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.+)+0.75·N1
[(4)] 0.8·PP+0.8·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.+)
[(5)] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.-)
[(6)] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.+)
[(7)] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Yexc.+)

Secció d'acer laminat - Situació d'incendi																	
Tram	Secció	Posició	Comprovacions							Esforços pèssims							Estat
			N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	V_z (%)	NM_yM_z (%)	M_yV_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 220 B	Cap	30.3	66.9	0.1	13.0	97.3	13.0	97.3	G, H, Q[(1)]	$N_c,M_y,V_z,NM_yM_z,M_yV_z$	135.0	31.6	0.0	0.0	-18.6	Compleix
										G, H, Q, V[(2)]	M_z	131.4	30.3	0.0	0.2	-17.6	
		Peu	30.8	57.4	2.2	13.0	88.3	13.0	88.3	G, H, Q[(1)]	$N_c,M_y,V_z,NM_yM_z,M_yV_z$	137.2	-27.1	0.0	0.0	-18.6	Compleix
										G, H, Q, V[(2)]	M_z	133.6	-25.2	0.8	0.2	-17.6	
Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	HE 220 B	Cap	58.2	20.6	1.9	3.2	79.0	3.2	79.0	G, H, Q[(1)]	$N_c,M_y,V_z,NM_yM_z,M_yV_z$	255.7	9.7	0.0	-0.1	-4.6	Compleix
										G, H, Q, V[(2)]	M_z	240.3	8.3	0.7	-0.4	-4.0	
		Peu	58.3	13.7	1.1	3.2	72.1	3.2	72.1	G, H, Q[(1)]	$N_c,M_y,V_z,NM_yM_z,M_yV_z$	256.2	6.5	0.0	-0.1	-4.6	Compleix
										G, H, Q, V[(2)]	M_z	240.8	5.5	0.4	-0.4	-4.0	
Fonamentació PB (0.15 - 2.65 m)	HE 220 B	Cap	58.3	13.7	1.1	3.2	72.1	3.2	72.1	G, H, Q[(1)]	$N_c,M_y,V_z,NM_yM_z,M_yV_z$	256.2	6.5	0.0	-0.1	-4.6	Compleix
										G, H, Q, V[(2)]	M_z	240.8	5.5	0.4	-0.3	-4.0	
		Peu	58.7	10.8	1.3	3.2	70.2	3.2	70.2	G, H, Q[(1)]	$N_c,M_y,V_z,NM_yM_z,M_yV_z$	257.9	-5.1	-0.1	-0.1	-4.6	Compleix
										G, H, Q, V[(2)]	M_z	242.5	-4.3	-0.5	-0.3	-4.0	

Notes:
[(1)] PP+CM+H1+0.5·Qa
[(2)] PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(+Xexc.+)

2.32. P17

Secció de formigó - Temperatura ambient																
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions					Esforços pèssims								Estat
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)		
Terra SOT (-0.95 - 0.15 m)	50x50	Cap	Compleix	Compleix	19.7	7.0	19.7	G, H, Q, V[(2)]	Q	275.9	3.2	-5.5	18.6	-9.0		Compleix
								G, H, Q, V, N[(3)]	N,M	279.0	3.4	-5.6	17.4	-9.5		
		-0.55 m	Compleix	Compleix	19.6	7.1	19.6	G, H, Q, V[(2)]	Q	279.2	-5.6	4.5	18.6	-9.0		Compleix
								G, H, Q, V, N[(3)]	N,M	282.3	-5.6	4.6	17.4	-9.5		
		Peu	Compleix	Compleix	19.5	7.9	19.5	G, H, Q, V[(2)]	Q	282.5	-4.0	12.0	18.6	-9.0		Compleix
								G, H, Q, V, N[(4)]	N,M	285.5	-4.0	12.0	18.6	-9.0		
Fonamentació Sot	50x50	Arrencada	N.P.[(1)]	N.P.[(1)]	2.3	7.9	7.9	G, H, Q, V, N[(4)]	Q,N,M	285.5	-4.0	12.0	18.6	-9.0		Compleix

Notes:
[(1)] La comprovació no procedeix
[(2)] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.+)
[(3)] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Xexc.-)+0.75·N1
[(4)] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.+)+0.75·N1

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Secció de formigó - Situació d'incendi											
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions		Esforços pèssims						Estat
			Inc.	Aprof. (%)	Naturalesa	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Terra SOT (-0.95 - 0.15 m)	50x50	Cap	Compleix	Compleix	G, H[(1)]	158.1	2.1	-3.2	10.7	-6.4	Compleix
		-0.55 m	Compleix	Compleix	G, H[(1)]	160.6	-0.5	3.6	10.7	-6.4	Compleix
		Peu	Compleix	Compleix	G, H[(1)]	163.1	-3.0	7.9	10.7	-6.4	Compleix
Fonamentació Sot	50x50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Notes:
[(1)] PP+CM+H1

2.33. P17a

Secció d'acer laminat - Temperatura ambient																		
Tram	Secció	Posició	Comprovacions								Esforços pèssims							Estat
			λ_w	N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	V_z (%)	NM_tM_z (%)	M_tV_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 220 B	Cap	Compleix	5.0	1.4	0.2	0.3	6.1	0.3	6.1	G, H, Q, V, N[(1)]	N_c	118.4	-0.7	-0.1	-0.1	-0.1	Compleix
											G, H, V, N[(2)]	M_y	104.2	-3.1	0.2	0.7	1.4	
											G, H, V[(3)]	M_z	60.0	-1.3	0.2	0.7	0.5	
											G, H, Q, V[(4)]	V_z,M_tV_z	110.7	-2.9	0.2	0.7	1.4	
											G, H, Q, V, N[(5)]	NM_tM_z	113.9	-3.0	0.2	0.7	1.4	
		Peu	Compleix	5.1	0.8	2.4	0.3	7.2	0.3	7.2	G, H, Q, V, N[(1)]	N_c	121.4	-0.9	-0.6	-0.1	-0.1	Compleix
											G, H, Q, V[(6)]	M_y	71.1	1.7	2.4	0.7	1.3	
											G, H, Q, V, N[(7)]	M_z	117.1	0.1	2.5	0.7	0.6	
											G, H, Q, V[(4)]	V_z,M_tV_z	113.6	1.5	2.4	0.7	1.4	
											G, H, Q, V, N[(5)]	NM_tM_z	116.8	1.4	2.4	0.7	1.4	
Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	HE 220 B	Cap	Compleix	13.8	4.3	1.8	1.1	16.7	1.1	16.7	G, H, Q, V, N[(1)]	N_c,M_y,V_z,M_tV_z	247.6	-9.4	-0.6	0.3	4.6	Compleix
											G, H, V, N[(8)]	M_z	192.9	-6.3	1.9	-1.1	3.1	
											G, H, Q, V, N[(9)]	NM_tM_z	247.4	-9.2	1.1	-0.7	4.5	
		Peu	Compleix	13.8	2.9	1.1	1.1	15.7	1.1	15.7	G, H, Q, V, N[(1)]	N_c,M_y,V_z,M_tV_z	248.2	-6.4	-0.4	0.3	4.6	Compleix
											G, H, V, N[(8)]	M_z	193.6	-4.2	1.1	-1.1	3.1	
											G, H, Q, V, N[(9)]	NM_tM_z	248.0	-6.2	0.7	-0.7	4.5	
Fonamentació PB (0.15 - 2.65 m)	HE 220 B	Cap	Compleix	13.8	2.9	1.1	1.1	15.7	1.1	15.7	G, H, Q, V, N[(1)]	N_c,M_y,V_z,M_tV_z	248.2	-6.4	-0.4	0.2	4.6	Compleix
											G, H, V, N[(8)]	M_z	193.6	-4.2	1.1	-0.9	3.1	
											G, H, Q, V, N[(9)]	NM_tM_z	248.0	-6.2	0.7	-0.6	4.5	
		Peu	Compleix	13.9	2.4	1.1	1.1	15.6	1.1	15.6	G, H, Q, V, N[(1)]	N_c,M_y,V_z,M_tV_z	250.6	5.2	0.2	0.2	4.6	Compleix
											G, H, V, N[(8)]	M_z	195.9	3.5	-1.2	-0.9	3.1	
											G, H, Q, V, N[(9)]	NM_tM_z	250.4	5.0	-0.7	-0.6	4.5	

Notes:
[(1)] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Xexc.-)+0.75·N1
[(2)] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·V(+Xexc.-)+0.75·N1
[(3)] 0.8·PP+0.8·CM+0.7·H1+1.5·V(+Xexc.+)
[(4)] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.-)
[(5)] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.-)+0.75·N1
[(6)] 0.8·PP+0.8·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.-)
[(7)] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.+)+0.75·N1
[(8)] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·V(+Xexc.+)+0.75·N1
[(9)] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.+)+0.75·N1

Secció d'acer laminat - Situació d'incendi																	
Tram	Secció	Posició	Comprovacions							Esforços pèssims							Estat
			N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	V_z (%)	NM_tM_z (%)	M_tV_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 220 B	Cap	59.6	11.9	0.8	1.6	70.6	1.6	70.6	G, H, Q[(1)]	N_c	79.7	-1.0	0.0	0.0	0.2	Compleix
										G, H, V[(2)]	M_y	75.0	-1.6	0.1	0.3	0.6	
										G, H, Q, V[(3)]	M_z	77.9	-0.9	-0.1	-0.1	0.2	
										G, H, Q, V[(4)]	V_z,NM_tM_z,M_tV_z	77.7	-1.6	0.0	0.3	0.6	
		Peu	61.2	5.6	9.9	1.6	76.9	1.6	76.9	G, H, Q[(1)]	N_c	81.9	-0.3	0.1	0.0	0.2	Compleix
										G, H, V[(5)]	M_y	77.3	-0.8	-0.3	-0.1	0.0	
										G, H, Q, V[(6)]	M_z,NM_tM_z	80.0	-0.2	0.9	0.3	0.3	
										G, H, Q, V[(4)]	V_z,M_tV_z	79.9	0.2	0.9	0.3	0.6	
Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	HE 220 B	Cap	72.9	25.0	4.0	4.3	100.0	4.3	100.0	G, H, Q[(1)]	N_c,M_y,V_z,M_tV_z	158.8	-5.7	0.0	0.0	2.8	Compleix
										G, H, V[(7)]	M_z	140.6	-4.7	0.6	-0.4	2.3	
										G, H, Q, V[(6)]	NM_tM_z	151.5	-5.3	0.6	-0.4	2.6	
		Peu	73.1	16.9	2.4	4.3	90.0	4.3	90.0	G, H, Q[(1)]	$N_c,M_y,V_z,NM_tM_z,M_tV_z$	159.2	-3.8	0.0	0.0	2.8	Compleix
										G, H, V[(7)]	M_z	141.1	-3.2	0.4	-0.4	2.3	
Fonamentació PB (0.15 - 2.65 m)	HE 220 B	Cap	73.1	16.9	2.4	4.3	90.0	4.3	90.0	G, H, Q[(1)]	$N_c,M_y,V_z,NM_tM_z,M_tV_z$	159.2	-3.8	0.0	0.0	2.8	Compleix
										G, H, V[(7)]	M_z	141.1	-3.2	0.4	-0.3	2.3	
		Peu	73.9	13.8	2.8	4.3	89.1	4.3	89.1	G, H, Q[(1)]	$N_c,M_y,V_z,NM_tM_z,M_tV_z$	161.0	3.1	-0.1	0.0	2.8	Compleix
										G, H, V[(7)]	M_z	142.8	2.6	-0.5	-0.3	2.3	

Notes:
[(1)] PP+CM+H1+0.5·Qa
[(2)] PP+CM+H1+0.5·V(+Xexc.-)
[(3)] PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(-Xexc.+)
[(4)] PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(+Xexc.-)
[(5)] PP+CM+H1+0.5·V(-Xexc.-)
[(6)] PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(+Xexc.+)
[(7)] PP+CM+H1+0.5·V(+Xexc.+)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

2.34. P18

Secció de formigó - Temperatura ambient																
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions					Esforços pèssims							Estat
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	50x50	Cap	Compleix	Compleix	35.7	6.4	35.7	G, H, Q, V, N[2]	Q	206.2	-0.1	-13.2	34.7	3.9	Compleix
								G, H, Q, V, N[3]	N,M	215.3	0.1	-12.3	32.1	3.4	
		3.05 m	Compleix	Compleix	35.6	5.4	35.6	G, H, Q, V, N[2]	Q	209.5	1.4	4.2	34.7	3.9	Compleix
								G, H, Q, V, N[4]	N,M	220.6	1.5	4.4	23.9	2.6	
		Peu	Compleix	Compleix	35.5	6.8	35.5	G, H, Q, V, N[2]	Q	212.8	3.0	14.5	34.7	3.9	Compleix
								G, H, Q, V, N[3]	N,M	221.9	2.9	13.4	32.1	3.4	
Fonamentació Sot	50x50	Arrencada	N.P.[1]	N.P.[1]	3.9	6.8	6.8	G, H, Q, V, N[2]	Q	212.8	3.0	14.5	34.7	3.9	Compleix
								G, H, Q, V, N[3]	N,M	221.9	2.9	13.4	32.1	3.4	

Notes:
[1] La comprovació no procedeix
[2] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.+)+0.75·N1
[3] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.+)+0.75·N1
[4] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Xexc.+)+0.75·N1

Secció de formigó - Situació d'incendi												
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions		Esforços pèssims							Estat
			Inc.	Aprof. (%)	Naturalesa	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)		
Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	50x50	Cap	Compleix	Compleix	G, H[1]	139.4	-0.1	-6.7	17.5	2.4	Compleix	
		3.05 m	Compleix	Compleix	G, H[1]	141.9	0.9	2.8	17.5	2.4	Compleix	
		Peu	Compleix	Compleix	G, H[1]	144.3	1.9	7.3	17.5	2.4	Compleix	
Fonamentació Sot	50x50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

Notes:
[1] PP+CM+H1

2.35. P18a

Secció d'acer laminat - Temperatura ambient																	
Tram	Secció	Posició	Comprovacions								Esforços pèssims						Estat
			λ_w	N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	V_z (%)	NM_yM_z (%)	M_tV_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 2 (7.3 - 8.96 m)	HE 220 B	Cap	Compleix	5.4	4.7	0.8	3.1	10.1	3.1	10.1	G, H, Q, V, N[1]	N_c,NM_yM_z	129.3	10.1	-0.7	-5.7	-11.0	Compleix
											G, H, Q, V, N[2]	M_y	128.9	10.1	-0.6	-5.2	-10.8	
											G, H, Q, V, N[3]	M_z	125.0	9.6	-0.8	-6.0	-10.9	
											G, H, Q, V[4]	V_z,M_tV_z	122.9	9.2	-0.5	-4.8	-12.9	
		Peu	Compleix	5.5	4.0	8.8	3.1	13.7	3.1	13.7	G, H, Q, V, N[1]	N_c	130.6	-5.1	-8.6	-5.7	-11.0	Compleix
											G, H, Q, V[4]	M_y,V_z,M_tV_z	124.2	-8.6	-7.2	-4.8	-12.9	
											G, H, Q, V, N[3]	M_z,NM_yM_z	126.3	-5.5	-9.1	-6.0	-10.9	
Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 220 B	Cap	Compleix	8.0	1.4	8.8	0.5	15.3	0.5	15.3	G, H, Q, V, N[5]	N_c	190.9	0.5	7.9	-4.1	-0.2	Compleix
											G, H, Q, V[6]	M_y,V_z,M_tV_z	112.9	-3.0	3.6	-1.7	2.2	
											G, H, Q, V, N[7]	M_z	185.2	-0.2	9.1	-4.9	0.3	
											G, H, Q, V, N[8]	NM_yM_z	185.4	0.5	9.0	-4.9	-0.2	
		Peu	Compleix	8.1	2.0	6.9	0.5	13.9	0.5	13.9	G, H, Q, V, N[5]	N_c	194.0	-0.1	-5.7	-4.1	-0.2	Compleix
											G, H, Q, V[6]	M_y,V_z,M_tV_z	114.8	4.4	-2.1	-1.7	2.2	
											G, H, Q, V, N[7]	M_z,NM_yM_z	188.3	0.8	-7.1	-4.9	0.3	

Notes:
[1] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.-)+0.75·N1
[2] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Yexc.-)+0.75·N1
[3] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.+)+0.75·N1
[4] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Yexc.-)
[5] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Xexc.+)+0.75·N1
[6] 0.8·PP+0.8·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Yexc.-)
[7] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(-Xexc.-)+0.75·N1
[8] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(-Xexc.+)+0.75·N1

Secció d'acer laminat - Situació d'incendi																		
Tram	Secció	Posició	Comprovacions									Esforços pèssims						Estat
			N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	V_z (%)	V_y (%)	NM_yM_z (%)	M_tV_z (%)	M_tV_y (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 2 (7.3 - 8.96 m)	HE 220 B	Cap	29.3	24.2	2.8	12.6	2.2	56.0	12.6	2.2	56.0	G, H, Q[1]	N_c,M_y,NM_yM_z	88.9	6.8	-0.4	-3.6	-7.8	Compleix
												G, H, Q, V[2]	M_z,V_y,M_tV_y	87.3	6.7	-0.4	-3.9	-7.6	
												G, H, Q, V[3]	V_z,M_tV_z	86.6	6.5	-0.3	-3.5	-8.3	
		Peu	29.6	17.4	36.0	12.6	2.2	82.4	12.6	2.2	82.4	G, H, Q[1]	N_c	89.9	-4.0	-5.3	-3.6	-7.8	Compleix
												G, H, Q, V[3]	M_y,V_z,M_tV_z	87.5	-4.9	-5.2	-3.5	-8.3	
												G, H, Q, V[2]	M_z,V_y,NM_yM_z,M_tV_y	88.2	-3.9	-5.8	-3.9	-7.6	
Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 220 B	Cap	51.6	4.0	25.0	0.8	1.2	94.7	0.8	1.2	94.7	G, H, Q[1]	N_c	132.2	0.5	4.1	-2.0	-0.2	Compleix
												G, H, V[4]	M_y,V_z,M_tV_z	125.9	1.1	3.9	-1.9	-0.7	
												G, H, Q, V[5]	M_z,V_y,M_tV_y	129.9	0.2	5.1	-2.6	0.0	
												G, H, Q, V[6]	NM_yM_z	130.0	0.4	5.1	-2.6	-0.2	
		Peu	52.5	4.8	17.6	0.8	1.2	82.3	0.8	1.2	82.3	G, H, Q[1]	N_c	134.5	-0.2	-2.4	-2.0	-0.2	Compleix
												G, H, Q, V[3]	M_y	131.4	1.3	-2.4	-1.9	0.6	
												G, H, Q, V[5]	M_z,V_y,NM_yM_z,M_tV_y	132.2	0.2	-3.6	-2.6	0.0	
												G, H, V[4]	V_z,M_tV_z	128.2	-1.1	-2.3	-1.9	-0.7	

Notes:
[1] PP+CM+H1+0.5·Qa
[2] PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(+Xexc.+)
[3] PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(+Yexc.-)
[4] PP+CM+H1+0.5·V(-Yexc.-)
[5] PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(-Xexc.-)
[6] PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(-Xexc.+)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

2.36. P19

Secció de formigó - Temperatura ambient															
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions					Esforços pèssims							Estat
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	50x50	Cap	Compleix	Compleix	33.2	10.8	33.2	G, H, Q, V[2]	Q	385.1	-5.2	-14.3	36.6	13.0	Compleix
								G, H, Q, V, N[3]	N,M	407.6	-5.5	-13.3	33.9	13.6	
		3.05 m	Compleix	Compleix	33.2	10.8	33.2	G, H, Q, V[2]	Q	385.1	-5.2	-14.3	36.6	13.0	Compleix
								G, H, Q, V, N[3]	N,M	407.6	-5.5	-13.3	33.9	13.6	
		Peu	Compleix	Compleix	33.0	11.0	33.0	G, H, Q, V[2]	Q	391.7	5.2	14.9	36.6	13.0	Compleix
								G, H, Q, V, N[3]	N,M	414.2	5.4	13.8	33.9	13.6	
Fonamentació Sot	50x50	Arrencada	N.P.[1]	N.P.[1]	4.3	11.0	11.0	G, H, Q, V, N[4]	Q	394.9	5.2	15.0	36.6	13.0	Compleix
								G, H, Q, V, N[3]	N,M	414.2	5.4	13.8	33.9	13.6	

Notes:
[1] La comprovació no procedeix
[2] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.+)
[3] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.+)+0.75·N1
[4] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.+)+0.75·N1

Secció de formigó - Situació d'incendi											
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions		Esforços pèssims						Estat
			Inc.	Aprof. (%)	Naturalesa	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	50x50	Cap	Compleix	Compleix	G, H[1]	250.2	-3.3	-7.2	18.4	8.3	Compleix
		3.05 m	Compleix	Compleix	G, H[1]	250.2	-3.3	-7.2	18.4	8.3	Compleix
		Peu	Compleix	Compleix	G, H[1]	255.1	3.4	7.5	18.4	8.3	Compleix
Fonamentació Sot	50x50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Notes:
[1] PP+CM+H1

2.37. P19a

Secció d'acer laminat - Temperatura ambient																	
Tram	Secció	Posició	Comprovacions								Esforços pèssims						Estat
			λ_w	N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	V_z (%)	NM_yM_z (%)	M_tV_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 2 (7.3 - 8.96 m)	HE 220 B	Cap	Compleix	8.5	61.6	0.2	40.4	59.9	40.4	61.6	G, H, Q, V[1]	N_c	201.5	133.2	0.1	-0.1	-170.1	Compleix
											G, H, Q, V, N[2]	M_y,NM_yM_z	201.5	133.4	0.1	-0.1	-169.8	
											G, H, Q, V[3]	M_z	192.1	125.8	0.2	0.1	-161.4	
											G, H, Q, V[4]	V_z,M_tV_z	201.4	132.5	0.2	0.1	-170.3	
		Peu	Compleix	8.5	9.6	0.3	40.4	16.6	40.4	40.4	G, H, Q, V[1]	N_c	202.4	-19.9	0.0	-0.1	-170.1	Compleix
											G, H, Q, V[4]	M_y,V_z,NM_yM_z,M_tV_z	202.3	-20.8	0.2	0.1	-170.3	
											G, H, Q, V[3]	M_z	192.9	-19.5	0.3	0.1	-161.4	
Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 220 B	Cap	Compleix	20.0	12.0	6.7	3.0	29.6	3.0	29.6	G, H, Q, V, N[5]	N_c	351.3	-25.2	0.4	-0.3	11.8	Compleix
											G, H, Q, V, N[6]	M_y,V_z,M_tV_z	338.9	-26.0	0.4	-0.3	12.5	
											G, H, V[7]	M_z	180.8	-9.9	-6.9	4.2	4.1	
											G, H, Q, V, N[8]	NM_yM_z	338.6	-21.5	-6.7	4.1	9.6	
		Peu	Compleix	20.2	7.0	6.9	3.0	27.2	3.0	27.2	G, H, Q, V, N[5]	N_c	354.4	13.8	-0.5	-0.3	11.8	Compleix
											G, H, Q, V, N[6]	M_y,V_z,M_tV_z	342.0	15.2	-0.5	-0.3	12.5	
											G, H, V[7]	M_z	182.7	3.7	7.1	4.2	4.1	
											G, H, Q, V, N[8]	NM_yM_z	341.7	10.1	6.8	4.1	9.6	

Notes:
[1] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Yexc.-)
[2] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Yexc.-)+0.75·N1
[3] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Yexc.+)
[4] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Yexc.-)
[5] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Yexc.-)+0.75·N1
[6] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Yexc.-)+0.75·N1
[7] 0.8·PP+0.8·CM+0.7·H1+1.5·V(+Xexc.-)
[8] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.+)+0.75·N1

Secció d'acer laminat - Situació d'incendi																
Tram	Secció	Posició	Comprovacions							Esforços pèssims						Estat
			N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	V_z (%)	NM_yM_z (%)	M_tV_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 2 (7.3 - 8.96 m)	HE 220 B	Cap	11.6	82.7	0.2	47.9	94.4	47.9	94.4	G, H, Q[1]	$N_c,M_y,V_z,NM_yM_z,M_tV_z$	136.6	89.6	0.1	0.0	-114.1	Compleix
										G, H, Q, V[2]	M_z	132.4	86.5	0.1	0.0	-110.2	
		Peu	11.7	12.1	0.2	47.9	23.8	47.9	47.9	G, H, Q[1]	$N_c,M_y,V_z,NM_yM_z,M_tV_z$	137.2	-13.1	0.1	0.0	-114.1	Compleix
										G, H, Q, V[2]	M_z	133.1	-12.7	0.1	0.0	-110.2	
Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 220 B	Cap	55.9	35.4	6.1	5.3	97.5	5.3	97.5	G, H, Q[1]	N_c	239.6	-15.4	0.3	-0.2	6.9	Compleix
										G, H, Q, V[3]	M_y,V_z,M_tV_z	234.3	-16.4	0.3	-0.2	7.6	
										G, H, V[4]	M_z	225.4	-13.9	-2.1	1.3	6.1	
										G, H, Q, V[5]	NM_yM_z	234.2	-14.9	-2.1	1.3	6.7	
		Peu	56.5	19.0	6.2	5.3	81.4	5.3	81.4	G, H, Q[1]	N_c	241.9	7.4	-0.3	-0.2	6.9	Compleix
										G, H, Q, V[3]	M_y,V_z,M_tV_z	236.6	8.8	-0.3	-0.2	7.6	
										G, H, V[4]	M_z	227.7	6.3	2.2	1.3	6.1	
										G, H, Q, V[5]	NM_yM_z	236.5	7.1	2.1	1.3	6.7	

Notes:
[1] PP+CM+H1+0.5·Qa
[2] PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(+Yexc.+)
[3] PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(+Yexc.-)
[4] PP+CM+H1+0.5·V(+Xexc.-)
[5] PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(+Xexc.+)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

2.38. P20

Secció de formigó - Temperatura ambient																
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions					Esforços pèssims							Estat
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	50x50	Cap	Compleix	Compleix	35.2	9.4	35.2	G, H, Q, V[2]	Q	324.8	-4.8	-14.5	36.9	12.3	Compleix
								G, H, Q, V, N[3]	N,M	342.7	-5.1	-13.5	34.2	13.0	
		3.05 m	Compleix	Compleix	35.2	9.4	35.2	G, H, Q, V[2]	Q	324.8	-4.8	-14.5	36.9	12.3	Compleix
								G, H, Q, V, N[3]	N,M	342.7	-5.1	-13.5	34.2	13.0	
		Peu	Compleix	Compleix	35.0	9.6	35.0	G, H, Q, V[2]	Q	331.5	5.0	15.0	36.9	12.3	Compleix
								G, H, Q, V, N[3]	N,M	349.3	5.3	13.9	34.2	13.0	
Fonamentació Sot	50x50	Arrencada	N.P.[1]	N.P.[1]	4.3	9.6	9.6	G, H, Q, V, N[4]	Q	333.9	5.0	15.0	36.9	12.2	Compleix
								G, H, Q, V, N[3]	N,M	349.3	5.3	13.9	34.2	13.0	

Notes:
[1] La comprovació no procedeix
[2] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.+)
[3] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.+)+0.75·N1
[4] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.+)+0.75·N1

Secció de formigó - Situació d'incendi												
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions		Esforços pèssims							Estat
			Inc.	Aprof. (%)	Naturalesa	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)		
Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	50x50	Cap	Compleix	Compleix	G, H[1]	216.6	-3.5	-7.3	18.5	9.0		Compleix
		3.05 m	Compleix	Compleix	G, H[1]	216.6	-3.5	-7.3	18.5	9.0		Compleix
		Peu	Compleix	Compleix	G, H[1]	221.5	3.8	7.5	18.5	9.0		Compleix
Fonamentació Sot	50x50	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-

Notes:
[1] PP+CM+H1

2.39. P20a

Secció d'acer laminat - Temperatura ambient																
Tram	Secció	Posició	Comprovacions								Esforços pèssims						Estat
			λ_{ew}	N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	V_z (%)	NM_yM_z (%)	M_tV_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 2 (7.3 - 8.96 m)	HE 220 B	Cap	Compleix	8.2	59.7	0.7	39.9	58.4	39.9	59.7	G, H, Q, V, N[1]	N_z,M_y,NM_yM_z	194.8	129.3	0.6	1.1	-168.0	Compleix
											G, H, Q, V, N[2]	M_z	186.1	122.3	0.7	1.2	-159.5	
											G, H, Q, V[3]	V_z,M_tV_z	194.7	128.8	0.6	1.2	-168.2	
		Peu	Compleix	8.2	10.6	1.7	39.9	18.0	39.9	39.9	G, H, Q, V, N[1]	N_c	195.6	-21.9	1.5	1.1	-168.0	Compleix
											G, H, Q, V[4]	M_y,NM_yM_z	195.4	-22.9	1.8	1.2	-167.9	
											G, H, Q, V, N[2]	M_z	187.0	-21.2	1.8	1.2	-159.5	
											G, H, Q, V[3]	V_z,M_tV_z	195.6	-22.6	1.7	1.2	-168.2	
Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 220 B	Cap	Compleix	17.8	10.2	7.3	2.5	27.2	2.5	27.2	G, H, Q, V, N[5]	N_c	312.1	-19.6	1.8	-1.3	8.7	Compleix
											G, H, Q, V, N[6]	M_y,V_z,M_tV_z	300.9	-22.1	-0.5	0.2	10.4	
											G, H, Q, V, N[7]	M_z	297.9	-17.1	-7.6	4.5	7.2	
											G, H, Q, V, N[8]	NM_yM_z	298.2	-18.1	-7.5	4.5	7.9	
		Peu	Compleix	17.9	5.7	7.1	2.5	24.8	2.5	24.8	G, H, Q, V, N[5]	N_c	315.2	9.0	-2.4	-1.3	8.7	Compleix
											G, H, Q, V, N[6]	M_y,V_z,M_tV_z	304.0	12.3	0.0	0.2	10.4	
											G, H, V, N[9]	M_z	274.4	6.0	7.4	4.5	6.5	
											G, H, Q, V, N[8]	NM_yM_z	301.3	7.8	7.3	4.5	7.9	

Notes:
[1] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Yexc.-)+0.75·N1
[2] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Yexc.+)+0.75·N1
[3] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Xexc.-)
[4] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Yexc.-)
[5] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Xexc.-)+0.75·N1
[6] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Yexc.-)+0.75·N1
[7] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.-)+0.75·N1
[8] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.+)+0.75·N1
[9] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·V(+Xexc.-)+0.75·N1

Secció d'acer laminat - Situació d'incendi																
Tram	Secció	Posició	Comprovacions							Esforços pèssims							Estat
			N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	V_z (%)	NM_yM_z (%)	M_tV_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 2 (7.3 - 8.96 m)	HE 220 B	Cap	11.3	80.6	0.7	47.7	92.6	47.7	92.6	G, H, Q[1]	$N_z,M_y,V_z,NM_yM_z,M_tV_z$	132.8	87.3	0.4	0.8	-113.7	Compleix
										G, H, Q, V[2]	M_z	129.0	84.5	0.4	0.8	-110.0	
		Peu	11.4	13.8	2.0	47.7	27.0	47.7	47.7	G, H, Q[1]	$N_z,M_y,V_z,NM_yM_z,M_tV_z$	133.4	-15.0	1.1	0.8	-113.7	Compleix
										G, H, Q, V[2]	M_z	129.6	-14.5	1.2	0.8	-110.0	
Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 220 B	Cap	49.8	30.2	7.8	4.5	88.9	4.5	88.9	G, H, Q[1]	N_c	213.3	-13.1	-0.4	0.1	5.7	Compleix
										G, H, Q, V[3]	M_y,V_z,M_tV_z	208.5	-14.0	-0.4	0.1	6.4	
										G, H, Q, V[4]	M_z	207.5	-12.3	-2.7	1.6	5.3	
										G, H, Q, V[5]	NM_yM_z	207.6	-12.6	-2.7	1.6	5.5	
		Peu	50.3	15.3	7.1	4.5	73.0	4.5	73.0	G, H, Q[1]	N_c	215.6	5.8	0.0	0.1	5.7	Compleix
										G, H, Q, V[3]	M_y,V_z,M_tV_z	210.9	7.1	0.0	0.1	6.4	
										G, H, V[6]	M_z	202.2	5.0	2.5	1.6	5.1	
										G, H, Q, V[5]	NM_yM_z	210.0	5.6	2.5	1.6	5.5	

Notes:
[1] PP+CM+H1+0.5·Qa
[2] PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(+Yexc.+)
[3] PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(+Yexc.-)
[4] PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(+Xexc.-)
[5] PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(+Xexc.+)
[6] PP+CM+H1+0.5·V(+Xexc.-)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 1 data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

2.40. P21

Secció de formigó - Temperatura ambient																
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions					Esforços pèssims							Estat
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	50x50	Cap	Compleix	Compleix	35.4	8.9	35.4	G, H, Q, V[2]	Q	307.4	-4.5	-14.3	36.6	11.7	Compleix
								G, H, Q, V, N[3]	N,M	323.0	-4.9	-13.2	33.8	12.6	
		3.05 m	Compleix	Compleix	35.4	8.9	35.4	G, H, Q, V[2]	Q	307.4	-4.5	-14.3	36.6	11.7	Compleix
								G, H, Q, V, N[3]	N,M	323.0	-4.9	-13.2	33.8	12.6	
		Peu	Compleix	Compleix	35.1	9.2	35.1	G, H, Q, V[2]	Q	314.0	4.9	14.9	36.6	11.7	Compleix
								G, H, Q, V, N[3]	N,M	329.6	5.2	13.8	33.8	12.6	
Fonamentació Sot	50x50	Arrencada	N.P.[1]	N.P.[1]	4.3	9.2	9.2	G, H, Q, V, N[4]	Q	316.0	4.9	15.0	36.6	11.8	Compleix
								G, H, Q, V, N[3]	N,M	329.6	5.2	13.8	33.8	12.6	

Notes:
[1] La comprovació no procedeix
[2] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.+)
[3] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.+)+0.75·N1
[4] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.+)+0.75·N1

Secció de formigó - Situació d'incendi											
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions		Esforços pèssims						Estat
			Inc.	Aprof. (%)	Naturalesa	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	50x50	Cap	Compleix	Compleix	G, H[1]	203.2	-3.6	-7.2	18.4	9.6	Compleix
		3.05 m	Compleix	Compleix	G, H[1]	203.2	-3.6	-7.2	18.4	9.6	Compleix
		Peu	Compleix	Compleix	G, H[1]	208.1	4.0	7.5	18.4	9.6	Compleix
Fonamentació Sot	50x50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Notes:
[1] PP+CM+H1

2.41. P21a

Secció d'acer laminat - Temperatura ambient																	
Tram	Secció	Posició	Comprovacions								Esforços pèssims						Estat
			λ_m	N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	V_z (%)	NM_yM_z (%)	M_yV_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 2 (7.3 - 8.96 m)	HE 220 B	Cap	Compleix	8.2	59.4	0.5	40.9	58.1	40.9	59.4	G, H, Q, V, N[1]	N_c,M_y,NM_yM_z	195.7	128.6	-0.4	-0.9	-172.4	
											G, H, Q, V, N[2]	M_z	187.0	122.1	-0.5	-1.0	-163.5	Compleix
											G, H, Q, V[3]	V_z,M_yV_z	195.7	128.4	-0.4	-0.9	-172.6	
		Peu	Compleix	8.2	12.6	1.4	40.9	19.3	40.9	40.9	G, H, Q, V, N[1]	N_c	196.5	-26.6	-1.3	-0.9	-172.4	
											G, H, Q, V[4]	M_y,NM_yM_z	196.5	-27.2	-1.1	-0.8	-172.6	Compleix
											G, H, Q, V, N[2]	M_z	187.9	-25.0	-1.5	-1.0	-163.5	
											G, H, Q, V[3]	V_z,M_yV_z	196.5	-27.0	-1.2	-0.9	-172.6	
Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 220 B	Cap	Compleix	16.5	8.4	6.2	2.0	23.9	2.0	23.9	G, H, Q, V, N[5]	N_c	290.5	-17.5	1.3	-0.7	7.8	
											G, H, Q, V, N[6]	M_y,V_z,M_yV_z	280.4	-18.2	1.3	-0.7	8.5	Compleix
											G, H, V[7]	M_z	150.0	-7.0	-6.4	4.0	2.7	
											G, H, Q, V, N[2]	NM_yM_z	279.8	-14.7	-5.8	3.7	6.2	
		Peu	Compleix	16.7	4.5	6.6	2.0	22.5	2.0	22.5	G, H, Q, V, N[5]	N_c	293.6	8.4	-1.0	-0.7	7.8	
											G, H, Q, V, N[6]	M_y,V_z,M_yV_z	283.5	9.7	-0.9	-0.7	8.5	Compleix
											G, H, V[7]	M_z	151.8	2.1	6.8	4.0	2.7	
											G, H, Q, V, N[2]	NM_yM_z	283.0	5.7	6.3	3.7	6.2	

Notes:
[1] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Yexc.-)+0.75·N1
[2] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.+)+0.75·N1
[3] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Yexc.+)
[4] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Xexc.-)
[5] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Yexc.-)+0.75·N1
[6] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Yexc.-)+0.75·N1
[7] 0.8·PP+0.8·CM+0.7·H1+1.5·V(+Xexc.-)

Secció d'acer laminat - Situació d'incendi																	
Tram	Secció	Posició	Comprovacions							Esforços pèssims							Estat
			N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	V_z (%)	NM_yM_z (%)	M_yV_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 2 (7.3 - 8.96 m)	HE 220 B	Cap	11.4	80.2	0.6	49.0	92.0	49.0	92.0	G, H, Q[1]	N_c,M_y,V_z,NM_yM_z,M_yV_z	133.4	86.9	-0.3	-0.6	-116.7	
										G, H, Q, V[2]	M_z	129.6	84.2	-0.3	-0.7	-112.9	Compleix
		Peu	11.4	16.7	1.6	49.0	29.6	49.0	49.0	G, H, Q[1]	N_c,M_y,V_z,NM_yM_z,M_yV_z	134.1	-18.1	-0.8	-0.6	-116.7	
										G, H, Q, V[2]	M_z	130.3	-17.4	-0.9	-0.7	-112.9	Compleix
Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 220 B	Cap	46.4	24.8	6.1	3.6	78.2	3.6	78.2	G, H, Q[1]	N_c	198.7	-10.7	0.8	-0.4	4.5	
										G, H, Q, V[3]	M_y,V_z,M_yV_z	194.5	-11.5	0.8	-0.4	5.1	Compleix
										G, H, Q, V[4]	M_z,NM_yM_z	194.0	-10.6	2.1	-1.2	4.6	
		Peu	46.9	11.8	5.6	3.6	64.6	3.6	64.6	G, H, Q[1]	N_c	201.1	4.3	-0.6	-0.4	4.5	
										G, H, Q, V[3]	M_y,V_z,M_yV_z	196.8	5.4	-0.6	-0.4	5.1	Compleix
										G, H, Q, V[4]	M_z,NM_yM_z	196.3	4.4	-2.0	-1.2	4.6	

Notes:
[1] PP+CM+H1+0.5·Qa
[2] PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(+Xexc.+)
[3] PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(+Yexc.-)
[4] PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(-Xexc.-)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 1 data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

2.42. P22a

Secció d'acer laminat - Temperatura ambient																		
Tram	Secció	Posició	Comprovacions								Esforços pèssims							Estat
			λ_w	N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	V_z (%)	NM_yM_z (%)	M_tV_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 2 (7.3 - 8.96 m)	HE 220 B	Cap	Compleix	8.7	62.0	0.2	43.3	60.5	43.3	62.0	G, H, Q, V, N[1]	N_c,M_y,NM_yM_z	207.1	134.3	0.0	0.1	-182.7	Compleix
											G, H, Q, V[2]	M_z	197.0	126.2	0.2	0.3	-171.7	
											G, H, Q, V[3]	V_z,M_tV_z	207.0	134.1	0.0	0.1	-182.7	
		Peu	Compleix	8.7	14.1	0.5	43.3	20.7	43.3	43.3	G, H, Q, V, N[1]	N_c	207.9	-30.1	0.2	0.1	-182.7	Compleix
											G, H, Q, V[4]	M_y,NM_yM_z	207.8	-30.5	0.3	0.2	-182.6	
											G, H, Q, V[2]	M_z	197.8	-28.4	0.5	0.3	-171.7	
											G, H, Q, V[3]	V_z,M_tV_z	207.9	-30.3	0.2	0.1	-182.7	
Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 220 B	Cap	Compleix	17.7	7.5	6.6	1.7	25.3	1.7	25.3	G, H, Q, V, N[5]	N_c	310.6	-15.7	0.4	-0.2	6.8	Compleix
											G, H, Q, V, N[6]	M_y,V_z,M_tV_z	299.0	-16.2	0.3	-0.2	7.3	
											G, H, V, N[7]	M_z	159.8	-6.6	-6.8	4.2	2.6	
											G, H, Q, V, N[8]	NM_yM_z	297.2	-13.3	-6.6	4.1	5.4	
		Peu	Compleix	17.9	3.6	6.8	1.7	23.6	1.7	23.6	G, H, Q, V, N[5]	N_c	313.7	6.6	-0.4	-0.2	6.8	Compleix
											G, H, Q, V[9]	M_y	300.2	7.8	-0.4	-0.2	7.3	
											G, H, V[10]	M_z	159.7	1.8	7.1	4.2	2.5	
											G, H, Q, V, N[6]	V_z,M_tV_z	302.1	7.8	-0.4	-0.2	7.3	
											G, H, Q, V, N[8]	NM_yM_z	300.3	4.4	6.8	4.1	5.4	

Notes:
[1] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Yexc.-)+0.75·N1*
[2] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Yexc.+)*
[3] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Yexc.+)*
[4] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Xexc.-)*
[5] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Yexc.-)+0.75·N1*
[6] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Yexc.-)+0.75·N1*
[7] *0.8·PP+0.8·CM+0.7·H1+1.5·V(+Xexc.-)+0.75·N1*
[8] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.+)+0.75·N1*
[9] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Yexc.-)*
[10] *0.8·PP+0.8·CM+0.7·H1+1.5·V(+Xexc.-)*

Secció d'acer laminat - Situació d'incendi																		
Tram	Secció	Posició	Comprovacions									Esforços pèssims						Estat
			N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	V_z (%)	M_tV_z (%)	NM_yM_z (%)	$NM_yM_zV_tV_z$ (%)	M_tV_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 2 (7.3 - 8.96 m)	HE 220 B	Cap	11.9	83.2	0.2	51.4	73.6	95.1	84.1	51.4	95.1	G, H, Q[1]	N_c,M_y,V_z,M_tV_z,NM_yM_z,$NM_yM_zV_tV_z$,M_tV_z	140.3	90.1	0.1	0.1	-122.5	Compleix
												G, H, Q, V[2]	M_z	135.9	86.8	0.1	0.2	-118.0	
		Peu	12.0	18.6	0.4	51.4	16.5	30.8	27.2	51.4	51.4	G, H, Q[1]	N_c,M_y,V_z,M_tV_z,NM_yM_z,$NM_yM_zV_tV_z$,M_tV_z	140.9	-20.2	0.2	0.1	-122.5	Compleix
												G, H, Q, V[2]	M_z	136.6	-19.3	0.3	0.2	-118.0	
Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 220 B	Cap	49.5	22.3	6.2	3.1	< 0.1	78.6	< 0.1	3.1	78.6	G, H, Q[1]	N_c	211.9	-9.7	0.2	-0.1	4.0	Compleix
												G, H, Q, V[3]	M_y,V_z,$NM_yM_zV_tV_z$,M_tV_z	206.9	-10.3	0.2	-0.1	4.5	
												G, H, V[4]	M_z	198.2	-8.9	-2.2	1.3	3.6	
												G, H[5]	M_tV_z	198.5	-9.1	0.2	-0.1	3.7	
												G, H, Q, V[6]	NM_yM_z	206.3	-9.4	-2.1	1.3	3.8	
		Peu	50.0	9.4	6.2	3.1	< 0.1	66.1	< 0.1	3.1	66.1	G, H, Q[1]	N_c	214.2	3.4	-0.3	-0.1	4.0	Compleix
												G, H, Q, V[3]	M_y,V_z,$NM_yM_zV_tV_z$,M_tV_z	209.2	4.4	-0.3	-0.1	4.5	
												G, H, V[4]	M_z	200.5	3.0	2.2	1.3	3.6	
												G, H[5]	M_tV_z	200.8	3.2	-0.2	-0.1	3.7	
												G, H, Q, V[6]	NM_yM_z	208.6	3.2	2.2	1.3	3.8	

Notes:
[1] *PP+CM+H1+0.5·Qa*
[2] *PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(+Yexc.+)*
[3] *PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(+Yexc.-)*
[4] *PP+CM+H1+0.5·V(+Xexc.-)*
[5] *PP+CM+H1*
[6] *PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(+Xexc.+)*

2.43. P23

Secció de formigó - Temperatura ambient																
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions					Esforços pèssims							Estat
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Terra SOT (-0.95 - 0.15 m)	50x50	Cap	Compleix	Compleix	32.1	13.9	32.1	G, H, V[2]	Q	406.1	-5.2	-13.9	36.0	13.2	Compleix
								G, H, Q, V, N[3]	N,M	541.8	-6.0	-14.2	36.5	15.0	
		-0.55 m	Compleix	Compleix	32.0	13.4	32.0	G, H, V[2]	Q	409.4	8.2	0.5	36.0	13.2	Compleix
								G, H, Q, V, N[4]	N,M	545.2	10.9	0.4	36.5	15.0	
		Peu	Compleix	Compleix	31.9	14.1	31.9	G, H, V[2]	Q	412.7	5.4	14.9	36.0	13.2	Compleix
								G, H, Q, V, N[3]	N,M	548.4	6.0	15.0	36.5	15.0	
Fonamentació Sot	50x50	Arrencada	N.P.[1]	N.P.[1]	4.3	14.1	14.1	G, H, Q, V[5]	Q	504.1	5.5	15.3	37.2	13.7	Compleix
								G, H, Q, V, N[3]	N,M	548.4	6.0	15.0	36.5	15.0	

Notes:
[1] *La comprovació no procedeix*
[2] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·V(+Xexc.-)*
[3] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Yexc.+)+0.75·N1*
[4] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Yexc.-)+0.75·N1*
[5] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.-)*

Secció de formigó - Situació d'incendi										
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions		Esforços pèssims					Estat
			Inc.	Aprof. (%)	Naturalesa	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Terra SOT (-0.95 - 0.15 m)	50x50	Cap	Compleix	Compleix	G, H[1]	300.9	-3.9	-10.0	25.8	10.0	Compleix
		-0.55 m	Compleix	Compleix	G, H[1]	303.3	6.1	0.3	25.8	10.0	Compleix
		Peu	Compleix	Compleix	G, H[1]	305.8	4.1	10.6	25.8	10.0	Compleix
Fonamentació Sot	50x50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Notes:
[1] *PP+CM+H1*

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

2.44. P23a

Secció d'acer laminat - Temperatura ambient																		
Tram	Secció	Posició	Comprovacions								Esforços pèssims							Estat
			λ_w	N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	V_z (%)	NM_yM_z (%)	M_yV_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 2 (7.3 - 8.96 m)	HE 220 B	Cap	Compleix	2.7	10.9	2.1	8.9	14.2	8.9	14.2	G, H, Q, V, N[1]	N_c,NM_yM_z	64.8	23.7	-2.0	-1.9	-37.5	Compleix
											G, H, Q, V[2]	M_y	64.8	23.7	-1.9	-1.8	-37.3	
											G, H, Q, V, N[3]	M_z	62.1	22.4	-2.1	-2.1	-35.0	
											G, H, Q, V, N[4]	V_z,M_yV_z	64.8	23.7	-2.0	-1.9	-37.5	
		Peu	Compleix	2.8	7.8	4.2	8.9	12.3	8.9	12.3	G, H, Q, V, N[1]	N_c	65.8	-16.9	-4.0	-1.9	-37.5	Compleix
											G, H, Q, V, N[5]	M_y	65.8	-16.9	-3.8	-1.7	-37.5	
											G, H, Q, V, N[3]	M_z	63.1	-15.4	-4.4	-2.1	-35.0	
											G, H, Q, V, N[4]	V_z,NM_yM_z,M_yV_z	65.8	-16.9	-4.0	-1.9	-37.5	
Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 220 B	Cap	Compleix	14.6	7.9	8.8	3.2	24.9	3.2	24.9	G, H, Q, V, N[6]	N_c	264.9	14.9	5.3	-3.3	-12.0	Compleix
											G, H, Q, V, N[1]	M_y,V_z,M_yV_z	263.9	17.2	5.2	-3.3	-13.6	
											G, H, Q, V, N[7]	M_z	256.8	15.0	9.1	-5.7	-11.8	
											G, H, Q, V, N[8]	NM_yM_z	256.8	15.1	9.1	-5.7	-11.9	
		Peu	Compleix	14.8	11.5	8.5	3.2	26.6	3.2	26.6	G, H, Q, V, N[6]	N_c	267.9	-22.5	-5.1	-3.3	-12.0	Compleix
											G, H, Q, V, N[1]	M_y,V_z,M_yV_z	266.8	-25.0	-5.0	-3.3	-13.6	
											G, H, Q, V, N[7]	M_z	259.8	-21.8	-8.8	-5.7	-11.8	
											G, H, Q, V, N[5]	NM_yM_z	267.2	-24.0	-7.5	-4.9	-13.0	
Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	HE 220 B	Cap	Compleix	28.7	8.8	3.2	2.2	35.6	2.2	35.6	G, H, Q, V, N[6]	N_c	516.6	19.2	2.9	-1.5	-9.4	Compleix
											G, H, Q, V[9]	M_y,V_z,M_yV_z	512.3	19.2	2.9	-1.5	-9.4	
											G, H, Q, V[10]	M_z	510.8	18.9	3.3	-1.8	-9.2	
											G, H, Q, V, N[11]	NM_yM_z	515.3	18.9	3.3	-1.8	-9.2	
		Peu	Compleix	28.8	6.0	2.1	2.2	33.3	2.2	33.3	G, H, Q, V, N[6]	N_c	517.2	13.0	2.0	-1.5	-9.4	Compleix
											G, H, Q, V[9]	M_y,V_z,M_yV_z	512.9	13.0	2.0	-1.5	-9.4	
											G, H, Q, V[10]	M_z	511.5	12.8	2.2	-1.8	-9.2	
											G, H, Q, V, N[11]	NM_yM_z	515.9	12.8	2.2	-1.8	-9.2	
Fonamentació PB (0.15 - 2.65 m)	HE 220 B	Cap	Compleix	28.8	6.0	2.1	2.2	33.3	2.2	33.3	G, H, Q, V, N[6]	N_c	517.2	13.0	2.0	-1.5	-9.3	Compleix
											G, H, Q, V[9]	M_y,V_z,M_yV_z	512.9	13.0	2.0	-1.5	-9.3	
											G, H, Q, V[10]	M_z	511.5	12.8	2.2	-1.6	-9.2	
											G, H, Q, V, N[11]	NM_yM_z	515.9	12.8	2.2	-1.6	-9.2	
		Peu	Compleix	28.9	4.7	1.9	2.2	32.6	2.2	32.6	G, H, Q, V, N[6]	N_c	519.6	-10.2	-1.7	-1.5	-9.3	Compleix
											G, H, Q, V[9]	M_y,V_z,M_yV_z	515.3	-10.2	-1.7	-1.5	-9.3	
											G, H, Q, V[10]	M_z	513.8	-10.1	-1.9	-1.6	-9.2	
											G, H, Q, V, N[11]	NM_yM_z	518.3	-10.1	-1.9	-1.6	-9.2	

Notes:
[1] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Yexc.-)+0.75·N1
[2] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Yexc.-)
[3] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.+)+0.75·N1
[4] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Yexc.+)+0.75·N1
[5] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Xexc.+)+0.75·N1
[6] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Yexc.-)+0.75·N1
[7] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(-Xexc.-)+0.75·N1
[8] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(-Xexc.+)+0.75·N1
[9] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Yexc.-)
[10] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.-)
[11] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.+)+0.75·N1

Secció d'acer laminat - Situació d'incendi																		
Tram	Secció	Posició	Comprovacions							Esforços pèssims							Estat
			N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	V_z (%)	NM_yM_z (%)	M_yV_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 2 (7.3 - 8.96 m)	HE 220 B	Cap	14.1	54.8	8.8	38.7	77.5	38.7	77.5	G, H, Q[1]	N_c,M_y,V_z,NM_yM_z,M_yV_z	44.7	16.0	-1.4	-1.2	-25.4	Compleix
										G, H, Q, V[2]	M_z	43.6	15.5	-1.4	-1.3	-24.5	
		Peu	14.3	39.0	17.3	38.7	70.2	38.7	70.2	G, H, Q[1]	N_c,M_y,V_z,NM_yM_z,M_yV_z	45.4	-11.4	-2.6	-1.2	-25.4	Compleix
										G, H, Q, V[2]	M_z	44.3	-11.0	-2.8	-1.3	-24.5	
Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 220 B	Cap	40.5	21.7	13.3	5.6	80.6	5.6	80.6	G, H, Q[1]	N_c,M_y,V_z,M_yV_z	182.2	10.3	3.4	-2.1	-8.1	Compleix
										G, H, Q, V[3]	M_z	178.9	9.7	4.7	-2.9	-7.6	
										G, H, Q, V[4]	NM_yM_z	178.9	9.8	4.6	-2.9	-7.6	
		Peu	41.0	31.1	12.4	5.6	88.5	5.6	88.5	G, H, Q[1]	N_c,M_y,V_z,M_yV_z	184.4	-14.8	-3.2	-2.1	-8.1	Compleix
										G, H, Q, V[3]	M_z	181.1	-13.8	-4.4	-2.9	-7.6	
										G, H, Q, V[4]	NM_yM_z	181.1	-13.8	-4.4	-2.9	-7.6	
Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	HE 220 B	Cap	54.7	17.7	3.8	2.9	78.7	2.9	78.7	G, H, Q[1]	N_c,M_y,V_z,NM_yM_z,M_yV_z	328.6	11.3	1.7	-0.8	-5.5	Compleix
										G, H, Q, V[5]	M_z	312.1	10.3	1.8	-0.9	-5.0	
		Peu	54.8	12.1	2.5	2.9	71.0	2.9	71.0	G, H, Q[1]	N_c,M_y,V_z,NM_yM_z,M_yV_z	329.0	7.6	1.1	-0.8	-5.5	Compleix
										G, H, Q, V[5]	M_z	312.6	7.0	1.1	-0.9	-5.0	
Fonamentació PB (0.15 - 2.65 m)	HE 220 B	Cap	74.1	16.2	3.3	3.8	96.7	3.8	96.7	G, H, Q[1]	N_c,M_y,V_z,NM_yM_z,M_yV_z	329.0	7.6	1.1	-0.8	-5.5	Compleix
										G, H, Q, V[5]	M_z	312.6	7.0	1.1	-0.9	-5.0	
		Peu	74.5	12.8	2.9	3.8	93.0	3.8	93.0	G, H, Q[1]	N_c,M_y,V_z,NM_yM_z,M_yV_z	330.8	-6.0	-1.0	-0.8	-5.5	Compleix
										G, H, Q, V[5]	M_z	314.3	-5.5	-1.0	-0.9	-5.0	

Notes:
[1] PP+CM+H1+0.5·Qa
[2] PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(+Xexc.+)
[3] PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(-Xexc.-)
[4] PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(-Xexc.+)
[5] PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(+Xexc.-)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

2.45. P24

Secció de formigó - Temperatura ambient															
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions					Esforços pèssims							Estat
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Terra SOT (-0.95 - 0.15 m)	50x50	Cap	Compleix	Compleix	37.5	8.5	37.5	G, H, V[2]	Q	227.1	-2.4	-14.5	36.9	6.3	Compleix
								G, H, Q, V, N[3]	N,M	296.2	-2.5	-14.7	37.7	6.5	
		-0.55 m	Compleix	Compleix	37.5	8.5	37.5	G, H, V[2]	Q	227.1	-2.4	-14.5	36.9	6.3	Compleix
								G, H, Q, V, N[3]	N,M	296.2	-2.5	-14.7	37.7	6.5	
		Peu	Compleix	Compleix	37.2	8.7	37.2	G, H, V[2]	Q	233.7	2.6	15.1	36.9	6.3	Compleix
								G, H, Q, V, N[3]	N,M	302.8	2.7	15.4	37.7	6.5	
Fonamentació Sot	50x50	Arrencada	N.P.[1]	N.P.[1]	4.2	8.7	8.7	G, H, Q, V[4]	Q	280.0	2.7	15.5	37.8	6.4	Compleix
								G, H, Q, V, N[3]	N,M	302.8	2.7	15.4	37.7	6.5	

Notes:
[1] La comprovació no procedeix
[2] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·V(+Xexc.-)
[3] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.-)+0.75·N1
[4] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.-)

Secció de formigó - Situació d'incendi											
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions		Esforços pèssims						Estat
			Inc.	Aprof. (%)	Naturalesa	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Terra SOT (-0.95 - 0.15 m)	50x50	Cap	Compleix	Compleix	G, H[1]	168.9	-1.8	-10.3	26.4	4.7	Compleix
		-0.55 m	Compleix	Compleix	G, H[1]	168.9	-1.8	-10.3	26.4	4.7	Compleix
		Peu	Compleix	Compleix	G, H[1]	173.8	2.0	10.8	26.4	4.7	Compleix
Fonamentació Sot	50x50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Notes:
[1] PP+CM+H1

2.46. P24a

Secció d'acer laminat - Temperatura ambient																
Tram	Secció	Posició	Comprovacions						Esforços pèssims							Estat
			λ_w	N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	NM_yM_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 220 B	Cap	Compleix	5.1	2.8	14.9	18.2	18.2	G, H, Q, V, N[1]	N_c	120.9	-3.3	-6.8	4.1	1.6	Compleix
									G, H, V, N[2]	M_y	106.2	-6.0	-7.6	4.4	3.0	
									G, H, Q, V, N[3]	M_z,NM_yM_z	115.7	-3.7	-15.4	9.6	1.7	
		Peu	Compleix	5.2	1.8	14.0	17.2	17.2	G, H, Q, V, N[1]	N_c	123.8	1.6	5.8	4.1	1.6	Compleix
									G, H, Q, V[4]	M_y	117.2	3.9	7.4	5.1	3.1	
									G, H, Q, V, N[3]	M_z,NM_yM_z	118.7	1.7	14.5	9.6	1.7	
Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	HE 220 B	Cap	Compleix	14.5	2.9	5.3	20.2	20.2	G, H, Q, V, N[1]	N_c,NM_yM_z	259.9	-6.3	-5.5	2.8	3.1	Compleix
									G, H, Q, V[5]	M_y	256.9	-6.4	-5.2	2.6	3.1	
									G, H, Q, V[6]	M_z	257.3	-6.3	-5.5	2.8	3.1	
		Peu	Compleix	14.5	2.0	3.5	18.3	18.3	G, H, Q, V, N[1]	N_c,NM_yM_z	260.5	-4.3	-3.6	2.8	3.1	Compleix
									G, H, Q, V[5]	M_y	257.6	-4.3	-3.5	2.6	3.1	
									G, H, Q, V[6]	M_z	257.9	-4.3	-3.7	2.8	3.1	
Fonamentació PB (0.15 - 2.65 m)	HE 220 B	Cap	Compleix	14.5	2.0	3.5	18.3	18.3	G, H, Q, V, N[1]	N_c,NM_yM_z	260.5	-4.3	-3.6	2.7	3.1	Compleix
									G, H, Q, V[5]	M_y	257.6	-4.3	-3.5	2.6	3.1	
									G, H, Q, V[6]	M_z	257.9	-4.3	-3.7	2.7	3.1	
		Peu	Compleix	14.6	1.6	3.1	17.9	17.9	G, H, Q, V, N[1]	N_c,NM_yM_z	262.9	3.4	3.1	2.7	3.1	Compleix
									G, H, Q, V[5]	M_y	259.9	3.4	3.0	2.6	3.1	
									G, H, Q, V[6]	M_z	260.3	3.4	3.1	2.7	3.1	

Notes:
[1] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Xexc.-)+0.75·N1
[2] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·V(+Yexc.+)+0.75·N1
[3] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.-)+0.75·N1
[4] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Yexc.+)
[5] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Yexc.+)
[6] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Yexc.-)

Secció d'acer laminat - Situació d'incendi																	
Tram	Secció	Posició	Comprovacions									Esforços pèssims						Estat
			N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	V_z (%)	V_y (%)	NM_yM_z (%)	M_yV_z (%)	M_zV_y (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 220 B	Cap	30.5	12.2	39.3	1.9	2.2	93.4	1.9	2.2	93.4	G, H, Q[1]	N_c	81.8	-2.6	-6.0	3.6	1.1	Compleix
												G, H, V[2]	M_y	77.0	-3.4	-5.5	3.2	1.6	
												G, H, Q, V[3]	M_z,V_y,NM_yM_z,M_yV_z	79.7	-2.7	-8.0	4.9	1.1	
												G, H, Q, V[4]	V_z,M_yV_z	79.9	-3.4	-5.8	3.4	1.6	
		Peu	31.3	5.8	35.1	1.9	2.2	82.6	1.9	2.2	82.6	G, H, Q[1]	N_c	84.0	0.9	5.1	3.6	1.1	Compleix
												G, H, Q, V[4]	M_y,V_z,M_yV_z	82.1	1.6	4.9	3.4	1.6	
												G, H, Q, V[3]	M_z,V_y,NM_yM_z,M_yV_z	81.9	0.9	7.2	4.9	1.1	
Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	HE 220 B	Cap	55.6	10.8	12.4	1.7	0.6	88.3	1.7	0.6	88.3	G, H, Q[1]	N_c,M_y,M_z,V_z,V_y,NM_yM_z,M_yV_z,M_zV_y,M_yV_y	168.5	-3.5	-3.0	1.5	1.7	Compleix
		Peu	55.8	7.3	8.3	1.7	0.6	77.8	1.7	0.6	77.8	G, H, Q[1]	N_c,M_y,M_z,V_z,V_y,NM_yM_z,M_yV_z,M_zV_y,M_yV_y	169.0	-2.4	-2.0	1.5	1.7	Compleix
Fonamentació PB (0.15 - 2.65 m)	HE 220 B	Cap	63.8	8.5	9.9	2.0	0.7	90.3	2.0	0.7	90.3	G, H, Q[1]	N_c,M_y,M_z,V_z,V_y,NM_yM_z,M_yV_z,M_zV_y,M_yV_y	169.0	-2.4	-2.0	1.5	1.7	Compleix
		Peu	64.4	6.7	8.5	2.0	0.7	86.8	2.0	0.7	86.8	G, H, Q[1]	N_c,M_y,M_z,V_z,V_y,NM_yM_z,M_yV_z,M_zV_y,M_yV_y	170.7	1.9	1.7	1.5	1.7	Compleix

Notes:
[1] PP+CM+H1+0.5·Qa
[2] PP+CM+H1+0.5·V(+Yexc.+)
[3] PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(+Xexc.-)
[4] PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(+Yexc.+)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286713A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

2.47. P25

Secció de formigó - Temperatura ambient															
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions					Esforços pèssims							Estat
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Terra SOT (-0.95 - 0.15 m)	50x50	Cap	Compleix	Compleix	39.4	7.3	39.4	G, H, V[2]	Q	180.2	-0.4	-14.7	37.3	1.3	Compleix
								G, H, Q, V, N[3]	N,M	241.5	-0.4	-15.1	38.3	1.4	
		-0.55 m	Compleix	Compleix	39.4	7.3	39.4	G, H, V[2]	Q	180.2	-0.4	-14.7	37.3	1.3	Compleix
								G, H, Q, V, N[3]	N,M	241.5	-0.4	-15.1	38.3	1.4	
		Peu	Compleix	Compleix	39.1	7.5	39.1	G, H, V[2]	Q	186.8	0.7	15.2	37.3	1.3	Compleix
								G, H, Q, V, N[3]	N,M	248.1	0.7	15.6	38.3	1.4	
Fonamentació Sot	50x50	Arrencada	N.P.[1]	N.P.[1]	4.2	7.5	7.5	G, H, Q, V[4]	Q	227.9	0.7	15.6	38.4	1.4	Compleix
								G, H, Q, V, N[3]	N,M	248.1	0.7	15.6	38.3	1.4	

Notes:
[1] *La comprovació no procedeix*
[2] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·V(+Xexc.-)*
[3] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.-)+0.75·N1*
[4] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.-)*

Secció de formigó - Situació d'incendi											
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions		Esforços pèssims						Estat
			Inc.	Aprof. (%)	Naturalesa	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Terra SOT (-0.95 - 0.15 m)	50x50	Cap	Compleix	Compleix	G, H[1]	134.1	-0.3	-10.5	26.8	0.9	Compleix
		-0.55 m	Compleix	Compleix	G, H[1]	134.1	-0.3	-10.5	26.8	0.9	Compleix
		Peu	Compleix	Compleix	G, H[1]	139.1	0.5	10.9	26.8	0.9	Compleix
Fonamentació Sot	50x50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Notes:
[1] *PP+CM+H1*

2.48. P25a

Secció d'acer laminat - Temperatura ambient																	
Tram	Secció	Posició	Comprovacions						Esforços pèssims								Estat
			λ_w	N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	NM_yM_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)		
Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 220 B	Cap	Compleix	3.4	1.6	7.0	9.4	9.4	G, H, Q, V, N[1]	N_c	80.9	-0.3	2.6	-1.7	-0.5	Compleix	
									G, H, V[2]	M_y	66.4	-3.5	0.1	-0.1	1.4		
									G, H, V[3]	M_z	38.9	-1.8	-7.3	4.6	0.6		
									G, H, Q, V, N[4]	NM_yM_z	76.4	-1.7	-7.2	4.5	0.4		
		Peu	Compleix	3.5	1.2	7.0	9.3	9.3	G, H, Q, V, N[1]	N_c	83.9	-1.9	-2.9	-1.7	-0.5	Compleix	
									G, H, Q, V, N[5]	M_y	80.0	-2.6	-0.3	-0.2	-0.9		
									G, H, V[3]	M_z	40.7	0.2	7.3	4.6	0.6		
									G, H, Q, V, N[6]	NM_yM_z	79.4	-1.2	7.0	4.5	0.0		
Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	HE 220 B	Cap	Compleix	8.6	2.1	0.7	10.6	10.6	G, H, Q, V, N[1]	N_c	204.0	-4.5	-0.1	0.1	2.1	Compleix	
									G, H, Q, V[7]	M_y	201.5	-4.5	0.1	-0.1	2.2		
									G, H, Q, V, N[4]	M_z	189.0	-3.8	0.7	-0.5	1.8		
									G, H, Q, V, N[8]	NM_yM_z	203.1	-4.4	0.5	-0.3	2.1		
		Peu	Compleix	8.6	1.4	0.3	9.9	9.9	G, H, Q, V, N[1]	N_c	204.6	-3.0	0.0	0.1	2.1	Compleix	
									G, H, Q, V[7]	M_y	202.1	-3.0	0.1	-0.1	2.2		
									G, H, Q, V, N[4]	M_z	189.7	-2.6	0.4	-0.5	1.8		
									G, H, Q, V, N[8]	NM_yM_z	203.8	-2.9	0.2	-0.3	2.1		
Fonamentació PB (0.15 - 2.65 m)	HE 220 B	Cap	Compleix	8.6	1.4	0.3	9.9	9.9	G, H, Q, V, N[1]	N_c	204.6	-3.0	0.0	0.0	2.1	Compleix	
									G, H, Q, V[7]	M_y	202.1	-3.0	0.1	-0.1	2.2		
									G, H, Q, V, N[4]	M_z	189.7	-2.6	0.4	-0.3	1.8		
									G, H, Q, V, N[8]	NM_yM_z	203.8	-2.9	0.2	-0.2	2.1		
		Peu	Compleix	8.7	1.1	0.3	9.7	9.7	G, H, Q, V, N[1]	N_c	207.0	2.4	0.0	0.0	2.1	Compleix	
									G, H, Q, V[9]	M_y	204.7	2.4	0.0	0.0	2.2		
									G, H, Q, V, N[4]	M_z	192.1	2.1	-0.3	-0.3	1.8		
									G, H, Q, V, N[8]	NM_yM_z	206.2	2.3	-0.2	-0.2	2.1		

Notes:
[1] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Xexc.-)+0.75·N1*
[2] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·V(+Yexc.+)*
[3] *0.8·PP+0.8·CM+0.7·H1+1.5·V(+Xexc.-)*
[4] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.-)+0.75·N1*
[5] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(-Yexc.+)+0.75·N1*
[6] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.+)+0.75·N1*
[7] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Yexc.+)*
[8] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.+)+0.75·N1*
[9] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Xexc.-)*

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Secció d'acer laminat - Situació d'incendi																		
Tram	Secció	Posició	Comprovacions									Esforços pèssims						Estat
			N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	V_z (%)	V_y (%)	NM_yM_z (%)	M_yV_z (%)	M_zV_y (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 220 B	Cap	40.3	13.5	26.9	1.5	1.6	85.0	1.5	1.6	85.0	G, H, Q[1]	N_c	53.5	-0.8	0.1	-0.1	0.0	Compleix
												G, H, V[2]	M_y,V_z,M_yV_z	49.3	-1.8	0.0	-0.1	0.5	
												G, H, V[3]	M_z,V_y,M_zV_y	49.1	-1.4	-2.4	1.5	0.3	
												G, H, Q, V[4]	NM_yM_z	51.6	-1.2	-2.4	1.5	0.2	
		Peu	41.9	9.3	25.8	1.5	1.6	81.8	1.5	1.6	81.8	G, H, Q[1]	N_c	55.7	-0.9	-0.2	-0.1	0.0	Compleix
												G, H, Q, V[5]	M_y	54.0	-1.3	-0.2	-0.1	-0.2	
												G, H, V[3]	M_z,V_y,M_zV_y	51.3	-0.5	2.3	1.5	0.3	
												G, H, V[2]	V_z,M_yV_z	51.5	-0.1	-0.2	-0.1	0.5	
												G, H, Q, V[6]	NM_yM_z	53.8	-0.8	2.3	1.5	0.1	
Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	HE 220 B	Cap	60.4	11.8	1.5	2.0	0.1	72.7	2.0	0.1	72.7	G, H, Q[1]	$N_c,M_y,V_z,NM_yM_z,M_yV_z$	130.5	-2.7	0.0	0.0	1.3	Compleix
												G, H, Q, V[4]	M_z,V_y,M_zV_y	124.1	-2.4	0.2	-0.2	1.2	
		Peu	60.7	7.8	0.7	2.0	0.1	68.7	2.0	0.1	68.7	G, H, Q[1]	$N_c,M_y,V_z,NM_yM_z,M_yV_z$	131.0	-1.8	0.0	0.0	1.3	Compleix
												G, H, Q, V[4]	M_z,V_y,M_zV_y	124.6	-1.6	0.1	-0.2	1.2	
Fonamentació PB (0.15 - 2.65 m)	HE 220 B	Cap	60.7	7.8	0.7	2.0	0.1	68.7	2.0	0.1	68.7	G, H, Q[1]	$N_c,M_y,V_z,NM_yM_z,M_yV_z$	131.0	-1.8	0.0	0.0	1.3	Compleix
												G, H, Q, V[4]	M_z,V_y,M_zV_y	124.6	-1.6	0.1	-0.1	1.2	
		Peu	61.5	6.3	0.7	2.0	0.1	68.2	2.0	0.1	68.2	G, H, Q[1]	$N_c,M_y,V_z,NM_yM_z,M_yV_z$	132.8	1.4	0.0	0.0	1.3	Compleix
												G, H, Q, V[4]	M_z,V_y,M_zV_y	126.4	1.3	-0.1	-0.1	1.2	

Notes:
[1] PP+CM+H1+0.5·Qa
[2] PP+CM+H1+0.5·V(+Yexc.+)
[3] PP+CM+H1+0.5·V(+Xexc.-)
[4] PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(+Xexc.-)
[5] PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(-Yexc.+)
[6] PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(+Xexc.+)

2.49. P26

Secció de formigó - Temperatura ambient														
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions					Esforços pèssims						Estat
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Terra SOT (-0.95 - 0.15 m)	50x50	Cap	Compleix	Compleix	39.3	7.6	39.3	G, H, V[2]	Q	186.5	1.1	-14.7	37.4	-2.8	Compleix
								G, H, Q, V, N[3]	N,M	254.0	1.0	-15.1	38.4	-2.4	
		-0.55 m	Compleix	Compleix	39.3	7.6	39.3	G, H, V[2]	Q	186.5	1.1	-14.7	37.4	-2.8	Compleix
								G, H, Q, V, N[3]	N,M	254.0	1.0	-15.1	38.4	-2.4	
		Peu	Compleix	Compleix	39.0	7.9	39.0	G, H, V[2]	Q	193.1	-1.1	15.2	37.4	-2.8	Compleix
								G, H, Q, V, N[3]	N,M	260.6	-0.9	15.6	38.4	-2.4	
Fonamentació Sot	50x50	Arrencada	N.P.[1]	N.P.[1]	4.3	7.9	7.9	G, H, Q, V[4]	Q	238.6	-1.0	15.6	38.5	-2.5	Compleix
								G, H, Q, V, N[3]	N,M	260.6	-0.9	15.6	38.4	-2.4	

Notes:
[1] La comprovació no procedeix
[2] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·V(+Xexc.+)
[3] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.-)+0.75·N1
[4] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.+)

Secció de formigó - Situació d'incendi											
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions		Esforços pèssims						Estat
			Inc.	Aprof. (%)	Naturalesa	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Terra SOT (-0.95 - 0.15 m)	50x50	Cap	Compleix	Compleix	G, H[1]	138.0	0.9	-10.6	26.8	-2.2	Compleix
		-0.55 m	Compleix	Compleix	G, H[1]	138.0	0.9	-10.6	26.8	-2.2	Compleix
		Peu	Compleix	Compleix	G, H[1]	142.9	-0.9	10.9	26.8	-2.2	Compleix
Fonamentació Sot	50x50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Notes:
[1] PP+CM+H1

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

2.50. P26a

Secció d'acer laminat - Temperatura ambient																		
Tram	Secció	Posició	Comprovacions								Esforços pèssims							Estat
			λ_m	N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	V_z (%)	NM_yM_z (%)	M_tV_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 220 B	Cap	Compleix	3.7	3.4	6.6	1.2	10.1	1.2	10.1	G, H, Q, V, N[1]	N_c	87.8	6.1	-3.5	2.3	-4.2	Compleix
											G, H, Q, V, N[2]	M_t,V_z,M_tV_z	87.7	7.4	0.8	-0.5	-5.0	
											G, H, V[3]	M_z	43.5	1.6	-6.8	4.4	-1.2	
											G, H, Q, V, N[4]	NM_yM_z	84.1	5.9	-6.5	4.2	-4.1	
		Peu	Compleix	3.8	3.9	6.8	1.2	10.7	1.2	10.7	G, H, Q, V, N[1]	N_c	90.8	-7.0	3.8	2.3	-4.2	Compleix
											G, H, Q, V, N[2]	M_t,V_z,M_tV_z	90.6	-8.4	-0.6	-0.5	-5.0	
											G, H, V[3]	M_z	45.3	-2.2	7.0	4.4	-1.2	
											G, H, Q, V, N[4]	NM_yM_z	87.1	-6.9	6.7	4.2	-4.1	
Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	HE 220 B	Cap	Compleix	9.0	1.0	0.6	0.3	10.0	0.3	10.0	G, H, Q, V, N[1]	N_c	214.0	-2.0	0.3	-0.2	1.0	Compleix
											G, H, Q, V[5]	M_t,V_z,M_tV_z	211.2	-2.2	-0.1	0.0	1.1	
											G, H, V[3]	M_z	95.3	-0.7	0.6	-0.4	0.3	
											G, H, Q, V, N[6]	NM_yM_z	213.7	-2.2	-0.3	0.2	1.1	
		Peu	Compleix	9.0	0.7	0.3	0.3	9.7	0.3	9.7	G, H, Q, V, N[1]	N_c	214.7	-1.3	0.1	-0.2	1.0	Compleix
											G, H, Q, V[7]	M_t	211.8	-1.4	-0.2	0.2	1.1	
											G, H, V[3]	M_z	95.7	-0.5	0.3	-0.4	0.3	
											G, H, Q, V[5]	V_z,M_tV_z	211.9	-1.4	-0.1	0.0	1.1	
											G, H, Q, V, N[6]	NM_yM_z	214.4	-1.4	-0.2	0.2	1.1	
Fonamentació PB (0.15 - 2.65 m)	HE 220 B	Cap	Compleix	9.0	0.7	0.3	0.3	9.7	0.3	9.7	G, H, Q, V, N[1]	N_c	214.7	-1.3	0.1	-0.1	1.0	Compleix
											G, H, Q, V[7]	M_t,V_z,M_tV_z	211.8	-1.4	-0.2	0.1	1.1	
											G, H, V[3]	M_z	95.7	-0.5	0.3	-0.2	0.3	
											G, H, Q, V, N[6]	NM_yM_z	214.4	-1.4	-0.2	0.1	1.1	
		Peu	Compleix	9.1	0.6	0.3	0.3	9.7	0.3	9.7	G, H, Q, V, N[1]	N_c	217.0	1.1	-0.1	-0.1	1.0	Compleix
											G, H, Q, V[7]	M_t,V_z,M_tV_z	214.2	1.2	0.1	0.1	1.1	
											G, H, V[8]	M_z	163.7	0.7	-0.3	-0.2	0.6	
											G, H, Q, V, N[6]	NM_yM_z	216.8	1.2	0.1	0.1	1.1	

Notes:
[1] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.-)+0.75·N1*
[2] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Yexc.+)+0.75·N1*
[3] *0.8·PP+0.8·CM+0.7·H1+1.5·V(+Xexc.-)*
[4] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.+)+0.75·N1*
[5] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Yexc.+)*
[6] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Xexc.-)+0.75·N1*
[7] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Xexc.-)*
[8] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·V(+Xexc.-)*

Secció d'acer laminat - Situació d'incendi																	
Tram	Secció	Posició	Comprovacions							Esforços pèssims							Estat
			N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	V_z (%)	NM_yM_z (%)	M_tV_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 220 B	Cap	26.7	18.8	11.9	4.5	59.6	4.5	59.6	G, H, Q[1]	N_c	58.3	4.2	0.5	-0.3	-2.9	Compleix
										G, H, Q, V[2]	M_t,V_z,M_tV_z	56.6	4.3	0.5	-0.3	-3.0	
										G, H, V[3]	M_z	54.2	3.1	-1.9	1.3	-2.3	
										G, H, Q, V[4]	NM_yM_z	56.6	4.2	1.9	-1.2	-2.9	
		Peu	27.7	22.2	12.7	4.5	63.7	4.5	63.7	G, H, Q[1]	N_c	60.5	-4.9	-0.4	-0.3	-2.9	Compleix
										G, H, Q, V[2]	M_t,V_z,M_tV_z	58.8	-5.1	-0.4	-0.3	-3.0	
										G, H, V[3]	M_z	56.4	-3.9	2.0	1.3	-2.3	
										G, H, Q, V[5]	NM_yM_z	58.9	-4.6	2.0	1.2	-2.7	
Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	HE 220 B	Cap	62.9	5.8	1.1	1.0	69.1	1.0	69.1	G, H, Q[1]	$N_c,M_y,V_z,NM_yM_z,M_tV_z$	135.8	-1.3	0.0	0.0	0.6	Compleix
										G, H, V[3]	M_z	118.9	-1.0	0.2	-0.1	0.5	
		Peu	63.1	3.8	0.5	1.0	67.2	1.0	67.2	G, H, Q[1]	$N_c,M_y,V_z,NM_yM_z,M_tV_z$	136.3	-0.9	0.0	0.0	0.6	Compleix
										G, H, V[3]	M_z	119.4	-0.7	0.1	-0.1	0.5	
Fonamentació PB (0.15 - 2.65 m)	HE 220 B	Cap	63.1	3.8	0.5	1.0	67.2	1.0	67.2	G, H, Q[1]	$N_c,M_y,V_z,NM_yM_z,M_tV_z$	136.3	-0.9	0.0	0.0	0.6	Compleix
										G, H, V[3]	M_z	119.4	-0.7	0.1	-0.1	0.5	
		Peu	63.9	3.3	0.6	1.0	67.3	1.0	67.3	G, H, Q[1]	$N_c,M_y,V_z,NM_yM_z,M_tV_z$	138.0	0.7	0.0	0.0	0.6	Compleix
										G, H, V[3]	M_z	121.1	0.6	-0.1	-0.1	0.5	

Notes:
[1] *PP+CM+H1+0.5·Qa*
[2] *PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(-Yexc.+)*
[3] *PP+CM+H1+0.5·V(+Xexc.-)*
[4] *PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(-Xexc.-)*
[5] *PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(+Xexc.+)*

2.51. P27

Secció de formigó - Temperatura ambient														
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions					Esforços pèssims							Estat
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Terra SOT (-0.95 - 0.15 m)	50x50	Cap	Compleix	Compleix	38.4	8.5	38.4	G, H, V[2]	Q	223.0	3.0	-14.8	37.5	-7.4	Compleix
								G, H, Q, V, N[3]	N,M	294.8	2.9	-15.2	38.5	-7.2	
		-0.55 m	Compleix	Compleix	38.4	8.5	38.4	G, H, V[2]	Q	223.0	3.0	-14.8	37.5	-7.4	Compleix
								G, H, Q, V, N[3]	N,M	294.8	2.9	-15.2	38.5	-7.2	
		Peu	Compleix	Compleix	38.2	8.7	38.2	G, H, V[2]	Q	229.7	-3.0	15.2	37.5	-7.4	Compleix
								G, H, Q, V, N[3]	N,M	301.4	-2.8	15.6	38.5	-7.2	
Fonamentació Sot	50x50	Arrencada	N.P.[1]	N.P.[1]	4.3	8.7	8.7	G, H, Q, V[4]	Q	277.2	-2.8	15.7	38.6	-7.1	Compleix
								G, H, Q, V, N[3]	N,M	301.4	-2.8	15.6	38.5	-7.2	

Notes:
[1] *La comprovació no procedeix*
[2] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·V(+Xexc.+)*
[3] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.+)+0.75·N1*
[4] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.+)*

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Secció de formigó - Situació d'incendi											
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions		Esforços pèssims						Estat
			Inc.	Aprof. (%)	Naturalesa	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Terra SOT (-0.95 - 0.15 m)	50x50	Cap	Compleix	Compleix	G, H[(1)]	166.4	2.3	-10.6	26.9	-5.8	Compleix
		-0.55 m	Compleix	Compleix	G, H[(1)]	166.4	2.3	-10.6	26.9	-5.8	Compleix
		Peu	Compleix	Compleix	G, H[(1)]	171.4	-2.3	10.9	26.9	-5.8	Compleix
Fonamentació Sot	50x50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Notes:
[(1)] PP+CM+H1

2.52. P27a

Secció d'acer laminat - Temperatura ambient																		
Tram	Secció	Posició	Comprovacions								Esforços pèssims							Estat
			λ_w	N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	V_z (%)	NM_yM_z (%)	M_yV_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 220 B	Cap	Compleix	5.0	2.7	6.6	1.0	10.7	1.0	10.7	G, H, Q, V, N[(1)]	N_c,M_y,V_z,M_yV_z	120.3	5.9	3.9	-2.5	-4.4	Compleix
											G, H, V[(2)]	M_z	59.1	0.4	-6.8	4.3	-0.7	
											G, H, Q, V, N[(3)]	NM_yM_z	114.2	4.4	-6.1	3.9	-3.5	
		Peu	Compleix	5.2	3.7	6.6	1.0	11.5	1.0	11.5	G, H, Q, V, N[(1)]	N_c,M_y,V_z,M_yV_z	123.3	-8.0	-4.0	-2.5	-4.4	Compleix
											G, H, V[(2)]	M_z	60.9	-1.7	6.8	4.3	-0.7	
											G, H, Q, V, N[(4)]	NM_yM_z	118.9	-7.9	-5.6	-3.5	-4.3	
Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	HE 220 B	Cap	Compleix	14.8	1.2	1.2	0.3	16.1	0.3	16.1	G, H, Q, V, N[(1)]	N_c	263.7	-2.6	0.6	-0.2	1.3	Compleix
											G, H, Q, V[(5)]	M_y	260.6	-2.7	0.6	-0.2	1.3	
											G, H, Q, V[(6)]	M_z	240.8	-2.0	1.3	-0.8	1.0	
											G, H, Q, V[(7)]	V_z,M_yV_z	260.0	-2.6	0.8	-0.4	1.3	
											G, H, Q, V, N[(8)]	NM_yM_z	262.1	-2.5	1.1	-0.6	1.2	
		Peu	Compleix	14.8	0.8	0.7	0.3	15.6	0.3	15.6	G, H, Q, V, N[(1)]	N_c	264.4	-1.7	0.4	-0.2	1.3	Compleix
											G, H, Q, V[(5)]	M_y	261.2	-1.8	0.4	-0.2	1.3	
											G, H, Q, V[(6)]	M_z	241.4	-1.3	0.7	-0.8	1.0	
											G, H, Q, V[(7)]	V_z,M_yV_z	260.7	-1.7	0.5	-0.4	1.3	
											G, H, Q, V, N[(8)]	NM_yM_z	262.8	-1.7	0.7	-0.6	1.2	
Fonamentació PB (0.15 - 2.65 m)	HE 220 B	Cap	Compleix	14.8	0.8	0.7	0.3	15.6	0.3	15.6	G, H, Q, V, N[(1)]	N_c	264.4	-1.7	0.4	-0.3	1.3	Compleix
											G, H, Q, V[(5)]	M_y,V_z,M_yV_z	261.2	-1.8	0.4	-0.3	1.3	
											G, H, Q, V[(6)]	M_z	241.4	-1.3	0.7	-0.6	1.0	
											G, H, Q, V, N[(8)]	NM_yM_z	262.8	-1.7	0.7	-0.5	1.2	
		Peu	Compleix	14.9	0.7	0.6	0.3	15.6	0.3	15.6	G, H, Q, V, N[(1)]	N_c	266.7	1.5	-0.4	-0.3	1.3	Compleix
											G, H, Q, V[(5)]	M_y,V_z,M_yV_z	263.6	1.5	-0.4	-0.3	1.3	
											G, H, Q, V[(6)]	M_z	243.8	1.1	-0.7	-0.6	1.0	
											G, H, Q, V, N[(8)]	NM_yM_z	265.1	1.4	-0.6	-0.5	1.2	

Notes:
[(1)] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Xexc.-)+0.75·N1
[(2)] 0.8·PP+0.8·CM+0.7·H1+1.5·V(+Xexc.-)
[(3)] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.+)+0.75·N1
[(4)] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(-Xexc.-)+0.75·N1
[(5)] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Xexc.-)
[(6)] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.-)
[(7)] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Yexc.+)
[(8)] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.+)+0.75·N1

Secció d'acer laminat - Situació d'incendi																	
Tram	Secció	Posició	Comprovacions							Esforços pèssims							Estat
			N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	V_z (%)	NM_yM_z (%)	M_yV_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 220 B	Cap	36.8	14.3	14.2	3.9	70.5	3.9	70.5	G, H, Q[(1)]	N_c	80.4	3.2	0.9	-0.6	-2.5	Compleix
										G, H, Q, V[(2)]	$M_y,M_z,V_z,NM_yM_z,M_yV_z$	78.5	3.3	2.3	-1.5	-2.6	
		Peu	37.8	21.3	14.5	3.9	79.2	3.9	79.2	G, H, Q[(1)]	N_c	82.6	-4.7	-1.0	-0.6	-2.5	Compleix
										G, H, Q, V[(2)]	$M_y,M_z,V_z,NM_yM_z,M_yV_z$	80.7	-4.8	-2.3	-1.5	-2.6	
Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	HE 220 B	Cap	78.2	6.6	3.9	1.1	90.7	1.1	90.7	G, H, Q[(1)]	$N_c,M_y,V_z,NM_yM_z,M_yV_z$	168.9	-1.5	0.5	-0.2	0.7	Compleix
										G, H, Q, V[(3)]	M_z	160.6	-1.3	0.6	-0.4	0.6	
		Peu	78.4	4.4	2.4	1.1	86.6	1.1	86.6	G, H, Q[(1)]	$N_c,M_y,V_z,NM_yM_z,M_yV_z$	169.4	-1.0	0.3	-0.2	0.7	Compleix
										G, H, Q, V[(3)]	M_z	161.1	-0.8	0.4	-0.4	0.6	
Fonamentació PB (0.15 - 2.65 m)	HE 220 B	Cap	78.4	4.4	2.4	1.1	86.6	1.1	86.6	G, H, Q[(1)]	$N_c,M_y,V_z,NM_yM_z,M_yV_z$	169.4	-1.0	0.3	-0.2	0.7	Compleix
										G, H, Q, V[(3)]	M_z	161.1	-0.8	0.4	-0.3	0.6	
		Peu	79.2	3.7	2.2	1.1	86.5	1.1	86.5	G, H, Q[(1)]	$N_c,M_y,V_z,NM_yM_z,M_yV_z$	171.2	0.8	-0.3	-0.2	0.7	Compleix
										G, H, Q, V[(3)]	M_z	162.8	0.7	-0.3	-0.3	0.6	

Notes:
[(1)] PP+CM+H1+0.5·Qa
[(2)] PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(-Xexc.-)
[(3)] PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(+Xexc.-)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

2.53. P28

Secció de formigó - Temperatura ambient															
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions					Esforços pèssims							Estat
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Terra SOT (-0.95 - 0.15 m)	50x50	Cap	Complex	Complex	37.0	8.0	37.0	G, H, $V^{(2)}$	Q	223.3	0.9	-14.2	36.4	-5.1	Complex
								G, H, Q, V, $N^{(3)}$	N,M	279.0	0.6	-14.6	37.4	-4.4	
		-0.55 m	Complex	Complex	36.8	6.9	36.8	G, H, $V^{(2)}$	Q	226.6	-4.5	0.4	36.4	-5.1	Complex
								G, H, Q, V, $N^{(3)}$	N,M	282.3	-5.6	0.4	37.4	-4.4	
		Peu	Complex	Complex	36.7	8.4	36.7	G, H, $V^{(2)}$	Q	229.9	-3.2	15.0	36.4	-5.1	Complex
								G, H, Q, V, $N^{(3)}$	N,M	285.6	-2.9	15.4	37.4	-4.4	
Fonamentació Sot	50x50	Arrencada	N.P.[1]	N.P.[1]	4.2	8.4	8.4	G, H, Q, $V^{(4)}$	Q	268.7	-2.9	15.4	37.5	-4.5	Complex
								G, H, Q, V, $N^{(3)}$	N,M	285.6	-2.9	15.4	37.4	-4.4	

Notes:
[1] *La comprovació no procedeix*
[2] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·V(+Xexc.+)*
[3] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.-)+0.75·N1*
[4] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.+)*

Secció de formigó - Situació d'incendi											
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions		Esforços pèssims						Estat
			Inc.	Aprof. (%)	Naturalesa	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Terra SOT (-0.95 - 0.15 m)	50x50	Cap	Complex	Complex	G, H[1]	161.0	0.8	-10.1	26.1	-4.1	Complex
		-0.55 m	Complex	Complex	G, H[1]	163.5	-3.3	0.3	26.1	-4.1	Complex
		Peu	Complex	Complex	G, H[1]	165.9	-2.5	10.7	26.1	-4.1	Complex
Fonamentació Sot	50x50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Notes:
[1] *PP+CM+H1*

2.54. P28a

Secció d'acer laminat - Temperatura ambient																		
Tram	Secció	Posició	Comprovacions								Esforços pèssims							Estat
			λ_{ve}	N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	V_z (%)	NM_yM_z (%)	M_yV_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 220 B	Cap	Complex	4.7	11.0	9.3	3.6	19.6	3.6	19.6	G, H, Q, V, $N^{(1)}$	N_c	112.2	22.3	-7.2	4.8	-14.2	Complex
											G, H, Q, V, $N^{(2)}$	$M_yV_zM_zV_z$	108.4	23.8	-1.2	0.8	-15.1	
											G, H, Q, V, $N^{(3)}$	M_z	110.5	20.4	-9.6	6.3	-12.8	
											G, H, Q, V, $N^{(4)}$	NM_yM_z	110.3	21.7	-9.6	6.3	-13.6	
		Peu	Complex	4.8	10.7	9.7	3.6	19.5	3.6	19.5	G, H, Q, V, $N^{(1)}$	N_c	115.1	-21.7	7.6	4.8	-14.2	Complex
											G, H, Q, V, $N^{(2)}$	$M_yV_zM_zV_z$	111.4	-23.3	1.4	0.8	-15.1	
											G, H, Q, V, $N^{(3)}$	M_z	113.4	-19.4	10.0	6.3	-12.8	
											G, H, Q, V, $N^{(4)}$	NM_yM_z	113.3	-20.7	10.0	6.3	-13.6	
Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	HE 220 B	Cap	Complex	14.1	2.5	3.4	0.6	17.6	0.6	17.6	G, H, Q, V, $N^{(1)}$	N_c	252.9	5.4	-2.4	1.1	-2.6	Complex
											G, H, Q, $V^{(5)}$	$M_yV_zM_zV_z$	250.3	5.5	-2.4	1.1	-2.6	
											G, H, Q, $V^{(6)}$	M_z	244.2	4.9	-3.5	1.8	-2.3	
											G, H, Q, V, $N^{(7)}$	NM_yM_z	246.8	5.0	-3.5	1.8	-2.4	
		Peu	Complex	14.1	1.7	2.2	0.6	16.3	0.6	16.3	G, H, Q, V, $N^{(1)}$	N_c	253.5	3.7	-1.7	1.1	-2.6	Complex
											G, H, Q, $V^{(5)}$	$M_yV_zM_zV_z$	250.9	3.7	-1.7	1.1	-2.6	
											G, H, Q, $V^{(6)}$	M_z	244.8	3.4	-2.3	1.8	-2.3	
											G, H, Q, V, $N^{(7)}$	NM_yM_z	247.5	3.4	-2.3	1.8	-2.4	
Fonamentació PB (0.15 - 2.65 m)	HE 220 B	Cap	Complex	14.1	1.7	2.2	0.6	16.3	0.6	16.3	G, H, Q, V, $N^{(1)}$	N_c	253.5	3.7	-1.7	1.2	-2.6	Complex
											G, H, Q, $V^{(5)}$	$M_yV_zM_zV_z$	250.9	3.7	-1.7	1.2	-2.6	
											G, H, Q, $V^{(6)}$	M_z	244.8	3.4	-2.3	1.7	-2.3	
											G, H, Q, V, $N^{(7)}$	NM_yM_z	247.5	3.4	-2.3	1.7	-2.4	
		Peu	Complex	14.2	1.3	1.9	0.6	16.0	0.6	16.0	G, H, Q, V, $N^{(1)}$	N_c	255.8	-2.7	1.4	1.2	-2.6	Complex
											G, H, Q, $V^{(5)}$	$M_yV_zM_zV_z$	253.2	-2.8	1.4	1.2	-2.6	
											G, H, Q, $V^{(6)}$	M_z	247.2	-2.5	2.0	1.7	-2.3	
											G, H, Q, V, $N^{(7)}$	NM_yM_z	249.8	-2.5	2.0	1.7	-2.4	

Notes:
[1] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.-)+0.75·N1*
[2] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Xexc.-)+0.75·N1*
[3] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.-)+0.75·N1*
[4] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.+)+0.75·N1*
[5] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.-)*
[6] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Xexc.-)*
[7] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Xexc.+)+0.75·N1*

Secció d'acer laminat - Situació d'incendi																		
Tram	Secció	Posició	Comprovacions									Esforços pèssims						Estat
			N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	V_z (%)	V_y (%)	NM_yM_z (%)	M_yV_z (%)	M_zV_y (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 220 B	Cap	24.4	46.3	17.7	9.5	1.1	92.1	9.5	1.1	92.1	G, H, $Q^{(1)}$	$N_cM_yV_zM_zV_z$	74.9	15.1	-2.2	1.5	-9.5	Complex
												G, H, Q, $V^{(2)}$	$M_zV_yM_zV_y$	74.8	14.0	-4.3	2.8	-8.7	
												G, H, Q, $V^{(3)}$	NM_yM_z	74.7	14.4	-4.3	2.8	-9.0	
		Peu	25.1	44.1	18.1	9.5	1.1	90.9	9.5	1.1	90.9	G, H, $Q^{(1)}$	$N_cM_yV_zM_zV_z$	77.1	-14.4	2.3	1.5	-9.5	Complex
												G, H, Q, $V^{(2)}$	$M_zV_yM_zV_y$	76.9	-13.1	4.4	2.8	-8.7	
												G, H, Q, $V^{(3)}$	NM_yM_z	76.9	-13.6	4.4	2.8	-9.0	
Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	HE 220 B	Cap	61.1	9.9	9.7	1.6	0.5	87.7	1.6	0.5	87.7	G, H, $Q^{(1)}$	$N_cM_yV_zNM_yM_zM_zV_z$	161.9	2.8	-1.9	0.9	-1.3	Complex
												G, H, Q, $V^{(4)}$	$M_zV_yM_zV_y$	154.0	2.3	-2.0	1.0	-1.1	
		Peu	61.3	6.8	6.4	1.6	0.5	79.3	1.6	0.5	79.3	G, H, $Q^{(1)}$	$N_cM_yV_zNM_yM_zM_zV_z$	162.4	1.9	-1.3	0.9	-1.3	Complex
												G, H, Q, $V^{(4)}$	$M_zV_yM_zV_y$	154.4	1.6	-1.3	1.0	-1.1	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Secció d'acer laminat - Situació d'incendi																		
Tram	Secció	Posició	Comprovacions									Esforços pèssims						Estat
			N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	V_z (%)	V_y (%)	NM_yM_z (%)	M_yV_z (%)	M_zV_y (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Fonamentació PB (0.15 - 2.65 m)	HE 220 B	Cap	74.5	8.4	8.2	2.0	0.6	98.0	2.0	0.6	98.0	G, H, Q[1]	N_c,M_y,V_z,NM_yM_z,M_yV_z	162.4	1.9	-1.3	0.9	-1.3	Compleix
												G, H, Q, V[4]	M_z,V_y,M_yV_y	154.4	1.6	-1.3	1.0	-1.1	
		Peu	75.3	6.0	7.0	2.0	0.6	94.2	2.0	0.6	94.2	G, H, Q[1]	N_c,M_y,V_z,NM_yM_z,M_yV_z	164.1	-1.4	1.1	0.9	-1.3	Compleix
												G, H, Q, V[4]	M_z,V_y,M_yV_y	156.2	-1.1	1.1	1.0	-1.1	

Notes:
[1] *PP+CM+H1+0.5·Qa*
[2] *PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(+Xexc.-)*
[3] *PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(+Xexc.+)*
[4] *PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(-Xexc.-)*

2.55. P29

Secció de formigó - Temperatura ambient														
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions					Esforços pèssims						Estat
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	45x45	Cap	Compleix	Compleix	33.4	5.3	33.4	G, H, Q, V[2]	Q	119.2	-0.4	-10.4	26.3	3.8	Compleix
								G, H, Q, V, N[3]	N,M	121.2	-0.4	-10.4	26.3	3.8	
		3.05 m	Compleix	Compleix	33.3	4.0	33.3	G, H, Q, V[2]	Q	121.9	1.1	2.4	26.3	3.8	Compleix
								G, H, Q, V, N[4]	N,M	130.0	1.4	2.6	20.5	3.0	
		Peu	Compleix	Compleix	33.2	5.7	33.2	G, H, Q, V[2]	Q	124.6	2.6	10.7	26.3	3.8	Compleix
								G, H, Q, V, N[3]	N,M	126.6	2.6	10.7	26.3	3.8	
Fonamentació Sot	45x45	Arrencada	N.P.[1]	N.P.[1]	3.7	5.7	5.7	G, H, Q, V, N[3]	Q,N,M	126.6	2.6	10.7	26.3	3.8	Compleix

Notes:
[1] *La comprovació no procedeix*
[2] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.-)*
[3] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.-)+0.75·N1*
[4] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Yexc.-)+0.75·N1*

Secció de formigó - Situació d'incendi											
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions		Esforços pèssims						Estat
			Inc.	Aprof. (%)	Naturalesa	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	45x45	Cap	Compleix	Compleix	G, H[1]	84.6	-0.4	-5.3	13.5	2.8	Compleix
		3.05 m	Compleix	Compleix	G, H[1]	86.6	0.7	1.7	13.5	2.8	Compleix
		Peu	Compleix	Compleix	G, H[1]	88.6	1.8	5.5	13.5	2.8	Compleix
Fonamentació Sot	45x45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Notes:
[1] *PP+CM+H1*

2.56. P29a

Secció d'acer laminat - Temperatura ambient																
Tram	Secció	Posició	Comprovacions						Esforços pèssims							Estat
			λ_w	N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	NM_yM_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 160 B	Cap	Compleix	12.9	4.0	6.4	19.5	19.5	G, H, Q, V, N[1]	N_c	117.1	2.6	2.2	-1.4	-1.4	Compleix
									G, H, Q, V, N[2]	M_y	112.5	3.7	1.0	-0.6	-2.2	
									G, H, Q, V, N[3]	M_z	114.5	2.5	2.9	-1.9	-1.4	
									G, H, Q, V, N[4]	NM_yM_z	114.3	2.9	2.8	-1.8	-1.6	
		Peu	Compleix	13.1	3.0	5.9	18.6	18.6	G, H, Q, V, N[1]	N_c	118.8	-1.6	-2.0	-1.4	-1.4	Compleix
									G, H, Q, V, N[2]	M_y	114.2	-2.8	-0.7	-0.6	-2.2	
									G, H, V[5]	M_z	60.3	-0.9	2.6	1.7	-0.8	
									G, H, Q, V, N[4]	NM_yM_z	115.9	-1.9	-2.5	-1.8	-1.6	

Notes:
[1] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Xexc.-)+0.75·N1*
[2] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(-Yexc.-)+0.75·N1*
[3] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(-Xexc.-)+0.75·N1*
[4] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(-Xexc.+)+0.75·N1*
[5] *0.8·PP+0.8·CM+0.7·H1+1.5·V(+Xexc.-)*

Secció d'acer laminat - Situació d'incendi																
Tram	Secció	Posició	Comprovacions							Esforços pèssims						Estat
			N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	V_z (%)	NM_yM_z (%)	M_yV_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 160 B	Cap	56.6	17.0	12.9	2.0	96.5	2.0	96.5	G, H, Q[1]	N_c	80.4	1.8	0.8	-0.5	-1.0	Compleix
										G, H, Q, V[2]	M_y,V_z,M_yV_z	78.8	2.2	0.7	-0.4	-1.2	
										G, H, Q, V[3]	M_z	79.4	1.8	1.4	-0.9	-1.0	
										G, H, Q, V[4]	NM_yM_z	79.4	1.9	1.3	-0.8	-1.1	
		Peu	57.5	11.7	11.1	2.0	88.6	2.0	88.6	G, H, Q[1]	N_c	81.6	-1.1	-0.6	-0.5	-1.0	Compleix
										G, H, Q, V[2]	M_y,V_z,M_yV_z	80.0	-1.5	-0.6	-0.4	-1.2	
										G, H, Q, V[3]	M_z	80.7	-1.1	-1.2	-0.9	-1.0	
										G, H, Q, V[4]	NM_yM_z	80.6	-1.2	-1.1	-0.8	-1.1	

Notes:
[1] *PP+CM+H1+0.5·Qa*
[2] *PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(-Yexc.-)*
[3] *PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(-Xexc.-)*
[4] *PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(-Xexc.+)*

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

2.57. P30

Secció de formigó - Temperatura ambient																
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions					Esforços pèssims							Estat
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	45x45	Cap	Compleix	Compleix	32.1	7.7	32.1	G, H, Q, V[2]	Q	203.4	1.7	-11.2	28.3	-2.0	Compleix
								G, H, Q, V, N[3]	N,M	216.3	2.2	-10.4	26.4	-2.8	
		3.05 m	Compleix	Compleix	32.0	6.6	32.0	G, H, Q, V[2]	Q	206.1	0.9	4.1	28.3	-2.0	Compleix
								G, H, Q, V, N[4]	N,M	219.0	1.2	4.4	26.2	-2.6	
		Peu	Compleix	Compleix	31.9	7.9	31.9	G, H, Q, V[2]	Q	208.8	0.1	11.5	28.3	-2.0	Compleix
								G, H, Q, V, N[3]	N,M	221.7	0.0	10.7	26.4	-2.8	
Fonamentació Sot	45x45	Arrencada	N.P.[1]	N.P.[1]	4.0	7.9	7.9	G, H, Q, V, N[5]	Q	212.1	0.1	11.5	28.4	-1.9	Compleix
								G, H, Q, V, N[3]	N,M	221.7	0.0	10.7	26.4	-2.8	

Notes:
[1] *La comprovació no procedeix*
[2] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.-)*
[3] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.-)+0.75·N1*
[4] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.+)+0.75·N1*
[5] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.-)+0.75·N1*

Secció de formigó - Situació d'incendi												
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions		Esforços pèssims							Estat
			Inc.	Aprof. (%)	Naturalesa	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)		
Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	45x45	Cap	Compleix	Compleix	G, H[1]	132.6	0.3	-6.0	15.2	0.6	Compleix	
		3.05 m	Compleix	Compleix	G, H[1]	134.6	0.5	2.7	15.2	0.6	Compleix	
		Peu	Compleix	Compleix	G, H[1]	136.6	0.7	6.2	15.2	0.6	Compleix	
Fonamentació Sot	45x45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

Notes:
[1] *PP+CM+H1*

2.58. P30a

Secció d'acer laminat - Temperatura ambient																		
Tram	Secció	Posició	Comprovacions								Esforços pèssims							Estat
			λ_w	N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	V_z (%)	NM_yM_z (%)	M_tV_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 160 B	Cap	Compleix	19.3	7.1	6.2	1.4	27.3	1.4	27.3	G, H, Q, V, N[1]	N_c	175.7	5.9	-1.3	0.9	-3.4	Compleix
											G, H, Q, V, N[2]	M_y,V_z,NM_yM_z,M_tV_z	171.8	6.5	-2.5	1.7	-3.9	
											G, H, V[3]	M_z	93.9	4.4	-2.7	1.9	-2.7	
		Peu	Compleix	19.5	5.2	6.2	1.4	26.5	1.4	26.5	G, H, Q, V, N[1]	N_c	177.4	-4.1	1.3	0.9	-3.4	Compleix
											G, H, Q, V, N[2]	M_y,V_z,NM_yM_z,M_tV_z	173.5	-4.8	2.5	1.7	-3.9	
											G, H, V[3]	M_z	94.9	-3.5	2.8	1.9	-2.7	

Notes:
[1] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.-)+0.75·N1*
[2] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.-)+0.75·N1*
[3] *0.8·PP+0.8·CM+0.7·H1+1.5·V(+Xexc.-)*

Secció d'acer laminat - Situació d'incendi																
Tram	Secció	Posició	Comprovacions							Esforços pèssims							Estat
			N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	V_z (%)	NM_yM_z (%)	M_tV_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 160 B	Cap	58.7	20.9	5.9	2.4	88.3	2.4	88.3	G, H, Q[1]	N_c	119.8	3.2	0.3	-0.2	-1.8	Compleix
										G, H, Q, V[2]	M_y,V_z,NM_yM_z,M_tV_z	118.4	3.8	-0.7	0.5	-2.2	
										G, H, Q, V[3]	M_z	117.1	2.8	0.9	-0.6	-1.5	
		Peu	59.3	14.2	5.9	2.4	82.3	2.4	82.3	G, H, Q[1]	N_c	121.0	-1.9	-0.3	-0.2	-1.8	Compleix
										G, H, Q, V[2]	M_y,V_z,NM_yM_z,M_tV_z	119.6	-2.6	0.7	0.5	-2.2	
										G, H, Q, V[3]	M_z	118.4	-1.5	-0.9	-0.6	-1.5	

Notes:
[1] *PP+CM+H1+0.5·Qa*
[2] *PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(+Xexc.-)*
[3] *PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(-Xexc.-)*

2.59. P31

Secció de formigó - Temperatura ambient																
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions					Esforços pèssims							Estat
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	45x45	Cap	Compleix	Compleix	22.3	6.6	22.3	G, H, Q, V[2]	Q	174.7	9.9	-2.2	10.4	-16.0	Compleix
								G, H, Q, V, N[3]	N,M	177.1	9.8	-2.2	10.4	-15.9	
		3.05 m	Compleix	Compleix	22.3	5.7	22.3	G, H, Q, V[2]	Q	177.4	3.5	3.5	10.4	-16.0	Compleix
								G, H, Q, V, N[3]	N,M	179.7	3.5	3.6	10.4	-15.9	
		Peu	Compleix	Compleix	22.2	6.2	22.2	G, H, Q, V[2]	Q	180.0	-2.9	6.1	10.4	-16.0	Compleix
								G, H, Q, V, N[4]	N,M	183.3	-2.8	6.9	11.2	-14.3	
Fonamentació Sot	45x45	Arrencada	N.P.[1]	N.P.[1]	2.7	6.2	6.2	G, H, Q, V[2]	Q	180.0	-2.9	6.1	10.4	-16.0	Compleix
								G, H, Q, V, N[4]	N,M	183.3	-2.8	6.9	11.2	-14.3	

Notes:
[1] *La comprovació no procedeix*
[2] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Yexc.-)*
[3] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Yexc.-)+0.75·N1*
[4] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.-)+0.75·N1*

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Secció de formigó - Situació d'incendi												
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions		Esforços pèssims						Estat
			Inc.	Aprof. (%)	Naturalesa	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	45x45	Cap	Compleix	Compleix	G, H[(1)]	106.7	3.0	-1.7	7.3	-4.2	Compleix
		3.05 m	Compleix	Compleix	G, H[(1)]	108.7	1.3	2.2	7.3	-4.2	Compleix
		Peu	Compleix	Compleix	G, H[(1)]	110.7	-0.4	4.2	7.3	-4.2	Compleix
Fonamentació Sot	45x45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Notes:
[(1)] PP+CM+H1

2.60. P31a

Secció d'acer laminat - Temperatura ambient																		
Tram	Secció	Posició	Comprovacions								Esforços pèssims							Estat
			λ_w	N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	V_z (%)	NM_yM_z (%)	M_tV_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 160 B	Cap	Compleix	15.9	9.8	4.7	1.7	24.0	1.7	24.0	G, H, Q, V, N[(1)]	N_c	130.1	8.5	0.5	-0.3	-4.1	Compleix
											G, H, Q, V, N[(2)]	M_y,V_z,NM_yM_z,M_tV_z	126.3	9.1	-1.9	1.1	-4.5	
											G, H, V[(3)]	M_z	68.2	5.4	-2.1	1.3	-2.8	
		Peu	Compleix	16.1	6.3	4.8	1.7	22.5	1.7	22.5	G, H, Q, V, N[(1)]	N_c	132.0	-5.1	-0.5	-0.3	-4.1	Compleix
											G, H, Q, V, N[(2)]	M_y,V_z,NM_yM_z,M_tV_z	128.1	-5.8	1.9	1.1	-4.5	
											G, H, V[(3)]	M_z	69.3	-3.7	2.1	1.3	-2.8	

Notes:
[(1)] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Yexc.-)+0.75·N1
[(2)] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.-)+0.75·N1
[(3)] 0.8·PP+0.8·CM+0.7·H1+1.5·V(+Xexc.-)

Secció d'acer laminat - Situació d'incendi																
Tram	Secció	Posició	Comprovacions							Esforços pèssims						Estat
			N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	V_z (%)	NM_yM_z (%)	M_tV_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 160 B	Cap	49.9	33.4	4.9	3.1	88.4	3.1	88.4	G, H, Q[(1)]	N_c	89.0	5.4	0.3	-0.2	-2.6	Compleix
										G, H, Q, V[(2)]	M_y,V_z,NM_yM_z,M_tV_z	87.5	5.7	-0.5	0.3	-2.8	
										G, H, Q, V[(3)]	M_z	87.3	5.0	0.7	-0.4	-2.3	
		Peu	50.7	20.1	4.9	3.1	76.4	3.1	76.4	G, H, Q[(1)]	N_c	90.4	-3.1	-0.3	-0.2	-2.6	Compleix
										G, H, Q, V[(2)]	M_y,V_z,NM_yM_z,M_tV_z	88.8	-3.5	0.5	0.3	-2.8	
										G, H, Q, V[(3)]	M_z	88.6	-2.7	-0.7	-0.4	-2.3	

Notes:
[(1)] PP+CM+H1+0.5·Qa
[(2)] PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(+Xexc.-)
[(3)] PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(-Xexc.-)

2.61. P32

Secció de formigó - Temperatura ambient														
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions					Esforços pèssims						Estat
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	45x45	Cap	Compleix	Compleix	16.2	4.8	16.2	G, H, Q, V[(2)]	Q	141.6	4.1	-2.5	11.9	-6.0	Compleix
								G, H, Q, V, N[(3)]	N,M	142.5	5.1	-2.6	11.2	-6.8	
		3.05 m	Compleix	Compleix	16.2	4.5	16.2	G, H, Q, V[(2)]	Q	144.3	2.9	2.3	11.9	-6.0	Compleix
								G, H, Q, V, N[(4)]	N,M	146.3	2.9	2.3	12.0	-5.6	
		Peu	Compleix	Compleix	16.1	5.3	16.1	G, H, Q, V[(2)]	Q	147.0	-0.7	7.0	11.9	-6.0	Compleix
								G, H, Q, V, N[(4)]	N,M	148.9	-0.5	7.1	12.0	-5.6	
Fonamentació Sot	45x45	Arrencada	N.P.[(1)]	N.P.[(1)]	1.9	5.3	5.3	G, H, Q, V[(2)]	Q	147.0	-0.7	7.0	11.9	-6.0	Compleix
								G, H, Q, V, N[(4)]	N,M	148.9	-0.5	7.1	12.0	-5.6	

Notes:
[(1)] La comprovació no procedeix
[(2)] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.+)
[(3)] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Yexc.-)+0.75·N1
[(4)] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.-)+0.75·N1

Secció de formigó - Situació d'incendi											
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions		Esforços pèssims						Estat
			Inc.	Aprof. (%)	Naturalesa	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	45x45	Cap	Compleix	Compleix	G, H[(1)]	86.5	1.3	-1.8	7.6	-0.9	Compleix
		3.05 m	Compleix	Compleix	G, H[(1)]	88.5	1.8	1.2	7.6	-0.9	Compleix
		Peu	Compleix	Compleix	G, H[(1)]	90.5	0.6	4.2	7.6	-0.9	Compleix
Fonamentació Sot	45x45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Notes:
[(1)] PP+CM+H1

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

2.62. P32a

Secció d'acer laminat - Temperatura ambient																		
Tram	Secció	Posició	Comprovacions								Esforços pèssims							Estat
			λ_w	N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	V_z (%)	NM_yM_z (%)	M_tV_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 160 B	Cap	Compleix	12.4	8.0	5.2	1.4	20.5	1.4	20.5	G, H, Q, V, N[1]	N_c	101.7	6.9	0.0	-0.1	-3.4	Compleix
											G, H, Q, V, N[2]	M_y,V_z,NM_yM_z,M_tV_z	98.8	7.5	-2.3	1.3	-3.8	
											G, H, V[3]	M_z	53.6	4.5	-2.3	1.4	-2.4	
		Peu	Compleix	12.6	5.4	5.0	1.4	19.1	1.4	19.1	G, H, Q, V, N[1]	N_c	103.5	-4.4	-0.2	-0.1	-3.4	Compleix
											G, H, Q, V, N[2]	M_y,V_z,NM_yM_z,M_tV_z	100.7	-5.0	2.1	1.3	-3.8	
											G, H, V[3]	M_z	54.7	-3.3	2.2	1.4	-2.4	

Notes:
[1] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Yexc.-)+0.75·N1
[2] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.-)+0.75·N1
[3] 0.8·PP+0.8·CM+0.7·H1+1.5·V(+Xexc.-)

Secció d'acer laminat - Situació d'incendi																	
Tram	Secció	Posició	Comprovacions							Esforços pèssims							Estat
			N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	V_z (%)	NM_yM_z (%)	M_tV_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 160 B	Cap	39.0	27.2	5.2	2.6	74.5	2.6	74.5	G, H, Q[1]	N_c	69.6	4.4	0.0	0.0	-2.1	Compleix
										G, H, Q, V[2]	M_y,V_z,NM_yM_z,M_tV_z	68.4	4.7	-0.8	0.4	-2.3	
										G, H, V[3]	M_z	66.5	4.5	-0.8	0.4	-2.2	
		Peu	39.8	17.3	4.5	2.6	64.3	2.6	64.3	G, H, Q[1]	N_c	70.9	-2.6	-0.1	0.0	-2.1	Compleix
										G, H, Q, V[2]	M_y,V_z,NM_yM_z,M_tV_z	69.8	-3.0	0.6	0.4	-2.3	
										G, H, V[3]	M_z	67.9	-2.9	0.7	0.4	-2.2	

Notes:
[1] PP+CM+H1+0.5·Qa
[2] PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(+Xexc.-)
[3] PP+CM+H1+0.5·V(+Xexc.-)

2.63. P33

Secció de formigó - Temperatura ambient															Estat
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions					Esforços pèssims							
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	45x45	Cap	Compleix	Compleix	35.4	6.4	35.4	G, H, Q, V[2]	Q	139.1	3.6	-11.2	28.4	-5.0	Compleix
								G, H, Q, V, N[3]	N,M	146.4	4.7	-10.5	26.7	-6.9	
		3.05 m	Compleix	Compleix	35.3	4.6	35.3	G, H, Q, V[2]	Q	141.7	1.6	2.8	28.4	-5.0	Compleix
								G, H, Q, V, N[4]	N,M	147.0	2.6	2.9	23.3	-7.7	
		Peu	Compleix	Compleix	35.2	6.3	35.2	G, H, Q, V[2]	Q	144.4	-0.4	11.5	28.4	-5.0	Compleix
								G, H, Q, V, N[5]	N,M	146.3	-0.4	11.6	28.5	-4.9	
Fonamentació Sot	45x45	Arrencada	N.P.[1]	N.P.[1]	4.0	6.3	6.3	G, H, Q, V, N[5]	Q,N,M	146.3	-0.4	11.6	28.5	-4.9	Compleix

Notes:
[1] La comprovació no procedeix
[2] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.-)
[3] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.-)+0.75·N1
[4] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Yexc.+)+0.75·N1
[5] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.-)+0.75·N1

Secció de formigó - Situació d'incendi												
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions		Esforços pèssims							Estat
			Inc.	Aprof. (%)	Naturalesa	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)		
Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	45x45	Cap	Compleix	Compleix	G, H[1]	90.6	1.7	-6.0	15.2	-1.5	Compleix	
		3.05 m	Compleix	Compleix	G, H[1]	92.6	1.1	1.9	15.2	-1.5	Compleix	
		Peu	Compleix	Compleix	G, H[1]	94.6	0.5	6.2	15.2	-1.5	Compleix	
Fonamentació Sot	45x45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

Notes:
[1] PP+CM+H1

2.64. P33a

Secció d'acer laminat - Temperatura ambient																		
Tram	Secció	Posició	Comprovacions								Esforços pèssims							Estat
			λ_w	N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	V_z (%)	NM_yM_z (%)	M_tV_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 160 B	Cap	Compleix	13.7	7.4	4.8	1.3	20.2	1.3	20.2	G, H, Q, V, N[1]	N_c	112.1	6.4	0.9	-0.5	-3.2	Compleix
											G, H, Q, V, N[2]	M_y,V_z,M_tV_z	109.3	6.9	-1.5	1.0	-3.6	
											G, H, Q, V, N[3]	M_z	107.9	5.2	2.1	-1.2	-2.5	
											G, H, Q, V, N[4]	NM_yM_z	108.0	5.3	2.1	-1.2	-2.6	
		Peu	Compleix	13.9	5.2	4.5	1.3	19.5	1.3	19.5	G, H, Q, V, N[1]	N_c	114.0	-4.3	-0.7	-0.5	-3.2	Compleix
											G, H, Q, V, N[2]	M_y,V_z,NM_yM_z,M_tV_z	111.2	-4.9	1.7	1.0	-3.6	
											G, H, V[5]	M_z	60.8	-3.1	2.0	1.2	-2.2	

Notes:
[1] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Yexc.-)+0.75·N1
[2] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.-)+0.75·N1
[3] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(-Xexc.-)+0.75·N1
[4] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(-Xexc.+)+0.75·N1
[5] 0.8·PP+0.8·CM+0.7·H1+1.5·V(+Xexc.-)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286726E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Secció d'acer laminat - Situació d'incendi																	
Tram	Secció	Posició	Comprovacions							Esforços pèssims							Estat
			N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	V_z (%)	NM_yM_z (%)	M_tV_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 160 B	Cap	43.1	25.2	6.9	2.5	77.0	2.5	77.0	G, H, Q[1]	N_c	76.9	4.1	0.6	-0.3	-2.0	Compleix
										G, H, Q, V[2]	M_y,V_z,M_tV_z	75.8	4.3	-0.2	0.2	-2.2	
										G, H, Q, V[3]	M_z	75.3	3.8	1.0	-0.6	-1.8	
										G, H, Q, V[4]	NM_yM_z	75.4	3.8	1.0	-0.6	-1.9	
		Peu	43.9	16.8	5.9	2.5	67.5	2.5	67.5	G, H, Q[1]	N_c	78.3	-2.6	-0.4	-0.3	-2.0	Compleix
										G, H, Q, V[2]	M_y,V_z,M_tV_z	77.2	-2.9	0.3	0.2	-2.2	
										G, H, Q, V[3]	M_z	76.7	-2.3	-0.9	-0.6	-1.8	
										G, H, Q, V[4]	NM_tM_z	76.8	-2.3	-0.9	-0.6	-1.9	

Notes:
[1] PP+CM+H1+0.5·Qa
[2] PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(+Xexc.-)
[3] PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(-Xexc.-)
[4] PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(-Xexc.+)

2.65. P34a

Secció d'acer laminat - Temperatura ambient																		
Tram	Secció	Posició	Comprovacions								Esforços pèssims							Estat
			λ_w	N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	V_z (%)	NM_yM_z (%)	M_tV_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 160 B	Cap	Compleix	9.2	6.2	5.7	1.1	16.7	1.1	16.7	G, H, Q, V, N[1]	N_c	75.4	5.4	-0.2	0.1	-2.7	Compleix
											G, H, Q, V, N[2]	M_y,V_z,NM_yM_z,M_tV_z	72.0	5.7	-2.5	1.5	-2.9	
											G, H, V, N[3]	M_z	66.4	5.1	-2.6	1.5	-2.6	
		Peu	Compleix	9.4	4.3	5.3	1.1	15.6	1.1	15.6	G, H, Q, V, N[1]	N_c	77.2	-3.5	0.0	0.1	-2.7	Compleix
											G, H, Q, V, N[2]	M_y,V_z,NM_yM_z,M_tV_z	73.8	-4.0	2.3	1.5	-2.9	
											G, H, V[4]	M_z	67.2	-3.3	2.4	1.5	-2.5	

Notes:
[1] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Yexc.-)+0.75·N1
[2] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.-)+0.75·N1
[3] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·V(+Xexc.-)+0.75·N1
[4] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·V(+Xexc.-)

Secció d'acer laminat - Situació d'incendi																	
Tram	Secció	Posició	Comprovacions							Esforços pèssims							Estat
			N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	V_z (%)	NM_yM_z (%)	M_tV_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 160 B	Cap	46.1	32.9	10.6	3.2	97.7	3.2	97.7	G, H, Q[1]	N_c	51.4	3.3	-0.2	0.0	-1.6	Compleix
										G, H, Q, V[2]	M_y,V_z,NM_yM_z,M_tV_z	50.2	3.5	-0.9	0.5	-1.7	
										G, H, V[3]	M_z	48.6	3.3	-0.9	0.5	-1.6	
		Peu	47.4	21.0	8.9	3.2	84.0	3.2	84.0	G, H, Q[1]	N_c	52.7	-2.0	0.0	0.0	-1.6	Compleix
										G, H, Q, V[2]	M_y,V_z,NM_yM_z,M_tV_z	51.6	-2.2	0.8	0.5	-1.7	
										G, H, V[3]	M_z	50.0	-2.1	0.8	0.5	-1.6	

Notes:
[1] PP+CM+H1+0.5·Qa
[2] PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(+Xexc.-)
[3] PP+CM+H1+0.5·V(+Xexc.-)

2.66. P35a

Secció d'acer laminat - Temperatura ambient																		
Tram	Secció	Posició	Comprovacions								Esforços pèssims							Estat
			λ_w	N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	V_z (%)	NM_yM_z (%)	M_tV_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 160 B	Cap	Compleix	9.9	10.1	4.9	1.8	18.5	1.8	18.5	G, H, Q, V, N[1]	N_c	80.8	9.3	0.9	-0.5	-4.9	Compleix
											G, H, Q, V, N[2]	M_y,V_z,M_tV_z	80.8	9.3	0.9	-0.5	-4.9	
											G, H, Q, V, N[3]	M_z,NM_yM_z	78.2	8.6	2.2	-1.3	-4.4	
		Peu	Compleix	10.1	7.3	4.7	1.8	16.8	1.8	16.8	G, H, Q, V, N[1]	N_c	82.7	-6.8	-0.6	-0.5	-4.9	Compleix
											G, H, Q, V, N[2]	M_y,V_z,M_tV_z	82.7	-6.8	-0.6	-0.5	-4.9	
											G, H, V[4]	M_z	43.6	-2.8	2.1	1.2	-2.2	
											G, H, Q, V, N[3]	NM_yM_z	80.1	-6.0	-1.9	-1.3	-4.4	

Notes:
[1] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Yexc.+)+0.75·N1
[2] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Yexc.-)+0.75·N1
[3] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(-Xexc.-)+0.75·N1
[4] 0.8·PP+0.8·CM+0.7·H1+1.5·V(+Xexc.-)

Secció d'acer laminat - Situació d'incendi																	
Tram	Secció	Posició	Comprovacions							Esforços pèssims							Estat
			N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	V_z (%)	NM_yM_z (%)	M_tV_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 160 B	Cap	31.1	34.6	7.0	3.4	75.1	3.4	75.1	G, H, Q[1]	N_c,M_y,V_z,M_tV_z	55.4	6.0	0.6	-0.3	-3.0	Compleix
										G, H, Q, V[2]	M_z,NM_yM_z	54.3	5.8	1.0	-0.6	-2.9	
		Peu	31.8	23.7	5.8	3.4	63.2	3.4	63.2	G, H, Q[1]	N_c,M_y,V_z,M_tV_z	56.8	-4.1	-0.4	-0.3	-3.0	Compleix
										G, H, Q, V[2]	M_z,NM_yM_z	55.7	-3.9	-0.9	-0.6	-2.9	

Notes:
[1] PP+CM+H1+0.5·Qa
[2] PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(-Xexc.-)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

2.67. P36

Secció de formigó - Temperatura ambient															
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions					Esforços pèssims							Estat
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Terra SOT (-0.95 - 0.15 m)	45x45	Cap	Compleix	Compleix	15.9	4.4	15.9	G, H, $V^{(2)}$	Q	113.1	-1.5	-2.6	11.8	4.1	Compleix
								G, H, Q, V, $N^{(3)}$	N,M	143.6	-1.4	-2.9	11.4	3.9	
		-0.55 m	Compleix	Compleix	15.8	4.5	15.8	G, H, $V^{(2)}$	Q	115.8	2.3	2.1	11.8	4.1	Compleix
								G, H, Q, V, $N^{(3)}$	N,M	146.3	2.9	2.2	11.4	3.9	
		Peu	Compleix	Compleix	15.7	5.3	15.7	G, H, $V^{(2)}$	Q	118.5	1.8	6.8	11.8	4.1	Compleix
								G, H, Q, V, $N^{(4)}$	N,M	148.5	1.8	6.9	11.7	4.1	
Fonamentació Sot	45x45	Arrencada	N.P.[1]	N.P.[1]	1.8	5.3	5.3	G, H, Q, $V^{(5)}$	Q	138.7	1.8	6.9	11.9	4.1	Compleix
								G, H, Q, V, $N^{(4)}$	N,M	148.5	1.8	6.9	11.7	4.1	

Notes:
[1] La comprovació no procedeix
[2] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·V(+Xexc.-)
[3] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Yexc.+)+0.75·N1
[4] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.+)+0.75·N1
[5] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.-)

Secció de formigó - Situació d'incendi											
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions		Esforços pèssims						Estat
			Inc.	Aprof. (%)	Naturalesa	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Terra SOT (-0.95 - 0.15 m)	45x45	Cap	Compleix	Compleix	G, $H^{(1)}$	84.0	-1.1	-1.9	8.4	3.1	Compleix
		-0.55 m	Compleix	Compleix	G, $H^{(1)}$	86.0	1.7	1.5	8.4	3.1	Compleix
		Peu	Compleix	Compleix	G, $H^{(1)}$	88.0	1.3	4.8	8.4	3.1	Compleix
Fonamentació Sot	45x45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Notes:
[1] PP+CM+H1

2.68. P36a

Secció d'acer laminat - Temperatura ambient																		
Tram	Secció	Posició	Comprovacions								Esforços pèssims							Estat
			λ_{ea}	N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	V_z (%)	NM_yM_z (%)	M_yV_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 160 B	Cap	Compleix	3.9	6.6	6.3	1.3	13.0	1.3	13.0	G, H, Q, V, $N^{(1)}$	N_c,M_y,V_z,M_yV_z	54.9	6.1	-0.6	0.3	-3.6	Compleix
											G, H, Q, V, $N^{(2)}$	M_z	53.0	5.3	-2.8	1.7	-3.1	
											G, H, Q, V, $N^{(3)}$	NM_yM_z	53.1	5.4	-2.8	1.6	-3.1	
		Peu	Compleix	4.0	6.2	6.0	1.3	12.5	1.3	12.5	G, H, Q, V, $N^{(1)}$	N_c,M_y,V_z,M_yV_z	56.7	-5.7	0.4	0.3	-3.6	Compleix
											G, H, Q, V, $N^{(2)}$	M_z	54.9	-4.9	2.7	1.7	-3.1	
											G, H, Q, V, $N^{(3)}$	NM_yM_z	55.0	-5.0	2.6	1.6	-3.1	
Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	HE 160 B	Cap	Compleix	13.4	1.9	0.8	0.3	14.9	0.3	14.9	G, H, Q, V, $N^{(1)}$	N_c	107.7	1.6	-0.3	0.1	-0.7	Compleix
											G, H, Q, $V^{(4)}$	M_y,V_z,M_yV_z	105.5	1.7	-0.3	0.1	-0.8	
											G, H, Q, $V^{(5)}$	M_z	106.4	1.7	-0.4	0.2	-0.8	
											G, H, Q, V, $N^{(6)}$	NM_yM_z	107.4	1.7	-0.4	0.2	-0.8	
		Peu	Compleix	13.4	1.1	0.5	0.3	14.3	0.3	14.3	G, H, Q, V, $N^{(1)}$	N_c,NM_yM_z	108.2	1.0	-0.2	0.1	-0.7	Compleix
											G, H, Q, $V^{(7)}$	M_y	106.8	1.0	-0.2	0.2	-0.8	
											G, H, Q, $V^{(5)}$	M_z	106.9	1.0	-0.2	0.2	-0.8	
											G, H, Q, $V^{(4)}$	V_z,M_yV_z	106.0	1.0	-0.2	0.1	-0.8	
Fonamentació PB (0.15 - 2.65 m)	HE 160 B	Cap	Compleix	13.4	1.1	0.5	0.3	14.3	0.3	14.3	G, H, Q, V, $N^{(1)}$	N_c,NM_yM_z	108.2	1.0	-0.2	0.1	-0.8	Compleix
											G, H, Q, $V^{(7)}$	M_y,V_z,M_yV_z	106.8	1.0	-0.2	0.1	-0.8	
											G, H, Q, $V^{(5)}$	M_z	106.9	1.0	-0.2	0.1	-0.8	
		Peu	Compleix	13.6	1.0	0.4	0.3	14.3	0.3	14.3	G, H, Q, V, $N^{(1)}$	N_c,NM_yM_z	109.6	-0.9	0.1	0.1	-0.8	Compleix
											G, H, Q, $V^{(5)}$	M_y,M_z	108.3	-0.9	0.2	0.1	-0.8	
											G, H, Q, $V^{(7)}$	V_z,M_yV_z	108.2	-0.9	0.2	0.1	-0.8	

Notes:
[1] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Yexc.+)+0.75·N1
[2] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.-)+0.75·N1
[3] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.+)+0.75·N1
[4] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Yexc.+)
[5] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Xexc.-)
[6] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Xexc.-)+0.75·N1
[7] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Xexc.+)

Secció d'acer laminat - Situació d'incendi																	
Tram	Secció	Posició	Comprovacions							Esforços pèssims							Estat
			N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	V_z (%)	NM_yM_z (%)	M_yV_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 160 B	Cap	33.9	36.1	12.7	4.1	88.5	4.1	88.5	G, H, $Q^{(1)}$	N_c,V_z,M_yV_z	37.8	3.8	-0.4	0.2	-2.2	Compleix
										G, H, Q, $V^{(2)}$	M_y	37.3	3.8	-0.4	0.2	-2.2	
										G, H, Q, $V^{(3)}$	M_z	37.1	3.6	-1.1	0.7	-2.1	
										G, H, Q, $V^{(4)}$	NM_yM_z	37.2	3.6	-1.1	0.6	-2.1	
		Peu	35.2	32.9	11.3	4.1	84.3	4.1	84.3	G, H, $Q^{(1)}$	N_c,M_y,V_z,M_yV_z	39.2	-3.5	0.3	0.2	-2.2	Compleix
										G, H, Q, $V^{(3)}$	M_z	38.5	-3.3	1.0	0.7	-2.1	
										G, H, Q, $V^{(4)}$	NM_yM_z	38.5	-3.3	1.0	0.6	-2.1	
Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	HE 160 B	Cap	72.4	10.5	2.6	1.0	89.0	1.0	89.0	G, H, $Q^{(1)}$	$N_c,M_y,V_z,NM_yM_z,M_yV_z$	71.3	1.0	-0.2	0.1	-0.4	Compleix
										G, H, Q, $V^{(5)}$	M_z	68.9	0.9	-0.2	0.1	-0.4	
		Peu	72.7	6.4	1.5	1.0	83.1	1.0	83.1	G, H, $Q^{(1)}$	$N_c,M_y,M_z,V_z,NM_yM_z,M_yV_z$	71.7	0.6	-0.1	0.1	-0.4	Compleix
Fonamentació PB (0.15 - 2.65 m)	HE 160 B	Cap	72.7	6.4	1.5	1.0	83.1	1.0	83.1	G, H, $Q^{(1)}$	$N_c,M_y,M_z,V_z,NM_yM_z,M_yV_z$	71.7	0.6	-0.1	0.1	-0.4	Compleix
		Peu	73.8	5.5	1.1	1.0	82.1	1.0	82.1	G, H, $Q^{(1)}$	$N_c,M_y,M_z,V_z,NM_yM_z,M_yV_z$	72.7	-0.5	0.1	0.1	-0.4	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Secció d'acer laminat - Situació d'incendi																	
Tram	Secció	Posició	Comprovacions							Esforços pèssims							Estat
			N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	V_z (%)	NM_yM_z (%)	M_yV_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	

Notes:
[1] *PP+CM+H1+0.5·Qa*
[2] *PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(-Yexc.+)*
[3] *PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(+Yexc.-)*
[4] *PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(+Xexc.+)*
[5] *PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(-Xexc.-)*

2.69. P37

Secció de formigó - Temperatura ambient															
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions					Esforços pèssims							Estat
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Terra SOT (-0.95 - 0.15 m)	45x45	Cap	Compleix	Compleix	27.9	9.2	27.9	G, H, Q, V[2]	Q	258.0	2.2	-10.3	26.1	-3.2	Compleix
								G, H, Q, V, N[3]	N,M	274.9	2.6	-10.4	26.2	-3.9	
		-0.55 m	Compleix	Compleix	27.9	8.4	27.9	G, H, Q, V[2]	Q	260.7	0.9	5.2	26.1	-3.2	Compleix
								G, H, Q, V, N[4]	N,M	277.7	1.0	5.6	25.6	-3.9	
		Peu	Compleix	Compleix	27.8	9.3	27.8	G, H, Q, V[2]	Q	263.4	-0.3	10.6	26.1	-3.2	Compleix
								G, H, Q, V, N[3]	N,M	280.3	-0.5	10.6	26.2	-3.9	
Fonamentació Sot	45x45	Arrencada	N.P.[1]	N.P.[1]	3.7	9.3	9.3	G, H, Q, V[5]	Q	278.0	-0.5	10.6	26.2	-3.8	Compleix
								G, H, Q, V, N[3]	N,M	280.3	-0.5	10.6	26.2	-3.9	

Notes:
[1] *La comprovació no procedeix*
[2] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.+)*
[3] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.+)+0.75·N1*
[4] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Yexc.+)+0.75·N1*
[5] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.+)*

Secció de formigó - Situació d'incendi											
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions		Esforços pèssims						Estat
			Inc.	Aprof. (%)	Naturalesa	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Terra SOT (-0.95 - 0.15 m)	45x45	Cap	Compleix	Compleix	G, H[1]	165.8	1.0	-7.1	17.9	-1.2	Compleix
		-0.55 m	Compleix	Compleix	G, H[1]	167.8	0.5	3.4	17.9	-1.2	Compleix
		Peu	Compleix	Compleix	G, H[1]	169.8	0.0	7.3	17.9	-1.2	Compleix
Fonamentació Sot	45x45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Notes:
[1] *PP+CM+H1*

2.70. P37a

Secció d'acer laminat - Temperatura ambient																	
Tram	Secció	Posició	Comprovacions						Esforços pèssims								Estat
			λ_w	N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	NM_yM_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)		
Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 160 B	Cap	Compleix	14.7	2.1	6.6	20.9	20.9	G, H, Q, V, N[1]	N_c	120.1	1.9	1.7	-1.0	-1.2	Compleix	
									G, H, Q, V, N[2]	M_y	117.5	1.9	1.6	-0.9	-1.2		
									G, H, Q, V, N[3]	M_z,NM_yM_z	117.5	1.6	2.9	-1.7	-1.0		
		Peu	Compleix	14.9	2.1	6.3	20.9	20.9	G, H, Q, V, N[1]	N_c	122.0	-1.9	-1.6	-1.0	-1.2	Compleix	
									G, H, Q, V, N[2]	M_y	119.4	-1.9	-1.5	-0.9	-1.2		
									G, H, Q, V, N[3]	M_z,NM_yM_z	119.3	-1.7	-2.8	-1.7	-1.0		
Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	HE 160 B	Cap	Compleix	31.0	0.9	2.0	33.2	33.2	G, H, Q, V, N[1]	N_c	250.2	-0.8	0.8	-0.4	0.4	Compleix	
									G, H, Q, V, N[2]	M_y	237.4	-0.8	0.8	-0.4	0.4		
									G, H, Q, V, N[4]	M_z	249.8	-0.8	0.9	-0.5	0.4		
									G, H, Q, V, N[5]	NM_yM_z	249.9	-0.8	0.9	-0.5	0.4		
		Peu	Compleix	31.1	0.6	1.1	32.3	32.3	G, H, Q, V, N[1]	N_c	250.6	-0.5	0.5	-0.4	0.4	Compleix	
									G, H, Q, V, N[6]	M_y	250.3	-0.5	0.5	-0.4	0.3		
									G, H, Q, V, N[7]	M_z	250.6	-0.5	0.5	-0.3	0.4		
									G, H, Q, V, N[8]	NM_yM_z	250.6	-0.5	0.5	-0.3	0.4		
Fonamentació PB (0.15 - 2.65 m)	HE 160 B	Cap	Compleix	31.1	0.6	1.1	32.3	32.3	G, H, Q, V, N[1]	N_c	250.6	-0.5	0.5	-0.4	0.4	Compleix	
									G, H, Q, V, N[6]	M_y	250.3	-0.5	0.5	-0.4	0.4		
									G, H, Q, V, N[7]	M_z	250.6	-0.5	0.5	-0.4	0.4		
									G, H, Q, V, N[8]	NM_yM_z	250.6	-0.5	0.5	-0.4	0.4		
		Peu	Compleix	31.2	0.4	1.0	32.4	32.4	G, H, Q, V, N[1]	N_c	252.1	0.4	-0.5	-0.4	0.4	Compleix	
									G, H, Q, V, N[9]	M_y	238.6	0.4	-0.4	-0.4	0.4		
									G, H, Q, V, N[7]	M_z	252.0	0.4	-0.5	-0.4	0.4		
									G, H, Q, V, N[8]	NM_yM_z	252.0	0.4	-0.5	-0.4	0.4		

Notes:
[1] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Yexc.+)+0.75·N1*
[2] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(-Yexc.+)+0.75·N1*
[3] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(-Xexc.-)+0.75·N1*
[4] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.-)+0.75·N1*
[5] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.+)+0.75·N1*
[6] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Yexc.-)+0.75·N1*
[7] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Xexc.+)+0.75·N1*
[8] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Xexc.-)+0.75·N1*
[9] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Yexc.+)+0.75·N1*

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Secció d'acer laminat - Situació d'incendi															
Tram	Secció	Posició	Comprovacions					Esforços pèssims							Estat
			N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	NM_yM_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 160 B	Cap	46.8	6.2	10.3	72.1	72.1	G, H, Q[1]	N_c	83.4	1.0	1.1	-0.7	-0.6	Compleix
								G, H, Q, V[2]	M_y	82.3	1.1	1.1	-0.6	-0.6	
								G, H, Q, V[3]	M_z,NM_yM_z	82.3	1.0	1.5	-0.9	-0.6	
		Peu	47.6	6.2	9.8	71.9	71.9	G, H, Q[1]	N_c	84.8	-1.0	-1.0	-0.7	-0.6	Compleix
								G, H, Q, V[2]	M_y	83.7	-1.1	-1.0	-0.6	-0.6	
								G, H, Q, V[3]	M_z,NM_yM_z	83.7	-1.0	-1.4	-0.9	-0.6	
Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	HE 160 B	Cap	70.0	2.6	2.8	79.2	79.2	G, H, Q[1]	N_c,NM_yM_z	165.9	-0.6	0.5	-0.2	0.3	Compleix
								G, H, Q, V[2]	M_y	160.3	-0.6	0.5	-0.2	0.3	
								G, H, Q, V[4]	M_z	160.1	-0.6	0.5	-0.3	0.3	
		Peu	70.2	1.6	1.7	75.8	75.8	G, H, Q[1]	N_c,M_z,NM_yM_z	166.3	-0.4	0.3	-0.2	0.3	Compleix
								G, H, Q, V[5]	M_y	160.4	-0.4	0.3	-0.2	0.2	
Fonamentació PB (0.15 - 2.65 m)	HE 160 B	Cap	70.2	1.6	1.7	75.8	75.8	G, H, Q[1]	N_c,M_z,NM_yM_z	166.3	-0.4	0.3	-0.2	0.3	Compleix
								G, H, Q, V[5]	M_y	160.4	-0.4	0.3	-0.2	0.3	
		Peu	70.6	1.3	1.5	75.6	75.6	G, H, Q[1]	N_c,M_z,NM_yM_z	167.3	0.3	-0.3	-0.2	0.3	Compleix
								G, H, Q, V[6]	M_y	161.5	0.3	-0.3	-0.2	0.3	

Notes:
[1] PP+CM+H1+0.5·Qa
[2] PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(-Yexc.+)
[3] PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(-Xexc.-)
[4] PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(+Xexc.-)
[5] PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(+Yexc.-)
[6] PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(+Yexc.+)

2.71. P38

Secció de formigó - Temperatura ambient															
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions					Esforços pèssims							Estat
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Terra SOT (-0.95 - 0.15 m)	45x45	Cap	Compleix	Compleix	24.3	13.2	24.3	G, H, V[2]	Q	351.2	-0.6	-10.0	25.4	1.1	Compleix
								G, H, Q, V, N[3]	N,M	427.7	-1.1	-10.3	26.1	2.2	
		-0.55 m	Compleix	Compleix	24.3	13.2	24.3	G, H, V[2]	Q	351.2	-0.6	-10.0	25.4	1.1	Compleix
								G, H, Q, V, N[3]	N,M	427.7	-1.1	-10.3	26.1	2.2	
		Peu	Compleix	Compleix	24.2	13.4	24.2	G, H, V[2]	Q	356.6	0.3	10.3	25.4	1.1	Compleix
								G, H, Q, V, N[3]	N,M	433.0	0.6	10.6	26.1	2.2	
Fonamentació Sot	45x45	Arrencada	N.P.[1]	N.P.[1]	3.6	13.4	13.4	G, H, Q, V[4]	Q	407.0	0.5	10.6	26.1	1.9	Compleix
								G, H, Q, V, N[3]	N,M	433.0	0.6	10.6	26.1	2.2	

Notes:
[1] La comprovació no procedeix
[2] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·V(+Xexc.+)
[3] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.+)+0.75·N1
[4] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.+)

Secció de formigó - Situació d'incendi												
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions		Esforços pèssims						Estat
			Inc.	Aprof. (%)	Naturalesa	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Terra SOT (-0.95 - 0.15 m)	45x45	Cap	Compleix	Compleix	G, H[1]	260.1	-0.4	-7.1	18.0	0.8	Compleix
		-0.55 m	Compleix	Compleix	G, H[1]	260.1	-0.4	-7.1	18.0	0.8	Compleix
		Peu	Compleix	Compleix	G, H[1]	264.1	0.2	7.3	18.0	0.8	Compleix
Fonamentació Sot	45x45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Notes:
[1] PP+CM+H1

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

2.72. P38a

Secció d'acer laminat - Temperatura ambient																
Tram	Secció	Posició	Comprovacions						Esforços pèssims							Estat
			λ_w	N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	NM_yM_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 160 B	Cap	Compleix	25.6	2.4	7.5	32.4	32.4	G, H, Q, V, N[1]	N_c	209.4	-1.4	-2.4	1.4	0.6	Compleix
									G, H, V[2]	M_y	186.1	-2.2	-0.8	0.5	1.2	
									G, H, Q, V, N[3]	M_z,NM_yM_z	204.0	-1.7	-3.3	2.0	0.8	
		Peu	Compleix	25.8	1.8	7.3	32.1	32.1	G, H, Q, V, N[1]	N_c	211.3	0.7	2.3	1.4	0.6	Compleix
									G, H, V[2]	M_y	188.0	1.7	0.7	0.5	1.2	
									G, H, Q, V, N[3]	M_z,NM_yM_z	205.9	1.1	3.3	2.0	0.8	
Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	HE 160 B	Cap	Compleix	47.7	2.4	1.8	50.5	50.5	G, H, Q, V, N[4]	N_c,M_y	384.7	-2.2	-0.8	0.4	1.0	Compleix
									G, H, Q, V[5]	M_z	380.0	-2.2	-0.8	0.4	1.0	
									G, H, Q, V, N[6]	NM_yM_z	384.5	-2.2	-0.8	0.4	1.0	
		Peu	Compleix	47.7	1.4	1.1	49.4	49.4	G, H, Q, V, N[4]	N_c	385.2	-1.3	-0.5	0.4	1.0	Compleix
									G, H, Q, V, N[7]	M_y	384.9	-1.3	-0.5	0.4	0.9	
									G, H, Q, V[8]	M_z	380.6	-1.3	-0.5	0.3	1.0	
									G, H, Q, V, N[1]	NM_yM_z	385.1	-1.3	-0.5	0.3	1.0	
Fonamentació PB (0.15 - 2.65 m)	HE 160 B	Cap	Compleix	47.7	1.4	1.1	49.4	49.4	G, H, Q, V, N[4]	N_c	385.2	-1.3	-0.5	0.4	1.0	Compleix
									G, H, Q, V, N[7]	M_y	384.9	-1.3	-0.5	0.4	1.0	
									G, H, Q, V[8]	M_z	380.6	-1.3	-0.5	0.4	1.0	
									G, H, Q, V, N[1]	NM_yM_z	385.1	-1.3	-0.5	0.4	1.0	
		Peu	Compleix	47.9	1.3	1.0	49.4	49.4	G, H, Q, V, N[4]	N_c	386.6	1.2	0.4	0.4	1.0	Compleix
									G, H, Q, V, N[9]	M_y	386.2	1.2	0.4	0.4	1.0	
									G, H, Q, V[8]	M_z	382.0	1.1	0.4	0.4	1.0	
									G, H, Q, V, N[1]	NM_yM_z	386.5	1.2	0.4	0.4	1.0	

Notes:
[1] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.+)+0.75·N1
[2] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·V(+Yexc.+)
[3] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.-)+0.75·N1
[4] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Yexc.+)+0.75·N1
[5] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Xexc.)
[6] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Xexc.-)+0.75·N1
[7] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Yexc.-)+0.75·N1
[8] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.+)
[9] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Yexc.+)+0.75·N1

Secció d'acer laminat - Situació d'incendi															
Tram	Secció	Posició	Comprovacions					Esforços pèssims							Estat
			N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	NM_yM_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 160 B	Cap	59.7	6.0	7.5	80.3	80.3	G, H, Q[1]	N_c	144.0	-1.1	-0.7	0.4	0.5	Compleix
								G, H, V[2]	M_y	137.9	-1.4	-0.6	0.4	0.7	
								G, H, Q, V[3]	M_z,NM_yM_z	141.6	-1.2	-1.5	0.9	0.6	
		Peu	60.2	4.1	7.2	78.4	78.4	G, H, Q[1]	N_c	145.4	0.6	0.6	0.4	0.5	Compleix
								G, H, V[2]	M_y	139.3	1.0	0.6	0.4	0.7	
								G, H, Q, V[3]	M_z,NM_yM_z	143.0	0.8	1.4	0.9	0.6	
Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	HE 160 B	Cap	84.1	5.3	2.1	95.3	95.3	G, H, Q[1]	N_c,M_y,M_z,NM_yM_z	256.9	-1.5	-0.5	0.2	0.7	Compleix
		Peu	84.2	3.3	1.2	91.1	91.1	G, H, Q[1]	N_c,M_y,M_z,NM_yM_z	257.3	-0.9	-0.3	0.2	0.7	Compleix
Fonamentació PB (0.15 - 2.65 m)	HE 160 B	Cap	84.2	3.3	1.2	91.1	91.1	G, H, Q[1]	N_c,M_y,M_z,NM_yM_z	257.3	-0.9	-0.3	0.2	0.7	Compleix
		Peu	84.5	2.9	1.1	90.6	90.6	G, H, Q[1]	N_c,M_y,M_z,NM_yM_z	258.3	0.8	0.3	0.2	0.7	Compleix

Notes:
[1] PP+CM+H1+0.5·Qa
[2] PP+CM+H1+0.5·V(+Yexc.+)
[3] PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(+Xexc.-)

2.73. P39

Secció de formigó - Temperatura ambient															
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions					Esforços pèssims							Estat
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Terra SOT (-0.95 - 0.15 m)	45x45	Cap	Compleix	Compleix	32.1	6.9	32.1	G, H, Q, V[2]	Q	164.3	-3.5	-10.4	26.3	5.9	Compleix
								G, H, Q, V, N[3]	N,M	177.3	-3.9	-10.4	26.3	6.7	
		-0.55 m	Compleix	Compleix	32.1	6.9	32.1	G, H, Q, V[2]	Q	164.3	-3.5	-10.4	26.3	5.9	Compleix
								G, H, Q, V, N[3]	N,M	177.3	-3.9	-10.4	26.3	6.7	
		Peu	Compleix	Compleix	31.8	6.8	31.8	G, H, Q, V[2]	Q	169.7	1.3	10.6	26.3	5.9	Compleix
								G, H, Q, V, N[3]	N,M	182.6	1.5	10.6	26.3	6.7	
Fonamentació Sot	45x45	Arrencada	N.P.[1]	N.P.[1]	3.8	6.8	6.8	G, H, Q, V[4]	Q	180.6	1.5	10.6	26.3	6.7	Compleix
								G, H, Q, V, N[3]	N,M	182.6	1.5	10.6	26.3	6.7	

Notes:
[1] La comprovació no procedeix
[2] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.+)
[3] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.+)+0.75·N1
[4] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.+)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Secció de formigó - Situació d'incendi											
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions		Esforços pèssims						Estat
			Inc.	Aprof. (%)	Naturalesa	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Terra SOT (-0.95 - 0.15 m)	45x45	Cap	Compleix	Compleix	G, H[(1)]	102.9	-1.9	-7.2	18.1	3.0	Compleix
		-0.55 m	Compleix	Compleix	G, H[(1)]	102.9	-1.9	-7.2	18.1	3.0	Compleix
		Peu	Compleix	Compleix	G, H[(1)]	106.9	0.5	7.3	18.1	3.0	Compleix
Fonamentació Sot	45x45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Notes:
[(1)] PP+CM+H1

2.74. P39a

Secció d'acer laminat - Temperatura ambient																		
Tram	Secció	Posició	Comprovacions								Esforços pèssims							Estat
			λ_w	N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	V_z (%)	NM_yM_z (%)	M_tV_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 160 B	Cap	Compleix	10.7	5.6	5.1	1.2	16.9	1.2	16.9	G, H, Q, V, N[(1)]	N_c,M_y,V_z,M_tV_z	87.7	5.2	0.1	-0.1	-3.1	Compleix
											G, H, V[(2)]	M_z	44.1	1.9	-2.3	1.4	-1.1	
											G, H, Q, V, N[(3)]	NM_yM_z	84.3	4.6	-2.2	1.3	-2.7	
		Peu	Compleix	10.9	5.5	5.1	1.2	17.1	1.2	17.1	G, H, Q, V, N[(1)]	N_c,M_y,V_z,M_tV_z	89.6	-5.1	-0.2	-0.1	-3.1	Compleix
											G, H, V[(2)]	M_z	45.2	-1.8	2.3	1.4	-1.1	
											G, H, Q, V, N[(3)]	NM_yM_z	86.1	-4.4	2.2	1.3	-2.7	
Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	HE 160 B	Cap	Compleix	18.5	0.9	0.3	0.2	19.0	0.2	19.0	G, H, Q, V, N[(1)]	N_c	149.1	0.8	-0.1	0.0	-0.3	Compleix
											G, H, Q, V[(4)]	M_y,V_z,M_tV_z	146.1	0.9	-0.1	0.0	-0.4	
											G, H, V, N[(5)]	M_z	123.1	0.4	-0.1	0.1	-0.2	
											G, H, Q, V, N[(6)]	NM_yM_z	148.9	0.8	-0.1	0.1	-0.3	
		Peu	Compleix	18.5	0.6	0.1	0.2	18.9	0.2	18.9	G, H, Q, V, N[(1)]	N_c,NM_yM_z	149.5	0.5	0.0	0.0	-0.3	Compleix
											G, H, Q, V[(7)]	M_y	146.8	0.5	0.0	-0.1	-0.4	
											G, H, V, N[(8)]	M_z	123.2	0.3	0.0	-0.1	-0.2	
											G, H, Q, V[(4)]	V_z,M_tV_z	146.6	0.5	0.0	0.0	-0.4	
Fonamentació PB (0.15 - 2.65 m)	HE 160 B	Cap	Compleix	18.5	0.6	0.1	0.1	18.9	0.1	18.9	G, H, Q, V, N[(1)]	N_c,NM_yM_z	149.5	0.5	0.0	0.0	-0.4	Compleix
											G, H, Q, V[(7)]	M_y,V_z,M_tV_z	146.8	0.5	0.0	0.0	-0.4	
											G, H, V, N[(8)]	M_z	123.2	0.3	0.0	0.0	-0.2	
		Peu	Compleix	18.7	0.4	0.1	0.1	18.9	0.1	18.9	G, H, Q, V, N[(1)]	N_c,NM_yM_z	151.0	-0.4	0.0	0.0	-0.4	Compleix
											G, H, Q, V[(7)]	M_y,V_z,M_tV_z	148.3	-0.4	0.0	0.0	-0.4	
											G, H, V, N[(9)]	M_z	126.7	-0.2	0.0	0.0	-0.2	

Notes:
[(1)] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Yexc.+)+0.75·N1
[(2)] 0.8·PP+0.8·CM+0.7·H1+1.5·V(+Xexc.-)
[(3)] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.+)+0.75·N1
[(4)] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Yexc.+)
[(5)] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·V(-Xexc.-)+0.75·N1
[(6)] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Xexc.-)+0.75·N1
[(7)] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.-)
[(8)] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·V(+Xexc.+)+0.75·N1
[(9)] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+0.9·V(+Xexc.+)+1.5·N1

Secció d'acer laminat - Situació d'incendi																	
Tram	Secció	Posició	Comprovacions							Esforços pèssims							Estat
			N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	V_z (%)	NM_yM_z (%)	M_tV_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 160 B	Cap	53.1	30.5	8.0	3.6	96.2	3.6	96.2	G, H, Q[(1)]	N_c,M_y,V_z,M_tV_z	59.2	3.2	0.1	-0.1	-1.9	Compleix
										G, H, V[(2)]	M_z	55.5	2.8	-0.7	0.4	-1.6	
										G, H, Q, V[(3)]	NM_yM_z	57.7	3.1	-0.7	0.4	-1.8	
		Peu	54.4	29.3	7.8	3.6	96.0	3.6	96.0	G, H, Q[(1)]	N_c,M_y,V_z,M_tV_z	60.6	-3.1	-0.1	-0.1	-1.9	Compleix
										G, H, V[(2)]	M_z	56.9	-2.6	0.7	0.4	-1.6	
										G, H, Q, V[(3)]	NM_yM_z	59.1	-2.9	0.7	0.4	-1.8	
Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	HE 160 B	Cap	89.7	4.2	0.7	0.4	95.6	0.4	95.6	G, H, Q[(1)]	N_c,M_y,NM_yM_z	98.1	0.4	0.0	0.0	-0.2	Compleix
										G, H, V[(4)]	M_z	89.6	0.3	-0.1	0.0	-0.1	
										G, H, Q, V[(5)]	V_z,M_tV_z	94.3	0.4	0.0	0.0	-0.2	
		Peu	90.0	2.7	0.3	0.4	93.8	0.4	93.8	G, H, Q[(1)]	N_c,M_y,NM_yM_z	98.5	0.3	0.0	0.0	-0.2	Compleix
										G, H, V[(6)]	M_z	89.8	0.2	0.0	0.0	-0.1	
										G, H, Q, V[(5)]	V_z,M_tV_z	94.7	0.2	0.0	0.0	-0.2	
Fonamentació PB (0.15 - 2.65 m)	HE 160 B	Cap	90.0	2.7	0.3	0.4	93.8	0.4	93.8	G, H, Q[(1)]	$N_c,M_y,V_z,NM_yM_z,M_tV_z$	98.5	0.3	0.0	0.0	-0.2	Compleix
										G, H, V[(6)]	M_z	89.8	0.2	0.0	0.0	-0.1	
		Peu	91.0	1.9	0.2	0.4	93.7	0.4	93.7	G, H, Q[(1)]	$N_c,M_y,V_z,NM_yM_z,M_tV_z$	99.5	-0.2	0.0	0.0	-0.2	Compleix
										G, H, V[(6)]	M_z	90.8	-0.1	0.0	0.0	-0.1	

Notes:
[(1)] PP+CM+H1+0.5·Qa
[(2)] PP+CM+H1+0.5·V(+Xexc.-)
[(3)] PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(+Xexc.+)
[(4)] PP+CM+H1+0.5·V(-Xexc.-)
[(5)] PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(+Yexc.+)
[(6)] PP+CM+H1+0.5·V(+Xexc.+)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

2.75. P40

Secció de formigó - Temperatura ambient															
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions					Esforços pèssims							Estat
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Terra SOT (-0.95 - 0.15 m)	45x45	Cap	Compleix	Compleix	27.8	9.9	27.8	G, H, V[2]	Q	230.5	-1.5	-10.0	25.3	1.5	Compleix
								G, H, Q, V, N[3]	N,M	302.2	-2.0	-10.2	26.0	2.6	
		-0.55 m	Compleix	Compleix	27.8	9.9	27.8	G, H, V[2]	Q	230.5	-1.5	-10.0	25.3	1.5	Compleix
								G, H, Q, V, N[3]	N,M	302.2	-2.0	-10.2	26.0	2.6	
		Peu	Compleix	Compleix	27.6	10.0	27.6	G, H, V[2]	Q	235.9	-0.3	10.2	25.3	1.5	Compleix
								G, H, Q, V, N[3]	N,M	307.5	0.1	10.5	26.0	2.6	
Fonamentació Sot	45x45	Arrencada	N.P.[1]	N.P.[1]	3.7	10.0	10.0	G, H, Q, V[4]	Q	284.6	0.0	10.6	26.0	2.3	Compleix
								G, H, Q, V, N[3]	N,M	307.5	0.1	10.5	26.0	2.6	

Notes:
[1] La comprovació no procedeix
[2] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·V(+Xexc.+)
[3] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.+)+0.75·N1
[4] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.+)

Secció de formigó - Situació d'incendi												
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions		Esforços pèssims							Estat
			Inc.	Aprof. (%)	Naturalesa	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)		
Terra SOT (-0.95 - 0.15 m)	45x45	Cap	Compleix	Compleix	G, H[1]	170.4	-1.1	-7.1	18.0	1.1	Compleix	
		-0.55 m	Compleix	Compleix	G, H[1]	170.4	-1.1	-7.1	18.0	1.1	Compleix	
		Peu	Compleix	Compleix	G, H[1]	174.4	-0.2	7.3	18.0	1.1	Compleix	
Fonamentació Sot	45x45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

Notes:
[1] PP+CM+H1

2.76. P40a

Secció d'acer laminat - Temperatura ambient																
Tram	Secció	Posició	Comprovacions						Esforços pèssims							Estat
			λ_w	N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	NM_yM_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 160 B	Cap	Compleix	12.5	4.6	5.0	18.7	18.7	G, H, Q, V, N[1]	N_c	102.3	4.2	0.9	-0.6	-2.1	Compleix
									G, H, Q, V, N[2]	M_y	102.0	4.3	1.8	-1.1	-2.2	
									G, H, Q, V, N[3]	M_z,NM_yM_z	99.7	4.2	2.2	-1.3	-2.1	
		Peu	Compleix	12.7	3.1	5.0	18.2	18.2	G, H, Q, V, N[1]	N_c	104.1	-2.8	-0.9	-0.6	-2.1	Compleix
									G, H, Q, V, N[2]	M_y	103.9	-2.9	-1.7	-1.1	-2.2	
									G, H, Q, V, N[3]	M_z,NM_yM_z	101.5	-2.9	-2.2	-1.3	-2.1	
Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	HE 160 B	Cap	Compleix	33.6	2.1	1.2	35.7	35.7	G, H, Q, V, N[4]	N_c,NM_yM_z	271.4	-1.9	0.5	-0.3	0.9	Compleix
									G, H, Q, V, N[5]	M_y	271.3	-1.9	0.5	-0.2	0.9	
									G, H, Q, V[6]	M_z	269.2	-1.9	0.5	-0.3	0.9	
		Peu	Compleix	33.7	1.3	0.6	34.9	34.9	G, H, Q, V, N[4]	N_c	271.8	-1.2	0.3	-0.3	0.9	Compleix
									G, H, Q, V, N[7]	M_y	271.4	-1.2	0.3	-0.2	0.8	
									G, H, Q, V[8]	M_z	269.4	-1.2	0.3	-0.2	0.9	
									G, H, Q, V, N[5]	NM_yM_z	271.8	-1.2	0.3	-0.2	0.9	
Fonamentació PB (0.15 - 2.65 m)	HE 160 B	Cap	Compleix	33.7	1.3	0.6	34.9	34.9	G, H, Q, V, N[4]	N_c	271.8	-1.2	0.3	-0.2	0.9	Compleix
									G, H, Q, V, N[7]	M_y	271.4	-1.2	0.3	-0.2	0.9	
									G, H, Q, V[8]	M_z	269.4	-1.2	0.3	-0.2	0.9	
									G, H, Q, V, N[5]	NM_yM_z	271.8	-1.2	0.3	-0.2	0.9	
		Peu	Compleix	33.9	1.2	0.6	34.9	34.9	G, H, Q, V, N[4]	N_c	273.3	1.1	-0.3	-0.2	0.9	Compleix
									G, H, Q, V, N[9]	M_y	272.6	1.1	-0.3	-0.2	0.9	
									G, H, Q, V[8]	M_z	270.8	1.1	-0.3	-0.2	0.9	
									G, H, Q, V, N[5]	NM_yM_z	273.2	1.0	-0.3	-0.2	0.9	

Notes:
[1] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+0.9·V(-Yexc.+)+1.5·N1
[2] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Xexc.-)+0.75·N1
[3] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(-Xexc.-)+0.75·N1
[4] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.+)+0.75·N1
[5] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Yexc.+)+0.75·N1
[6] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.+)
[7] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Yexc.-)+0.75·N1
[8] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Xexc.-)
[9] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Yexc.+)+0.75·N1

Secció d'acer laminat - Situació d'incendi																
Tram	Secció	Posició	Comprovacions							Esforços pèssims						Estat
			N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	V_z (%)	NM_yM_z (%)	M_tV_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 160 B	Cap	39.5	15.7	7.2	1.5	67.5	1.5	67.5	G, H, Q[1]	N_c	70.5	2.7	0.6	-0.4	-1.3	Compleix
										G, H, Q, V[2]	M_t,M_z,V_z,NM_yM_z,M_tV_z	69.5	2.7	1.1	-0.6	-1.4	
		Peu	40.3	10.3	7.0	1.5	62.7	1.5	62.7	G, H, Q[1]	N_c	71.9	-1.7	-0.6	-0.4	-1.3	Compleix
										G, H, Q, V[2]	M_t,M_z,V_z,NM_yM_z,M_tV_z	70.8	-1.8	-1.0	-0.6	-1.4	
Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	HE 160 B	Cap	74.1	5.6	1.5	0.5	83.4	0.5	83.4	G, H, Q[1]	N_c,M_t,V_z,NM_yM_z,M_tV_z	175.6	-1.3	0.3	-0.1	0.6	Compleix
										G, H, Q, V[3]	M_z	168.0	-1.2	0.3	-0.2	0.6	
		Peu	74.2	3.4	0.9	0.5	79.9	0.5	79.9	G, H, Q[1]	N_c,M_t,M_z,V_z,NM_yM_z,M_tV_z	175.9	-0.8	0.2	-0.1	0.6	Compleix
Fonamentació PB (0.15 - 2.65 m)	HE 160 B	Cap	74.2	3.4	0.9	0.5	79.9	0.5	79.9	G, H, Q[1]	N_c,M_t,M_z,V_z,NM_yM_z,M_tV_z	175.9	-0.8	0.2	-0.1	0.6	Compleix
		Peu	74.7	3.1	0.8	0.5	79.9	0.5	79.9	G, H, Q[1]	N_c,M_t,M_z,V_z,NM_yM_z,M_tV_z	177.0	0.7	-0.2	-0.1	0.6	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Secció d'acer laminat - Situació d'incendi																	
Tram	Secció	Posició	Comprovacions							Esforços pèssims							Estat
			N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	V_z (%)	NM_yM_z (%)	M_tV_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	

Notes:
(1) PP+CM+H1+0.5·Qa
(2) PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(-Xexc.-)
(3) PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(+Xexc.+)

2.77. P41

Secció de formigó - Temperatura ambient															
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions					Esforços pèssims							Estat
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Terra SOT (-0.95 - 0.15 m)	45x45	Cap	Compleix	Compleix	7.2	3.6	7.2	G, H, Q, V, N(2)	Q	110.1	-2.2	0.4	5.6	0.9	Compleix
								G, H, Q, V, N(3)	N,M	119.4	-2.4	0.5	5.1	1.0	
		-0.55 m	Compleix	Compleix	7.2	3.7	7.2	G, H, Q, V, N(2)	Q	112.8	0.3	2.7	5.6	0.9	Compleix
								G, H, Q, V, N(3)	N,M	122.1	0.4	2.6	5.1	1.0	
		Peu	Compleix	Compleix	7.2	4.1	7.2	G, H, Q, V, N(2)	Q	115.5	0.7	4.9	5.6	0.9	Compleix
								G, H, Q, V, N(3)	N,M	124.7	0.8	4.6	5.1	1.0	
Fonamentació Sot	45x45	Arrencada	N.P.(1)	N.P.(1)	0.8	4.1	4.1	G, H, Q, V, N(2)	Q	115.5	0.7	4.9	5.6	0.9	Compleix
								G, H, Q, V, N(3)	N,M	124.7	0.8	4.6	5.1	1.0	

Notes:
(1) La comprovació no procedeix
(2) 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.+)+0.75·N1
(3) 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Xexc.-)+0.75·N1

Secció de formigó - Situació d'incendi											
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions		Esforços pèssims						Estat
			Inc.	Aprof. (%)	Naturalesa	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Terra SOT (-0.95 - 0.15 m)	45x45	Cap	Compleix	Compleix	G, H(1)	72.6	1.5	0.4	3.6	0.5	Compleix
		-0.55 m	Compleix	Compleix	G, H(1)	74.6	0.3	1.8	3.6	0.5	Compleix
		Peu	Compleix	Compleix	G, H(1)	76.6	0.5	3.3	3.6	0.5	Compleix
Fonamentació Sot	45x45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Notes:
(1) PP+CM+H1

2.78. P41a

Secció d'acer laminat - Temperatura ambient																	
Tram	Secció	Posició	Comprovacions								Esforços pèssims						Estat
			λ_m	N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	V_z (%)	NM_yM_z (%)	M_tV_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 160 B	Cap	Compleix	3.1	8.6	8.6	1.8	16.0	1.8	16.0	G, H, Q, V, N(1)	N_c	44.3	7.8	3.5	-2.1	-4.7	
											G, H, Q, V, N(2)	M_y,V_z,M_tV_z	44.0	7.9	2.7	-1.7	-4.8	Compleix
											G, H, Q, V, N(3)	M_z,NM_yM_z	43.5	7.5	3.8	-2.4	-4.5	
		Peu	Compleix	3.2	8.5	8.9	1.8	16.1	1.8	16.1	G, H, Q, V, N(1)	N_c	46.2	-7.7	-3.6	-2.1	-4.7	
											G, H, Q, V, N(2)	M_y,V_z,M_tV_z	45.9	-7.8	-2.8	-1.7	-4.8	Compleix
											G, H, Q, V, N(3)	M_z,NM_yM_z	45.4	-7.3	-4.0	-2.4	-4.5	
Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	HE 160 B	Cap	Compleix	12.8	3.5	4.3	0.6	17.9	0.6	17.9	G, H, Q, V, N(1)	N_c	103.0	3.2	1.7	-0.8	-1.4	
											G, H, Q, V(4)	M_y,V_z,M_tV_z	101.2	3.3	1.8	-0.8	-1.5	Compleix
											G, H, Q, V, N(5)	M_z	100.8	3.2	1.9	-0.9	-1.5	
											G, H, Q, V, N(6)	NM_yM_z	100.9	3.2	1.9	-0.9	-1.5	
		Peu	Compleix	12.8	2.1	2.5	0.6	15.9	0.6	15.9	G, H, Q, V, N(1)	N_c,NM_yM_z	103.5	1.9	1.1	-0.8	-1.4	
											G, H, Q, V(7)	M_y	100.6	2.0	1.1	-0.9	-1.5	Compleix
											G, H, Q, V, N(5)	M_z	101.2	2.0	1.1	-0.9	-1.5	
											G, H, Q, V(4)	V_z,M_tV_z	101.7	2.0	1.1	-0.8	-1.5	
Fonamentació PB (0.15 - 2.65 m)	HE 160 B	Cap	Compleix	12.8	2.1	2.5	0.6	15.9	0.6	15.9	G, H, Q, V, N(1)	N_c,NM_yM_z	103.5	1.9	1.1	-0.8	-1.4	
											G, H, Q, V(7)	M_y,V_z,M_tV_z	100.6	2.0	1.1	-0.9	-1.5	Compleix
											G, H, Q, V, N(5)	M_z	101.2	2.0	1.1	-0.9	-1.5	
		Peu	Compleix	13.0	1.8	2.3	0.6	15.8	0.6	15.8	G, H, Q, V, N(1)	N_c,NM_yM_z	104.9	-1.7	-1.0	-0.8	-1.4	
											G, H, Q, V(7)	M_y,V_z,M_tV_z	102.0	-1.7	-1.0	-0.9	-1.5	Compleix
											G, H, Q, V, N(5)	M_z	102.6	-1.7	-1.0	-0.9	-1.5	

Notes:
(1) 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Xexc.-)+0.75·N1
(2) 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Yexc.+)+0.75·N1
(3) 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(-Xexc.-)+0.75·N1
(4) 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Yexc.+)
(5) 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.-)+0.75·N1
(6) 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.+)+0.75·N1
(7) 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.-)

Secció d'acer laminat - Situació d'incendi																	
Tram	Secció	Posició	Comprovacions							Esforços pèssims							Estat
			N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	V_z (%)	NM_yM_z (%)	M_tV_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 160 B	Cap	24.7	42.9	20.8	4.9	97.9	4.9	97.9	G, H, Q(1)	N_c,M_y,V_z,M_tV_z	30.6	5.2	1.8	-1.1	-3.1	Compleix
										G, H, Q, V(2)	M_z,NM_yM_z	30.3	5.1	2.2	-1.3	-3.0	
		Peu	25.8	41.7	21.3	4.9	98.8	4.9	98.8	G, H, Q(1)	N_c,M_y,V_z,M_tV_z	32.0	-5.0	-1.9	-1.1	-3.1	Compleix
										G, H, Q, V(2)	M_z,NM_yM_z	31.7	-4.9	-2.2	-1.3	-3.0	
Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	HE 160 B	Cap	57.1	17.4	11.2	1.5	99.0	1.5	99.0	G, H, Q(1)	$N_c,M_y,V_z,NM_yM_z,M_tV_z$	69.4	2.1	1.2	-0.5	-0.9	Compleix
										G, H, Q, V(3)	M_z	66.7	2.0	1.2	-0.6	-0.9	
		Peu	57.4	10.7	6.7	1.5	82.8	1.5	82.8	G, H, Q(1)	$N_c,M_y,M_z,V_z,NM_yM_z,M_tV_z$	69.8	1.3	0.7	-0.5	-0.9	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Secció d'acer laminat - Situació d'incendi																	
Tram	Secció	Posició	Comprovacions							Esforços pèssims							Estat
			N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	V_z (%)	NM_yM_z (%)	M_tV_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Fonamentació PB (0.15 - 2.65 m)	HE 160 B	Cap	63.8	12.1	7.9	1.8	93.9	1.8	93.9	G, H, Q[1]	$N_c,M_y,M_z,V_z,NM_yM_z,M_tV_z$	69.8	1.3	0.7	-0.5	-0.9	Compleix
		Peu	64.7	10.4	7.4	1.8	92.2	1.8	92.2	G, H, Q[1]	$N_c,M_y,M_z,V_z,NM_yM_z,M_tV_z$	70.8	-1.1	-0.7	-0.5	-0.9	Compleix

Notes:
[1] *PP+CM+H1+0.5·Qa*
[2] *PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(-Xexc.-)*
[3] *PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(+Xexc.-)*

2.79. P42

Secció de formigó - Temperatura ambient															
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions					Esforços pèssims							Estat
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Terra SOT (-0.95 - 0.15 m)	45x45	Cap	Compleix	Compleix	16.2	7.5	16.2	G, H, Q, V[2]	Q	240.7	5.4	-2.7	11.3	-9.8	Compleix
								G, H, Q, V, N[3]	N,M	242.5	5.4	-2.7	11.3	-9.8	
		-0.55 m	Compleix	Compleix	16.1	7.4	16.1	G, H, Q, V[2]	Q	243.4	4.9	1.8	11.3	-9.8	Compleix
								G, H, Q, V, N[3]	N,M	245.1	4.9	1.8	11.3	-9.8	
		Peu	Compleix	Compleix	16.1	7.8	16.1	G, H, Q, V[2]	Q	246.1	-2.4	6.4	11.3	-9.8	Compleix
								G, H, Q, V, N[3]	N,M	247.8	-2.4	6.3	11.3	-9.8	
Fonamentació Sot	45x45	Arrencada	N.P.[1]	N.P.[1]	2.1	7.8	7.8	G, H, Q, V, N[3]	Q,N,M	247.8	-2.4	6.3	11.3	-9.8	Compleix

Notes:
[1] *La comprovació no procedeix*
[2] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.+)*
[3] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.+)+0.75·N1*

Secció de formigó - Situació d'incendi												
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions		Esforços pèssims						Estat
			Inc.	Aprof. (%)	Naturalesa	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Terra SOT (-0.95 - 0.15 m)	45x45	Cap	Compleix	Compleix	G, H[1]	150.9	2.7	-3.0	7.8	-4.9	Compleix
		-0.55 m	Compleix	Compleix	G, H[1]	152.9	3.1	1.2	7.8	-4.9	Compleix
		Peu	Compleix	Compleix	G, H[1]	154.9	-1.2	4.3	7.8	-4.9	Compleix
Fonamentació Sot	45x45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Notes:
[1] *PP+CM+H1*

2.80. P42a

Secció d'acer laminat - Temperatura ambient																		
Tram	Secció	Posició	Comprovacions								Esforços pèssims							Estat
			λ_w	N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	V_z (%)	NM_yM_z (%)	M_tV_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 160 B	Cap	Compleix	11.5	14.6	6.7	2.9	24.7	2.9	24.7	G, H, Q, V, N[1]	N_c,M_y,V_z,M_tV_z	94.0	13.5	-0.6	0.5	-7.8	Compleix
											G, H, Q, V[2]	M_z	89.5	12.2	-3.0	1.9	-7.1	
											G, H, Q, V, N[3]	NM_yM_z	91.4	12.7	-2.9	1.9	-7.3	
		Peu	Compleix	11.7	13.4	7.6	2.9	24.2	2.9	24.2	G, H, Q, V, N[1]	N_c,M_y,V_z,M_tV_z	95.8	-12.4	1.0	0.5	-7.8	Compleix
											G, H, Q, V[2]	M_z	91.3	-11.2	3.4	1.9	-7.1	
											G, H, Q, V, N[3]	NM_yM_z	93.2	-11.5	3.3	1.9	-7.3	
Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	HE 160 B	Cap	Compleix	25.5	5.8	3.1	0.9	31.1	0.9	31.1	G, H, Q, V, N[1]	N_c	205.8	5.3	-1.3	0.6	-2.4	Compleix
											G, H, Q, V[4]	M_y,V_z,M_tV_z	203.4	5.4	-1.3	0.6	-2.5	
											G, H, Q, V[5]	M_z	203.7	5.3	-1.4	0.7	-2.4	
											G, H, Q, V, N[6]	NM_yM_z	205.6	5.3	-1.4	0.7	-2.4	
		Peu	Compleix	25.6	3.5	1.8	0.9	28.9	0.9	28.9	G, H, Q, V, N[1]	N_c	206.3	3.2	-0.8	0.6	-2.4	Compleix
											G, H, Q, V[7]	M_y	204.2	3.3	-0.8	0.5	-2.4	
											G, H, Q, V[8]	M_z	204.3	3.3	-0.8	0.5	-2.4	
											G, H, Q, V[4]	V_z,M_tV_z	203.9	3.3	-0.8	0.6	-2.5	
											G, H, Q, V, N[9]	NM_yM_z	206.2	3.2	-0.8	0.5	-2.4	
Fonamentació PB (0.15 - 2.65 m)	HE 160 B	Cap	Compleix	25.6	3.5	1.8	0.9	28.9	0.9	28.9	G, H, Q, V, N[1]	N_c	206.3	3.2	-0.8	0.6	-2.4	Compleix
											G, H, Q, V[7]	M_y,V_z,M_tV_z	204.2	3.3	-0.8	0.6	-2.4	
											G, H, Q, V[8]	M_z	204.3	3.3	-0.8	0.6	-2.4	
											G, H, Q, V, N[9]	NM_yM_z	206.2	3.2	-0.8	0.6	-2.4	
		Peu	Compleix	25.7	3.1	1.6	0.9	28.6	0.9	28.6	G, H, Q, V, N[1]	N_c,NM_yM_z	207.7	-2.8	0.7	0.6	-2.4	Compleix
											G, H, Q, V[7]	M_y,V_z,M_tV_z	205.6	-2.8	0.7	0.6	-2.4	
											G, H, Q, V[10]	M_z	205.4	-2.8	0.7	0.6	-2.4	

Notes:
[1] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Yexc.+)+0.75·N1*
[2] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.-)*
[3] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.+)+0.75·N1*
[4] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Yexc.+)*
[5] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Xexc.-)*
[6] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Xexc.-)+0.75·N1*
[7] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.-)*
[8] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.+)*
[9] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.+)+0.75·N1*
[10] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Yexc.-)*

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Secció d'acer laminat - Situació d'incendi																		
Tram	Secció	Posició	Comprovacions							Esforços pèssims							Estat
			N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	V_y (%)	NM_yM_z (%)	M_yV_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 160 B	Cap	36.4	52.2	8.0	5.9	99.6	5.9	99.6	G, H, Q[1]	N_c,M_y,V_z,M_yV_z	64.8	9.0	-0.4	0.3	-5.2	Complex
										G, H, Q, V[2]	M_z	63.7	8.6	-1.2	0.8	-5.0	
										G, H, Q, V[3]	NM_yM_z	63.7	8.7	-1.2	0.8	-5.0	
		Peu	37.1	47.5	9.8	5.9	98.8	5.9	98.8	G, H, Q[1]	N_c,M_y,V_z,M_yV_z	66.2	-8.2	0.7	0.3	-5.2	Complex
										G, H, Q, V[2]	M_z	65.1	-7.8	1.4	0.8	-5.0	
										G, H, Q, V[3]	NM_yM_z	65.1	-7.9	1.4	0.8	-5.0	
Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	HE 160 B	Cap	59.4	15.7	4.5	1.4	84.7	1.4	84.7	G, H, Q[1]	$N_c,M_y,M_z,V_z,NM_yM_z,M_yV_z$	140.7	3.6	-0.9	0.4	-1.6	Complex
		Peu	59.5	9.6	2.7	1.4	75.0	1.4	75.0	G, H, Q[1]	$N_c,M_y,M_z,V_z,NM_yM_z,M_yV_z$	141.1	2.2	-0.5	0.4	-1.6	Complex
Fonamentació PB (0.15 - 2.65 m)	HE 160 B	Cap	59.5	9.6	2.7	1.4	75.0	1.4	75.0	G, H, Q[1]	$N_c,M_y,M_z,V_z,NM_yM_z,M_yV_z$	141.1	2.2	-0.5	0.4	-1.6	Complex
		Peu	60.0	8.3	2.4	1.4	73.4	1.4	73.4	G, H, Q[1]	$N_c,M_y,M_z,V_z,NM_yM_z,M_yV_z$	142.1	-1.9	0.5	0.4	-1.6	Complex

Notes:
[1] PP+CM+H1+0.5·Qa
[2] PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(+Xexc.-)
[3] PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(+Xexc.+)

2.81. P43

Secció de formigó - Temperatura ambient														
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions					Esforços pèssims							Estat
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Terra SOT (-0.95 - 0.15 m)	45x45	Cap	Complex	Complex	20.5	6.4	20.5	G, H, Q, V, N[2]	Q	189.7	6.8	-3.2	12.2	-13.0	Complex
								G, H, Q, V, N[3]	N,M	189.9	6.9	-3.1	11.9	-13.1	
		-0.55 m	Complex	Complex	20.4	5.9	20.4	G, H, Q, V, N[2]	Q	192.4	3.8	1.7	12.2	-13.0	Complex
								G, H, Q, V, N[4]	N,M	192.6	1.6	3.9	11.7	-13.1	
		Peu	Complex	Complex	20.4	6.5	20.4	G, H, Q, V, N[2]	Q,N,M	195.0	-3.5	6.6	12.2	-13.0	Complex
Fonamentació Sot	45x45	Arrencada	N.P.[1]	N.P.[1]	2.5	6.5	6.5	G, H, Q, V, N[2]	Q,N,M	195.0	-3.5	6.6	12.2	-13.0	Complex

Notes:
[1] La comprovació no procedeix
[2] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.+)+0.75·N1
[3] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Yexc.+)+0.75·N1
[4] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Xexc.-)+0.75·N1

Secció de formigó - Situació d'incendi											
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions		Esforços pèssims						Estat
			Inc.	Aprof. (%)	Naturalesa	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Terra SOT (-0.95 - 0.15 m)	45x45	Cap	Complex	Complex	G, H[1]	118.1	3.4	-2.2	8.4	-6.6	Complex
		-0.55 m	Complex	Complex	G, H[1]	120.1	2.4	1.1	8.4	-6.6	Complex
		Peu	Complex	Complex	G, H[1]	122.1	-1.9	4.5	8.4	-6.6	Complex
Fonamentació Sot	45x45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Notes:
[1] PP+CM+H1

2.82. P43a

Secció d'acer laminat - Temperatura ambient																		
Tram	Secció	Posició	Comprovacions								Esforços pèssims							Estat
			λ_w	N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	V_z (%)	NM_yM_z (%)	M_yV_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 160 B	Cap	Complex	11.2	16.3	5.9	2.5	26.3	2.5	26.3	G, H, Q, V, N[1]	N_c,M_y,V_z,M_yV_z	91.6	15.2	1.3	-1.0	-6.5	Complex
											G, H, Q, V, N[2]	M_z	88.9	14.7	2.6	-1.8	-6.3	
											G, H, Q, V, N[3]	NM_yM_z	91.6	15.1	2.1	-1.5	-6.5	
		Peu	Complex	11.4	6.9	7.2	2.5	20.6	2.5	20.6	G, H, Q, V, N[1]	N_c,M_y,V_z,M_yV_z	93.5	-6.4	-2.0	-1.0	-6.5	Complex
											G, H, Q, V, N[2]	M_z,NM_yM_z	90.7	-6.2	-3.2	-1.8	-6.3	
Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	HE 160 B	Cap	Complex	19.0	5.2	3.9	0.8	24.9	0.8	24.9	G, H, Q, V, N[3]	N_c	153.1	-4.8	1.6	-0.7	2.2	Complex
											G, H, Q, V, N[1]	M_y,V_z,M_yV_z	153.0	-4.9	1.6	-0.8	2.2	
											G, H, Q, V[4]	M_z	151.0	-4.5	1.7	-0.9	2.0	
											G, H, Q, V, N[5]	NM_yM_z	152.8	-4.7	1.7	-0.9	2.1	
		Peu	Complex	19.0	3.2	2.2	0.8	22.5	0.8	22.5	G, H, Q, V, N[3]	N_c,M_y	153.6	-3.0	1.0	-0.7	2.2	Complex
											G, H, Q, V[4]	M_z	151.5	-2.8	1.0	-0.9	2.0	
											G, H, Q, V, N[1]	V_z,NM_yM_z,M_yV_z	153.5	-3.0	1.0	-0.8	2.2	
Fonamentació PB (0.15 - 2.65 m)	HE 160 B	Cap	Complex	19.0	3.2	2.2	0.8	22.5	0.8	22.5	G, H, Q, V, N[3]	N_c,M_y,V_z,M_yV_z	153.6	-3.0	1.0	-0.7	2.2	Complex
											G, H, Q, V[4]	M_z	151.5	-2.8	1.0	-0.8	2.0	
											G, H, Q, V, N[1]	NM_yM_z	153.5	-3.0	1.0	-0.8	2.2	
		Peu	Complex	19.2	2.7	2.1	0.8	22.3	0.8	22.3	G, H, Q, V, N[3]	N_c,M_y,V_z,M_yV_z	155.0	2.5	-0.9	-0.7	2.2	Complex
											G, H, Q, V[4]	M_z	152.9	2.3	-0.9	-0.8	2.0	
											G, H, Q, V, N[1]	NM_yM_z	154.9	2.5	-0.9	-0.8	2.2	

Notes:
[1] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Yexc.+)+0.75·N1
[2] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(-Xexc.-)+0.75·N1
[3] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Xexc.-)+0.75·N1
[4] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.-)
[5] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.+)+0.75·N1

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Secció d'acer laminat - Situació d'incendi																		
Tram	Secció	Posició	Comprovacions							Esforços pèssims								Estat
			N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	V_z (%)	NM_yM_z (%)	M_yV_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)		
Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 160 B	Cap	26.0	44.3	6.8	3.8	79.1	3.8	79.1	G, H, Q[1]	N_c,M_y,V_z,M_yV_z	62.8	10.2	0.9	-0.7	-4.4	Compleix	
										G, H, Q, V[2]	M_z,NM_yM_z	61.6	10.0	1.3	-0.9	-4.3		
		Peu	26.6	18.4	9.0	3.8	57.9	3.8	57.9	G, H, Q[1]	N_c,M_y,V_z,M_yV_z	64.2	-4.2	-1.3	-0.7	-4.4	Compleix	
										G, H, Q, V[2]	M_z,NM_yM_z	63.0	-4.2	-1.7	-0.9	-4.3		
Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	HE 160 B	Cap	60.3	18.7	7.6	1.6	95.5	1.6	95.5	G, H, Q[1]	N_c,M_y,NM_yM_z	105.5	-3.2	1.1	-0.5	1.4	Compleix	
										G, H, Q, V[3]	M_z	103.3	-3.0	1.1	-0.6	1.4		
										G, H, Q, V[4]	V_z,M_yV_z	103.4	-3.2	1.1	-0.5	1.4		
		Peu	60.5	11.5	4.5	1.6	81.9	1.6	81.9	G, H, Q[1]	N_c,M_y,M_z,NM_yM_z	105.9	-2.0	0.7	-0.5	1.4	Compleix	
										G, H, Q, V[4]	V_z,M_yV_z	103.8	-1.9	0.6	-0.5	1.4		
Fonamentació PB (0.15 - 2.65 m)	HE 160 B	Cap	60.5	11.5	4.5	1.6	81.9	1.6	81.9	G, H, Q[1]	$N_c,M_y,M_z,V_z,NM_yM_z,M_yV_z$	105.9	-2.0	0.7	-0.5	1.4	Compleix	
		Peu	61.1	9.7	4.1	1.6	80.1	1.6	80.1	G, H, Q[1]	$N_c,M_y,M_z,V_z,NM_yM_z,M_yV_z$	106.9	1.7	-0.6	-0.5	1.4	Compleix	

Notes:
[1] PP+CM+H1+0.5·Qa
[2] PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(-Xexc.-)
[3] PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(+Xexc.-)
[4] PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(-Yexc.+)

2.83. P44

Secció de formigó - Temperatura ambient															
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions					Esforços pèssims							Estat
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Terra SOT (-0.95 - 0.15 m)	45x45	Cap	Compleix	Compleix	15.1	6.8	15.1	G, H, Q, V[2]	Q	217.2	3.6	-4.3	11.2	-7.7	Compleix
								G, H, Q, V, N[3]	N,M	218.7	3.6	-4.4	11.2	-7.7	
		-0.55 m	Compleix	Compleix	15.1	6.7	15.1	G, H, Q, V[2]	Q	219.9	4.4	1.8	11.2	-7.7	Compleix
								G, H, Q, V, N[3]	N,M	221.4	4.4	1.8	11.2	-7.7	
		Peu	Compleix	Compleix	15.0	7.2	15.0	G, H, Q, V[2]	Q	222.6	-2.5	6.3	11.2	-7.7	Compleix
								G, H, Q, V, N[3]	N,M	224.0	-2.5	6.3	11.2	-7.7	
Fonamentació Sot	45x45	Arrencada	N.P.[1]	N.P.[1]	1.9	7.2	7.2	G, H, Q, V, N[3]	Q,N,M	224.0	-2.5	6.3	11.2	-7.7	Compleix

Notes:
[1] La comprovació no procedeix
[2] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.+)
[3] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.+)+0.75·N1

Secció de formigó - Situació d'incendi											
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions		Esforços pèssims						Estat
			Inc.	Aprof. (%)	Naturalesa	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Terra SOT (-0.95 - 0.15 m)	45x45	Cap	Compleix	Compleix	G, H[1]	130.0	1.5	-2.6	7.8	-3.6	Compleix
		-0.55 m	Compleix	Compleix	G, H[1]	132.0	2.6	1.2	7.8	-3.6	Compleix
		Peu	Compleix	Compleix	G, H[1]	133.9	-1.4	4.3	7.8	-3.6	Compleix
Fonamentació Sot	45x45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Notes:
[1] PP+CM+H1

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

2.84. P44a

Secció d'acer laminat - Temperatura ambient																		
Tram	Secció	Posició	Comprovacions								Esforços pèssims							Estat
			λ_w	N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	V_z (%)	NM_yM_z (%)	M_yV_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 160 B	Cap	Complexi	9.3	17.1	6.0	3.4	25.3	3.4	25.3	G, H, Q, V, N[1]	N_c	75.8	15.7	-1.6	1.0	-8.8	Complexi
											G, H, Q, V, N[2]	M_y,V_z,M_yV_z	75.5	15.9	-0.3	0.2	-9.0	
											G, H, V, N[3]	M_z	69.7	13.1	-2.7	1.6	-7.2	
											G, H, Q, V, N[4]	NM_yM_z	74.1	15.0	-2.6	1.6	-8.4	
		Peu	Complexi	9.5	14.7	6.0	3.4	22.9	3.4	22.9	G, H, Q, V, N[1]	N_c	77.6	-13.4	1.6	1.0	-8.8	Complexi
											G, H, Q, V, N[2]	M_y,V_z,M_yV_z	77.4	-13.7	0.2	0.2	-9.0	
											G, H, V[5]	M_z	70.1	-10.5	2.7	1.6	-7.1	
											G, H, Q, V, N[4]	NM_yM_z	76.0	-12.7	2.6	1.6	-8.4	
Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	HE 160 B	Cap	Complexi	22.6	5.4	1.1	0.9	26.0	0.9	26.0	G, H, Q, V, N[1]	N_c	182.1	5.0	-0.3	0.1	-2.3	Complexi
											G, H, Q, V[6]	M_y,V_z,M_yV_z	179.6	5.0	-0.4	0.2	-2.3	
											G, H, Q, V, N[7]	M_z	172.2	4.5	-0.5	0.3	-2.1	
											G, H, Q, V, N[8]	NM_yM_z	181.1	4.9	-0.4	0.2	-2.2	
		Peu	Complexi	22.6	3.3	0.6	0.9	24.8	0.9	24.8	G, H, Q, V, N[1]	N_c,NM_yM_z	182.6	3.0	-0.3	0.1	-2.3	Complexi
											G, H, Q, V[9]	M_y	180.9	3.1	-0.3	0.1	-2.3	
											G, H, Q, V, N[4]	M_z	174.4	2.8	-0.3	0.0	-2.1	
											G, H, Q, V[6]	V_z,M_yV_z	180.1	3.0	-0.3	0.2	-2.3	
Fonamentació PB (0.15 - 2.65 m)	HE 160 B	Cap	Complexi	22.6	3.3	0.6	0.9	24.8	0.9	24.8	G, H, Q, V, N[1]	N_c,NM_yM_z	182.6	3.0	-0.3	0.2	-2.3	Complexi
											G, H, Q, V[9]	M_y,V_z,M_yV_z	180.9	3.1	-0.3	0.2	-2.3	
											G, H, Q, V, N[4]	M_z	174.4	2.8	-0.3	0.2	-2.1	
		Peu	Complexi	22.8	2.8	0.5	0.9	24.6	0.9	24.6	G, H, Q, V, N[1]	N_c,NM_yM_z	184.0	-2.6	0.2	0.2	-2.3	Complexi
											G, H, Q, V[9]	M_y,V_z,M_yV_z	182.3	-2.6	0.2	0.2	-2.3	
											G, H, Q, V, N[10]	M_z	183.2	-2.6	0.2	0.2	-2.2	

Notes:
[1] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.+)+0.75·N1
[2] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Yexc.+)+0.75·N1
[3] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·V(+Xexc.-)+0.75·N1
[4] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.+)+0.75·N1
[5] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·V(+Xexc.-)
[6] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Yexc.+)
[7] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(-Xexc.-)+0.75·N1
[8] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Xexc.-)+0.75·N1
[9] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.-)
[10] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Yexc.-)+0.75·N1

Secció d'acer laminat - Situació d'incendi																		
Tram	Secció	Posició	Comprovacions							Esforços pèssims							Estat	
			N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	V_z (%)	NM_yM_z (%)	M_yV_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)		
Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 160 B	Cap	29.3	61.4	6.8	6.7	98.4	6.7	98.4	G, H, Q[1]	N_c,M_y,V_z,M_yV_z	52.3	10.6	-0.2	0.1	-5.9	Complexi	
										G, H, V[2]	M_z	50.4	9.7	-1.0	0.6	-5.3		
										G, H, Q, V[3]	NM_yM_z	51.7	10.2	-1.0	0.6	-5.7		
		Peu	30.1	51.7	6.8	6.7	89.5	6.7	89.5	G, H, Q[1]	N_c,M_y,V_z,M_yV_z	53.7	-8.9	0.2	0.1	-5.9	Complexi	
										G, H, V[2]	M_z	51.8	-8.0	1.0	0.6	-5.3		
										G, H, Q, V[3]	NM_yM_z	53.0	-8.5	1.0	0.6	-5.7		
Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	HE 160 B	Cap	69.4	18.5	2.1	1.6	92.4	1.6	92.4	G, H, Q[1]	$N_c,M_y,V_z,NM_yM_z,M_yV_z$	121.4	3.2	-0.3	0.1	-1.4	Complexi	
										G, H, Q, V[4]	M_z	117.4	3.0	-0.3	0.2	-1.4		
		Peu	69.6	11.3	1.3	1.6	83.7	1.6	83.7	G, H, Q[1]	$N_c,M_y,V_z,NM_yM_z,M_yV_z$	121.8	1.9	-0.2	0.1	-1.4	Complexi	
										G, H, Q, V[3]	M_z	118.3	1.8	-0.2	0.1	-1.4		
Fonamentació PB (0.15 - 2.65 m)	HE 160 B	Cap	69.6	11.3	1.3	1.6	83.7	1.6	83.7	G, H, Q[1]	$N_c,M_y,V_z,NM_yM_z,M_yV_z$	121.8	1.9	-0.2	0.1	-1.4	Complexi	
										G, H, Q, V[3]	M_z	118.3	1.8	-0.2	0.1	-1.4		
		Peu	70.2	9.7	1.0	1.6	82.1	1.6	82.1	G, H, Q[1]	$N_c,M_y,V_z,NM_yM_z,M_yV_z$	122.8	-1.7	0.1	0.1	-1.4	Complexi	
										G, H, Q, V[5]	M_z	118.9	-1.6	0.1	0.1	-1.4		

Notes:
[1] PP+CM+H1+0.5·Qa
[2] PP+CM+H1+0.5·V(+Xexc.-)
[3] PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(+Xexc.+)
[4] PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(-Xexc.-)
[5] PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(+Yexc.-)

2.85. P45

Secció de formigó - Temperatura ambient																
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions					Esforços pèssims							Estat	
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)		
Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	45x45	Cap	Complexi	Complexi	16.9	2.2	16.9	G, H, V, N[2]	Q	55.4	2.3	-1.7	10.6	-6.0	Complexi	
								G, H, Q, V, N[3]	N,M	71.6	0.9	-1.4	7.7	-2.6		
		3.05 m	Complexi	Complexi	16.8	2.4	16.8	G, H, V, N[2]	Q	58.1	-0.1	2.5	10.6	-6.0	Complexi	
								G, H, Q, V, N[4]	N,M	71.0	-0.1	2.7	9.0	-2.4		
		Peu	Complexi	Complexi	16.7	3.6	16.7	G, H, V, N[2]	Q	60.8	-2.6	6.8	10.6	-6.0	Complexi	
								G, H, Q, V, N[5]	N,M	68.8	-2.3	6.8	9.9	-5.4		
Fonamentació Sot	45x45	Arrencada	N.P.[1]	N.P.[1]	1.7	3.6	3.6	G, H, V, N[2]	Q	60.8	-2.6	6.8	10.6	-6.0	Complexi	
								G, H, Q, V, N[5]	N,M	68.8	-2.3	6.8	9.9	-5.4		

Notes:
[1] La comprovació no procedeix
[2] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·V(+Xexc.-)+0.75·N1
[3] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Xexc.+)+0.75·N1
[4] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.+)+0.75·N1
[5] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.-)+0.75·N1

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Secció de formigó - Situació d'incendi											
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions		Esforços pèssims						Estat
			Inc.	Aprof. (%)	Naturalesa	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	45x45	Cap	Compleix	Compleix	G, H[(1)]	42.8	0.9	-1.3	6.8	-2.5	Compleix
		3.05 m	Compleix	Compleix	G, H[(1)]	44.8	-0.1	1.4	6.8	-2.5	Compleix
		Peu	Compleix	Compleix	G, H[(1)]	46.8	-1.1	4.1	6.8	-2.5	Compleix
Fonamentació Sot	45x45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Notes:
[(1)] PP+CM+H1

2.86. P45a

Secció d'acer laminat - Temperatura ambient															
Tram	Secció	Posició	Comprovacions						Esforços pèssims							Estat
			λ_w	N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	NM_yM_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 1 (3.75 - 6.94 m)	SHS 100x5.0	Cap	Compleix	20.4	4.2	6.9	28.2	28.2	G, H, Q, V, N[(1)]	N_c	59.7	-0.6	1.0	-0.6	0.4	Compleix
									G, H, Q, V, N[(2)]	M_y	57.7	-0.7	0.6	-0.4	0.5	
									G, H, Q, V, N[(3)]	M_z	58.3	-0.6	1.2	-0.7	0.4	
									G, H, Q, V, N[(4)]	NM_yM_z	58.3	-0.7	1.2	-0.7	0.4	
		Peu	Compleix	20.5	3.8	5.4	26.9	26.9	G, H, Q, V, N[(1)]	N_c	60.3	0.5	-0.8	-0.6	0.4	Compleix
									G, H, Q, V, N[(2)]	M_y	58.3	0.6	-0.4	-0.4	0.5	
									G, H, Q, V, N[(3)]	M_z	58.8	0.5	-0.9	-0.7	0.4	
									G, H, Q, V, N[(4)]	NM_yM_z	58.9	0.6	-0.9	-0.7	0.4	

Notes:
[(1)] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Xexc.-)+0.75·N1
[(2)] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Yexc.-)+0.75·N1
[(3)] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(-Xexc.+)+0.75·N1
[(4)] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(-Xexc.-)+0.75·N1

Secció d'acer laminat - Situació d'incendi														
Tram	Secció	Posició	Comprovacions					Esforços pèssims						Estat
			N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	NM_yM_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 1 (3.75 - 6.94 m)	SHS 100x5.0	Cap	59.9	6.1	10.9	99.4	99.4	G, H, Q[(1)]	N_c	40.8	-0.3	0.5	-0.3	0.2	Compleix
								G, H, Q, V[(2)]	M_y	40.1	-0.4	0.5	-0.3	0.2	
								G, H, Q, V[(3)]	M_z	40.3	-0.3	0.6	-0.4	0.2	
								G, H, Q, V[(4)]	NM_yM_z	40.3	-0.4	0.6	-0.4	0.2	
		Peu	60.5	5.4	8.0	91.7	91.7	G, H, Q[(1)]	N_c	41.2	0.2	-0.3	-0.3	0.2	Compleix
								G, H, Q, V[(2)]	M_y	40.5	0.3	-0.3	-0.3	0.2	
								G, H, Q, V[(3)]	M_z	40.7	0.3	-0.5	-0.4	0.2	
								G, H, Q, V[(4)]	NM_yM_z	40.7	0.3	-0.5	-0.4	0.2	

Notes:
[(1)] PP+CM+H1+0.5·Qa
[(2)] PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(+Yexc.-)
[(3)] PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(-Xexc.+)
[(4)] PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(-Xexc.-)

2.87. P46

Secció de formigó - Temperatura ambient															
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions					Esforços pèssims							Estat
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	45x45	Cap	Compleix	Compleix	15.0	6.4	15.0	G, H, Q, V[(2)]	Q	202.7	-2.7	-4.1	12.5	4.4	Compleix
								G, H, Q, V, N[(3)]	N,M	205.9	-3.1	-4.1	12.1	4.9	
		3.05 m	Compleix	Compleix	15.0	6.4	15.0	G, H, Q, V[(2)]	Q	205.4	-4.1	1.4	12.5	4.4	Compleix
								G, H, Q, V, N[(4)]	N,M	208.1	-4.2	2.4	11.6	5.2	
		Peu	Compleix	Compleix	14.9	6.8	14.9	G, H, Q, V[(2)]	Q	208.1	0.8	6.4	12.5	4.4	Compleix
								G, H, Q, V, N[(4)]	N,M	210.8	0.9	7.0	11.6	5.2	
Fonamentació Sot	45x45	Arrencada	N.P.[(1)]	N.P.[(1)]	1.9	6.8	6.8	G, H, Q, V, N[(5)]	Q	211.7	0.8	6.4	12.5	4.4	Compleix
								G, H, Q, V, N[(4)]	N,M	210.8	0.9	7.0	11.6	5.2	

Notes:
[(1)] La comprovació no procedeix
[(2)] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Xexc.+)
[(3)] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Yexc.-)+0.75·N1
[(4)] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.+)+0.75·N1
[(5)] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Xexc.+)+0.75·N1

Secció de formigó - Situació d'incendi											
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions		Esforços pèssims						Estat
			Inc.	Aprof. (%)	Naturalesa	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	45x45	Cap	Compleix	Compleix	G, H[(1)]	128.2	-1.2	-2.6	8.3	1.7	Compleix
		3.05 m	Compleix	Compleix	G, H[(1)]	130.2	-2.6	1.2	8.3	1.7	Compleix
		Peu	Compleix	Compleix	G, H[(1)]	132.2	0.1	4.5	8.3	1.7	Compleix
Fonamentació Sot	45x45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Secció de formigó - Situació d'incendi												
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions		Esforços pèssims						Estat
			Inc.	Aprof. (%)	Naturalesa	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Notes: *(1) PP+CM+H1*											

2.88. P46a

Secció d'acer laminat - Temperatura ambient																
Tram	Secció	Posició	Comprovacions						Esforços pèssims							Estat
			λ_w	N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	NM_yM_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 1 (3.75 - 6.94 m)	RHS 200x100x6.0	Cap	Compleix	32.1	8.0	3.8	37.9	37.9	G, H, Q, V, N(1)	N_c	183.7	-0.5	-1.1	0.7	0.4	Compleix
									G, H, V(2)	M_y	95.7	4.5	0.5	-0.4	-3.0	
									G, H, Q, V, N(3)	M_z	178.7	-0.3	-1.3	0.8	0.2	
									G, H, Q, V, N(4)	NM_yM_z	178.6	-3.3	-1.3	0.8	2.3	
		Peu	Compleix	32.3	8.0	3.4	37.9	37.9	G, H, Q, V, N(1)	N_c	184.8	0.6	0.9	0.7	0.4	Compleix
									G, H, V(2)	M_y	96.3	-4.5	-0.6	-0.4	-3.0	
									G, H, Q, V, N(3)	M_z	179.7	0.4	1.2	0.8	0.2	
									G, H, Q, V, N(4)	NM_yM_z	179.7	3.5	1.1	0.8	2.3	
Notes: *(1) 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Yexc.-)+0.75·N1* *(2) 0.8·PP+0.8·CM+0.7·H1+1.5·V(+Xexc.+)* *(3) 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Yexc.-)+0.75·N1* *(4) 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(-Xexc.-)+0.75·N1*																

Secció d'acer laminat - Situació d'incendi															
Tram	Secció	Posició	Comprovacions					Esforços pèssims							Estat
			N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	NM_yM_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 1 (3.75 - 6.94 m)	RHS 200x100x6.0	Cap	76.4	6.9	5.4	99.4	99.4	G, H, Q(1)	N_c	126.0	-0.5	-0.5	0.3	0.4	Compleix
								G, H, Q, V(2)	M_y	123.8	-1.4	-0.6	0.4	1.0	
								G, H, Q, V(3)	M_z	123.8	-0.3	-0.7	0.4	0.2	
								G, H, Q, V(4)	NM_yM_z	123.8	-1.3	-0.7	0.4	0.9	
		Peu	76.9	7.4	4.5	98.9	98.9	G, H, Q(1)	N_c	126.8	0.6	0.4	0.3	0.4	Compleix
								G, H, Q, V(2)	M_y	124.5	1.4	0.5	0.4	1.0	
								G, H, Q, V(3)	M_z	124.6	0.4	0.6	0.4	0.2	
								G, H, Q, V(4)	NM_yM_z	124.5	1.4	0.6	0.4	0.9	
Notes: *(1) PP+CM+H1+0.5·Qa* *(2) PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(-Xexc.+)* *(3) PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(+Yexc.-)* *(4) PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(-Xexc.-)*															

2.89. P47

Secció de formigó - Temperatura ambient															
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions					Esforços pèssims							Estat
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	45x45	Cap	Compleix	Compleix	37.0	5.7	37.0	G, H, Q, V(2)	Q	107.6	11.3	-2.7	4.0	-28.6	Compleix
								G, H, Q, V, N(3)	N,M	110.5	11.4	-2.6	3.5	-28.7	
		3.05 m	Compleix	Compleix	36.8	3.5	36.8	G, H, Q, V(2)	Q	110.3	-0.1	-2.2	4.0	-28.6	Compleix
								G, H, Q, V, N(4)	N,M	117.0	-0.1	-2.3	4.6	-27.1	
		Peu	Compleix	Compleix	36.7	5.6	36.7	G, H, Q, V(2)	Q	113.0	-11.6	0.5	4.0	-28.6	Compleix
								G, H, Q, V, N(3)	N,M	115.8	-11.6	0.2	3.5	-28.7	
Fonamentació Sot	45x45	Arrencada	N.P.(1)	N.P.(1)	4.0	5.6	5.6	G, H, Q, V, N(3)	Q,N,M	115.8	-11.6	0.2	3.5	-28.7	Compleix
Notes: *(1) La comprovació no procedeix* *(2) 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.+)* *(3) 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.-)+0.75·N1* *(4) 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.-)+0.75·N1*															

Secció de formigó - Situació d'incendi											
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions		Esforços pèssims						Estat
			Inc.	Aprof. (%)	Naturalesa	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	45x45	Cap	Compleix	Compleix	G, H(1)	71.2	6.2	-1.0	1.5	-15.7	Compleix
		3.05 m	Compleix	Compleix	G, H(1)	73.2	-0.1	-1.5	1.5	-15.7	Compleix
		Peu	Compleix	Compleix	G, H(1)	75.2	-6.3	0.2	1.5	-15.7	Compleix
Fonamentació Sot	45x45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Notes: *(1) PP+CM+H1*											

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

2.90. P47a

Secció d'acer laminat - Temperatura ambient																
Tram	Secció	Posició	Comprovacions						Esforços pèssims							Estat
			λ_w	N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	NM_yM_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 1 (3.75 - 6.94 m)	SHS 100x5.0	Cap	Compleix	31.6	3.1	5.4	36.5	36.5	G, H, Q, V, N[1]	N_c	92.7	-0.2	-0.1	0.0	0.1	Compleix
									G, H, Q, V, N[2]	M_y	89.7	-0.5	0.3	-0.3	0.3	
									G, H, V, N[3]	M_z	83.5	0.2	-0.9	0.6	-0.2	
									G, H, Q, V, N[4]	NM_yM_z	89.9	0.3	-0.9	0.6	-0.2	
		Peu	Compleix	31.8	2.7	4.9	36.3	36.3	G, H, Q, V, N[1]	N_c	93.3	0.1	0.0	0.0	0.1	Compleix
									G, H, Q, V, N[2]	M_y	90.3	0.5	-0.5	-0.3	0.3	
									G, H, V[5]	M_z	82.0	-0.3	0.8	0.6	-0.2	
									G, H, Q, V, N[4]	NM_yM_z	90.4	-0.3	0.8	0.6	-0.2	

Notes:
[1] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Yexc.-)+0.75·N1
[2] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(-Xexc.-)+0.75·N1
[3] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·V(+Xexc.+)+0.75·N1
[4] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.-)+0.75·N1
[5] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·V(+Xexc.+)

Secció d'acer laminat - Situació d'incendi															
Tram	Secció	Posició	Comprovacions					Esforços pèssims							Estat
			N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	NM_yM_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 1 (3.75 - 6.94 m)	SHS 100x5.0	Cap	84.6	4.0	5.5	98.7	98.7	G, H, Q[1]	N_c	63.4	-0.2	-0.1	0.0	0.1	Compleix
								G, H, Q, V[2]	M_y	62.2	-0.3	0.1	-0.1	0.2	
								G, H, V[3]	M_z	60.4	0.0	-0.3	0.2	0.0	
								G, H, Q, V[4]	NM_yM_z	61.9	-0.3	-0.1	0.0	0.2	
		Peu	85.1	3.3	4.3	99.5	99.5	G, H, Q[1]	N_c	63.8	0.1	0.0	0.0	0.1	Compleix
								G, H, Q, V[2]	M_y,NM_yM_z	62.6	0.2	-0.1	-0.1	0.2	
								G, H, V[3]	M_z	60.8	0.0	0.3	0.2	0.0	

Notes:
[1] PP+CM+H1+0.5·Qa
[2] PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(-Xexc.-)
[3] PP+CM+H1+0.5·V(+Xexc.+)
[4] PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(+Yexc.-)

2.91. P48

Secció de formigó - Temperatura ambient														
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions					Esforços pèssims						Estat
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	45x45	Cap	Compleix	Compleix	39.5	5.4	39.5	G, H, Q, V[2]	Q,N,M	72.1	2.4	-11.3	28.7	-6.1	Compleix
		3.05 m	Compleix	Compleix	39.5	5.4	39.5	G, H, Q, V[2]	Q,N,M	72.1	2.4	-11.3	28.7	-6.1	Compleix
		Peu	Compleix	Compleix	39.2	5.6	39.2	G, H, Q, V[2]	Q,N,M	77.4	-2.5	11.7	28.7	-6.1	Compleix
Fonamentació Sot	45x45	Arrencada	N.P.[1]	N.P.[1]	4.1	5.6	5.6	G, H, Q, V, N[3]	Q	79.2	-2.5	11.7	28.8	-6.1	Compleix
								G, H, Q, V[2]	N,M	77.4	-2.5	11.7	28.7	-6.1	

Notes:
[1] La comprovació no procedeix
[2] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.-)
[3] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.-)+0.75·N1

Secció de formigó - Situació d'incendi											
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions		Esforços pèssims						Estat
			Inc.	Aprof. (%)	Naturalesa	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	45x45	Cap	Compleix	Compleix	G, H[1]	49.6	1.1	-6.4	16.2	-2.9	Compleix
		3.05 m	Compleix	Compleix	G, H[1]	49.6	1.1	-6.4	16.2	-2.9	Compleix
		Peu	Compleix	Compleix	G, H[1]	53.6	-1.2	6.6	16.2	-2.9	Compleix
Fonamentació Sot	45x45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Notes:
[1] PP+CM+H1

2.92. P48a

Secció d'acer laminat - Temperatura ambient																
Tram	Secció	Posició	Comprovacions						Esforços pèssims							Estat
			λ_w	N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	NM_yM_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 1 (3.75 - 6.94 m)	SHS 100x5.0	Cap	Compleix	25.3	2.9	7.4	32.8	32.8	G, H, Q, V, N[1]	N_c	74.3	-0.4	1.1	-0.6	0.2	Compleix
									G, H, V, N[2]	M_y	39.4	0.5	-0.4	0.3	-0.3	
									G, H, Q, V, N[3]	M_z,NM_yM_z	72.1	-0.5	1.2	-0.8	0.3	
		Peu	Compleix	25.5	3.1	5.8	31.6	31.6	G, H, Q, V, N[1]	N_c	74.9	0.4	-0.8	-0.6	0.2	Compleix
									G, H, Q, V, N[4]	M_y	72.4	0.5	-0.5	-0.4	0.3	
									G, H, Q, V, N[3]	M_z,NM_yM_z	72.6	0.5	-1.0	-0.8	0.3	

Notes:
[1] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Xexc.-)+0.75·N1
[2] 0.8·PP+0.8·CM+0.7·H1+1.5·V(+Xexc.-)+0.75·N1
[3] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(-Xexc.-)+0.75·N1
[4] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Yexc.-)+0.75·N1

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 1 data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Secció d'acer laminat - Situació d'incendi															
Tram	Secció	Posició	Comprovacions					Esforços pèssims							Estat
			N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	NM_yM_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 1 (3.75 - 6.94 m)	SHS 100x5.0	Cap	67.2	3.3	10.8	99.9	99.9	G, H, Q[1]	N_c	50.4	-0.1	0.6	-0.3	0.1	Compleix
								G, H, Q, V[2]	M_y	49.3	-0.2	0.5	-0.3	0.1	
								G, H, Q, V[3]	M_z,NM_yM_z	49.4	-0.2	0.7	-0.4	0.1	
		Peu	67.8	3.6	7.9	95.0	95.0	G, H, Q[1]	N_c	50.8	0.1	-0.4	-0.3	0.1	Compleix
								G, H, Q, V[2]	M_y	49.7	0.2	-0.3	-0.3	0.1	
								G, H, Q, V[3]	M_z,NM_yM_z	49.8	0.2	-0.5	-0.4	0.1	

Notes:
[1] PP+CM+H1+0.5·Qa
[2] PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(+Yexc.-)
[3] PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(-Xexc.-)

2.93. P49

Secció de formigó - Temperatura ambient															
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions					Esforços pèssims							Estat
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	45x45	Cap	Compleix	Compleix	36.1	5.9	36.1	G, H, Q, V[2]	Q	130.9	1.8	-11.3	28.7	-4.8	Compleix
								G, H, Q, V, N[3]	N,M	134.0	1.8	-11.3	28.7	-4.8	
		3.05 m	Compleix	Compleix	36.1	5.9	36.1	G, H, Q, V[2]	Q	130.9	1.8	-11.3	28.7	-4.8	Compleix
								G, H, Q, V, N[3]	N,M	134.0	1.8	-11.3	28.7	-4.8	
		Peu	Compleix	Compleix	35.8	6.2	35.8	G, H, Q, V[2]	Q	136.2	-2.0	11.7	28.7	-4.8	Compleix
								G, H, Q, V, N[3]	N,M	139.4	-2.1	11.7	28.7	-4.8	
Fonamentació Sot	45x45	Arrencada	N.P.[1]	N.P.[1]	4.1	6.2	6.2	G, H, Q, V, N[3]	Q,N,M	139.4	-2.1	11.7	28.7	-4.8	Compleix

Notes:
[1] La comprovació no procedeix
[2] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.-)
[3] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.-)+0.75·N1

Secció de formigó - Situació d'incendi												
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions		Esforços pèssims							Estat
			Inc.	Aprof. (%)	Naturalesa	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)		
Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	45x45	Cap	Compleix	Compleix	G, H[1]	87.1	0.6	-6.3	16.0	-1.6	Compleix	
		3.05 m	Compleix	Compleix	G, H[1]	87.1	0.6	-6.3	16.0	-1.6	Compleix	
		Peu	Compleix	Compleix	G, H[1]	91.1	-0.7	6.5	16.0	-1.6	Compleix	
Fonamentació Sot	45x45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

Notes:
[1] PP+CM+H1

2.94. P49a

Secció d'acer laminat - Temperatura ambient																
Tram	Secció	Posició	Comprovacions						Esforços pèssims							Estat
			λ_w	N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	NM_yM_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 1 (3.75 - 6.94 m)	SHS 100x5.0	Cap	Compleix	43.0	3.5	5.4	48.8	48.8	G, H, Q, V, N[1]	N_c	126.0	0.4	-0.6	0.4	-0.2	Compleix
									G, H, V, N[2]	M_y,M_z	112.7	0.6	-0.9	0.6	-0.4	
									G, H, Q, V, N[3]	NM_yM_z	122.1	0.6	-0.9	0.6	-0.4	
		Peu	Compleix	43.2	3.1	4.8	48.0	48.0	G, H, Q, V, N[1]	N_c	126.6	-0.3	0.5	0.4	-0.2	Compleix
									G, H, V, N[4]	M_y	68.4	-0.5	0.8	0.6	-0.4	
									G, H, V[5]	M_z	65.3	-0.5	0.8	0.6	-0.4	
									G, H, Q, V, N[3]	NM_yM_z	122.6	-0.5	0.8	0.6	-0.4	

Notes:
[1] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.-)+0.75·N1
[2] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·V(+Xexc.-)+0.75·N1
[3] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.-)+0.75·N1
[4] 0.8·PP+0.8·CM+0.7·H1+1.5·V(+Xexc.-)+0.75·N1
[5] 0.8·PP+0.8·CM+0.7·H1+1.5·V(+Xexc.-)

Secció d'acer laminat - Situació d'incendi														
Tram	Secció	Posició	Comprovacions					Esforços pèssims						Estat
			N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	NM_yM_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 1 (3.75 - 6.94 m)	SHS 100x5.0	Cap	83.3	2.6	4.0	99.3	99.3	G, H, Q[1]	N_c	85.6	0.0	-0.1	0.0	0.0	Compleix
								G, H, V[2]	M_y,M_z	81.2	0.2	-0.3	0.2	-0.1	
								G, H, Q, V[3]	NM_yM_z	83.8	0.2	-0.3	0.2	-0.1	
		Peu	83.7	1.9	3.1	95.0	95.0	G, H, Q[1]	N_c	86.0	0.0	0.0	0.0	0.0	Compleix
								G, H, V[2]	M_y,M_z	81.6	-0.2	0.3	0.2	-0.1	
								G, H, Q, V[3]	NM_yM_z	84.2	-0.2	0.3	0.2	-0.1	

Notes:
[1] PP+CM+H1+0.5·Qa
[2] PP+CM+H1+0.5·V(+Xexc.-)
[3] PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(+Xexc.-)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

2.95. P50

Secció de formigó - Temperatura ambient															
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions					Esforços pèssims							Estat
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	45x45	Cap	Compleix	Compleix	39.6	5.2	39.6	G, H, Q, V[2]	Q,N,M	69.1	0.3	-11.6	29.2	-1.9	Compleix
		3.05 m	Compleix	Compleix	39.6	5.2	39.6	G, H, Q, V[2]	Q,N,M	69.1	0.3	-11.6	29.2	-1.9	Compleix
		Peu	Compleix	Compleix	39.3	5.6	39.3	G, H, Q, V[2]	Q,N,M	74.4	-1.2	11.8	29.2	-1.9	Compleix
Fonamentació Sot	45x45	Arrencada	N.P.[1]	N.P.[1]	4.1	5.6	5.6	G, H, Q, V, N[3]	Q	76.1	-1.2	11.8	29.2	-1.7	Compleix
								G, H, Q, V[2]	N,M	74.4	-1.2	11.8	29.2	-1.9	

Notes:
[1] *La comprovació no procedeix*
[2] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.-)*
[3] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.-)+0.75·N1*

Secció de formigó - Situació d'incendi												
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions		Esforços pèssims							Estat
			Inc.	Aprof. (%)	Naturalesa	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)		
Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	45x45	Cap	Compleix	Compleix	G, H[1]	46.9	-0.3	-6.5	16.3	0.2	Compleix	
		3.05 m	Compleix	Compleix	G, H[1]	46.9	-0.3	-6.5	16.3	0.2	Compleix	
		Peu	Compleix	Compleix	G, H[1]	50.9	-0.2	6.6	16.3	0.2	Compleix	
Fonamentació Sot	45x45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

Notes:
[1] *PP+CM+H1*

2.96. P50a

Secció d'acer laminat - Temperatura ambient																
Tram	Secció	Posició	Comprovacions						Esforços pèssims							Estat
			λ_w	N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	NM_yM_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 1 (3.75 - 6.94 m)	SHS 100x5.0	Cap	Compleix	23.9	4.9	4.3	29.8	29.8	G, H, Q, V, N[1]	N_c	70.2	0.6	-0.3	0.2	-0.4	Compleix
									G, H, Q, V, N[2]	M_y,NM_yM_z	68.1	0.8	-0.6	0.4	-0.5	
									G, H, V[3]	M_z	36.4	0.7	-0.7	0.5	-0.4	
		Peu	Compleix	24.1	3.8	4.3	29.0	29.0	G, H, Q, V, N[1]	N_c	70.7	-0.4	0.3	0.2	-0.4	Compleix
									G, H, Q, V, N[2]	M_y,NM_yM_z	68.6	-0.6	0.6	0.4	-0.5	
									G, H, V[3]	M_z	36.7	-0.6	0.7	0.5	-0.4	

Notes:
[1] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.-)+0.75·N1*
[2] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.-)+0.75·N1*
[3] *0.8·PP+0.8·CM+0.7·H1+1.5·V(+Xexc.-)*

Secció d'acer laminat - Situació d'incendi														
Tram	Secció	Posició	Comprovacions					Esforços pèssims							Estat
			N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	NM_yM_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 1 (3.75 - 6.94 m)	SHS 100x5.0	Cap	73.3	7.0	4.8	99.7	99.7	G, H, Q[1]	N_c	47.5	0.2	0.1	-0.1	-0.1	Compleix
								G, H, Q, V[2]	M_y,NM_yM_z	46.6	0.4	-0.2	0.1	-0.2	
								G, H, Q, V[3]	M_z	46.5	0.1	0.3	-0.2	0.0	
		Peu	73.9	4.7	4.8	93.3	93.3	G, H, Q[1]	N_c	47.9	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	Compleix
								G, H, Q, V[2]	M_y,NM_yM_z	47.1	-0.3	0.2	0.1	-0.2	
								G, H, Q, V[3]	M_z	46.9	0.0	-0.3	-0.2	0.0	

Notes:
[1] *PP+CM+H1+0.5·Qa*
[2] *PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(+Xexc.-)*
[3] *PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(-Xexc.-)*

2.97. P51

Secció de formigó - Temperatura ambient															
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions					Esforços pèssims							Estat
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	45x45	Cap	Compleix	Compleix	39.9	6.0	39.9	G, H, Q, V[2]	Q,N,M	49.9	2.1	-11.0	28.2	-5.0	Compleix
		3.05 m	Compleix	Compleix	39.7	1.6	39.7	G, H, Q, V[2]	Q	52.6	1.1	0.3	28.2	-5.0	Compleix
								G, H, Q, V, N[3]	N,M	54.1	0.3	1.1	26.6	-5.7	
		Peu	Compleix	Compleix	39.6	6.1	39.6	G, H, Q, V[2]	Q,N,M	55.2	-2.0	11.6	28.2	-5.0	Compleix
Fonamentació Sot	45x45	Arrencada	N.P.[1]	N.P.[1]	4.0	6.1	6.1	G, H, Q, V, N[4]	Q	55.9	-1.9	11.6	28.3	-5.0	Compleix
								G, H, Q, V[2]	N,M	55.2	-2.0	11.6	28.2	-5.0	

Notes:
[1] *La comprovació no procedeix*
[2] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.-)*
[3] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.-)+0.75·N1*
[4] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.-)+0.75·N1*

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Secció de formigó - Situació d'incendi											
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions		Esforços pèssims						Estat
			Inc.	Aprof. (%)	Naturalesa	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	45x45	Cap	Compleix	Compleix	G, H[(1)]	33.4	0.9	-6.2	15.8	-2.0	Compleix
		3.05 m	Compleix	Compleix	G, H[(1)]	35.4	0.1	0.7	15.8	-2.0	Compleix
		Peu	Compleix	Compleix	G, H[(1)]	37.4	-0.6	6.5	15.8	-2.0	Compleix
Fonamentació Sot	45x45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Notes:
[(1)] PP+CM+H1

2.98. P51a

Secció d'acer laminat - Temperatura ambient																
Tram	Secció	Posició	Comprovacions						Esforços pèssims							Estat
			λ_w	N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	NM_yM_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 1 (3.75 - 6.94 m)	SHS 100x5.0	Cap	Compleix	12.8	4.2	4.8	19.0	19.0	G, H, Q, V, N[(1)]	N_c	37.5	0.5	-0.5	0.3	-0.3	Compleix
									G, H, Q, V, N[(2)]	M_y,NM_yM_z	36.9	0.7	-0.8	0.5	-0.4	
									G, H, V, N[(3)]	M_z	21.2	0.6	-0.8	0.5	-0.4	
		Peu	Compleix	13.0	3.5	4.6	18.4	18.4	G, H, Q, V, N[(1)]	N_c	38.0	-0.4	0.4	0.3	-0.3	Compleix
									G, H, Q, V, N[(2)]	M_y,NM_yM_z	37.4	-0.6	0.7	0.5	-0.4	
									G, H, V[(4)]	M_z	20.8	-0.5	0.8	0.5	-0.4	

Notes:
[(1)] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.-)+0.75·N1
[(2)] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.-)+0.75·N1
[(3)] 0.8·PP+0.8·CM+0.7·H1+1.5·V(+Xexc.-)+0.75·N1
[(4)] 0.8·PP+0.8·CM+0.7·H1+1.5·V(+Xexc.-)

Secció d'acer laminat - Situació d'incendi														
Tram	Secció	Posició	Comprovacions					Esforços pèssims							Estat
			N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	NM_yM_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 1 (3.75 - 6.94 m)	SHS 100x5.0	Cap	60.0	8.7	7.3	99.9	99.9	G, H, Q[(1)]	N_c	25.6	0.2	0.0	0.0	-0.1	Compleix
								G, H, Q, V[(2)]	M_y,NM_yM_z	25.4	0.3	-0.3	0.2	-0.2	
								G, H, V[(3)]	M_z	24.8	0.3	-0.3	0.2	-0.2	
		Peu	61.0	6.4	6.0	91.7	91.7	G, H, Q[(1)]	N_c	26.0	-0.1	-0.1	0.0	-0.1	Compleix
								G, H, Q, V[(2)]	M_y,NM_yM_z	25.8	-0.2	0.2	0.2	-0.2	
								G, H, V[(3)]	M_z	25.2	-0.2	0.2	0.2	-0.2	

Notes:
[(1)] PP+CM+H1+0.5·Qa
[(2)] PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(+Xexc.-)
[(3)] PP+CM+H1+0.5·V(+Xexc.-)

2.99. P52

Secció de formigó - Temperatura ambient														
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions					Esforços pèssims							Estat
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	45x45	Cap	Compleix	Compleix	42.5	9.0	42.5	G, H, Q, V, N[(2)]	Q	28.8	2.2	-11.4	29.0	-5.8	Compleix
								G, H, Q, V[(3)]	N,M	28.2	2.2	-11.4	29.0	-5.7	
		3.05 m	Compleix	Compleix	42.5	9.0	42.5	G, H, Q, V, N[(2)]	Q	28.8	2.2	-11.4	29.0	-5.8	Compleix
								G, H, Q, V[(3)]	N,M	28.2	2.2	-11.4	29.0	-5.7	
		Peu	Compleix	Compleix	42.2	8.6	42.2	G, H, Q, V, N[(2)]	Q	34.2	-2.4	11.8	29.0	-5.8	Compleix
								G, H, Q, V[(3)]	N,M	33.6	-2.4	11.8	29.0	-5.7	
Fonamentació Sot	45x45	Arrencada	N.P.[(1)]	N.P.[(1)]	4.1	8.6	8.6	G, H, Q, V, N[(2)]	Q	34.2	-2.4	11.8	29.0	-5.8	Compleix
								G, H, Q, V[(3)]	N,M	33.6	-2.4	11.8	29.0	-5.7	

Notes:
[(1)] La comprovació no procedeix
[(2)] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.-)+0.75·N1
[(3)] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.-)

Secció de formigó - Situació d'incendi											
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions		Esforços pèssims						Estat
			Inc.	Aprof. (%)	Naturalesa	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	45x45	Cap	Compleix	Compleix	G, H[(1)]	19.4	1.0	-6.5	16.5	-2.7	Compleix
		3.05 m	Compleix	Compleix	G, H[(1)]	19.4	1.0	-6.5	16.5	-2.7	Compleix
		Peu	Compleix	Compleix	G, H[(1)]	23.3	-1.1	6.7	16.5	-2.7	Compleix
Fonamentació Sot	45x45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Notes:
[(1)] PP+CM+H1

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

2.100. P52a

Secció d'acer laminat - Temperatura ambient																	
Tram	Secció	Posició	Comprovacions						Esforços pèssims							Estat
			λ_w	N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	NM_yM_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 1 (3.75 - 6.94 m)	SHS 100x5.0	Cap	Compleix	9.3	3.5	7.7	16.5	16.5	G, H, Q, V, N[1]	N_c	27.2	0.1	0.9	-0.5	-0.1	Compleix
									G, H, V, N[2]	M_y	24.1	0.6	-0.1	0.1	-0.4	
									G, H, Q, V, N[3]	M_z,NM_yM_z	26.2	-0.3	1.3	-0.8	0.2	
		Peu	Compleix	9.5	3.1	6.1	15.6	15.6	G, H, Q, V, N[1]	N_c	27.7	0.0	-0.6	-0.5	-0.1	Compleix
									G, H, V, N[4]	M_y	14.9	-0.5	0.5	0.3	-0.4	
									G, H, Q, V, N[3]	M_z,NM_yM_z	26.8	0.4	-1.0	-0.8	0.2	

Notes:
[1] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Yexc.-)+0.75·N1
[2] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·V(+Xexc.-)+0.75·N1
[3] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(-Xexc.-)+0.75·N1
[4] 0.8·PP+0.8·CM+0.7·H1+1.5·V(+Xexc.-)+0.75·N1

Secció d'acer laminat - Situació d'incendi																
Tram	Secció	Posició	Comprovacions							Esforços pèssims						Estat
			N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	V_y (%)	NM_yM_z (%)	M_tV_y (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 1 (3.75 - 6.94 m)	SHS 100x5.0	Cap	49.4	7.1	24.0	1.7	99.7	1.7	99.7	G, H, Q[1]	N_c	18.4	0.0	0.6	-0.3	0.0	Compleix
										G, H, V[2]	M_y	17.4	0.2	0.3	-0.1	-0.1	
										G, H, Q, V[3]	M_z,V_y,NM_yM_z,M_tV_y	18.0	-0.1	0.7	-0.4	0.1	
		Peu	50.5	5.4	17.8	1.7	95.6	1.7	95.6	G, H, Q[1]	N_c	18.8	0.1	-0.4	-0.3	0.0	Compleix
										G, H, Q, V[4]	M_y	18.4	0.2	-0.4	-0.3	0.1	
										G, H, Q, V[3]	M_z,V_y,NM_yM_z,M_tV_y	18.5	0.2	-0.5	-0.4	0.1	

Notes:
[1] PP+CM+H1+0.5·Qa
[2] PP+CM+H1+0.5·V(+Xexc.-)
[3] PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(-Xexc.-)
[4] PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(+Yexc.-)

2.101. P53

Secció de formigó - Temperatura ambient															
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions					Esforços pèssims							Estat
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	45x45	Cap	Compleix	Compleix	41.8	8.4	41.8	G, H, Q, V, N[2]	Q	30.4	1.9	-11.3	28.8	-5.0	Compleix
								G, H, Q, V[3]	N,M	29.8	1.9	-11.2	28.7	-5.0	
		3.05 m	Compleix	Compleix	41.8	8.4	41.8	G, H, Q, V, N[2]	Q	30.4	1.9	-11.3	28.8	-5.0	Compleix
								G, H, Q, V[3]	N,M	29.8	1.9	-11.2	28.7	-5.0	
		Peu	Compleix	Compleix	41.5	8.3	41.5	G, H, Q, V, N[2]	Q	35.8	-2.1	11.8	28.8	-5.0	Compleix
								G, H, Q, V[3]	N,M	35.2	-2.1	11.7	28.7	-5.0	
Fonamentació Sot	45x45	Arrencada	N.P.[1]	N.P.[1]	4.1	8.3	8.3	G, H, Q, V, N[2]	Q	35.8	-2.1	11.8	28.8	-5.0	Compleix
								G, H, Q, V[3]	N,M	35.2	-2.1	11.7	28.7	-5.0	

Notes:
[1] La comprovació no procedeix
[2] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.-)+0.75·N1
[3] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.-)

Secció de formigó - Situació d'incendi											
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions		Esforços pèssims						Estat
			Inc.	Aprof. (%)	Naturalesa	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	45x45	Cap	Compleix	Compleix	G, H[1]	19.8	0.7	-6.4	16.3	-1.9	Compleix
		3.05 m	Compleix	Compleix	G, H[1]	19.8	0.7	-6.4	16.3	-1.9	Compleix
		Peu	Compleix	Compleix	G, H[1]	23.8	-0.8	6.7	16.3	-1.9	Compleix
Fonamentació Sot	45x45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Notes:
[1] PP+CM+H1

2.102. P53a

Secció d'acer laminat - Temperatura ambient																
Tram	Secció	Posició	Comprovacions						Esforços pèssims							Estat
			λ_w	N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	NM_yM_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 1 (3.75 - 6.94 m)	SHS 100x5.0	Cap	Compleix	9.7	3.9	7.2	17.8	17.8	G, H, Q, V, N[1]	N_c	28.3	0.4	-0.9	0.5	-0.3	Compleix
									G, H, V, N[2]	M_y	25.7	0.7	-1.2	0.7	-0.4	
									G, H, Q, V, N[3]	M_z,NM_yM_z	27.8	0.7	-1.2	0.7	-0.4	
		Peu	Compleix	9.8	3.2	5.6	16.2	16.2	G, H, Q, V, N[1]	N_c	28.9	-0.3	0.6	0.5	-0.3	Compleix
									G, H, V, N[2]	M_y,M_z	26.3	-0.5	1.0	0.7	-0.4	
									G, H, Q, V, N[3]	NM_yM_z	28.4	-0.5	0.9	0.7	-0.4	

Notes:
[1] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.-)+0.75·N1
[2] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·V(+Xexc.-)+0.75·N1
[3] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.-)+0.75·N1

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 1 data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Secció d'acer laminat - Situació d'incendi																	
Tram	Secció	Posició	Comprovacions							Esforços pèssims							Estat
			N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	V_y (%)	NM_yM_z (%)	M_tV_y (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 1 (3.75 - 6.94 m)	SHS 100x5.0	Cap	48.0	8.3	17.0	1.1	99.8	1.2	99.8	G, H, Q[1]	N_c	18.9	0.1	-0.3	0.1	0.0	Compleix
										G, H, V[2]	M_y	18.2	0.3	-0.5	0.3	-0.2	
										G, H, Q, V[3]	M_z,V_y,NM_yM_z,M_tV_y	18.8	0.3	-0.6	0.3	-0.2	
		Peu	49.1	5.7	11.3	1.1	84.0	1.2	84.0	G, H, Q[1]	N_c	19.3	0.0	0.1	0.1	0.0	Compleix
										G, H, V[2]	M_y,M_z	18.6	-0.2	0.4	0.3	-0.2	
										G, H, Q, V[3]	V_y,NM_yM_z,M_tV_y	19.2	-0.2	0.4	0.3	-0.2	

Notes:
[1] PP+CM+H1+0.5·Qa
[2] PP+CM+H1+0.5·V(+Xexc.-)
[3] PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(+Xexc.-)

2.103. PE01

Secció d'acer laminat - Temperatura ambient																		
Tram	Secció	Posició	Comprovacions								Esforços pèssims							Estat
			λ_w	N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	V_z (%)	NM_yM_z (%)	M_tV_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 2 (7.3 - 8.82 m)	SHS 100x5.0	Cap	Compleix	18.1	15.8	2.1	3.2	32.3	3.2	32.3	G, H, Q, V[1]	N_c,M_y,V_z,NM_yM_z,M_tV_z	87.1	-2.7	0.4	-0.3	4.4	Compleix
											G, H, Q, V, N[2]	M_z	86.6	-2.7	0.4	-0.3	4.4	
		Peu	Compleix	18.2	16.5	0.1	3.2	31.9	3.2	31.9	G, H, Q, V[1]	N_c,M_y,V_z,NM_yM_z,M_tV_z	87.4	2.8	0.0	-0.3	4.4	Compleix
											G, H, Q, V, N[3]	M_z	83.4	2.7	0.0	-0.3	4.2	

Notes:
[1] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Yexc.-)
[2] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Xexc.-)+0.75·N1
[3] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(-Xexc.+)+0.75·N1

Secció d'acer laminat - Situació d'incendi																
Tram	Secció	Posició	Comprovacions							Esforços pèssims						Estat
			N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	V_z (%)	NM_yM_z (%)	M_tV_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 2 (7.3 - 8.82 m)	SHS 100x5.0	Cap	41.4	27.1	3.6	5.5	83.0	5.5	83.0	G, H, Q[1]	N_c,M_y,M_z,V_z,NM_yM_z,M_tV_z	59.1	-1.8	0.2	-0.2	3.0	Compleix
		Peu	41.5	28.1	0.1	5.5	80.2	5.5	80.2	G, H, Q[1]	N_c,M_y,V_z,NM_yM_z,M_tV_z	59.3	1.9	0.0	-0.2	3.0	Compleix
										G, H, Q, V[2]	M_z	58.0	1.8	0.0	-0.2	2.9	

Notes:
[1] PP+CM+H1+0.5·Qa
[2] PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(-Xexc.+)

2.104. PE02

Secció d'acer laminat - Temperatura ambient																		
Tram	Secció	Posició	Comprovacions								Esforços pèssims							Estat
			λ_w	N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	V_z (%)	NM_yM_z (%)	M_tV_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 2 (7.3 - 8.82 m)	SHS 100x5.0	Cap	Compleix	10.6	6.4	2.5	1.3	17.2	1.3	17.2	G, H, Q, V[1]	N_c,M_y,V_z,NM_yM_z,M_tV_z	50.8	-1.1	0.4	-0.4	1.8	Compleix
											G, H, Q, V, N[2]	M_z	50.4	-1.1	0.4	-0.4	1.8	
		Peu	Compleix	10.6	6.6	0.1	1.3	16.2	1.3	16.2	G, H, Q, V[1]	N_c,M_y,V_z,NM_yM_z,M_tV_z	51.1	1.1	0.0	-0.4	1.8	Compleix
											G, H, Q, V, N[2]	M_z	50.6	1.1	0.0	-0.4	1.8	

Notes:
[1] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Yexc.-)
[2] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Xexc.-)+0.75·N1

Secció d'acer laminat - Situació d'incendi																
Tram	Secció	Posició	Comprovacions							Esforços pèssims						Estat
			N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	V_z (%)	NM_yM_z (%)	M_tV_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 2 (7.3 - 8.82 m)	SHS 100x5.0	Cap	47.7	21.6	8.4	4.4	89.1	4.4	89.1	G, H, Q[1]	N_c,M_y,M_z,V_z,NM_yM_z,M_tV_z	34.2	-0.7	0.3	-0.2	1.2	Compleix
		Peu	47.9	22.4	0.4	4.4	80.3	4.4	80.3	G, H, Q[1]	N_c,M_y,M_z,V_z,NM_yM_z,M_tV_z	34.4	0.8	0.0	-0.2	1.2	Compleix

Notes:
[1] PP+CM+H1+0.5·Qa

2.105. PE03

Secció d'acer laminat - Temperatura ambient														
Tram	Secció	Posició	Comprovacions				Esforços pèssims							Estat
			λ_w	N_c (%)	NM_yM_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 2 (7.3 - 8.82 m)	SHS 100x5.0	Cap	Compleix	6.7	7.7	7.7	G, H, Q, V, N[1]	N_c	32.3	0.1	0.1	-0.1	-0.1	Compleix
							G, H, Q, V, N[2]	NM_yM_z	32.3	0.1	0.1	-0.1	-0.2	
		Peu	Compleix	6.8	7.4	7.4	G, H, Q, V, N[1]	N_c	32.6	-0.1	0.0	-0.1	-0.1	Compleix
							G, H, Q, V, N[2]	NM_yM_z	32.6	-0.1	0.0	-0.1	-0.2	

Notes:
[1] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Yexc.-)+0.75·N1
[2] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.-)+0.75·N1

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 1 data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Secció d'acer laminat - Situació d'incendi															
Tram	Secció	Posició	Comprovacions					Esforços pèssims							Estat
			N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	NM_yM_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 2 (7.3 - 8.82 m)	SHS 100x5.0	Cap	64.0	4.2	5.6	75.8	75.8	G, H, Q[1]	N_c,M_z,NM_yM_z	22.1	0.1	0.1	-0.1	-0.1	Compleix
								G, H, Q, V[2]	M_y	21.5	0.1	0.1	-0.1	-0.1	
		Peu	64.5	4.5	0.7	70.5	70.5	G, H, Q[1]	N_c,M_z,NM_yM_z	22.3	-0.1	0.0	-0.1	-0.1	Compleix
								G, H, Q, V[2]	M_y	21.6	-0.1	0.0	-0.1	-0.1	

Notes:
[1] PP+CM+H1+0.5·Qa
[2] PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(+Xexc.-)

2.106. PE04

Secció d'acer laminat - Temperatura ambient																	
Tram	Secció	Posició	Comprovacions							Esforços pèssims							Estat
			λ_w	N_c (%)	M_y (%)	V_z (%)	NM_yM_z (%)	M_tV_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 2 (7.3 - 8.82 m)	SHS 100x5.0	Cap	Compleix	11.7	7.3	1.5	18.1	1.5	18.1	G, H, Q, V, N[1]	N_c,M_y,V_z,NM_yM_z,M_tV_z	56.2	1.2	0.1	-0.1	-2.0	Compleix
		Peu	Compleix	11.7	7.6	1.5	18.1	1.5	18.1	G, H, Q, V, N[1]	N_c,M_y,V_z,NM_yM_z,M_tV_z	56.4	-1.3	0.0	-0.1	-2.0	Compleix

Notes:
[1] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.-)+0.75·N1

Secció d'acer laminat - Situació d'incendi																
Tram	Secció	Posició	Comprovacions							Esforços pèssims						Estat
			N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	V_z (%)	NM_yM_z (%)	M_tV_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 2 (7.3 - 8.82 m)	SHS 100x5.0	Cap	52.8	24.9	2.0	5.1	91.9	5.1	91.9	G, H, Q[1]	N_c,M_y,M_z,V_z,NM_yM_z,M_tV_z	37.9	0.8	0.1	-0.1	-1.4	Compleix
		Peu	53.1	25.6	0.1	5.1	90.7	5.1	90.7	G, H, Q[1]	N_c,M_y,M_z,V_z,NM_yM_z,M_tV_z	38.1	-0.9	0.0	-0.1	-1.4	Compleix

Notes:
[1] PP+CM+H1+0.5·Qa

2.107. PE05

Secció d'acer laminat - Temperatura ambient																	
Tram	Secció	Posició	Comprovacions							Esforços pèssims							Estat
			λ_w	N_c (%)	M_y (%)	V_z (%)	NM_yM_z (%)	M_tV_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 2 (7.3 - 8.96 m)	SHS 100x5.0	Cap	Compleix	19.3	16.5	3.4	33.1	3.4	33.1	G, H, Q, V, N[1]	N_c,M_y,V_z,NM_yM_z,M_tV_z	92.8	2.8	0.0	0.0	-4.6	Compleix
		Peu	Compleix	19.4	17.4	3.4	33.8	3.4	33.8	G, H, Q, V, N[1]	N_c,M_y,V_z,NM_yM_z,M_tV_z	93.0	-2.9	0.0	0.0	-4.6	Compleix

Notes:
[1] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.-)+0.75·N1

Secció d'acer laminat - Situació d'incendi																
Tram	Secció	Posició	Comprovacions							Esforços pèssims						Estat
			N_c (%)	M_y (%)	V_z (%)	NM_yM_z (%)	M_tV_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 2 (7.3 - 8.96 m)	SHS 100x5.0	Cap	44.2	28.3	5.8	84.3	5.8	84.3	G, H, Q[1]	N_c,M_y,V_z,NM_yM_z,M_tV_z	63.1	1.9	0.0	0.0	-3.2	Compleix
		Peu	44.3	29.9	5.8	86.0	5.8	86.0	G, H, Q[1]	N_c,M_y,V_z,NM_yM_z,M_tV_z	63.3	-2.0	0.0	0.0	-3.2	Compleix

Notes:
[1] PP+CM+H1+0.5·Qa

3. BIGUES

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286718A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

3.1. Terra PB + Sostre SOT

Bigues	COMPROVACIONS DE RESISTÈNCIA (CODI ESTRUCTURAL)														Estat
	Disp.	Arm.	Q	N,M	T_c	T_{st}	T_{sl}	TNM_x	TV_x	TV_y	TV_xS_t	TV_yS_t	$T,Disp._{sl}$	$T,Disp._{st}$	
P41a - P37a	Compleix	'0.000 m' Compleix	'2.934 m' η = 70.1	'3.058 m' η = 65.6	'3.058 m' η = 8.2	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	'3.142 m' η = 23.3	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**COMPLEIX h = 70.1**
P37a -	Compleix	'0.000 m' Compleix	'0.208 m' η = 61.2	'P37a' η = 62.2	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**COMPLEIX h = 62.2**
P42a - P38a	Compleix	'0.000 m' Compleix	'2.934 m' η = 82.0	'3.058 m' η = 93.7	'0.308 m' η = 3.6	'0.308 m' η = 12.1	'0.308 m' η = 5.6	'0.808 m' η = 53.6	N.P.(1)	'0.308 m' η = 17.9	N.P.(1)	'0.308 m' Compleix	'0.308 m' Compleix	'0.308 m' Compleix	**COMPLEIX h = 93.7**
P44a - B81	Compleix	'0.000 m' Compleix	'0.208 m' η = 46.8	'0.927 m' η = 74.6	'0.000 m' η = 13.1	'0.808 m' η = 12.0	'0.808 m' η = 5.6	'0.927 m' η = 77.8	N.P.(3)	'0.058 m' η = 25.6	N.P.(1)	'0.927 m' Compleix	'0.558 m' Compleix	'0.558 m' Compleix	**COMPLEIX h = 77.8**
B81 - P40a	Compleix	Compleix	'1.707 m' η = 86.0	'1.831 m' η = 93.6	'1.331 m' η = 3.8	'1.331 m' η = 12.6	'1.331 m' η = 5.8	'0.000 m' η = 89.8	N.P.(3)	'1.831 m' η = 26.2	N.P.(3)	'1.707 m' Compleix	'0.000 m' Compleix	'0.000 m' Compleix	**COMPLEIX h = 93.6**
P40a -	Compleix	'0.000 m' Compleix	'0.208 m' η = 79.5	'P40a' η = 93.1	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**COMPLEIX h = 93.1**
B81 -	Compleix	'0.000 m' Compleix	'B81' η = 11.7	'B81' η = 46.3	'0.833 m' η = 4.8	'0.833 m' η = 20.8	'0.833 m' η = 11.4	'0.833 m' η = 13.1	N.P.(1)	'0.850 m' η = 4.9	N.P.(1)	'0.850 m' Compleix	'0.833 m' Compleix	'0.833 m' Compleix	**COMPLEIX h = 46.3**
- P25a	Compleix	'0.000 m' Compleix	'0.682 m' η = 51.8	'0.682 m' η = 32.8	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**COMPLEIX h = 51.8**
P39a - P26a	Compleix	'0.000 m' Compleix	'1.953 m' η = 52.4	'P26a' η = 35.1	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**COMPLEIX h = 52.4**
- P27a	Compleix	Compleix	'0.682 m' η = 67.9	'P27a' η = 49.0	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**COMPLEIX h = 67.9**
P36a - P24a	Compleix	'0.000 m' Compleix	'1.953 m' η = 43.0	'1.631 m' η = 25.7	'2.006 m' η = 9.5	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	'2.161 m' η = 28.6	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**COMPLEIX h = 43.0**
B84 - B85	Compleix	Compleix	'0.000 m' η = 50.5	'0.208 m' η = 16.4	'0.000 m' η = 18.9	'0.000 m' η = 44.2	'0.000 m' η = 30.2	'0.000 m' η = 30.7	N.P.(3)	'0.000 m' η = 35.2	N.P.(3)	'0.000 m' Compleix	'0.000 m' Compleix	'0.000 m' Compleix	**COMPLEIX**
P41a - P42a	Compleix	Compleix	'2.802 m' η = 72.8	'1.381 m' η = 39.0	'2.631 m' η = 3.5	'2.631 m' η = 15.1	'2.631 m' η = 5.4	'2.381 m' η = 35.2	N.P.(1)	'2.881 m' η = 17.4	N.P.(1)	'2.802 m' Compleix	'2.381 m' Compleix	'2.381 m' Compleix	**COMPLEIX**
P42a - P43a	Compleix	Compleix	'1.907 m' η = 21.8	'P42a' η = 44.5	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**COMPLEIX h = 44.5**
P43a - B84	Compleix	Compleix	'0.208 m' η = 59.7	'0.577 m' η = 73.9	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**COMPLEIX h = 73.9**
B84 - P44a	Compleix	'0.000 m' Compleix	'B84' η = 22.2	'B84' η = 73.9	'1.267 m' η = 8.3	'0.000 m' η = 11.0	'0.000 m' η = 3.5	'0.000 m' η = 73.1	N.P.(3)	'1.393 m' η = 24.8	N.P.(3)	'0.000 m' Compleix	'0.000 m' Compleix	'0.000 m' Compleix	**COMPLEIX h = 73.9**
- Pòrtic 63	Compleix	'0.000 m' Compleix	'0.850 m' η = 90.7	'0.767 m' η = 92.5	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**COMPLEIX h = 92.5**
Pòrtic 62 -	Compleix	'0.000 m' Compleix	'0.000 m' η = 82.5	'Pòrtic 62' η = 90.3	'0.000 m' η = 3.7	'0.000 m' η = 8.7	'0.244 m' η = 4.6	'0.000 m' η = 91.3	N.P.(3)	'0.000 m' η = 30.4	N.P.(3)	'0.000 m' Compleix	'0.000 m' Compleix	'0.000 m' Compleix	**COMPLEIX h = 91.3**
P22a - P23a	Compleix	'0.000 m' Compleix	'0.000 m' η = 56.6	'P22a' η = 39.8	'3.370 m' η = 19.4	'3.370 m' η = 84.0	'3.490 m' η = 25.0	'3.490 m' η = 45.9	N.P.(1)	'3.490 m' η = 21.4	N.P.(1)	'3.490 m' Compleix	'3.120 m' Compleix	'3.120 m' Compleix	**COMPLEIX h = 84.0**
P23a - P24a	Compleix	'0.000 m' Compleix	'4.879 m' η = 78.0	'2.411 m' η = 49.7	'0.000 m' η = 12.3	'4.851 m' η = 14.9	'4.851 m' η = 4.6	'3.678 m' η = 51.5	N.P.(3)	'5.087 m' η = 24.9	N.P.(1)	'4.879 m' Compleix	'3.678 m' Compleix	'3.678 m' Compleix	**COMPLEIX**
P24a - P25a	Compleix	'0.229 m' Compleix	'0.208 m' η = 47.2	'P24a' η = 36.8	'3.354 m' η = 3.6	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	'3.522 m' η = 12.0	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**COMPLEIX h = 47.2**
P25a - P26a	Compleix	Compleix	'3.277 m' η = 45.0	'3.485 m' η = 34.3	'0.000 m' η = 4.8	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(3)	'0.000 m' η = 13.4	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**COMPLEIX h = 45.0**
P26a - P27a	Compleix	Compleix	'3.194 m' η = 49.3	'3.402 m' η = 36.5	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**COMPLEIX h = 49.3**
P27a - P28a	Compleix	Compleix	'0.208 m' η = 57.9	'P27a' η = 38.5	'3.035 m' η = 7.1	'3.035 m' η = 30.7	'3.035 m' η = 10.9	'3.088 m' η = 33.7	N.P.(1)	'3.296 m' η = 12.1	N.P.(1)	'3.088 m' Compleix	'3.035 m' Compleix	'3.035 m' Compleix	**COMPLEIX h = 57.9**
- P36a	Compleix	'0.000 m' Compleix	'0.000 m' η = 29.0	'' η = 37.9	'0.000 m' η = 7.3	'0.000 m' η = 31.7	'0.000 m' η = 11.3	'0.000 m' η = 43.9	N.P.(3)	'0.000 m' η = 12.4	N.P.(3)	'0.000 m' Compleix	'0.000 m' Compleix	'0.000 m' Compleix	**COMPLEIX**
P37a - P38a	Compleix	Compleix	'2.802 m' η = 56.9	'P37a' η = 34.9	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**COMPLEIX h = 56.9**
P38a - P39a	Compleix	'0.000 m' Compleix	'1.907 m' η = 34.7	'P38a' η = 27.6	'0.000 m' η = 8.2	'0.208 m' η = 35.7	'0.208 m' η = 9.5	'0.208 m' η = 25.3	N.P.(3)	'0.000 m' η = 13.1	N.P.(3)	'0.208 m' Compleix	'0.208 m' Compleix	'0.208 m' Compleix	**COMPLEIX**
P39a - P40a	Compleix	'0.000 m' Compleix	'0.208 m' η = 39.5	'2.313 m' η = 28.8	'2.187 m' η = 12.2	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	'2.313 m' η = 18.1	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**COMPLEIX h = 39.5**
P40a -	Compleix	Compleix	'0.208 m' η = 42.4	'P40a' η = 20.9	'0.964 m' η = 4.6	'0.964 m' η = 20.2	'0.999 m' η = 7.5	'0.999 m' η = 19.6	N.P.(1)	'1.034 m' η = 5.2	N.P.(1)	'1.034 m' Compleix	'0.964 m' Compleix	'0.964 m' Compleix	**COMPLEIX h = 42.4**
P34a - P23a	Compleix	'0.000 m' Compleix	'2.076 m' η = 87.4	'1.920 m' η = 95.0	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**COMPLEIX h = 95.0**

Bigues	COMPROVACIONS DE RESISTÈNCIA (CODI ESTRUCTURAL)															Estat
	Disp.	Arm.	Q	N,M	T_c	T_{st}	T_{sl}	TNM_x	TV_x	TV_y	TV_xS_t	TV_yS_t	$T,Disp._{sl}$	$T,Disp._{st}$	-	
- P06a	Compleix	Compleix	'0.000 m' η = 34.6	'' η = 45.8	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(4)	**COMPLEIX h = 45.8**
P38a -	Compleix	'0.000 m' Compleix	'0.208 m' η = 72.0	'P38a' η = 89.3	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(4)	**COMPLEIX h = 89.3**
B80 - P28a	Compleix	'0.199 m' Compleix	'3.021 m' η = 91.0	'P28a' η = 65.3	'3.074 m' η = 6.1	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	'3.229 m' η = 24.4	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(4)	**COMPLEIX h = 91.0**
B85 - B81	Compleix	'0.000 m' Compleix	'1.383 m' η = 62.4	'1.383 m' η = 46.3	'1.267 m' η = 8.8	'1.267 m' η = 38.3	'1.267 m' η = 13.6	'1.383 m' η = 53.6	N.P.(1)	'1.383 m' η = 19.7	N.P.(1)	'1.383 m' Compleix	'0.267 m' Compleix	'0.267 m' Compleix	N.P.(4)	**COMPLEIX**
P44a - B79	Compleix	'0.000 m' Compleix	'0.208 m' η = 71.8	'P44a' η = 52.3	'0.214 m' η = 3.5	'0.214 m' η = 15.4	'0.214 m' η = 5.5	'0.214 m' η = 32.8	N.P.(1)	'0.214 m' η = 15.9	N.P.(1)	'0.214 m' Compleix	'0.214 m' Compleix	'0.214 m' Compleix	N.P.(4)	**COMPLEIX**
P36a - P37a	Compleix	'0.134 m' Compleix	'1.634 m' η = 35.6	'1.843 m' η = 44.7	'1.634 m' η = 6.7	'1.634 m' η = 29.1	'1.634 m' η = 8.1	'1.634 m' η = 30.2	N.P.(1)	'1.843 m' η = 15.4	N.P.(1)	'1.634 m' Compleix	'1.634 m' Compleix	'1.634 m' Compleix	N.P.(4)	**COMPLEIX**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 1 data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Notació:
Disp.: Disposicions relatives a les armadures
Arm.: Armadura mínima i màxima
Q: Estat límit d'esgotament enfront de tallant (combinacions no sísmiques)
N,M: Estat límit d'esgotament enfront de sol·licitacions normals (combinacions no sísmiques)
T_c: Estat límit d'esgotament per torsió. Compressió obliqua.
T_{sa}: Estat límit d'esgotament per torsió. Tracció a l'ànima.
T_{sl}: Estat límit d'esgotament per torsió. Tracció a les armadures longitudinals.
TNM_r: Estat límit d'esgotament per torsió. Interacció entre torsió i esforços normals. Flexió al voltant de l'eix X.
TV_x: Estat límit d'esgotament per torsió. Interacció entre torsió i tallant en l'eix X. Compressió obliqua
TV_y: Estat límit d'esgotament per torsió. Interacció entre torsió i tallant en l'eix Y. Compressió obliqua
TV_xs_x: Estat límit d'esgotament per torsió. Interacció entre torsió i tallant en l'eix X. Tracció a l'ànima.
TV_ys_y: Estat límit d'esgotament per torsió. Interacció entre torsió i tallant en l'eix Y. Tracció a l'ànima.
T,Disp.$_{sl}$: Estat límit d'esgotament per torsió. Separació entre les barres de l'armadura longitudinal.
T,Disp.$_{st}$: Estat límit d'esgotament per torsió. Separació entre les barres de l'armadura transversal.
x: Distància a l'origen de la barra
h: Coeficient d'aprofitament (%)
N.P.: No procedeix
-: -

Comprovacions que no procedeixen (N.P.):
(1) La comprovació de l'estat límit d'esgotament per torsió no procedeix, ja que no hi ha moment torçor.
(2) La comprovació no procedeix, ja que no hi ha interacció entre torsió i esforços normals.
(3) No hi ha interacció entre torsió i tallant per a cap combinació. Per tant, la comprovació no procedeix.
(4) No hi ha esforços que produeixin tensions normals per a cap combinació. Per tant, la comprovació no procedeix.

Bigues	COMPROVACIONS DE FISSURACIÓ (CODI ESTRUCTURAL)						Estat
	$W_{k,C,sup.}$	$W_{k,C,Lat.Dre.}$	$W_{k,C,inf.}$	$W_{k,C,Lat.Esq.}$	σ_{sr}	V_{fls}	
P41a - P37a	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	**COMPLEIX**
P37a -	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	**COMPLEIX**
P42a - P38a	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	**COMPLEIX**
P44a - B81	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	**COMPLEIX**
B81 - P40a	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	**COMPLEIX**
P40a -	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	**COMPLEIX**
B80 - P28a	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	**COMPLEIX**
B85 - B81	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	**COMPLEIX**
B81 -	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	**COMPLEIX**
- P25a	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	**COMPLEIX**
P39a - P26a	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	**COMPLEIX**
- P27a	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	**COMPLEIX**
P36a - P24a	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	**COMPLEIX**
B84 - B85	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	**COMPLEIX**
P41a - P42a	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	**COMPLEIX**
P42a - P43a	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	**COMPLEIX**
P43a - B84	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 0.62 m Compleix	N.P.(1)	x: 0.577 m Compleix	Compleix	**COMPLEIX**
B84 - P44a	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	**COMPLEIX**
P44a - B79	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	**COMPLEIX**
- Pòrtic 63	x: 0.85 m Compleix	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 0.85 m Compleix	Compleix	**COMPLEIX**
Pòrtic 62 -	x: 0 m Compleix	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	x: 0 m Compleix	Compleix	**COMPLEIX**
P22a - P23a	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	**COMPLEIX**
P23a - P24a	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	**COMPLEIX**
P24a - P25a	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	Compleix	**COMPLEIX**
P25a - P26a	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	**COMPLEIX**
P26a - P27a	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	**COMPLEIX**
P27a - P28a	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	**COMPLEIX**
- P36a	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	**COMPLEIX**
P37a - P38a	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	**COMPLEIX**
P38a - P39a	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	**COMPLEIX**
P39a - P40a	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	**COMPLEIX**
P40a -	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	**COMPLEIX**
P34a - P23a	x: 2.076 m Compleix	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 1.998 m Compleix	Compleix	**COMPLEIX**

Bigues	COMPROVACIONS DE FISSURACIÓ (CODI ESTRUCTURAL)							Estat
	$W_{k,C,sup.}$	$W_{k,C,Lat.Dre.}$	$W_{k,C,inf.}$	$W_{k,C,Lat.Esq.}$	σ_{sr}	V_{fls}	-	
- P06a	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	N.P.(3)	**COMPLEIX**
P38a -	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	N.P.(3)	**COMPLEIX**
P36a - P37a	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	Compleix	N.P.(3)	**COMPLEIX**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Notació:
$W_{k,C,sup.}$: Càlcul de l'ample de fissura: Cara superior
$W_{k,C,Lat.Dre.}$: Càlcul de l'ample de fissura: Cara lateral dreta
$W_{k,C,inf.}$: Càlcul de l'ample de fissura: Cara inferior
$W_{k,C,Lat.Esq.}$: Càlcul de l'ample de fissura: Cara lateral esquerra
s_w: Àrea mínima d'armadura
V_{fis}: Fissuració deguda a tensions tangencials de tallant
x: Distància a l'origen de la barra
h: Coeficient d'aprofitament (%)
N.P.: No procedeix
-: -

Comprovacions que no procedeixen (N.P.):
(1) La comprovació no procedeix, ja que la tensió de tracció màxima en el formigó no supera la resistència a tracció d'aquest.
(2) La comprovació no procedeix, ja que no hi ha cap armadura traccionada.
(3) No hi ha esforços que produeixin tensions normals per a cap combinació. Per tant, la comprovació no procedeix.

Comprovacions de fletxa			
Bigues	**A termini infinit (Quasipermanent)** $f_{T,max} \leq f_{T,lim}$ $f_{T,lim}$= L/250	**Activa (Quasipermanent)** $f_{A,max} \leq f_{A,lim}$ $f_{A,lim}$= L/500	Estat
P41a - P37a	$f_{T,max}$: 0.65 mm $f_{T,lim}$: 12.57 mm	$f_{A,max}$: 0.43 mm $f_{A,lim}$: 6.28 mm	**COMPLEIX**
P37a -	$f_{T,max}$: 0.17 mm $f_{T,lim}$: 7.36 mm	$f_{A,max}$: 0.12 mm $f_{A,lim}$: 3.68 mm	**COMPLEIX**
- P06a	$f_{T,max}$: 0.14 mm $f_{T,lim}$: 9.25 mm	$f_{A,max}$: 0.11 mm $f_{A,lim}$: 4.65 mm	**COMPLEIX**
P42a - P38a	$f_{T,max}$: 1.28 mm $f_{T,lim}$: 12.57 mm	$f_{A,max}$: 0.86 mm $f_{A,lim}$: 6.28 mm	**COMPLEIX**
P38a -	$f_{T,max}$: 0.29 mm $f_{T,lim}$: 7.36 mm	$f_{A,max}$: 0.17 mm $f_{A,lim}$: 3.68 mm	**COMPLEIX**
P44a - B81	$f_{T,max}$: 1.00 mm $f_{T,lim}$: 12.57 mm	$f_{A,max}$: 0.67 mm $f_{A,lim}$: 6.28 mm	**COMPLEIX**
B81 - P40a	$f_{T,max}$: 1.17 mm $f_{T,lim}$: 12.57 mm	$f_{A,max}$: 0.79 mm $f_{A,lim}$: 6.28 mm	**COMPLEIX**
P40a -	$f_{T,max}$: 0.35 mm $f_{T,lim}$: 7.36 mm	$f_{A,max}$: 0.24 mm $f_{A,lim}$: 3.68 mm	**COMPLEIX**
B80 - P28a	$f_{T,max}$: 0.51 mm $f_{T,lim}$: 12.92 mm	$f_{A,max}$: 0.36 mm $f_{A,lim}$: 6.30 mm	**COMPLEIX**
B85 - B81	$f_{T,max}$: 0.03 mm $f_{T,lim}$: 5.44 mm	$f_{A,max}$: 0.02 mm $f_{A,lim}$: 2.73 mm	**COMPLEIX**
B81 -	$f_{T,max}$: 0.15 mm $f_{T,lim}$: 6.80 mm	$f_{A,max}$: 0.10 mm $f_{A,lim}$: 3.40 mm	**COMPLEIX**
- P25a	$f_{T,max}$: 0.15 mm $f_{T,lim}$: 7.12 mm	$f_{A,max}$: 0.10 mm $f_{A,lim}$: 3.56 mm	**COMPLEIX**
P39a - P26a	$f_{T,max}$: 0.13 mm $f_{T,lim}$: 8.64 mm	$f_{A,max}$: 0.07 mm $f_{A,lim}$: 4.32 mm	**COMPLEIX**
- P27a	$f_{T,max}$: 0.10 mm $f_{T,lim}$: 7.12 mm	$f_{A,max}$: 0.07 mm $f_{A,lim}$: 3.56 mm	**COMPLEIX**
P36a - P24a	$f_{T,max}$: 0.21 mm $f_{T,lim}$: 8.64 mm	$f_{A,max}$: 0.12 mm $f_{A,lim}$: 4.32 mm	**COMPLEIX**
B84 - B85	$f_{T,max}$: 0.04 mm $f_{T,lim}$: 3.59 mm	$f_{A,max}$: 0.02 mm $f_{A,lim}$: 1.79 mm	**COMPLEIX**
P41a - P42a	$f_{T,max}$: 0.79 mm $f_{T,lim}$: 12.04 mm	$f_{A,max}$: 0.51 mm $f_{A,lim}$: 6.02 mm	**COMPLEIX**
P42a - P43a	$f_{T,max}$: 2.02 mm $f_{T,lim}$: 16.92 mm	$f_{A,max}$: 1.26 mm $f_{A,lim}$: 8.46 mm	**COMPLEIX**
P43a - B84	$f_{T,max}$: 0.75 mm $f_{T,lim}$: 9.25 mm	$f_{A,max}$: 0.52 mm $f_{A,lim}$: 4.63 mm	**COMPLEIX**
B84 - P44a	$f_{T,max}$: 0.83 mm $f_{T,lim}$: 9.25 mm	$f_{A,max}$: 0.58 mm $f_{A,lim}$: 4.63 mm	**COMPLEIX**
P44a - B79	$f_{T,max}$: 0.16 mm $f_{T,lim}$: 10.00 mm	$f_{A,max}$: 0.12 mm $f_{A,lim}$: 5.00 mm	**COMPLEIX**
- Pòrtic 63	$f_{T,max}$: 0.05 mm $f_{T,lim}$: 3.40 mm	$f_{A,max}$: 0.04 mm $f_{A,lim}$: 1.70 mm	**COMPLEIX**
Pòrtic 62 -	$f_{T,max}$: 0.03 mm $f_{T,lim}$: 2.84 mm	$f_{A,max}$: 0.02 mm $f_{A,lim}$: 1.42 mm	**COMPLEIX**
P22a - P23a	$f_{T,max}$: 0.03 mm $f_{T,lim}$: 2.86 mm	$f_{A,max}$: 0.02 mm $f_{A,lim}$: 1.45 mm	**COMPLEIX**
P23a - P24a	$f_{T,max}$: 1.63 mm $f_{T,lim}$: 20.35 mm	$f_{A,max}$: 1.07 mm $f_{A,lim}$: 10.17 mm	**COMPLEIX**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Comprovacions de fletxa			
Bigues	**A termini infinit (Quasipermanent)** $f_{T,max} \leq f_{T,lim}$ $f_{T,lim}$= L/250	**Activa (Quasipermanent)** $f_{A,max} \leq f_{A,lim}$ $f_{A,lim}$= L/500	Estat
P24a - P25a	$f_{T,max}$: 0.22 mm $f_{T,lim}$: 14.09 mm	$f_{A,max}$: 0.14 mm $f_{A,lim}$: 7.04 mm	**COMPLEIX**
P25a - P26a	$f_{T,max}$: 0.24 mm $f_{T,lim}$: 13.94 mm	$f_{A,max}$: 0.16 mm $f_{A,lim}$: 6.97 mm	**COMPLEIX**
P26a - P27a	$f_{T,max}$: 0.20 mm $f_{T,lim}$: 13.09 mm	$f_{A,max}$: 0.13 mm $f_{A,lim}$: 6.56 mm	**COMPLEIX**
P27a - P28a	$f_{T,max}$: 0.46 mm $f_{T,lim}$: 13.19 mm	$f_{A,max}$: 0.29 mm $f_{A,lim}$: 6.59 mm	**COMPLEIX**
- P36a	$f_{T,max}$: 0.21 mm $f_{T,lim}$: 10.86 mm	$f_{A,max}$: 0.14 mm $f_{A,lim}$: 5.43 mm	**COMPLEIX**
P36a - P37a	$f_{T,max}$: 0.04 mm $f_{T,lim}$: 7.37 mm	$f_{A,max}$: 0.02 mm $f_{A,lim}$: 2.92 mm	**COMPLEIX**
P37a - P38a	$f_{T,max}$: 0.44 mm $f_{T,lim}$: 12.04 mm	$f_{A,max}$: 0.26 mm $f_{A,lim}$: 6.02 mm	**COMPLEIX**
P38a - P39a	$f_{T,max}$: 0.03 mm $f_{T,lim}$: 8.46 mm	$f_{A,max}$: 0.01 mm $f_{A,lim}$: 4.23 mm	**COMPLEIX**
P39a - P40a	$f_{T,max}$: 0.01 mm $f_{T,lim}$: 2.24 mm	$f_{A,max}$: 0.02 mm $f_{A,lim}$: 2.75 mm	**COMPLEIX**
P40a -	$f_{T,max}$: 0.05 mm $f_{T,lim}$: 4.13 mm	$f_{A,max}$: 0.03 mm $f_{A,lim}$: 2.07 mm	**COMPLEIX**
P34a - P23a	$f_{T,max}$: 0.13 mm $f_{T,lim}$: 8.30 mm	$f_{A,max}$: 0.13 mm $f_{A,lim}$: 4.15 mm	**COMPLEIX**

Trams	COMPROVACIONS DE RESISTÈNCIA (CODI ESTRUCTURAL) - TEMPERATURA AMBIENT														Estat
	λ_w	N_t	N_c	M_y	M_z	V_z	V_y	M_yV_z	M_zV_y	NM_yM_z	$NM_yM_zV_yV_z$	M_t	M_tV_z	M_tV_y	
P24a - P13a	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	x: 2.589 m η = 24.6	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 2.589 m η = 12.3	V_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	η < 0.1	N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(7)	x: 0 m η = 0.3	x: 2.589 m η = 12.3	N.P.(8)	**COMPLEIX h = 24.6**
P13a - B74	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	x: 0 m η = 47.9	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 0 m η = 27.1	V_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	η < 0.1	N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(7)	x: 0 m η = 0.5	x: 0 m η = 27.1	N.P.(8)	**COMPLEIX h = 47.9**
B74 - B77	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	x: 1.677 m η = 31.5	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 0 m η = 5.6	V_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	η < 0.1	N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(7)	x: 0 m η = 0.2	x: 0 m η = 5.6	N.P.(8)	**COMPLEIX h = 31.5**
B77 - P07a	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	x: 2.341 m η = 36.2	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 2.341 m η = 22.3	V_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	η < 0.1	N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(7)	x: 2.04 m η = 0.3	x: 2.341 m η = 22.3	N.P.(8)	**COMPLEIX h = 36.2**
P25a - P14a	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	x: 2.589 m η = 28.3	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 2.589 m η = 18.1	V_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	η < 0.1	N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(7)	x: 2.527 m η = 0.2	x: 2.589 m η = 18.1	N.P.(8)	**COMPLEIX h = 28.3**
P14a - P08a	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	x: 0 m η = 81.2	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 0 m η = 35.1	V_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	η < 0.1	N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(7)	x: 5.937 m η = 0.5	x: 0 m η = 35.1	N.P.(8)	**COMPLEIX h = 81.2**
P26a - P15a	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	x: 2.589 m η = 18.0	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 2.589 m η = 14.4	V_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	η < 0.1	N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(7)	x: 2.527 m η = 0.2	x: 2.589 m η = 14.4	N.P.(8)	**COMPLEIX h = 18.0**
P15a - P09a	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	x: 0 m η = 45.2	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 0 m η = 25.2	V_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	η < 0.1	N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(7)	x: 5.937 m η = 1.5	x: 0 m η = 25.2	N.P.(8)	**COMPLEIX h = 45.2**
P27a - P16a	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	x: 2.589 m η = 17.5	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 2.589 m η = 14.8	V_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	η < 0.1	N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(7)	x: 2.527 m η = 0.5	x: 2.589 m η = 14.8	N.P.(8)	**COMPLEIX h = 17.5**
P16a - P10a	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	x: 0 m η = 43.7	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 0 m η = 23.1	V_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	η < 0.1	N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(7)	x: 5.937 m η = 0.6	x: 0 m η = 23.1	N.P.(8)	**COMPLEIX h = 43.7**
P28a - P17a	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	x: 0 m η = 65.6	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 4.94 m η = 17.3	V_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	η < 0.1	N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(7)	x: 4.859 m η = 1.7	x: 4.94 m η = 17.4	N.P.(8)	**COMPLEIX h = 65.6**
P17a - P11a	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	x: 0 m η = 37.5	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 0 m η = 14.6	V_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	η < 0.1	N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(7)	x: 0 m η = 2.5	x: 0 m η = 14.8	N.P.(8)	**COMPLEIX h = 37.5**
B75 - P13a	x: 0 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	x: 2.541 m η = 70.0	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 5.122 m η = 22.5	V_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	x: 0 m η < 0.1	N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(7)	x: 0.586 m η = 1.0	x: 4.886 m η = 19.7	N.P.(8)	**COMPLEIX h = 70.0**
P12a - B74	x: 0.08 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	x: 2.506 m η = 66.9	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 0 m η = 21.1	V_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	x: 0.08 m η < 0.1	N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(7)	x: 3.287 m η = 0.4	x: 0.16 m η = 18.4	N.P.(8)	**COMPLEIX h = 66.9**
B76 - B77	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	x: 2.541 m η = 63.2	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 5.082 m η = 20.0	V_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	η < 0.1	N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(7)	x: 0.586 m η = 0.5	x: 4.886 m η = 17.4	N.P.(8)	**COMPLEIX h = 63.2**
P06a - P07a	x: 0.08 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	x: 2.506 m η = 90.3	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 5.087 m η = 15.0	V_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	x: 0.08 m η < 0.1	N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(7)	x: 0.551 m η = 0.6	x: 4.851 m η = 13.2	N.P.(8)	**COMPLEIX h = 90.3**
P23a - B75	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	x: 0 m η = 73.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 0 m η = 27.2	V_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	η < 0.1	N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(7)	x: 0.992 m η = 0.5	x: 0 m η = 27.3	N.P.(8)	**COMPLEIX h = 73.1**
B75 - P12a	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	x: 2.166 m η = 83.7	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 2.166 m η = 30.7	V_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	η < 0.1	N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(7)	x: 0.993 m η = 0.5	x: 2.166 m η = 30.7	N.P.(8)	**COMPLEIX h = 83.7**
P12a - B76	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	x: 0 m η = 84.7	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 0 m η = 30.2	V_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	η < 0.1	N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(7)	x: 0.985 m η = 0.4	x: 0 m η = 30.2	N.P.(8)	**COMPLEIX h = 84.7**
B76 - P06a	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	x: 2.341 m η = 55.4	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 2.341 m η = 25.3	V_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	η < 0.1	N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(7)	x: 2.062 m η = 0.6	x: 2.341 m η = 25.3	N.P.(8)	**COMPLEIX h = 55.4**
B92 - P09a	x: 0 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	x: 1.667 m η = 93.0	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 3.465 m η = 9.4	V_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	x: 0 m η < 0.1	N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(7)	M_{Ed} = 0.00 N.P.(9)	N.P.(8)	N.P.(8)	**COMPLEIX h = 93.0**
P09a - P10a	x: 0.34 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	x: 1.701 m η = 81.9	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 0 m η = 8.9	V_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	x: 0.34 m η < 0.1	N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(7)	M_{Ed} = 0.00 N.P.(9)	N.P.(8)	N.P.(8)	**COMPLEIX h = 81.9**
P10a - P11a	x: 0.33 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	x: 1.648 m η = 75.3	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 0 m η = 8.6	V_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	x: 0.33 m η < 0.1	N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(7)	M_{Ed} = 0.00 N.P.(9)	N.P.(8)	N.P.(8)	**COMPLEIX h = 75.3**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Trams	COMPROVACIONS DE RESISTÈNCIA (CODI ESTRUCTURAL) - TEMPERATURA AMBIENT															Estat
	λ_w	N_t	N_c	M_Y	M_Z	V_Z	V_Y	M_YV_Z	M_ZV_Y	NM_YM_Z	$NM_YM_ZV_YV_Z$	M_t	M_tV_Z	M_tV_Y	
P07a - P08a	x: 0.294 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 1.761 m η = 88.7	M_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 9.1	V_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	x: 0.294 m η < 0.1	N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[7]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[9]	N.P.[8]	N.P.[8]	**COMPLEIX** **h = 88.7**

Notació:
λ_w: Abonyegament de l'ànima induïda per l'ala comprimida
N_t: Resistència a tracció
N_c: Resistència a compressió
M_Y: Resistència a flexió eix Y
M_Z: Resistència a flexió eix Z
V_Z: Resistència a tall Z
V_Y: Resistència a tall Y
M_YV_Z: Resistència a moment flector Y i força tallant Z combinats
M_ZV_Y: Resistència a moment flector Z i força tallant Y combinats
NM_YM_Z: Resistència a flexió i axial combinats
$NM_YM_ZV_YV_Z$: Resistència a flexió, axial i tallant combinats
M_t: Resistència a torsió
M_tV_Z: Resistència a tallant Z i moment de torsió combinats
M_tV_Y: Resistència a tallant Y i moment de torsió combinats
x: Distància a l'origen de la barra
h: Coeficient d'aprofitament (%)
N.P.: No procedeix

Comprovacions que no procedeixen (N.P.):
[1] La comprovació no procedeix, ja que no hi ha axial de tracció.
[2] La comprovació no es realitza, ja que no hi ha axial de compressió.
[3] La comprovació no es realitza, ja que no hi ha moment flector.
[4] La comprovació no es realitza, ja que no hi ha esforç tallant.
[5] No hi ha interacció entre moment flector i esforç tallant per a cap combinació. Per tant, la comprovació no precedeix.
[6] No hi ha interacció entre axial i moment flector ni entre moments flectors en ambdues direccions per a cap combinació. Per tant, la comprovació no procedeix.
[7] No hi ha interacció entre moment flector, axial i tallant per a cap combinació. Per tant, la comprovació no procedeix.
[8] No hi ha interacció entre moment torçor i esforç tallant per a cap combinació. Per tant, la comprovació no procedeix.
[9] La comprovació no procedeix, ja que no hi ha moment torçor.

Trams	COMPROVACIONS DE RESISTÈNCIA (CODI ESTRUCTURAL) - SITUACIÓ D'INCENDI													Estat
	N_t	N_c	M_Y	M_Z	V_Z	V_Y	M_YV_Z	M_ZV_Y	NM_YM_Z	$NM_YM_ZV_YV_Z$	M_t	M_tV_Z	M_tV_Y	
P24a - P13a	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 2.589 m η = 48.3	M_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 2.589 m η = 18.4	V_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	η < 0.1	N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[7]	x: 0 m η = 0.4	x: 2.589 m η = 18.4	N.P.[8]	**COMPLEIX** **h = 48.3**
P13a - B74	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 0 m η = 93.0	M_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 41.4	V_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	η < 0.1	N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[7]	x: 0 m η = 0.7	x: 0 m η = 41.5	N.P.[8]	**COMPLEIX** **h = 93.0**
B74 - B77	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 1.483 m η = 47.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 8.0	V_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	η < 0.1	N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[7]	x: 0 m η = 0.4	x: 0 m η = 8.0	N.P.[8]	**COMPLEIX** **h = 47.1**
B77 - P07a	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 2.341 m η = 72.4	M_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 2.341 m η = 33.7	V_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	η < 0.1	N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[7]	x: 2.04 m η = 0.5	x: 2.341 m η = 33.7	N.P.[8]	**COMPLEIX** **h = 72.4**
P25a - P14a	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 2.589 m η = 68.3	M_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 2.589 m η = 31.5	V_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	η < 0.1	N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[7]	x: 2.527 m η = 0.2	x: 2.589 m η = 31.5	N.P.[8]	**COMPLEIX** **h = 68.3**
P14a - P08a	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 0 m η = 84.7	M_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 23.0	V_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	η < 0.1	N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[7]	x: 5.937 m η = 0.3	x: 0 m η = 23.0	N.P.[8]	**COMPLEIX** **h = 84.7**
P26a - P15a	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 2.589 m η = 41.4	M_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 2.589 m η = 24.5	V_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	η < 0.1	N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[7]	x: 2.527 m η = 0.2	x: 2.589 m η = 24.5	N.P.[8]	**COMPLEIX** **h = 41.4**
P15a - P09a	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 0 m η = 60.5	M_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 21.8	V_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	η < 0.1	N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[7]	x: 5.937 m η = 1.2	x: 0 m η = 21.8	N.P.[8]	**COMPLEIX** **h = 60.5**
P27a - P16a	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 2.589 m η = 40.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 2.589 m η = 25.5	V_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	η < 0.1	N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[7]	x: 2.527 m η = 0.9	x: 2.589 m η = 25.6	N.P.[8]	**COMPLEIX** **h = 40.1**
P16a - P10a	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 0 m η = 58.4	M_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 19.6	V_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	η < 0.1	N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[7]	x: 5.937 m η = 0.4	x: 0 m η = 19.6	N.P.[8]	**COMPLEIX** **h = 58.4**
P28a - P17a	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 0 m η = 96.6	M_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 4.94 m η = 14.9	V_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	η < 0.1	N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[7]	x: 4.859 m η = 1.2	x: 4.94 m η = 15.0	N.P.[8]	**COMPLEIX** **h = 96.6**
P17a - P11a	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 0 m η = 87.7	M_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 18.9	V_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	η < 0.1	N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[7]	x: 0 m η = 2.8	x: 0 m η = 19.1	N.P.[8]	**COMPLEIX** **h = 87.7**
B75 - P13a	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 2.541 m η = 88.7	M_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 5.122 m η = 28.4	V_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	x: 0 m η < 0.1	N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[7]	x: 0.586 m η = 1.3	x: 4.886 m η = 25.1	N.P.[8]	**COMPLEIX** **h = 88.7**
P12a - B74	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 2.506 m η = 84.7	M_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 26.5	V_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	x: 0.08 m η < 0.1	N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[7]	x: 3.678 m η = 0.5	x: 4.851 m η = 23.2	N.P.[8]	**COMPLEIX** **h = 84.7**
B76 - B77	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 2.541 m η = 77.7	M_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 5.082 m η = 24.9	V_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	η < 0.1	N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[7]	x: 0.586 m η = 0.6	x: 4.886 m η = 21.8	N.P.[8]	**COMPLEIX** **h = 77.7**
P06a - P07a	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 2.506 m η = 95.2	M_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 5.087 m η = 9.4	V_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	x: 0.08 m η < 0.1	N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[7]	x: 0.942 m η = 0.3	x: 4.851 m η = 8.3	N.P.[8]	**COMPLEIX** **h = 95.2**
P23a - B75	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 0 m η = 95.7	M_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 22.5	V_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	η < 0.1	N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[7]	x: 0.595 m η = 0.4	x: 0 m η = 22.5	N.P.[8]	**COMPLEIX** **h = 95.7**
B75 - P12a	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 2.166 m η = 81.2	M_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 2.166 m η = 20.2	V_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	η < 0.1	N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[7]	x: 0.993 m η = 0.3	x: 2.166 m η = 20.2	N.P.[8]	**COMPLEIX** **h = 81.2**
P12a - B76	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 0 m η = 83.4	M_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 19.6	V_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	η < 0.1	N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[7]	x: 0.985 m η = 0.3	x: 0 m η = 19.6	N.P.[8]	**COMPLEIX** **h = 83.4**
B76 - P06a	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 2.341 m η = 69.2	M_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 2.341 m η = 20.7	V_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	η < 0.1	N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[7]	x: 2.062 m η = 0.5	x: 2.341 m η = 20.7	N.P.[8]	**COMPLEIX** **h = 69.2**
B92 - P09a	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 1.667 m η = 89.5	M_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 3.465 m η = 7.7	V_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	x: 0 m η < 0.1	N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[7]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[9]	N.P.[8]	N.P.[8]	**COMPLEIX** **h = 89.5**
P09a - P10a	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 1.701 m η = 98.0	M_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 8.9	V_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	x: 0.34 m η < 0.1	N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[7]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[9]	N.P.[8]	N.P.[8]	**COMPLEIX** **h = 98.0**
P10a - P11a	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 1.648 m η = 90.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 8.7	V_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	x: 0.33 m η < 0.1	N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[7]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[9]	N.P.[8]	N.P.[8]	**COMPLEIX** **h = 90.1**
P07a - P08a	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 1.761 m η = 85.4	M_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 7.4	V_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	x: 0.294 m η < 0.1	N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[7]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[9]	N.P.[8]	N.P.[8]	**COMPLEIX** **h = 85.4**

Notació:
N_t: Resistència a tracció
N_c: Resistència a compressió
M_Y: Resistència a flexió eix Y
M_Z: Resistència a flexió eix Z
V_Z: Resistència a tall Z
V_Y: Resistència a tall Y
M_YV_Z: Resistència a moment flector Y i força tallant Z combinats
M_ZV_Y: Resistència a moment flector Z i força tallant Y combinats
NM_YM_Z: Resistència a flexió i axial combinats
$NM_YM_ZV_YV_Z$: Resistència a flexió, axial i tallant combinats
M_t: Resistència a torsió
M_tV_Z: Resistència a tallant Z i moment de torsió combinats
M_tV_Y: Resistència a tallant Y i moment de torsió combinats
x: Distància a l'origen de la barra
h: Coeficient d'aprofitament (%)
N.P.: No procedeix

Comprovacions que no procedeixen (N.P.):
[1] La comprovació no procedeix, ja que no hi ha axial de tracció.
[2] La comprovació no es realitza, ja que no hi ha axial de compressió.
[3] La comprovació no es realitza, ja que no hi ha moment flector.
[4] La comprovació no es realitza, ja que no hi ha esforç tallant.
[5] No hi ha interacció entre moment flector i esforç tallant per a cap combinació. Per tant, la comprovació no precedeix.
[6] No hi ha interacció entre axial i moment flector ni entre moments flectors en ambdues direccions per a cap combinació. Per tant, la comprovació no procedeix.
[7] No hi ha interacció entre moment flector, axial i tallant per a cap combinació. Per tant, la comprovació no procedeix.
[8] No hi ha interacció entre moment torçor i esforç tallant per a cap combinació. Per tant, la comprovació no procedeix.
[9] La comprovació no procedeix, ja que no hi ha moment torçor.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

3.2. Cobertes 1

Bigues	COMPROVACIONS DE RESISTÈNCIA (CODI ESTRUCTURAL)														Estat
	Disp.	Arm.	Q	N,M	T_c	T_{st}	T_{sl}	TNM_x	TV_x	TV_y	TV_yS_t	TV_yS_t	$T,Disp._{sl}$	$T,Disp._{st}$	
P21a - P22a	Compleix	Compleix	'3.322 m' η = 76.8	'3.407 m' η = 91.7	'3.284 m' η = 6.4	'3.284 m' η = 21.4	'3.284 m' η = 9.9	'3.322 m' η = 89.8	N.P.(1)	'3.530 m' η = 26.4	N.P.(1)	'3.322 m' Compleix	'0.208 m' Compleix	'0.208 m' Compleix	**COMPLEIX h = 91.7**
P22a - P23a	Compleix	Compleix	'0.208 m' η = 72.1	'P22a' η = 89.7	'3.284 m' η = 5.5	'3.284 m' η = 18.5	'0.208 m' η = 8.6	'0.208 m' η = 85.0	N.P.(1)	'0.000 m' η = 24.5	N.P.(1)	'0.208 m' Compleix	'0.208 m' Compleix	'0.208 m' Compleix	**COMPLEIX h = 89.7**
P23a - P24a	Compleix	Compleix	'4.879 m' η = 86.1	'P23a' η = 98.4	'5.034 m' η = 14.3	'4.851 m' η = 20.5	'4.851 m' η = 9.5	'4.879 m' η = 86.4	N.P.(2)	'5.087 m' η = 33.9	N.P.(2)	'4.879 m' Compleix	'0.284 m' Compleix	'0.284 m' Compleix	**COMPLEIX h = 98.4**
P25a - P26a	Compleix	Compleix	'0.208 m' η = 39.9	'3.360 m' η = 43.6	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**COMPLEIX h = 43.6**
P26a - P27a	Compleix	Compleix	'3.194 m' η = 54.4	'3.280 m' η = 54.7	'3.280 m' η = 3.8	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	'3.402 m' η = 14.7	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**COMPLEIX h = 54.7**
P27a - P28a	Compleix	Compleix	'0.208 m' η = 60.9	'P27a' η = 54.2	'3.158 m' η = 11.0	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	'3.296 m' η = 14.5	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**COMPLEIX h = 60.9**
P34a - P23a	Compleix	'0.000 m' Compleix	'1.938 m' η = 36.6	'P23a' η = 64.3	'0.000 m' η = 3.1	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(1)	'0.000 m' η = 11.0	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**COMPLEIX h = 64.3**
P35a -	Compleix	Compleix	'0.208 m' η = 38.1	'P35a' η = 25.2	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**COMPLEIX h = 38.1**
P36a - P24a	Compleix	Compleix	'1.953 m' η = 41.1	'1.846 m' η = 39.1	'1.971 m' η = 12.0	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	'2.161 m' η = 33.6	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**COMPLEIX h = 41.1**
P41a - P37a	Compleix	'0.000 m' Compleix	'2.934 m' η = 61.8	'3.023 m' η = 55.8	'3.023 m' η = 6.4	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	'3.142 m' η = 19.6	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**COMPLEIX h = 61.8**
P37a -	Compleix	'0.000 m' Compleix	'0.208 m' η = 49.7	'P37a' η = 52.4	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**COMPLEIX h = 52.4**
- P25a	Compleix	'0.100 m' Compleix	'0.682 m' η = 27.3	'P25a' η = 15.3	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**COMPLEIX h = 27.3**
P42a - P38a	Compleix	Compleix	'2.934 m' η = 85.0	'3.023 m' η = 90.2	'1.759 m' η = 8.9	'1.759 m' η = 23.1	'1.759 m' η = 8.0	'1.759 m' η = 90.6	N.P.(2)	'3.023 m' η = 32.9	N.P.(2)	'2.934 m' Compleix	'0.273 m' Compleix	'0.273 m' Compleix	**COMPLEIX**
P39a - P26a	Compleix	Compleix	'1.953 m' η = 39.4	'P26a' η = 23.9	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**COMPLEIX h = 39.4**
- P27a	Compleix	'0.000 m' Compleix	'0.682 m' η = 43.0	'P27a' η = 33.9	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**COMPLEIX h = 43.0**
P29a - P30a	Compleix	Compleix	'2.087 m' η = 38.8	'0.650 m' η = 67.1	'0.518 m' η = 7.8	'1.950 m' η = 26.3	'0.749 m' η = 19.8	'0.749 m' η = 64.2	N.P.(2)	'2.655 m' η = 13.3	N.P.(2)	'2.060 m' Compleix	'0.749 m' Compleix	'0.749 m' Compleix	**COMPLEIX h = 67.1**
P30a - P31a	Compleix	'0.000 m' Compleix	'3.100 m' η = 81.6	'3.210 m' η = 79.2	'0.000 m' η = 5.8	'0.208 m' η = 25.2	'0.208 m' η = 6.0	'0.208 m' η = 33.5	N.P.(1)	'0.000 m' η = 16.4	N.P.(1)	'0.208 m' Compleix	'0.208 m' Compleix	'0.208 m' Compleix	**COMPLEIX h = 81.6**
P31a - P32a	Compleix	'0.000 m' Compleix	'0.208 m' η = 86.6	'P31a' η = 79.2	'0.553 m' η = 3.8	'0.553 m' η = 16.7	'0.553 m' η = 5.9	'0.604 m' η = 20.6	N.P.(2)	'0.553 m' η = 14.3	N.P.(2)	'0.553 m' Compleix	'0.553 m' Compleix	'0.553 m' Compleix	**COMPLEIX h = 86.6**
P32a - P33a	Compleix	Compleix	'0.208 m' η = 70.4	'2.744 m' η = 70.4	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**COMPLEIX h = 70.4**
P33a - P34a	Compleix	'0.000 m' Compleix	'0.208 m' η = 89.1	'P33a' η = 70.5	'0.311 m' η = 3.5	'0.311 m' η = 15.2	'0.311 m' η = 5.4	'0.311 m' η = 41.1	N.P.(2)	'0.311 m' η = 18.3	N.P.(2)	'0.311 m' Compleix	'0.311 m' Compleix	'0.311 m' Compleix	**COMPLEIX**
P34a - P35a	Compleix	Compleix	'1.741 m' η = 42.2	'P34a' η = 60.3	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**COMPLEIX h = 60.3**
P35a - P36a	Compleix	Compleix	'0.208 m' η = 50.8	'P35a' η = 39.6	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**COMPLEIX h = 50.8**
P36a - P37a	Compleix	'0.208 m' Compleix	'1.635 m' η = 26.1	'1.757 m' η = 61.1	'1.757 m' η = 11.4	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	'1.843 m' η = 20.0	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**COMPLEIX h = 61.1**
P37a - P38a	Compleix	Compleix	'2.802 m' η = 60.2	'P37a' η = 47.7	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**COMPLEIX h = 60.2**
P38a - P39a	Compleix	'0.000 m' Compleix	'1.907 m' η = 56.3	'1.975 m' η = 52.9	'0.000 m' η = 19.0	'0.208 m' η = 14.0	'0.208 m' η = 5.0	'0.208 m' η = 46.4	N.P.(1)	'0.000 m' η = 26.2	N.P.(1)	'0.208 m' Compleix	'0.208 m' Compleix	'0.208 m' Compleix	**COMPLEIX h = 56.3**
P39a - P40a	Compleix	Compleix	'2.105 m' η = 54.3	'2.186 m' η = 53.8	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**COMPLEIX h = 54.3**
P40a - B104	Compleix	Compleix	'0.208 m' η = 75.4	'1.087 m' η = 72.4	'0.000 m' η = 3.3	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(1)	'0.000 m' η = 19.9	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**COMPLEIX h = 75.4**
B104 -	Compleix	'0.000 m' Compleix	'0.000 m' η = 32.2	'B104' η = 72.4	'0.000 m' η = 4.9	'0.000 m' η = 21.3	'0.000 m' η = 7.6	'0.000 m' η = 76.9	N.P.(1)	'0.000 m' η = 10.5	N.P.(1)	'0.000 m' Compleix	'0.000 m' Compleix	'0.000 m' Compleix	**COMPLEIX h = 76.9**
P18a - B93	Compleix	Compleix	'0.208 m' η = 90.1	'0.137 m' η = 60.7	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**COMPLEIX h = 90.1**
B93 - P19a	Compleix	Compleix	'2.777 m' η = 96.5	'2.880 m' η = 86.0	'0.054 m' η = 5.0	'0.054 m' η = 19.9	'0.054 m' η = 7.7	'0.054 m' η = 75.6	N.P.(2)	'2.775 m' η = 20.0	N.P.(2)	'2.775 m' Compleix	'0.054 m' Compleix	'0.054 m' Compleix	**COMPLEIX**
P19a - P20a	Compleix	Compleix	'0.208 m' η = 94.0	'3.425 m' η = 83.3	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**COMPLEIX h = 94.0**
P20a - P21a	Compleix	Compleix	'2.358 m' η = 76.3	'P20a' η = 77.1	'0.000 m' η = 5.4	'2.320 m' η = 15.2	'2.320 m' η = 5.4	'2.358 m' η = 20.1	N.P.(1)	'0.000 m' η = 22.9	N.P.(2)	'2.358 m' Compleix	'2.320 m' Compleix	'2.320 m' Compleix	**COMPLEIX**
P32a -	Compleix	Compleix	'0.208 m' η = 46.5	'0.919 m' η = 38.3	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**COMPLEIX h = 46.5**
P33a -	Compleix	Compleix	'0.208 m' η = 49.4	'0.919 m' η = 29.8	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**COMPLEIX h = 49.4**
B99 - B98	Compleix	Compleix	'0.000 m' η = 63.7	'B98' η = 88.5	'0.000 m' η = 18.3	'0.000 m' η = 36.1	'0.000 m' η = 29.1	'0.000 m' η = 93.0	N.P.(1)	'0.000 m' η = 44.0	N.P.(1)	'0.000 m' Compleix	'0.000 m' Compleix	'0.000 m' Compleix	**COMPLEIX h = 93.0**
P41a - P42a	Compleix	Compleix	'2.802 m' η = 73.2	'2.882 m' η = 50.4	'2.505 m' η = 3.6	'2.505 m' η = 15.7	'2.505 m' η = 5.6	'2.755 m' η = 29.0	N.P.(2)	'2.755 m' η = 16.0	N.P.(2)	'2.755 m' Compleix	'2.255 m' Compleix	'2.255 m' Compleix	**COMPLEIX**
P42a - P43a	Compleix	'0.000 m' Compleix	'1.907 m' η = 53.4	'P42a' η = 51.1	'0.000 m' η = 10.5	'1.335 m' η = 13.4	'1.335 m' η = 4.8	'1.335 m' η = 15.0	N.P.(1)	'0.000 m' η = 18.7	N.P.(2)	'1.585 m' Compleix	'1.085 m' Compleix	'1.085 m' Compleix	**COMPLEIX h = 53.4**
P43a - P44a	Compleix	'0.000 m' Compleix	'0.208 m' η = 53.0	'P43a' η = 40.2	'2.060 m' η = 7.2	'2.060 m' η = 31.1	'2.060 m' η = 11.1	'2.105 m' η = 26.3	N.P.(2)	'2.313 m' η = 10.5	N.P.(2)	'2.105 m' Compleix	'2.060 m' Compleix	'2.060 m' Compleix	**COMPLEIX h = 53.0**
P44a - B87	Compleix	'0.000 m' Compleix	'0.208 m' η = 59.0	'B87' η = 23.0	'1.087 m' η = 4.7	'1.087 m' η = 20.4	'1.087 m' η = 7.3	'2.500 m' η = 21.3	N.P.(2)	'0.087 m' η = 14.9	N.P.(1)	'0.208 m' Compleix	Compleix	Compleix	**COMPLEIX**
B102 - B103	Compleix	'0.383 m' Compleix	'1.469 m' η = 46.2	'1.469 m' η = 67.7	'0.133 m' η = 4.6	'0.133 m' η = 19.8	'0.133 m' η = 7.0	'1.469 m' η = 69.4	N.P.(1)	'1.469 m' η = 12.3	N.P.(1)	'1.469 m' Compleix	Compleix	Compleix	**COMPLEIX h = 69.4**
B103 - B104	Compleix	'0.000 m' Compleix	'0.364 m' η = 76.1	'B103' η = 84.8	'1.114 m' η = 10.4	'1.114 m' η = 38.2	'1.114 m' η = 16.1	'0.208 m' η = 76.2	N.P.(2)	'1.215 m' η = 22.9	N.P.(2)	'1.215 m' Compleix	'0.114 m' Compleix	'0.114 m' Compleix	**COMPLEIX**
B104 -	Compleix	'0.000 m' Compleix	'B104' η = 13.0	'B104' η = 23.3	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**COMPLEIX h = 23.3**
P43a -	Compleix	'0.000 m' Compleix	'0.208 m' η = 66.0	'P43a' η = 59.0	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**COMPLEIX h = 66.0**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Bigues	COMPROVACIONS DE RESISTÈNCIA (CODI ESTRUCTURAL)														Estat
	Disp.	Arm.	Q	N,M	T_c	T_{st}	T_{sl}	TNM_x	TV_x	TV_y	TV_xS_t	TV_yS_t	$T,Disp._{sl}$	$T,Disp._{st}$	
P44a -	Compleix	'0.000 m' Compleix	'0.208 m' η = 51.7	'P44a' η = 63.5	'0.773 m' η = 5.5	'0.773 m' η = 23.6	'0.920 m' η = 8.8	'0.208 m' η = 49.8	N.P.(1)	'0.000 m' η = 15.6	N.P.(1)	'0.208 m' Compleix	Compleix	Compleix	**COMPLEIX h = 63.5**
P40a -	Compleix	Compleix	'0.208 m' η = 26.5	'0.596 m' η = 14.5	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**COMPLEIX h = 26.5**
- Pòrtic 92	Compleix	'0.000 m' Compleix	'0.850 m' η = 68.2	'0.767 m' η = 82.6	'0.767 m' η = 18.6	'0.767 m' η = 37.4	'0.767 m' η = 15.9	'0.767 m' η = 87.2	N.P.(2)	'0.850 m' η = 44.2	N.P.(2)	'0.850 m' Compleix	'0.767 m' Compleix	'0.767 m' Compleix	**COMPLEIX**
Pòrtic 91 -	Compleix	Compleix	'0.000 m' η = 79.4	'0.084 m' η = 87.3	'0.000 m' η = 7.0	'0.000 m' η = 11.8	'0.209 m' η = 8.2	'0.084 m' η = 89.2	N.P.(1)	'0.000 m' η = 42.9	N.P.(1)	'0.000 m' Compleix	'0.000 m' Compleix	'0.000 m' Compleix	**COMPLEIX h = 89.2**
P52a - P53a	Compleix	Compleix	'3.468 m' η = 31.9	'1.585 m' η = 34.3	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**COMPLEIX h = 34.3**
P48a - P49a	Compleix	Compleix	'3.452 m' η = 67.5	'3.660 m' η = 51.9	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**COMPLEIX h = 67.5**
P49a - P50a	Compleix	'0.000 m' Compleix	'0.208 m' η = 43.4	'P49a' η = 52.7	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**COMPLEIX h = 52.7**
P50a - P51a	Compleix	'0.000 m' Compleix	'0.208 m' η = 47.8	'P50a' η = 32.5	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**COMPLEIX h = 47.8**
P45a - P46a	Compleix	Compleix	'3.723 m' η = 77.3	'3.810 m' η = 82.1	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**COMPLEIX h = 82.1**
P46a - P47a	Compleix	'0.000 m' Compleix	'0.208 m' η = 82.7	'0.094 m' η = 75.7	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**COMPLEIX h = 82.7**
P47a -	Compleix	'0.000 m' Compleix	'0.208 m' η = 35.2	'P47a' η = 47.7	'0.000 m' η = 3.6	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(1)	'0.000 m' η = 12.2	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**COMPLEIX h = 47.7**
P45a - P48a	Compleix	'0.000 m' Compleix	'2.567 m' η = 58.4	'2.662 m' η = 38.9	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**COMPLEIX h = 58.4**
B108 - P49a	Compleix	'0.000 m' Compleix	'2.509 m' η = 70.7	'2.604 m' η = 39.1	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**COMPLEIX h = 70.7**
- P50a	Compleix	'0.000 m' Compleix	'0.742 m' η = 28.5	'0.044 m' η = 14.5	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**COMPLEIX h = 28.5**
- P47a	Compleix	'0.000 m' Compleix	'0.772 m' η = 40.9	'0.000 m' η = 23.1	'0.548 m' η = 10.0	'0.548 m' η = 43.2	'0.548 m' η = 15.4	'0.548 m' η = 22.0	N.P.(2)	'0.566 m' η = 16.4	N.P.(2)	'0.566 m' Compleix	'0.548 m' Compleix	'0.548 m' Compleix	**COMPLEIX**
P47a - P29a	Compleix	Compleix	'1.289 m' η = 51.5	'1.497 m' η = 86.8	'0.783 m' η = 10.6	'0.783 m' η = 45.9	'0.783 m' η = 16.4	'0.889 m' η = 45.1	N.P.(2)	'0.889 m' η = 16.4	N.P.(1)	'0.889 m' Compleix	'0.208 m' Compleix	'0.208 m' Compleix	**COMPLEIX h = 86.8**
P29a - B110	Compleix	'0.000 m' Compleix	'0.208 m' η = 69.6	'P29a' η = 87.1	'3.999 m' η = 8.0	'3.999 m' η = 34.5	'3.999 m' η = 12.3	'3.748 m' η = 34.1	N.P.(2)	'4.096 m' η = 18.0	N.P.(2)	'4.096 m' Compleix	'3.748 m' Compleix	'3.748 m' Compleix	**COMPLEIX h = 87.1**
P51a - P30a	Compleix	'0.153 m' Compleix	'3.080 m' η = 55.1	'3.288 m' η = 80.0	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**COMPLEIX h = 80.0**
P30a -	Compleix	'0.000 m' Compleix	'0.208 m' η = 80.1	'P30a' η = 80.5	'0.000 m' η = 3.3	'0.208 m' η = 14.2	'0.274 m' η = 4.6	'0.208 m' η = 73.4	N.P.(1)	'0.000 m' η = 20.3	N.P.(1)	'0.208 m' Compleix	'0.208 m' Compleix	'0.208 m' Compleix	**COMPLEIX**
- P19a	Compleix	Compleix	'0.682 m' η = 49.3	'0.000 m' η = 32.0	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**COMPLEIX h = 49.3**
P31a -	Compleix	Compleix	'0.208 m' η = 46.4	'0.919 m' η = 29.6	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**COMPLEIX h = 46.4**
- P20a	Compleix	Compleix	'0.682 m' η = 30.7	'0.000 m' η = 29.4	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**COMPLEIX h = 30.7**
- P21a	Compleix	Compleix	'0.000 m' η = 19.3	'0.682 m' η = 48.8	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**COMPLEIX h = 48.8**
- P22a	Compleix	Compleix	'0.000 m' η = 16.4	'0.682 m' η = 64.7	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**COMPLEIX h = 64.7**

Bigues	COMPROVACIONS DE RESISTÈNCIA (CODI ESTRUCTURAL)															Estat
	Disp.	Arm.	Q	N,M	T_c	T_{st}	T_{sl}	TNM_x	TV_x	TV_y	TV_xS_t	TV_yS_t	$T,Disp._{sl}$	$T,Disp._{st}$	-	
P24a - P25a	Compleix	'0.114 m' Compleix	'3.314 m' η = 53.2	'P24a' η = 52.6	'3.477 m' η = 4.0	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	'3.522 m' η = 15.3	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(4)	**COMPLEIX h = 53.2**
P38a -	Compleix	'0.000 m' Compleix	'0.208 m' η = 47.2	'P38a' η = 87.2	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(4)	**COMPLEIX h = 87.2**
B88 - P28a	Compleix	'0.019 m' Compleix	'3.021 m' η = 78.2	'3.039 m' η = 80.8	'3.039 m' η = 6.0	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	'3.229 m' η = 20.1	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(4)	**COMPLEIX h = 80.8**
B97 - B99	Compleix	'0.240 m' Compleix	'2.757 m' η = 12.6	'2.757 m' η = 54.8	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(4)	**COMPLEIX h = 54.8**
B109 - B111	Compleix	'0.000 m' Compleix	'4.966 m' η = 16.8	'0.840 m' η = 38.2	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(4)	**COMPLEIX h = 38.2**
B109 - P45a	Compleix	'0.043 m' Compleix	'0.267 m' η = 29.1	'0.356 m' η = 29.5	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(4)	**COMPLEIX h = 29.5**
P48a - P52a	Compleix	'0.000 m' Compleix	'0.208 m' η = 50.0	'P48a' η = 38.9	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(4)	**COMPLEIX h = 50.0**
B107 - B108	Compleix	'0.153 m' Compleix	'0.374 m' η = 39.2	'0.374 m' η = 33.5	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(4)	**COMPLEIX h = 39.2**
P49a - P53a	Compleix	'0.000 m' Compleix	'0.208 m' η = 30.4	'P49a' η = 39.7	'0.000 m' η = 4.2	'0.208 m' η = 18.3	'0.208 m' η = 6.5	'0.208 m' η = 41.7	N.P.(1)	'0.000 m' η = 10.4	N.P.(1)	'0.208 m' Compleix	'0.208 m' Compleix	'0.208 m' Compleix	N.P.(4)	**COMPLEIX**

Notació:

Disp.: Disposicions relatives a les armadures
Arm.: Armadura mínima i màxima
Q: Estat límit d'esgotament enfront de tallant (combinacions no sísmiques)
N,M: Estat límit d'esgotament enfront de sol·licitacions normals (combinacions no sísmiques)
T_c: Estat límit d'esgotament per torsió. Compressió obliqua.
T_{st}: Estat límit d'esgotament per torsió. Tracció a l'ànima.
T_{sl}: Estat límit d'esgotament per torsió. Tracció a les armadures longitudinals.
TNM_x: Estat límit d'esgotament per torsió. Interacció entre torsió i esforços normals. Flexió al voltant de l'eix X.
TV_x: Estat límit d'esgotament per torsió. Interacció entre torsió i tallant en l'eix X. Compressió obliqua
TV_y: Estat límit d'esgotament per torsió. Interacció entre torsió i tallant en l'eix Y. Compressió obliqua
TV_xS_t: Estat límit d'esgotament per torsió. Interacció entre torsió i tallant en l'eix X. Tracció a l'ànima.
TV_yS_t: Estat límit d'esgotament per torsió. Interacció entre torsió i tallant en l'eix Y. Tracció a l'ànima.
$T,Disp._{sl}$: Estat límit d'esgotament per torsió. Separació entre les barres de l'armadura longitudinal.
$T,Disp._{st}$: Estat límit d'esgotament per torsió. Separació entre les barres de l'armadura transversal.
x: Distància a l'origen de la barra
h: Coeficient d'aprofitament (%)
N.P.: No procedeix
-: -

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Comprovacions que no procedeixen (N.P.):
(1) No hi ha interacció entre torsió i tallant per a cap combinació. Per tant, la comprovació no procedeix.
(2) La comprovació de l'estat límit d'esgotament per torsió no procedeix, ja que no hi ha moment torçor.
(3) La comprovació no procedeix, ja que no hi ha interacció entre torsió i esforços normals.
(4) No hi ha esforços que produeixin tensions normals per a cap combinació. Per tant, la comprovació no procedeix.

Bigues	COMPROVACIONS DE FISSURACIÓ (CODI ESTRUCTURAL)						Estat
	$W_{k,C,sup.}$	$W_{k,C,Lat.Dre.}$	$W_{k,C,inf.}$	$W_{k,C,Lat.Esq.}$	σ_{sr}	V_{fis}	
P21a - P22a	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	**COMPLEIX**
P22a - P23a	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	**COMPLEIX**
P23a - P24a	x: 0 m Compleix	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	x: 0 m Compleix	Compleix	**COMPLEIX**
P25a - P26a	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	**COMPLEIX**
P26a - P27a	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	**COMPLEIX**
P27a - P28a	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	**COMPLEIX**
P34a - P23a	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	**COMPLEIX**
P35a -	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	**COMPLEIX**
P36a - P24a	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	**COMPLEIX**
P41a - P37a	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	**COMPLEIX**
P37a -	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	**COMPLEIX**
- P25a	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	**COMPLEIX**
P42a - P38a	x: 3.142 m Compleix	N.P.(1)	x: 1.759 m Compleix	N.P.(1)	x: 3.082 m Compleix	Compleix	**COMPLEIX**
P39a - P26a	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	**COMPLEIX**
- P27a	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	**COMPLEIX**
P29a - P30a	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	**COMPLEIX**
P30a - P31a	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	**COMPLEIX**
P31a - P32a	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	**COMPLEIX**
P32a - P33a	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	**COMPLEIX**
P33a - P34a	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	**COMPLEIX**
P34a - P35a	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	**COMPLEIX**
P35a - P36a	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	**COMPLEIX**
P36a - P37a	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	Compleix	**COMPLEIX**
P37a - P38a	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	**COMPLEIX**
P38a - P39a	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	**COMPLEIX**
P39a - P40a	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	**COMPLEIX**
P40a - B104	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	**COMPLEIX**
B104 -	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	**COMPLEIX**
P18a - B93	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	**COMPLEIX**
B93 - P19a	x: 2.985 m Compleix	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 2.985 m Compleix	Compleix	**COMPLEIX**
P19a - P20a	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	**COMPLEIX**
P20a - P21a	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	**COMPLEIX**
P32a -	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	**COMPLEIX**
P33a -	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	**COMPLEIX**
B99 - B98	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	**COMPLEIX**
P41a - P42a	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	**COMPLEIX**
P42a - P43a	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	**COMPLEIX**
P43a - P44a	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	**COMPLEIX**
P44a - B87	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	**COMPLEIX**
B102 - B103	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	**COMPLEIX**
B103 - B104	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	**COMPLEIX**
B104 -	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	**COMPLEIX**
P43a -	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	**COMPLEIX**
P44a -	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	**COMPLEIX**
P40a -	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	**COMPLEIX**
- Pòrtic 92	x: 0.85 m Compleix	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 0.642 m Compleix	Compleix	**COMPLEIX**
Pòrtic 91 -	x: 0 m Compleix	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	x: 0.084 m Compleix	Compleix	**COMPLEIX**
P52a - P53a	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	**COMPLEIX**
P48a - P49a	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	**COMPLEIX**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Bigues	COMPROVACIONS DE FISSURACIÓ (CODI ESTRUCTURAL)						Estat
	$W_{k,C,sup.}$	$W_{k,C,Lat.Dre.}$	$W_{k,C,inf.}$	$W_{k,C,Lat.Esq.}$	σ_{sr}	V_{fis}	
P49a - P50a	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	**COMPLEIX**
P50a - P51a	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	**COMPLEIX**
P45a - P46a	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	**COMPLEIX**
P46a - P47a	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	**COMPLEIX**
P47a -	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	**COMPLEIX**
B109 - B111	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	**COMPLEIX**
B109 - P45a	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	**COMPLEIX**
P45a - P48a	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	**COMPLEIX**
P48a - P52a	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	**COMPLEIX**
B107 - B108	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	**COMPLEIX**
B108 - P49a	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	**COMPLEIX**
P49a - P53a	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	**COMPLEIX**
- P50a	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	**COMPLEIX**
- P47a	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	**COMPLEIX**
P47a - P29a	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	**COMPLEIX**
P29a - B110	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	**COMPLEIX**
P51a - P30a	x: 3.288 m Compleix	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 3.288 m Compleix	Compleix	**COMPLEIX**
P30a -	x: 0 m Compleix	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	x: 0 m Compleix	Compleix	**COMPLEIX**
- P19a	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	**COMPLEIX**
P31a -	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	**COMPLEIX**
- P20a	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	**COMPLEIX**
- P21a	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	**COMPLEIX**
- P22a	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	**COMPLEIX**

Bigues	COMPROVACIONS DE FISSURACIÓ (CODI ESTRUCTURAL)							Estat
	$W_{k,C,sup.}$	$W_{k,C,Lat.Dre.}$	$W_{k,C,inf.}$	$W_{k,C,Lat.Esq.}$	σ_{sr}	V_{fis}	-	
P24a - P25a	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	Compleix	N.P.(3)	**COMPLEIX**
P38a -	x: 0 m Compleix	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	x: 0 m Compleix	Compleix	N.P.(3)	**COMPLEIX**
B88 - P28a	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 0 m Compleix	N.P.(3)	**COMPLEIX**
B97 - B99	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	N.P.(3)	**COMPLEIX**

Notació:
- *$W_{k,C,sup.}$: Càlcul de l'ample de fissura: Cara superior*
- *$W_{k,C,Lat.Dre.}$: Càlcul de l'ample de fissura: Cara lateral dreta*
- *$W_{k,C,inf.}$: Càlcul de l'ample de fissura: Cara inferior*
- *$W_{k,C,Lat.Esq.}$: Càlcul de l'ample de fissura: Cara lateral esquerra*
- *$s_{s,r}$: Àrea mínima d'armadura*
- *V_{fis}: Fissuració deguda a tensions tangencials de tallant*
- *x: Distància a l'origen de la barra*
- *h: Coeficient d'aprofitament (%)*
- *N.P.: No procedeix*
- *-: -*

Comprovacions que no procedeixen (N.P.):
- *(1) La comprovació no procedeix, ja que la tensió de tracció màxima en el formigó no supera la resistència a tracció d'aquest.*
- *(2) La comprovació no procedeix, ja que no hi ha cap armadura traccionada.*
- *(3) No hi ha esforços que produeixin tensions normals per a cap combinació. Per tant, la comprovació no procedeix.*

Comprovacions de fletxa			
Bigues	**A termini infinit (Quasipermanent)** $f_{T,max} \leq f_{T,lim}$ $f_{T,lim}$= L/250	**Activa (Quasipermanent)** $f_{A,max} \leq f_{A,lim}$ $f_{A,lim}$= L/500	Estat
P21a - P22a	$f_{T,max}$: 0.69 mm $f_{T,lim}$: 14.12 mm	$f_{A,max}$: 0.50 mm $f_{A,lim}$: 7.06 mm	**COMPLEIX**
P22a - P23a	$f_{T,max}$: 0.38 mm $f_{T,lim}$: 11.99 mm	$f_{A,max}$: 0.28 mm $f_{A,lim}$: 5.94 mm	**COMPLEIX**
P23a - P24a	$f_{T,max}$: 3.12 mm $f_{T,lim}$: 20.35 mm	$f_{A,max}$: 2.40 mm $f_{A,lim}$: 10.17 mm	**COMPLEIX**
P24a - P25a	$f_{T,max}$: 0.28 mm $f_{T,lim}$: 14.09 mm	$f_{A,max}$: 0.20 mm $f_{A,lim}$: 7.04 mm	**COMPLEIX**
P25a - P26a	$f_{T,max}$: 0.17 mm $f_{T,lim}$: 13.94 mm	$f_{A,max}$: 0.08 mm $f_{A,lim}$: 6.55 mm	**COMPLEIX**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Comprovacions de fletxa			
Bigues	**A termini infinit (Quasipermanent)** $f_{T,max} \leq f_{T,lim}$ $f_{T,lim}$= L/250	**Activa (Quasipermanent)** $f_{A,max} \leq f_{A,lim}$ $f_{A,lim}$= L/500	Estat
P26a - P27a	$f_{T,max}$: 0.24 mm $f_{T,lim}$: 13.61 mm	$f_{A,max}$: 0.14 mm $f_{A,lim}$: 6.80 mm	**COMPLEIX**
P27a - P28a	$f_{T,max}$: 0.44 mm $f_{T,lim}$: 13.19 mm	$f_{A,max}$: 0.26 mm $f_{A,lim}$: 6.59 mm	**COMPLEIX**
P34a - P23a	$f_{T,max}$: 0.25 mm $f_{T,lim}$: 8.59 mm	$f_{A,max}$: 0.16 mm $f_{A,lim}$: 4.29 mm	**COMPLEIX**
P35a -	$f_{T,max}$: 0.02 mm $f_{T,lim}$: 3.68 mm	$f_{A,max}$: 0.00 mm $f_{A,lim}$: 1.84 mm	**COMPLEIX**
P36a - P24a	$f_{T,max}$: 0.35 mm $f_{T,lim}$: 8.64 mm	$f_{A,max}$: 0.23 mm $f_{A,lim}$: 4.32 mm	**COMPLEIX**
P41a - P37a	$f_{T,max}$: 0.67 mm $f_{T,lim}$: 12.57 mm	$f_{A,max}$: 0.48 mm $f_{A,lim}$: 6.28 mm	**COMPLEIX**
P37a -	$f_{T,max}$: 0.15 mm $f_{T,lim}$: 7.36 mm	$f_{A,max}$: 0.11 mm $f_{A,lim}$: 3.68 mm	**COMPLEIX**
- P25a	$f_{T,max}$: 0.02 mm $f_{T,lim}$: 7.12 mm	$f_{A,max}$: 0.00 mm $f_{A,lim}$: 1.78 mm	**COMPLEIX**
P42a - P38a	$f_{T,max}$: 2.89 mm $f_{T,lim}$: 12.57 mm	$f_{A,max}$: 2.48 mm $f_{A,lim}$: 6.28 mm	**COMPLEIX**
P38a -	$f_{T,max}$: 0.62 mm $f_{T,lim}$: 7.36 mm	$f_{A,max}$: 0.53 mm $f_{A,lim}$: 3.68 mm	**COMPLEIX**
P39a - P26a	$f_{T,max}$: 0.19 mm $f_{T,lim}$: 8.64 mm	$f_{A,max}$: 0.11 mm $f_{A,lim}$: 4.32 mm	**COMPLEIX**
- P27a	$f_{T,max}$: 0.05 mm $f_{T,lim}$: 7.12 mm	$f_{A,max}$: 0.03 mm $f_{A,lim}$: 3.56 mm	**COMPLEIX**
B88 - P28a	$f_{T,max}$: 0.32 mm $f_{T,lim}$: 12.31 mm	$f_{A,max}$: 0.22 mm $f_{A,lim}$: 5.83 mm	**COMPLEIX**
P29a - P30a	$f_{T,max}$: 0.24 mm $f_{T,lim}$: 10.62 mm	$f_{A,max}$: 0.14 mm $f_{A,lim}$: 5.31 mm	**COMPLEIX**
P30a - P31a	$f_{T,max}$: 0.54 mm $f_{T,lim}$: 13.23 mm	$f_{A,max}$: 0.37 mm $f_{A,lim}$: 6.62 mm	**COMPLEIX**
P31a - P32a	$f_{T,max}$: 0.65 mm $f_{T,lim}$: 13.86 mm	$f_{A,max}$: 0.44 mm $f_{A,lim}$: 6.93 mm	**COMPLEIX**
P32a - P33a	$f_{T,max}$: 0.15 mm $f_{T,lim}$: 9.27 mm	$f_{A,max}$: 0.10 mm $f_{A,lim}$: 4.64 mm	**COMPLEIX**
P33a - P34a	$f_{T,max}$: 1.16 mm $f_{T,lim}$: 18.42 mm	$f_{A,max}$: 0.76 mm $f_{A,lim}$: 9.21 mm	**COMPLEIX**
P34a - P35a	$f_{T,max}$: 0.11 mm $f_{T,lim}$: 7.80 mm	$f_{A,max}$: 0.07 mm $f_{A,lim}$: 3.90 mm	**COMPLEIX**
P35a - P36a	$f_{T,max}$: 0.48 mm $f_{T,lim}$: 12.18 mm	$f_{A,max}$: 0.33 mm $f_{A,lim}$: 6.09 mm	**COMPLEIX**
P36a - P37a	$f_{T,max}$: 0.08 mm $f_{T,lim}$: 7.37 mm	$f_{A,max}$: 0.06 mm $f_{A,lim}$: 3.69 mm	**COMPLEIX**
P37a - P38a	$f_{T,max}$: 0.58 mm $f_{T,lim}$: 12.04 mm	$f_{A,max}$: 0.42 mm $f_{A,lim}$: 6.02 mm	**COMPLEIX**
P38a - P39a	$f_{T,max}$: 0.02 mm $f_{T,lim}$: 8.46 mm	$f_{A,max}$: 0.01 mm $f_{A,lim}$: 1.31 mm	**COMPLEIX**
P39a - P40a	$f_{T,max}$: 0.07 mm $f_{T,lim}$: 6.86 mm	$f_{A,max}$: 0.06 mm $f_{A,lim}$: 3.50 mm	**COMPLEIX**
P40a - B104	$f_{T,max}$: 0.46 mm $f_{T,lim}$: 9.12 mm	$f_{A,max}$: 0.34 mm $f_{A,lim}$: 4.56 mm	**COMPLEIX**
B104 -	$f_{T,max}$: 0.42 mm $f_{T,lim}$: 9.12 mm	$f_{A,max}$: 0.31 mm $f_{A,lim}$: 4.56 mm	**COMPLEIX**
P18a - B93	$f_{T,max}$: 0.42 mm $f_{T,lim}$: 13.32 mm	$f_{A,max}$: 0.32 mm $f_{A,lim}$: 6.66 mm	**COMPLEIX**
B93 - P19a	$f_{T,max}$: 1.00 mm $f_{T,lim}$: 13.32 mm	$f_{A,max}$: 0.74 mm $f_{A,lim}$: 6.66 mm	**COMPLEIX**
P19a - P20a	$f_{T,max}$: 0.91 mm $f_{T,lim}$: 14.12 mm	$f_{A,max}$: 0.68 mm $f_{A,lim}$: 7.06 mm	**COMPLEIX**
P20a - P21a	$f_{T,max}$: 0.16 mm $f_{T,lim}$: 9.70 mm	$f_{A,max}$: 0.11 mm $f_{A,lim}$: 4.90 mm	**COMPLEIX**
P32a -	$f_{T,max}$: 0.06 mm $f_{T,lim}$: 3.67 mm	$f_{A,max}$: 0.04 mm $f_{A,lim}$: 1.84 mm	**COMPLEIX**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Comprovacions de fletxa			
Bigues	**A termini infinit (Quasipermanent)** $f_{T,max} \leq f_{T,lim}$ $f_{T,lim}$= L/250	**Activa (Quasipermanent)** $f_{A,max} \leq f_{A,lim}$ $f_{A,lim}$= L/500	Estat
P33a -	$f_{T,max}$: 0.07 mm $f_{T,lim}$: 3.67 mm	$f_{A,max}$: 0.04 mm $f_{A,lim}$: 1.84 mm	**COMPLEIX**
B97 - B99	$f_{T,max}$: 0.04 mm $f_{T,lim}$: 2.83 mm	$f_{A,max}$: 0.04 mm $f_{A,lim}$: 1.53 mm	**COMPLEIX**
B99 - B98	$f_{T,max}$: 4.07 mm $f_{T,lim}$: 28.88 mm	$f_{A,max}$: 3.19 mm $f_{A,lim}$: 14.44 mm	**COMPLEIX**
P41a - P42a	$f_{T,max}$: 0.62 mm $f_{T,lim}$: 12.04 mm	$f_{A,max}$: 0.43 mm $f_{A,lim}$: 6.02 mm	**COMPLEIX**
P42a - P43a	$f_{T,max}$: 0.02 mm $f_{T,lim}$: 2.81 mm	$f_{A,max}$: 0.01 mm $f_{A,lim}$: 1.39 mm	**COMPLEIX**
P43a - P44a	$f_{T,max}$: 0.25 mm $f_{T,lim}$: 9.25 mm	$f_{A,max}$: 0.19 mm $f_{A,lim}$: 4.63 mm	**COMPLEIX**
P44a - B87	$f_{T,max}$: 0.05 mm $f_{T,lim}$: 8.51 mm	$f_{A,max}$: 0.03 mm $f_{A,lim}$: 3.92 mm	**COMPLEIX**
B102 - B103	$f_{T,max}$: 0.81 mm $f_{T,lim}$: 11.94 mm	$f_{A,max}$: 0.66 mm $f_{A,lim}$: 5.97 mm	**COMPLEIX**
B103 - B104	$f_{T,max}$: 0.80 mm $f_{T,lim}$: 11.94 mm	$f_{A,max}$: 0.65 mm $f_{A,lim}$: 5.97 mm	**COMPLEIX**
B104 -	$f_{T,max}$: 0.00 mm $f_{T,lim}$: 3.40 mm	$f_{A,max}$: 0.00 mm $f_{A,lim}$: 1.70 mm	**COMPLEIX**
P43a -	$f_{T,max}$: 0.11 mm $f_{T,lim}$: 7.36 mm	$f_{A,max}$: 0.10 mm $f_{A,lim}$: 3.68 mm	**COMPLEIX**
P44a -	$f_{T,max}$: 0.15 mm $f_{T,lim}$: 7.36 mm	$f_{A,max}$: 0.12 mm $f_{A,lim}$: 3.68 mm	**COMPLEIX**
P40a -	$f_{T,max}$: 0.04 mm $f_{T,lim}$: 3.68 mm	$f_{A,max}$: 0.03 mm $f_{A,lim}$: 1.84 mm	**COMPLEIX**
- Pòrtic 92	$f_{T,max}$: 2.41 mm $f_{T,lim}$: 6.80 mm	$f_{A,max}$: 2.21 mm $f_{A,lim}$: 3.40 mm	**COMPLEIX**
Pòrtic 91 -	$f_{T,max}$: 0.64 mm $f_{T,lim}$: 6.80 mm	$f_{A,max}$: 0.51 mm $f_{A,lim}$: 3.40 mm	**COMPLEIX**
P52a - P53a	$f_{T,max}$: 1.17 mm $f_{T,lim}$: 14.71 mm	$f_{A,max}$: 0.68 mm $f_{A,lim}$: 7.35 mm	**COMPLEIX**
P48a - P49a	$f_{T,max}$: 0.98 mm $f_{T,lim}$: 14.64 mm	$f_{A,max}$: 0.58 mm $f_{A,lim}$: 7.32 mm	**COMPLEIX**
P49a - P50a	$f_{T,max}$: 0.05 mm $f_{T,lim}$: 3.68 mm	$f_{A,max}$: 0.03 mm $f_{A,lim}$: 1.89 mm	**COMPLEIX**
P50a - P51a	$f_{T,max}$: 0.22 mm $f_{T,lim}$: 10.90 mm	$f_{A,max}$: 0.12 mm $f_{A,lim}$: 5.45 mm	**COMPLEIX**
P45a - P46a	$f_{T,max}$: 1.08 mm $f_{T,lim}$: 15.72 mm	$f_{A,max}$: 0.74 mm $f_{A,lim}$: 7.86 mm	**COMPLEIX**
P46a - P47a	$f_{T,max}$: 0.80 mm $f_{T,lim}$: 16.80 mm	$f_{A,max}$: 0.55 mm $f_{A,lim}$: 8.40 mm	**COMPLEIX**
P47a -	$f_{T,max}$: 0.25 mm $f_{T,lim}$: 7.61 mm	$f_{A,max}$: 0.16 mm $f_{A,lim}$: 3.80 mm	**COMPLEIX**
B109 - B111	$f_{T,max}$: 0.87 mm $f_{T,lim}$: 34.20 mm	$f_{A,max}$: 0.55 mm $f_{A,lim}$: 17.10 mm	**COMPLEIX**
B109 - P45a	$f_{T,max}$: 0.05 mm $f_{T,lim}$: 3.80 mm	$f_{A,max}$: 0.03 mm $f_{A,lim}$: 1.90 mm	**COMPLEIX**
P45a - P48a	$f_{T,max}$: 0.33 mm $f_{T,lim}$: 11.10 mm	$f_{A,max}$: 0.19 mm $f_{A,lim}$: 5.55 mm	**COMPLEIX**
P48a - P52a	$f_{T,max}$: 0.17 mm $f_{T,lim}$: 8.42 mm	$f_{A,max}$: 0.10 mm $f_{A,lim}$: 4.21 mm	**COMPLEIX**
B107 - B108	$f_{T,max}$: 0.03 mm $f_{T,lim}$: 2.99 mm	$f_{A,max}$: 0.02 mm $f_{A,lim}$: 1.49 mm	**COMPLEIX**
B108 - P49a	$f_{T,max}$: 0.41 mm $f_{T,lim}$: 10.87 mm	$f_{A,max}$: 0.24 mm $f_{A,lim}$: 5.43 mm	**COMPLEIX**
P49a - P53a	$f_{T,max}$: 0.14 mm $f_{T,lim}$: 7.87 mm	$f_{A,max}$: 0.08 mm $f_{A,lim}$: 3.90 mm	**COMPLEIX**
- P50a	$f_{T,max}$: 0.16 mm $f_{T,lim}$: 7.60 mm	$f_{A,max}$: 0.09 mm $f_{A,lim}$: 3.80 mm	**COMPLEIX**
- P47a	$f_{T,max}$: 0.05 mm $f_{T,lim}$: 7.84 mm	$f_{A,max}$: 0.03 mm $f_{A,lim}$: 3.92 mm	**COMPLEIX**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Comprovacions de fletxa			
Bigues	**A termini infinit (Quasipermanent)** $f_{T,max} \leq f_{T,lim}$ $f_{T,lim}$= L/250	**Activa (Quasipermanent)** $f_{A,max} \leq f_{A,lim}$ $f_{A,lim}$= L/500	Estat
P47a - P29a	$f_{T,max}$: 0.13 mm $f_{T,lim}$: 5.99 mm	$f_{A,max}$: 0.08 mm $f_{A,lim}$: 2.99 mm	**COMPLEIX**
P29a - B110	$f_{T,max}$: 1.67 mm $f_{T,lim}$: 16.38 mm	$f_{A,max}$: 1.16 mm $f_{A,lim}$: 8.19 mm	**COMPLEIX**
P51a - P30a	$f_{T,max}$: 0.16 mm $f_{T,lim}$: 5.55 mm	$f_{A,max}$: 0.10 mm $f_{A,lim}$: 2.66 mm	**COMPLEIX**
P30a -	$f_{T,max}$: 0.04 mm $f_{T,lim}$: 3.30 mm	$f_{A,max}$: 0.03 mm $f_{A,lim}$: 1.69 mm	**COMPLEIX**
- P19a	$f_{T,max}$: 0.07 mm $f_{T,lim}$: 3.56 mm	$f_{A,max}$: 0.04 mm $f_{A,lim}$: 1.78 mm	**COMPLEIX**
P31a -	$f_{T,max}$: 0.07 mm $f_{T,lim}$: 3.67 mm	$f_{A,max}$: 0.04 mm $f_{A,lim}$: 1.84 mm	**COMPLEIX**
- P20a	$f_{T,max}$: 0.06 mm $f_{T,lim}$: 3.56 mm	$f_{A,max}$: 0.04 mm $f_{A,lim}$: 1.78 mm	**COMPLEIX**
- P21a	$f_{T,max}$: 0.08 mm $f_{T,lim}$: 3.56 mm	$f_{A,max}$: 0.05 mm $f_{A,lim}$: 1.78 mm	**COMPLEIX**
- P22a	$f_{T,max}$: 0.08 mm $f_{T,lim}$: 3.56 mm	$f_{A,max}$: 0.06 mm $f_{A,lim}$: 1.78 mm	**COMPLEIX**

Trams	COMPROVACIONS DE RESISTÈNCIA (CODI ESTRUCTURAL) - TEMPERATURA AMBIENT														Estat
	λ_w	N_t	N_c	M_y	M_z	V_z	V_y	M_yV_z	M_zV_y	NM_yM_z	$NM_yM_zV_yV_z$	M_t	M_tV_z	M_tV_y	
B84 - P13a	x: 0 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 2.541 m η = 57.2	M_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 5.122 m η = 17.8	V_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	x: 0 m η < 0.1	N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[7]	x: 0.586 m η = 0.9	x: 4.886 m η = 15.3	N.P.[8]	**COMPLEIX h = 57.2**
P12a - B83	x: 0.08 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 2.506 m η = 55.5	M_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 17.8	V_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	x: 0.08 m η < 0.1	N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[7]	x: 0.942 m η = 0.4	x: 0.16 m η = 15.4	N.P.[8]	**COMPLEIX h = 55.5**
B85 - B86	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 2.541 m η = 64.5	M_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 5.082 m η = 19.5	V_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	η < 0.1	N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[7]	x: 0.977 m η = 0.4	x: 4.886 m η = 16.8	N.P.[8]	**COMPLEIX h = 64.5**
P01a - P02a	x: 0.333 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 1.665 m η = 13.7	M_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 5.3	V_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	x: 0.333 m η < 0.1	N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[7]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[9]	N.P.[8]	N.P.[8]	**COMPLEIX h = 13.7**
P02a - P03a	x: 0.294 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 1.765 m η = 15.4	M_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 5.7	V_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	x: 0.294 m η < 0.1	N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[7]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[9]	N.P.[8]	N.P.[8]	**COMPLEIX h = 15.4**
P03a - P04a	x: 0.321 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 1.283 m η = 8.2	M_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 4.1	V_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	x: 0.321 m η < 0.1	N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[7]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[9]	N.P.[8]	N.P.[8]	**COMPLEIX h = 8.2**
P04a - P05a	x: 0.294 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 1.765 m η = 15.4	M_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 5.7	V_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	x: 0.294 m η < 0.1	N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[7]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[9]	N.P.[8]	N.P.[8]	**COMPLEIX h = 15.4**
P05a - P06a	x: 0.294 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 1.765 m η = 15.4	M_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 5.7	V_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	x: 0.294 m η < 0.1	N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[7]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[9]	N.P.[8]	N.P.[8]	**COMPLEIX h = 15.4**
P06a - P07a	x: 0.08 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 2.506 m η = 96.2	M_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 15.3	V_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	x: 0.08 m η < 0.1	N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[7]	x: 0.942 m η = 0.8	x: 0.16 m η = 13.6	N.P.[8]	**COMPLEIX h = 96.2**
P18a - PE05	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 0 m η = 12.3	M_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 4.9	V_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	η < 0.1	N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[7]	η = 0.3	x: 0 m η = 4.9	N.P.[8]	**COMPLEIX h = 12.3**
PE05 - PE04	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 0.779 m η = 2.3	M_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 1.9	V_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	η < 0.1	N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[7]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[9]	N.P.[8]	N.P.[8]	**COMPLEIX h = 2.3**
PE04 - PE03	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 1.039 m η = 2.0	M_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 2.0	V_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	η < 0.1	N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[7]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[9]	N.P.[8]	N.P.[8]	**COMPLEIX h = 2.0**
PE03 - PE02	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 0.52 m η = 1.9	M_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 1.559 m η = 1.9	V_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	η < 0.1	N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[7]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[9]	N.P.[8]	N.P.[8]	**COMPLEIX h = 1.9**
PE02 - PE01	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 0.779 m η = 2.4	M_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 1.559 m η = 1.8	V_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	η < 0.1	N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[7]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[9]	N.P.[8]	N.P.[8]	**COMPLEIX h = 2.4**
PE01 - P01a	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 1.629 m η = 12.4	M_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 1.629 m η = 4.9	V_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	η < 0.1	N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[7]	η = 0.1	x: 1.629 m η = 4.8	N.P.[8]	**COMPLEIX h = 12.4**
P24a - P13a	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 2.589 m η = 29.6	M_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 2.589 m η = 12.8	V_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	η < 0.1	N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[7]	x: 0 m η = 0.5	x: 2.589 m η = 12.9	N.P.[8]	**COMPLEIX h = 29.6**
P13a - B83	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 0 m η = 48.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 26.5	V_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	η < 0.1	N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[7]	x: 0 m η = 1.0	x: 0 m η = 26.6	N.P.[8]	**COMPLEIX h = 48.1**
B83 - B86	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 2.07 m η = 36.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 8.4	V_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	η < 0.1	N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[7]	x: 0 m η = 0.4	x: 0 m η = 8.4	N.P.[8]	**COMPLEIX h = 36.1**
B86 - P07a	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 0 m η = 33.9	M_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 2.341 m η = 24.0	V_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	η < 0.1	N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[7]	x: 2.045 m η = 0.8	x: 2.341 m η = 24.0	N.P.[8]	**COMPLEIX h = 33.9**
P25a - P14a	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 2.589 m η = 37.4	M_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 2.589 m η = 19.8	V_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	η < 0.1	N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[7]	x: 2.528 m η = 0.9	x: 2.589 m η = 19.8	N.P.[8]	**COMPLEIX h = 37.4**
P14a - P08a	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 0 m η = 86.4	M_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 34.8	V_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	η < 0.1	N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[7]	x: 0 m η = 1.1	x: 0 m η = 34.9	N.P.[8]	**COMPLEIX h = 86.4**
P26a - P15a	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 2.589 m η = 21.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 2.589 m η = 14.3	V_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	η < 0.1	N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[7]	x: 2.528 m η = 0.9	x: 2.589 m η = 14.3	N.P.[8]	**COMPLEIX h = 21.1**
P15a - P09a	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 0 m η = 45.7	M_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 24.2	V_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	η < 0.1	N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[7]	x: 5.942 m η = 2.8	x: 0 m η = 24.2	N.P.[8]	**COMPLEIX h = 45.7**
P27a - P16a	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 2.589 m η = 20.4	M_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 2.589 m η = 13.7	V_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	η < 0.1	N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[7]	x: 2.528 m η = 0.9	x: 2.589 m η = 13.7	N.P.[8]	**COMPLEIX h = 20.4**
P16a - P10a	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 0 m η = 44.7	M_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 23.6	V_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	η < 0.1	N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[7]	x: 5.942 m η = 1.5	x: 0 m η = 23.6	N.P.[8]	**COMPLEIX h = 44.7**
P28a - P17a	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 0 m η = 60.2	M_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 4.94 m η = 15.7	V_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	η < 0.1	N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[7]	x: 4.862 m η = 2.9	x: 4.94 m η = 15.9	N.P.[8]	**COMPLEIX h = 60.2**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 1 data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Trams	COMPROVACIONS DE RESISTÈNCIA (CODI ESTRUCTURAL) - TEMPERATURA AMBIENT														Estat
	λ_w	N_t	N_c	M_Y	M_Z	V_Z	V_Y	M_YV_Z	M_ZV_Y	NM_YM_Z	$NM_YM_ZV_YV_Z$	M_t	M_tV_Z	M_tV_Y	
P17a - P11a	$\lambda_w \leq \lambda_{w,\text{màx}}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	x: 0 m η = 39.9	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 0 m η = 14.4	V_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	η < 0.1	N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(7)	x: 0 m η = 3.7	x: 0 m η = 14.5	N.P.(8)	**COMPLEIX h = 39.9**
P23a - B84	$\lambda_w \leq \lambda_{w,\text{màx}}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	x: 0 m η = 42.5	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 0 m η = 13.3	V_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	η < 0.1	N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(7)	M_{Ed} = 0.00 N.P.(9)	N.P.(8)	N.P.(8)	**COMPLEIX h = 42.5**
B84 - P12a	$\lambda_w \leq \lambda_{w,\text{màx}}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	x: 2.166 m η = 44.7	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 2.166 m η = 15.7	V_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	η < 0.1	N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(7)	M_{Ed} = 0.00 N.P.(9)	N.P.(8)	N.P.(8)	**COMPLEIX h = 44.7**
P12a - B85	$\lambda_w \leq \lambda_{w,\text{màx}}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	x: 0 m η = 48.2	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 0 m η = 15.7	V_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	η < 0.1	N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(7)	M_{Ed} = 0.00 N.P.(9)	N.P.(8)	N.P.(8)	**COMPLEIX h = 48.2**
B85 - P06a	$\lambda_w \leq \lambda_{w,\text{màx}}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	x: 2.341 m η = 39.7	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 2.341 m η = 14.7	V_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	η < 0.1	N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(7)	M_{Ed} = 0.00 N.P.(9)	N.P.(8)	N.P.(8)	**COMPLEIX h = 39.7**
P07a - P08a	x: 0.294 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,\text{màx}}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	x: 1.761 m η = 81.9	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 0 m η = 7.7	V_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	x: 0.294 m η < 0.1	N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(7)	M_{Ed} = 0.00 N.P.(9)	N.P.(8)	N.P.(8)	**COMPLEIX h = 81.9**
B123 - P09a	x: 0 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,\text{màx}}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	x: 1.667 m η = 86.5	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 3.465 m η = 8.0	V_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	x: 0 m η < 0.1	N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(7)	M_{Ed} = 0.00 N.P.(9)	N.P.(8)	N.P.(8)	**COMPLEIX h = 86.5**
P09a - P10a	x: 0.34 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,\text{màx}}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	x: 1.701 m η = 76.6	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 0 m η = 7.6	V_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	x: 0.34 m η < 0.1	N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(7)	M_{Ed} = 0.00 N.P.(9)	N.P.(8)	N.P.(8)	**COMPLEIX h = 76.6**
P10a - P11a	x: 0.33 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,\text{màx}}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	x: 1.648 m η = 70.5	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 0 m η = 7.4	V_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	x: 0.33 m η < 0.1	N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(7)	M_{Ed} = 0.00 N.P.(9)	N.P.(8)	N.P.(8)	**COMPLEIX h = 70.5**

Notació:
- *λ_w: Abonyegament de l'ànima induïda per l'ala comprimida*
- *N_t: Resistència a tracció*
- *N_c: Resistència a compressió*
- *M_Y: Resistència a flexió eix Y*
- *M_Z: Resistència a flexió eix Z*
- *V_Z: Resistència a tall Z*
- *V_Y: Resistència a tall Y*
- *M_YV_Z: Resistència a moment flector Y i força tallant Z combinats*
- *M_ZV_Y: Resistència a moment flector Z i força tallant Y combinats*
- *NM_YM_Z: Resistència a flexió i axial combinats*
- *$NM_YM_ZV_YV_Z$: Resistència a flexió, axial i tallant combinats*
- *M_t: Resistència a torsió*
- *M_tV_Z: Resistència a tallant Z i moment de torsió combinats*
- *M_tV_Y: Resistència a tallant Y i moment de torsió combinats*
- *x: Distància a l'origen de la barra*
- *h: Coeficient d'aprofitament (%)*
- *N.P.: No procedeix*

Comprovacions que no procedeixen (N.P.):
- *(1) La comprovació no procedeix, ja que no hi ha axial de tracció.*
- *(2) La comprovació no es realitza, ja que no hi ha axial de compressió.*
- *(3) La comprovació no es realitza, ja que no hi ha moment flector.*
- *(4) La comprovació no es realitza, ja que no hi ha esforç tallant.*
- *(5) No hi ha interacció entre moment flector i esforç tallant per a cap combinació. Per tant, la comprovació no precedeix.*
- *(6) No hi ha interacció entre axial i moment flector ni entre moments flectors en ambdues direccions per a cap combinació. Per tant, la comprovació no procedeix.*
- *(7) No hi ha interacció entre moment flector, axial i tallant per a cap combinació. Per tant, la comprovació no procedeix.*
- *(8) No hi ha interacció entre moment torçor i esforç tallant per a cap combinació. Per tant, la comprovació no procedeix.*
- *(9) La comprovació no procedeix, ja que no hi ha moment torçor.*

Trams	COMPROVACIONS DE RESISTÈNCIA (CODI ESTRUCTURAL) - SITUACIÓ D'INCENDI													Estat
	N_t	N_c	M_Y	M_Z	V_Z	V_Y	M_YV_Z	M_ZV_Y	NM_YM_Z	$NM_YM_ZV_YV_Z$	M_t	M_tV_Z	M_tV_Y	
B84 - P13a	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	x: 2.541 m η = 80.0	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 5.122 m η = 24.8	V_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	x: 0 m η < 0.1	N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(7)	x: 0.586 m η = 1.2	x: 4.886 m η = 21.3	N.P.(8)	**COMPLEIX h = 80.0**
P12a - B83	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	x: 2.506 m η = 77.8	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 0 m η = 24.8	V_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	x: 0.08 m η < 0.1	N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(7)	x: 0.942 m η = 0.6	x: 0.16 m η = 21.6	N.P.(8)	**COMPLEIX h = 77.8**
B85 - B86	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	x: 2.541 m η = 91.3	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 5.082 m η = 27.7	V_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	η < 0.1	N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(7)	x: 0.977 m η = 0.5	x: 4.886 m η = 23.8	N.P.(8)	**COMPLEIX h = 91.3**
P01a - P02a	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	x: 1.665 m η = 78.2	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 0 m η = 15.2	V_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	x: 0.333 m η < 0.1	N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(7)	M_{Ed} = 0.00 N.P.(9)	N.P.(8)	N.P.(8)	**COMPLEIX h = 78.2**
P02a - P03a	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	x: 1.765 m η = 90.6	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 0 m η = 16.1	V_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	x: 0.294 m η < 0.1	N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(7)	M_{Ed} = 0.00 N.P.(9)	N.P.(8)	N.P.(8)	**COMPLEIX h = 90.6**
P03a - P04a	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	x: 1.283 m η = 57.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 0 m η = 17.4	V_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	x: 0.321 m η < 0.1	N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(7)	M_{Ed} = 0.00 N.P.(9)	N.P.(8)	N.P.(8)	**COMPLEIX h = 57.1**
P04a - P05a	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	x: 1.765 m η = 90.6	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 0 m η = 16.1	V_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	x: 0.294 m η < 0.1	N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(7)	M_{Ed} = 0.00 N.P.(9)	N.P.(8)	N.P.(8)	**COMPLEIX h = 90.6**
P05a - P06a	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	x: 1.765 m η = 90.6	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 0 m η = 16.1	V_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	x: 0.294 m η < 0.1	N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(7)	M_{Ed} = 0.00 N.P.(9)	N.P.(8)	N.P.(8)	**COMPLEIX h = 90.6**
P06a - P07a	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	x: 2.506 m η = 98.4	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 0 m η = 10.1	V_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	x: 0.08 m η < 0.1	N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(7)	x: 0.942 m η = 0.5	x: 0.16 m η = 8.9	N.P.(8)	**COMPLEIX h = 98.4**
P18a - PE05	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	x: 0 m η = 67.9	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 0 m η = 19.5	V_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	η < 0.1	N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(7)	η = 1.2	x: 0 m η = 19.6	N.P.(8)	**COMPLEIX h = 67.9**
PE05 - PE04	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	x: 0.779 m η = 49.2	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 0 m η = 32.4	V_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	η < 0.1	N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(7)	M_{Ed} = 0.00 N.P.(9)	N.P.(8)	N.P.(8)	**COMPLEIX h = 49.2**
PE04 - PE03	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	x: 1.039 m η = 42.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 0 m η = 34.5	V_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	η < 0.1	N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(7)	M_{Ed} = 0.00 N.P.(9)	N.P.(8)	N.P.(8)	**COMPLEIX h = 42.1**
PE03 - PE02	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	x: 0.52 m η = 41.7	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 1.559 m η = 33.5	V_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	η < 0.1	N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(7)	M_{Ed} = 0.00 N.P.(9)	N.P.(8)	N.P.(8)	**COMPLEIX h = 41.7**
PE02 - PE01	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	x: 0.779 m η = 51.6	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 1.559 m η = 31.2	V_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	η < 0.1	N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(7)	M_{Ed} = 0.00 N.P.(9)	N.P.(8)	N.P.(8)	**COMPLEIX h = 51.6**
PE01 - P01a	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	x: 1.629 m η = 68.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 1.629 m η = 19.6	V_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	η < 0.1	N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(7)	η = 0.3	x: 1.629 m η = 19.2	N.P.(8)	**COMPLEIX h = 68.1**
P24a - P13a	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	x: 2.589 m η = 69.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 2.589 m η = 22.3	V_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	η < 0.1	N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(7)	x: 0 m η = 0.8	x: 2.589 m η = 22.3	N.P.(8)	**COMPLEIX h = 69.1**
P13a - B83	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	x: 0 m η = 54.5	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 0 m η = 24.0	V_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	η < 0.1	N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(7)	x: 0 m η = 0.8	x: 0 m η = 24.1	N.P.(8)	**COMPLEIX h = 54.5**
B83 - B86	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	x: 2.07 m η = 62.9	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 0 m η = 14.7	V_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	η < 0.1	N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(7)	x: 0 m η = 0.7	x: 0 m η = 14.8	N.P.(8)	**COMPLEIX h = 62.9**
B86 - P07a	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	x: 2.341 m η = 65.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 2.341 m η = 41.7	V_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	η < 0.1	N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(7)	x: 2.045 m η = 1.2	x: 2.341 m η = 41.8	N.P.(8)	**COMPLEIX h = 65.1**
P25a - P14a	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	x: 2.589 m η = 52.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 2.589 m η = 20.1	V_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	η < 0.1	N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(7)	x: 2.528 m η = 0.5	x: 2.589 m η = 20.1	N.P.(8)	**COMPLEIX h = 52.1**
P14a - P08a	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	x: 0 m η = 90.7	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 0 m η = 22.3	V_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	η < 0.1	N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(7)	x: 5.942 m η = 0.5	x: 0 m η = 22.3	N.P.(8)	**COMPLEIX h = 90.7**
P26a - P15a	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	x: 2.589 m η = 59.3	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 2.589 m η = 28.6	V_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	η < 0.1	N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(7)	x: 2.528 m η = 0.8	x: 2.589 m η = 28.6	N.P.(8)	**COMPLEIX h = 59.3**
P15a - P09a	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	x: 0 m η = 70.9	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 0 m η = 24.0	V_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	η < 0.1	N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(7)	x: 5.942 m η = 2.4	x: 0 m η = 24.0	N.P.(8)	**COMPLEIX h = 70.9**
P27a - P16a	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	x: 2.589 m η = 57.4	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 2.589 m η = 27.3	V_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	η < 0.1	N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(7)	x: 2.528 m η = 1.4	x: 2.589 m η = 27.4	N.P.(8)	**COMPLEIX h = 57.4**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Trams	COMPROVACIONS DE RESISTÈNCIA (CODI ESTRUCTURAL) - SITUACIÓ D'INCENDI													Estat
	N_t	N_c	M_y	M_z	V_z	V_y	M_yV_z	M_zV_y	NM_yM_z	$NM_yM_zV_yV_z$	M_t	M_tV_z	M_tV_y	
P16a - P10a	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 0 m η = 69.4	M_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 23.4	V_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	η < 0.1	N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[7]	x: 5.942 m η = 1.0	x: 0 m η = 23.4	N.P.[8]	**COMPLEIX h = 69.4**
P28a - P17a	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 0 m η = 96.9	M_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 4.94 m η = 15.0	V_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	η < 0.1	N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[7]	x: 4.862 m η = 2.2	x: 4.94 m η = 15.1	N.P.[8]	**COMPLEIX h = 96.9**
P17a - P11a	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 0 m η = 64.0	M_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 13.7	V_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	η < 0.1	N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[7]	x: 0 m η = 3.1	x: 0 m η = 13.8	N.P.[8]	**COMPLEIX h = 64.0**
P23a - B84	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 0 m η = 64.2	M_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 12.9	V_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	η < 0.1	N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[7]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[9]	N.P.[8]	N.P.[8]	**COMPLEIX h = 64.2**
B84 - P12a	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 2.166 m η = 99.8	M_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 2.166 m η = 22.6	V_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	η < 0.1	N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[7]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[9]	N.P.[8]	N.P.[8]	**COMPLEIX h = 99.8**
P12a - B85	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 0 m η = 71.2	M_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 15.3	V_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	η < 0.1	N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[7]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[9]	N.P.[8]	N.P.[8]	**COMPLEIX h = 71.2**
B85 - P06a	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 2.341 m η = 89.8	M_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 2.341 m η = 21.2	V_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	η < 0.1	N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[7]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[9]	N.P.[8]	N.P.[8]	**COMPLEIX h = 89.8**
P07a - P08a	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 1.761 m η = 79.0	M_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 6.3	V_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	x: 0.294 m η < 0.1	N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[7]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[9]	N.P.[8]	N.P.[8]	**COMPLEIX h = 79.0**
B123 - P09a	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 1.667 m η = 83.3	M_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 3.465 m η = 6.5	V_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	x: 0 m η < 0.1	N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[7]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[9]	N.P.[8]	N.P.[8]	**COMPLEIX h = 83.3**
P09a - P10a	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 1.701 m η = 97.5	M_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 8.0	V_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	x: 0.34 m η < 0.1	N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[7]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[9]	N.P.[8]	N.P.[8]	**COMPLEIX h = 97.5**
P10a - P11a	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 1.648 m η = 89.6	M_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 7.8	V_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	x: 0.33 m η < 0.1	N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[7]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[9]	N.P.[8]	N.P.[8]	**COMPLEIX h = 89.6**

Notació:
- *N_t: Resistència a tracció*
- *N_c: Resistència a compressió*
- *M_y: Resistència a flexió eix Y*
- *M_z: Resistència a flexió eix Z*
- *V_z: Resistència a tall Z*
- *V_y: Resistència a tall Y*
- *M_yV_z: Resistència a moment flector Y i força tallant Z combinats*
- *M_zV_y: Resistència a moment flector Z i força tallant Y combinats*
- *NM_yM_z: Resistència a flexió i axial combinats*
- *$NM_yM_zV_yV_z$: Resistència a flexió, axial i tallant combinats*
- *M_t: Resistència a torsió*
- *M_tV_z: Resistència a tallant Z i moment de torsió combinats*
- *M_tV_y: Resistència a tallant Y i moment de torsió combinats*
- *x: Distància a l'origen de la barra*
- *h: Coeficient d'aprofitament (%)*
- *N.P.: No procedeix*

Comprovacions que no procedeixen (N.P.):
- *[1] La comprovació no procedeix, ja que no hi ha axial de tracció.*
- *[2] La comprovació no es realitza, ja que no hi ha axial de compressió.*
- *[3] La comprovació no es realitza, ja que no hi ha moment flector.*
- *[4] La comprovació no es realitza, ja que no hi ha esforç tallant.*
- *[5] No hi ha interacció entre moment flector i esforç tallant per a cap combinació. Per tant, la comprovació no procedeix.*
- *[6] No hi ha interacció entre axial i moment flector ni entre moments flectors en ambdues direccions per a cap combinació. Per tant, la comprovació no procedeix.*
- *[7] No hi ha interacció entre moment flector, axial i tallant per a cap combinació. Per tant, la comprovació no procedeix.*
- *[8] No hi ha interacció entre moment torçor i esforç tallant per a cap combinació. Per tant, la comprovació no procedeix.*
- *[9] La comprovació no procedeix, ja que no hi ha moment torçor.*

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498?668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

3.3. Cobertes 2

Trams	COMPROVACIONS DE RESISTÈNCIA (CODI ESTRUCTURAL) - TEMPERATURA AMBIENT														Estat
	λ_w	N_t	N_c	M_y	M_z	V_z	V_y	M_yV_z	M_zV_y	NM_yM_z	$NM_yM_zV_yV_z$	M_t	M_tV_z	M_tV_y	
P01a - P02a	x: 0.333 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 1.665 m η = 10.8	M_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 4.2	V_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	x: 0.333 m η < 0.1	N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[7]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[8]	N.P.[9]	N.P.[9]	**COMPLEIX** **h = 10.8**
P02a - P03a	x: 0.294 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 1.765 m η = 12.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 4.4	V_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	x: 0.294 m η < 0.1	N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[7]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[8]	N.P.[9]	N.P.[9]	**COMPLEIX** **h = 12.1**
P03a - P04a	x: 0.321 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 1.283 m η = 7.4	M_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 2.566 m η = 3.5	V_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	x: 0.321 m η < 0.1	N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[7]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[8]	N.P.[9]	N.P.[9]	**COMPLEIX** **h = 7.4**
P04a - P05a	x: 0.294 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 1.765 m η = 12.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 4.4	V_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	x: 0.294 m η < 0.1	N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[7]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[8]	N.P.[9]	N.P.[9]	**COMPLEIX** **h = 12.1**
P05a - P06a	x: 0.294 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 1.765 m η = 12.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 4.4	V_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	x: 0.294 m η < 0.1	N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[7]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[8]	N.P.[9]	N.P.[9]	**COMPLEIX** **h = 12.1**
P18a - PE05	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 0 m η = 17.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 12.9	V_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	η < 0.1	N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[7]	x: 1.609 m η = 1.6	x: 0 m η = 13.0	N.P.[9]	**COMPLEIX** **h = 17.1**
PE05 - PE04	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 0 m η = 6.9	M_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 8.1	V_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	η < 0.1	N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[7]	x: 1.447 m η = 2.9	x: 0 m η = 8.1	N.P.[9]	**COMPLEIX** **h = 8.1**
PE04 - PE03	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 0 m η = 6.3	M_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 8.5	V_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	η < 0.1	N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[7]	x: 1.355 m η = 3.1	x: 0 m η = 8.6	N.P.[9]	**COMPLEIX** **h = 8.6**
PE03 - PE02	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 1.559 m η = 6.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 8.5	V_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	η < 0.1	N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[7]	x: 0 m η = 4.0	x: 0 m η = 8.6	N.P.[9]	**COMPLEIX** **h = 8.6**
PE02 - PE01	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 1.559 m η = 5.7	M_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 1.559 m η = 7.0	V_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	η < 0.1	N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[7]	x: 0 m η = 1.4	x: 1.559 m η = 7.0	N.P.[9]	**COMPLEIX** **h = 7.0**
PE01 - P01a	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 1.629 m η = 17.3	M_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 1.629 m η = 11.9	V_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	η < 0.1	N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[7]	x: 0 m η = 0.6	x: 1.629 m η = 12.0	N.P.[9]	**COMPLEIX** **h = 17.3**
P23a - P12a	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 4.94 m η = 54.6	M_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 14.0	V_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	η < 0.1	N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[7]	x: 4.742 m η = 3.5	x: 4.94 m η = 14.1	N.P.[9]	**COMPLEIX** **h = 54.6**
P12a - P06a	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 0 m η = 52.8	M_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 4.831 m η = 13.1	V_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	η < 0.1	N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[7]	x: 0 m η = 2.6	x: 0 m η = 13.2	N.P.[9]	**COMPLEIX** **h = 52.8**
P18a - P19a	x: 0.333 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 1.665 m η = 60.8	M_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 6.2	V_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	x: 0.333 m η < 0.1	N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[7]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[8]	N.P.[9]	N.P.[9]	**COMPLEIX** **h = 60.8**
P19a - P20a	x: 0.294 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 1.765 m η = 70.9	M_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 6.5	V_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	x: 0.294 m η < 0.1	N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[7]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[8]	N.P.[9]	N.P.[9]	**COMPLEIX** **h = 70.9**
P20a - P21a	x: 0.321 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 1.283 m η = 15.3	M_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 2.566 m η = 4.8	V_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	x: 0.321 m η < 0.1	N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[7]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[8]	N.P.[9]	N.P.[9]	**COMPLEIX** **h = 15.3**
P21a - P22a	x: 0.294 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 1.765 m η = 70.9	M_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 6.5	V_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	x: 0.294 m η < 0.1	N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[7]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[8]	N.P.[9]	N.P.[9]	**COMPLEIX** **h = 70.9**
P22a - P23a	x: 0.294 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 1.765 m η = 70.9	M_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 3.53 m η = 6.6	V_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	x: 0.294 m η < 0.1	N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[7]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[8]	N.P.[9]	N.P.[9]	**COMPLEIX** **h = 70.9**
P19a - P02a	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	x: 5.134 m η = 26.5	x: 5.134 m η = 76.4	x: 0 m η = 50.5	M_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 9.443 m η = 68.9	V_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	x: 9.443 m η = 25.4	N.P.[5]	x: 5.134 m η = 77.0	x: 9.443 m η = 42.9	x: 9.443 m η = 0.6	x: 9.443 m η = 69.0	N.P.[9]	**COMPLEIX** **h = 77.0**
P20a - P03a	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	x: 5.134 m η = 25.8	x: 5.134 m η = 74.3	x: 0 m η = 49.4	M_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 9.443 m η = 67.0	V_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	x: 9.443 m η = 24.0	N.P.[5]	x: 5.134 m η = 74.9	x: 9.443 m η = 40.8	x: 0 m η = 0.1	x: 9.443 m η = 67.0	N.P.[9]	**COMPLEIX** **h = 74.9**
P21a - P04a	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	x: 5.134 m η = 25.8	x: 5.134 m η = 74.4	x: 0 m η = 49.9	M_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 9.443 m η = 67.1	V_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	x: 9.443 m η = 24.1	N.P.[5]	x: 5.134 m η = 75.0	x: 9.443 m η = 41.0	x: 9.835 m η = 0.1	x: 9.443 m η = 67.2	N.P.[9]	**COMPLEIX** **h = 75.0**
P22a - P05a	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	x: 5.134 m η = 27.0	x: 5.134 m η = 77.9	x: 0 m η = 52.6	M_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 9.443 m η = 70.4	V_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	x: 9.443 m η = 26.8	N.P.[5]	x: 5.134 m η = 78.4	x: 9.443 m η = 44.6	x: 9.443 m η = 0.6	x: 9.443 m η = 70.6	N.P.[9]	**COMPLEIX** **h = 78.4**

Notació:
λ_w: Abonyegament de l'ànima induïda per l'ala comprimida
N_t: Resistència a tracció
N_c: Resistència a compressió
M_y: Resistència a flexió eix Y
M_z: Resistència a flexió eix Z
V_z: Resistència a tall Z
V_y: Resistència a tall Y
M_yV_z: Resistència a moment flector Y i força tallant Z combinats
M_zV_y: Resistència a moment flector Z i força tallant Y combinats
NM_yM_z: Resistència a flexió i axial combinats
$NM_yM_zV_yV_z$: Resistència a flexió, axial i tallant combinats
M_t: Resistència a torsió
M_tV_z: Resistència a tallant Z i moment de torsió combinats
M_tV_y: Resistència a tallant Y i moment de torsió combinats
x: Distància a l'origen de la barra
h: Coeficient d'aprofitament (%)
N.P.: No procedeix

Comprovacions que no procedeixen (N.P.):
[1] La comprovació no procedeix, ja que no hi ha axial de tracció.
[2] La comprovació no es realitza, ja que no hi ha axial de compressió.
[3] La comprovació no es realitza, ja que no hi ha moment flector.
[4] La comprovació no es realitza, ja que no hi ha esforç tallant.
[5] No hi ha interacció entre moment flector i esforç tallant per a cap combinació. Per tant, la comprovació no procedeix.
[6] No hi ha interacció entre axial i moment flector ni entre moments flectors en ambdues direccions per a cap combinació. Per tant, la comprovació no procedeix.
[7] No hi ha interacció entre moment flector, axial i tallant per a cap combinació. Per tant, la comprovació no procedeix.
[8] La comprovació no procedeix, ja que no hi ha moment torçor.
[9] No hi ha interacció entre moment torçor i esforç tallant per a cap combinació. Per tant, la comprovació no procedeix.

Trams	COMPROVACIONS DE RESISTÈNCIA (CODI ESTRUCTURAL) - SITUACIÓ D'INCENDI													Estat
	N_t	N_c	M_y	M_z	V_z	V_y	M_yV_z	M_zV_y	NM_yM_z	$NM_yM_zV_yV_z$	M_t	M_tV_z	M_tV_y	
P01a - P02a	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 1.665 m η = 40.3	M_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 8.1	V_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	x: 0.333 m η < 0.1	N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[7]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[8]	N.P.[9]	N.P.[9]	**COMPLEIX** **h = 40.3**
P02a - P03a	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 1.765 m η = 46.6	M_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 8.6	V_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	x: 0.294 m η < 0.1	N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[7]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[8]	N.P.[9]	N.P.[9]	**COMPLEIX** **h = 46.6**
P03a - P04a	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 1.283 m η = 24.6	M_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 2.566 m η = 6.8	V_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	x: 0.321 m η < 0.1	N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[7]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[8]	N.P.[9]	N.P.[9]	**COMPLEIX** **h = 24.6**
P04a - P05a	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 1.765 m η = 46.6	M_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 8.6	V_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	x: 0.294 m η < 0.1	N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[7]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[8]	N.P.[9]	N.P.[9]	**COMPLEIX** **h = 46.6**
P05a - P06a	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 1.765 m η = 46.7	M_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 8.6	V_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	x: 0.294 m η < 0.1	N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[7]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[8]	N.P.[9]	N.P.[9]	**COMPLEIX** **h = 46.7**
P18a - PE05	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 0 m η = 85.0	M_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 44.5	V_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	η < 0.1	N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[7]	x: 1.609 m η = 5.5	x: 0 m η = 45.1	N.P.[9]	**COMPLEIX** **h = 85.0**
PE05 - PE04	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 0 m η = 33.0	M_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 27.9	V_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	η < 0.1	N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[7]	x: 1.447 m η = 9.6	x: 1.559 m η = 28.5	N.P.[9]	**COMPLEIX** **h = 33.0**
PE04 - PE03	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 0 m η = 30.6	M_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 29.2	V_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	η < 0.1	N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[7]	x: 1.355 m η = 10.4	x: 0 m η = 30.5	N.P.[9]	**COMPLEIX** **h = 30.6**
PE03 - PE02	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 1.559 m η = 29.5	M_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 29.2	V_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	η < 0.1	N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[7]	x: 0 m η = 13.5	x: 0 m η = 30.9	N.P.[9]	**COMPLEIX** **h = 30.9**
PE02 - PE01	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 1.559 m η = 27.3	M_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 1.559 m η = 24.2	V_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	η < 0.1	N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[7]	x: 0 m η = 4.9	x: 1.559 m η = 24.6	N.P.[9]	**COMPLEIX** **h = 27.3**
PE01 - P01a	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 1.629 m η = 85.9	M_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 1.629 m η = 41.3	V_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	η < 0.1	N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[7]	x: 0 m η = 2.0	x: 1.629 m η = 41.5	N.P.[9]	**COMPLEIX** **h = 85.9**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Trams	COMPROVACIONS DE RESISTÈNCIA (CODI ESTRUCTURAL) - SITUACIÓ D'INCENDI													Estat
	N_t	N_c	M_y	M_z	V_z	V_y	M_yV_z	M_zV_y	NM_yM_z	$NM_yM_zV_yV_z$	M_t	M_tV_z	M_tV_y	
P23a - P12a	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	x: 4.94 m η = 88.7	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 0 m η = 13.6	V_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	η < 0.1	N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(7)	x: 4.742 m η = 3.3	x: 4.94 m η = 13.6	N.P.(9)	**COMPLEIX h = 88.7**
P12a - P06a	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	x: 0 m η = 86.8	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 0 m η = 12.7	V_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	η < 0.1	N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(7)	x: 0 m η = 2.5	x: 0 m η = 12.8	N.P.(9)	**COMPLEIX h = 86.8**
P18a - P19a	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	x: 1.665 m η = 75.7	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 0 m η = 6.5	V_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	x: 0.333 m η < 0.1	N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(7)	M_{Ed} = 0.00 N.P.(8)	N.P.(9)	N.P.(9)	**COMPLEIX h = 75.7**
P19a - P20a	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	x: 1.765 m η = 88.5	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 0 m η = 6.8	V_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	x: 0.294 m η < 0.1	N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(7)	M_{Ed} = 0.00 N.P.(8)	N.P.(9)	N.P.(9)	**COMPLEIX h = 88.5**
P20a - P21a	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	x: 1.283 m η = 59.9	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 2.566 m η = 7.1	V_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	x: 0.321 m η < 0.1	N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(7)	M_{Ed} = 0.00 N.P.(8)	N.P.(9)	N.P.(9)	**COMPLEIX h = 59.9**
P21a - P22a	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	x: 1.765 m η = 88.5	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 0 m η = 6.8	V_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	x: 0.294 m η < 0.1	N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(7)	M_{Ed} = 0.00 N.P.(8)	N.P.(9)	N.P.(9)	**COMPLEIX h = 88.5**
P22a - P23a	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	x: 1.765 m η = 88.5	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 3.53 m η = 6.9	V_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	x: 0.294 m η < 0.1	N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(7)	M_{Ed} = 0.00 N.P.(8)	N.P.(9)	N.P.(9)	**COMPLEIX h = 88.5**
P19a - P02a	x: 5.134 m η = 18.8	x: 5.134 m η = 75.8	x: 0 m η = 60.9	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 9.443 m η = 48.8	V_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	η < 0.1	N.P.(5)	x: 4.742 m η = 77.1	x: 0.629 m η < 0.1	x: 9.443 m η = 0.4	x: 9.443 m η = 48.8	N.P.(9)	**COMPLEIX h = 77.1**
P20a - P03a	x: 5.134 m η = 18.4	x: 5.134 m η = 74.2	x: 0 m η = 60.0	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 9.443 m η = 47.7	V_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	η < 0.1	N.P.(5)	x: 4.742 m η = 75.4	x: 0.629 m η < 0.1	x: 0 m η = 0.1	x: 9.443 m η = 47.7	N.P.(9)	**COMPLEIX h = 75.4**
P21a - P04a	x: 5.134 m η = 18.4	x: 5.134 m η = 74.4	x: 0 m η = 60.7	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 9.443 m η = 47.9	V_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	η < 0.1	N.P.(5)	x: 4.742 m η = 75.6	x: 0.629 m η < 0.1	x: 0 m η < 0.1	x: 9.443 m η = 47.9	N.P.(9)	**COMPLEIX h = 75.6**
P22a - P05a	x: 5.134 m η = 19.2	x: 5.134 m η = 77.2	x: 0 m η = 63.4	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 9.443 m η = 49.8	V_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	η < 0.1	N.P.(5)	x: 4.742 m η = 78.5	x: 0.629 m η < 0.1	x: 8.268 m η = 0.4	x: 9.443 m η = 49.9	N.P.(9)	**COMPLEIX h = 78.5**

Notació:
- *N_t: Resistència a tracció*
- *N_c: Resistència a compressió*
- *M_y: Resistència a flexió eix Y*
- *M_z: Resistència a flexió eix Z*
- *V_z: Resistència a tall Z*
- *V_y: Resistència a tall Y*
- *M_yV_z: Resistència a moment flector Y i força tallant Z combinats*
- *M_zV_y: Resistència a moment flector Z i força tallant Y combinats*
- *NM_yM_z: Resistència a flexió i axial combinats*
- *$NM_yM_zV_yV_z$: Resistència a flexió, axial i tallant combinats*
- *M_t: Resistència a torsió*
- *M_tV_z: Resistència a tallant Z i moment de torsió combinats*
- *M_tV_y: Resistència a tallant Y i moment de torsió combinats*
- *x: Distància a l'origen de la barra*
- *h: Coeficient d'aprofitament (%)*
- *N.P.: No procedeix*

Comprovacions que no procedeixen (N.P.):
- *(1) La comprovació no procedeix, ja que no hi ha axial de tracció.*
- *(2) La comprovació no es realitza, ja que no hi ha axial de compressió.*
- *(3) La comprovació no es realitza, ja que no hi ha moment flector.*
- *(4) La comprovació no es realitza, ja que no hi ha esforç tallant.*
- *(5) No hi ha interacció entre moment flector i esforç tallant per a cap combinació. Per tant, la comprovació no precedeix.*
- *(6) No hi ha interacció entre axial i moment flector ni entre moments flectors en ambdues direccions per a cap combinació. Per tant, la comprovació no procedeix.*
- *(7) No hi ha interacció entre moment flector, axial i tallant per a cap combinació. Per tant, la comprovació no procedeix.*
- *(8) La comprovació no procedeix, ja que no hi ha moment torçor.*
- *(9) No hi ha interacció entre moment torçor i esforç tallant per a cap combinació. Per tant, la comprovació no procedeix.*

4. BIGUES INCLINADES

Trams	COMPROVACIONS (CODI ESTRUCTURAL)														Estat
	λ_w	N_t	N_c	M_y	M_z	V_z	V_y	M_yV_z	M_zV_y	NM_yM_z	$NM_yM_zV_yV_z$	M_t	M_tV_z	M_tV_y	
Cobertes 1 - Cobertes 2 (P01a, P02a)	$\lambda_w \leq \lambda_{w,màx}$ Compleix	η = 0.8	η = 1.4	η = 3.2	η = 2.9	η = 0.2	η = 0.3	η < 0.1	η < 0.1	η = 4.6	η < 0.1	η = 2.7	η = 0.2	η = 0.3	**COMPLEIX h = 4.6**
Cobertes 1 - Cobertes 2 (P02a, P03a)	$\lambda_w \leq \lambda_{w,màx}$ Compleix	η = 1.4	η = 2.0	η = 2.3	η = 2.8	η = 0.2	η = 0.3	η < 0.1	η < 0.1	η = 5.1	η < 0.1	η = 2.4	η = 0.2	η = 0.3	**COMPLEIX h = 5.1**
Cobertes 1 - Cobertes 2 (P03a, P04a)	$\lambda_w \leq \lambda_{w,màx}$ Compleix	η = 1.4	η = 2.3	η = 3.5	η = 3.4	η = 0.3	η = 0.4	η < 0.1	η < 0.1	η = 6.3	η < 0.1	η = 3.0	η = 0.3	η = 0.4	**COMPLEIX h = 6.3**
Cobertes 1 - Cobertes 2 (P04a, P05a)	$\lambda_w \leq \lambda_{w,màx}$ Compleix	η = 1.3	η = 1.9	η = 2.4	η = 2.9	η = 0.2	η = 0.3	η < 0.1	η < 0.1	η = 5.1	η < 0.1	η = 2.4	η = 0.2	η = 0.3	**COMPLEIX h = 5.1**
Cobertes 1 - Cobertes 2 (P05a, P06a)	$\lambda_w \leq \lambda_{w,màx}$ Compleix	η = 1.3	η = 1.7	η = 3.5	η = 4.2	η = 0.3	η = 0.4	η < 0.1	η < 0.1	η = 5.6	η < 0.1	η = 2.5	η = 0.3	η = 0.4	**COMPLEIX h = 5.6**

5. DIAGONALS DE TRAVAMENT

Trams	COMPROVACIONS (CODI ESTRUCTURAL)														Estat
	λ_w	N_t	N_c	M_y	M_z	V_z	V_y	M_yV_z	M_zV_y	NM_yM_z	$NM_yM_zV_yV_z$	M_t	M_tV_z	M_tV_y	
Cobertes 1 - Cobertes 2 (P01a, P02a)	$\lambda_w \leq \lambda_{w,màx}$ Compleix	η = 0.8	η = 1.4	η = 3.2	η = 2.9	η = 0.2	η = 0.3	η < 0.1	η < 0.1	η = 4.6	η < 0.1	η = 2.7	η = 0.2	η = 0.3	**COMPLEIX h = 4.6**
Cobertes 1 - Cobertes 2 (P02a, P03a)	$\lambda_w \leq \lambda_{w,màx}$ Compleix	η = 1.4	η = 2.0	η = 2.3	η = 2.8	η = 0.2	η = 0.3	η < 0.1	η < 0.1	η = 5.1	η < 0.1	η = 2.4	η = 0.2	η = 0.3	**COMPLEIX h = 5.1**
Cobertes 1 - Cobertes 2 (P03a, P04a)	$\lambda_w \leq \lambda_{w,màx}$ Compleix	η = 1.4	η = 2.3	η = 3.5	η = 3.4	η = 0.3	η = 0.4	η < 0.1	η < 0.1	η = 6.3	η < 0.1	η = 3.0	η = 0.3	η = 0.4	**COMPLEIX h = 6.3**
Cobertes 1 - Cobertes 2 (P04a, P05a)	$\lambda_w \leq \lambda_{w,màx}$ Compleix	η = 1.3	η = 1.9	η = 2.4	η = 2.9	η = 0.2	η = 0.3	η < 0.1	η < 0.1	η = 5.1	η < 0.1	η = 2.4	η = 0.2	η = 0.3	**COMPLEIX h = 5.1**
Cobertes 1 - Cobertes 2 (P05a, P06a)	$\lambda_w \leq \lambda_{w,màx}$ Compleix	η = 1.3	η = 1.7	η = 3.5	η = 4.2	η = 0.3	η = 0.4	η < 0.1	η < 0.1	η = 5.6	η < 0.1	η = 2.5	η = 0.3	η = 0.4	**COMPLEIX h = 5.6**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 1 data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Annex 11 - Comprovació de resistència al foc

ÍNDEX

1. DADES GENERALS 2

2. COMPROVACIONS 3
- **2.1. Terra SOT** 3
  - 2.1.1. Elements de formigó armat 3
- **2.2. Fonamentació PB** 4
  - 2.2.1. Elements de formigó armat 4
  - 2.2.2. Elements metàl·lics 4
- **2.3. Terra PB + Sostre SOT** 5
  - 2.3.1. Elements de formigó armat 5
  - 2.3.2. Elements metàl·lics 7
- **2.4. Cobertes 1** 9
  - 2.4.1. Elements de formigó armat 9
  - 2.4.2. Elements metàl·lics 11
- **2.5. Cobertes 2** 13
  - 2.5.1. Elements metàl·lics 13

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286 7E3A4F7498766 8DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

1. DADES GENERALS

· Codi Estructural, A20.5.7

· Codi Estructural

· Referències:

- R. req.: resistència requerida, període de temps durant el qual un element estructural ha de mantenir la seva capacitat portant, expressat en minuts.
- F. Comp.: indica si el forjat té funció de compartició.
- a_m: distància equivalent a l'eix de les armadures (Codi Estructural, Annex 20 - Fórmula 5.5).
- $a_{mín}$: distància mínima equivalent a l'eix exigida per la norma per a cada tipus d'element estructural.
- b: menor dimensió de la secció transversal.
- $b_{mín}$: valor mínim de la menor dimensió exigit per la norma.
- h: espessor de llosa o capa de compressió.
- $h_{mín}$: espessor mínim para llosa o capa de compressió exigit per la norma.
- Rev. mín.: espessor de revestiment mínim necessari.
- Paviment mín. nec.: espessor de enrajolat incombustible mínim necessari.

· Comprovacions:

Generals:

- Distància equivalent a l'eix: $a_m \geq a_{mín}$ (s'indica el gruix de revestiment necessari per a complir aquesta condició quan sigui necessari).
- Dimensió mínima: $b \geq b_{mín}$.
- Compartimentació: $h \geq h_{mín}$ (s'indica l'espessor d'enrajolat incombustible necessari per a complir aquesta condició quan sigui necessari).

Particulars:

- S'han realitzat les comprovacions particulars per a aquells elements estructurals en els que la norma així ho exigeixi.

Dades per planta

Planta	Zona	R. req.	F. Comp.	Revestiment d'elements de formigó		Revestiment d'elements metàl·lics	
				Inferior (forjats i bigues)	Pilars i murs	Bigues	Pilars
Cobertes 2	Planta	R 90	-	Sense revestiment ignífug	Sense revestiment ignífug	Morter de vermiculita-perlita amb ciment (baixa densitat)	Placa de cartró guix
Cobertes 1	Planta	R 90	-	Sense revestiment ignífug	Sense revestiment ignífug	Morter de vermiculita-perlita amb ciment (baixa densitat)	Placa de cartró guix (1)
Terra PB + Sostre SOT	Planta	R 90	-	Sense revestiment ignífug	Sense revestiment ignífug	Morter de vermiculita-perlita amb ciment (baixa densitat)	Placa de cartró guix
	1	R 90	-	Sense revestiment ignífug	-	Morter de vermiculita-perlita amb ciment (baixa densitat)	-
	2	R 90	-	Sense revestiment ignífug	-	Morter de vermiculita-perlita amb ciment (baixa densitat)	-
	3	R 90	-	Sense revestiment ignífug	-	Morter de vermiculita-perlita amb ciment (baixa densitat)	-
	4	R 90	-	Sense revestiment ignífug	-	Morter de vermiculita-perlita amb ciment (baixa densitat)	-
	5	R 90	-	Sense revestiment ignífug	-	Morter de vermiculita-perlita amb ciment (baixa densitat)	-
	6	R 90	-	Sense revestiment ignífug	-	Morter de vermiculita-perlita amb ciment (baixa densitat)	-
	7	R 90	-	Sense revestiment ignífug	-	Morter de vermiculita-perlita amb ciment (baixa densitat)	-
	8	R 90	-	Sense revestiment ignífug	-	Morter de vermiculita-perlita amb ciment (baixa densitat)	-

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Dades per planta							
Planta	Zona	R. req.	F. Comp.	Revestiment d'elements de formigó		Revestiment d'elements metàl·lics	
				Inferior (forjats i bigues)	Pilars i murs	Bigues	Pilars
	9	R 90	-	Sense revestiment ignífug	-	Morter de vermiculita-perlita amb ciment (baixa densitat)	-
	10	R 90	-	Sense revestiment ignífug	-	Morter de vermiculita-perlita amb ciment (baixa densitat)	-
Fonamentació PB	Planta	R 90	-	Sense revestiment ignífug	Sense revestiment ignífug	Morter de vermiculita-perlita amb ciment (baixa densitat)	Placa de cartró guix
Terra SOT	Planta	R 90	-	Sense revestiment ignífug	Sense revestiment ignífug	Morter de vermiculita-perlita amb ciment (baixa densitat)	Placa de cartró guix
	1	R 90	-	Sense revestiment ignífug	-	Morter de vermiculita-perlita amb ciment (baixa densitat)	-
	2	R 90	-	Sense revestiment ignífug	-	Morter de vermiculita-perlita amb ciment (baixa densitat)	-
	3	R 90	-	Sense revestiment ignífug	-	Morter de vermiculita-perlita amb ciment (baixa densitat)	-
	4	R 90	-	Sense revestiment ignífug	-	Morter de vermiculita-perlita amb ciment (baixa densitat)	-
	5	R 90	-	Sense revestiment ignífug	-	Morter de vermiculita-perlita amb ciment (baixa densitat)	-
	6	R 90	-	Sense revestiment ignífug	-	Morter de vermiculita-perlita amb ciment (baixa densitat)	-
	7	R 90	-	Sense revestiment ignífug	-	Morter de vermiculita-perlita amb ciment (baixa densitat)	-
	8	R 90	-	Sense revestiment ignífug	-	Morter de vermiculita-perlita amb ciment (baixa densitat)	-
	9	R 90	-	Sense revestiment ignífug	-	Morter de vermiculita-perlita amb ciment (baixa densitat)	-
	10	R 90	-	Sense revestiment ignífug	-	Morter de vermiculita-perlita amb ciment (baixa densitat)	-
	11	R 90	-	Sense revestiment ignífug	-	Morter de vermiculita-perlita amb ciment (baixa densitat)	-
	12	R 90	-	Sense revestiment ignífug	-	Morter de vermiculita-perlita amb ciment (baixa densitat)	-
	13	R 90	-	Sense revestiment ignífug	-	Morter de vermiculita-perlita amb ciment (baixa densitat)	-

Notes:
[1] Hi ha pilars amb revestiment diferent al del grup

2. COMPROVACIONS

2.1. Terra SOT

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

2.1.1. Elements de formigó armat

Terra SOT - Pilars		
R. req.[1]: R 90 Rev. Inc.[2]: Sense revestiment		
Refs.	Secció	Estat
P23	50x50	Compleix
P06	50x50	Compleix
P12	50x50	Compleix
P07	50x50	Compleix
P08	50x50	Compleix
P09	50x50	Compleix
P10	50x50	Compleix
P11	50x50	Compleix
P13	50x50	Compleix
P14	50x50	Compleix
P15	50x50	Compleix
P16	50x50	Compleix
P24	50x50	Compleix
P25	50x50	Compleix
P26	50x50	Compleix
P27	50x50	Compleix
P28	50x50	Compleix
P17	50x50	Compleix
P36	45x45	Compleix
P37	45x45	Compleix
P38	45x45	Compleix
P39	45x45	Compleix
P40	45x45	Compleix
P41	45x45	Compleix
P42	45x45	Compleix
P43	45x45	Compleix
P44	45x45	Compleix

Notes:
[1] Resistència requerida (període de temps, expressat en minuts, durant el qual un element estructural ha de mantenir la seva capacitat portant).
[2] Revestiment de protecció

Terra SOT - Murs - R 90					
Ref.	Gruix (mm)	$b_{mín}$ (mm)	a_m (mm)	$a_{mín}$ (mm)	Estat
MF3	300	140	68	25	Compleix
MF6	300	140	68	25	Compleix

2.2. Fonamentació PB

2.2.1. Elements de formigó armat

Fonamentació PB - Murs - R 90					
Ref.	Gruix (mm)	$b_{mín}$ (mm)	a_m (mm)	$a_{mín}$ (mm)	Estat
MF3	300	140	68	25	Compleix
MF6	300	140	68	25	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286:E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

2.2.2. Elements metàl·lics

Fonamentació PB - Pilars			
R. req.[1]: R 90 Rev. Inc.[2]: Placa de cartró guix			
Refs.	Secció	Rev.[3] (mm)	Estat
P06a	HE 220 B	14	Compleix
P12a	HE 220 B	16	Compleix
P23a	HE 220 B	14	Compleix
P24a	HE 220 B	10	Compleix
P25a	HE 220 B	8	Compleix
P13a	HE 220 B	18	Compleix
P14a	HE 220 B	16	Compleix
P15a	HE 220 B	14	Compleix
P26a	HE 220 B	8	Compleix
P16a	HE 220 B	14	Compleix
P27a	HE 220 B	8	Compleix
P28a	HE 220 B	8	Compleix
P17a	HE 220 B	8	Compleix
P09a	HE 220 B	14	Compleix
P10a	HE 220 B	14	Compleix
P08a	HE 220 B	16	Compleix
P11a	HE 220 B	6	Compleix
P07a	HE 220 B	16	Compleix
P40a	HE 160 B	18	Compleix
P39a	HE 160 B	12	Compleix
P38a	HE 160 B	20	Compleix
P37a	HE 160 B	18	Compleix
P41a	HE 160 B	12	Compleix
P42a	HE 160 B	18	Compleix
P43a	HE 160 B	16	Compleix
P44a	HE 160 B	16	Compleix
P36a	HE 160 B	10	Compleix

Notes:
[1] Resistència requerida (període de temps, expressat en minuts, durant el qual un element estructural ha de mantenir la seva capacitat portant).
[2] Revestiment de protecció
[3] Espessor de revestiment mínim necessari

2.3. Terra PB + Sostre SOT

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

2.3.1. Elements de formigó armat

Terra PB + Sostre SOT - Pilars		
R. req.[1]: R 90 Rev. Inc.[2]: Sense revestiment		
Refs.	Secció	Estat
P18	50x50	Compleix
P01	50x50	Compleix
P19	50x50	Compleix
P02	50x50	Compleix
P20	50x50	Compleix
P03	50x50	Compleix
P21	50x50	Compleix
P04	50x50	Compleix
P31	45x45	Compleix
P32	45x45	Compleix
P29	45x45	Compleix
P30	45x45	Compleix
P33	45x45	Compleix
P45	45x45	Compleix
P48	45x45	Compleix
P52	45x45	Compleix
P53	45x45	Compleix
P49	45x45	Compleix
P50	45x45	Compleix
P51	45x45	Compleix
P47	45x45	Compleix
P46	45x45	Compleix

Notes:
[1] Resistència requerida (període de temps, expressat en minuts, durant el qual un element estructural ha de mantenir la seva capacitat portant).
[2] Revestiment de protecció

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Terra PB + Sostre SOT - Bigues - R 90								
Pòrtic	Tram	Dimensions (mm)	$b_{mín}$ (mm)	a_m (mm)	$a_{mín}$ (mm)	Cantonada		Estat
						a_m (mm)	$a_{mín}$ (mm)	
10	P41a-P37a	300x250	*N.P.*	43	30	--	--	Compleix
	P37a->	300x250	*N.P.*	43	30	--	--	Compleix
11	<-P06a	300x250	150	43	25	--	--	Compleix
12	P42a-P38a	300x250	*N.P.*	43	30	--	--	Compleix
	P38a->	300x250	*N.P.*	43	30	--	--	Compleix
13	P44a-B81	300x250	*N.P.*	43	30	--	--	Compleix
	B81-P40a	300x250	*N.P.*	43	30	--	--	Compleix
	P40a->	300x250	*N.P.*	43	30	--	--	Compleix
14	B80-P28a	300x250	*N.P.*	43	30	--	--	Compleix
15	B85-B81	300x250	*N.P.*	43	30	--	--	Compleix
	B81->	300x250	*N.P.*	43	30	--	--	Compleix
16	<-P25a	300x250	*N.P.*	43	30	--	--	Compleix
17	P39a-P26a	300x250	*N.P.*	43	30	--	--	Compleix
18	<-P27a	300x250	*N.P.*	43	30	--	--	Compleix
19	P36a-P24a	300x250	*N.P.*	45	30	--	--	Compleix
20	B84-B85	300x250	*N.P.*	43	30	--	--	Compleix
21	P41a-P42a	300x250	*N.P.*	43	30	--	--	Compleix
	P42a-P43a	190x250	150	48	31	48	41	Compleix
	P43a-B84	190x250	150	48	31	48	41	Compleix
	B84-P44a	190x250	*N.P.*	48	30	--	--	Compleix
	P44a-B79	300x250	*N.P.*	43	30	--	--	Compleix
22	<-Pòrtic 63	300x250	*N.P.*	43	30	--	--	Compleix
23	Pòrtic 62->	300x250	*N.P.*	43	30	--	--	Compleix
27	P22a-P23a	300x250	*N.P.*	43	30	--	--	Compleix
	P23a-P24a	300x250	*N.P.*	43	30	--	--	Compleix
	P24a-P25a	300x250	*N.P.*	43	30	--	--	Compleix
	P25a-P26a	300x250	*N.P.*	43	30	--	--	Compleix
	P26a-P27a	300x250	*N.P.*	43	30	--	--	Compleix
	P27a-P28a	300x250	*N.P.*	43	30	--	--	Compleix
28	<-P36a	300x250	*N.P.*	43	30	--	--	Compleix
	P36a-P37a	300x250	*N.P.*	43	30	--	--	Compleix
	P37a-P38a	300x250	*N.P.*	43	30	--	--	Compleix
	P38a-P39a	300x250	*N.P.*	43	30	--	--	Compleix
	P39a-P40a	300x250	*N.P.*	43	30	--	--	Compleix
	P40a->	300x250	*N.P.*	43	30	--	--	Compleix
29	P34a-P23a	300x250	*N.P.*	45	30	--	--	Compleix

Notes:
N.P.: No procedeix.

Terra PB + Sostre SOT - Bigues exposades en totes les seves cares - R 90						
Pòrtic	Tram	Dimensions (mm)	$h_{mín}$ (mm)	Àrea (mm^2)	$2(b_{mín})^2$ (mm^2)	Estat
21	P42a-P43a	190x250	150	47500	45000	Compleix
	P43a-B84	190x250	150	47500	45000	Compleix

Terra PB + Sostre SOT - Murs - R 90					
Ref.	Gruix (mm)	$b_{mín}$ (mm)	a_m (mm)	$a_{mín}$ (mm)	Estat
MF3	300	140	68	25	Compleix
MF6	300	140	68	25	Compleix

Terra PB + Sostre SOT - Lloses massisses - R 90				
Pany	Cantell (mm)	a_m (mm)	$a_{mín}$ (mm)	Estat
L1, L3, L4 i L7	250	35	20	Compleix
L2	250	35	30	Compleix
L5	250	35	15	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

2.3.2. Elements metàl·lics

Terra PB + Sostre SOT - Pilars			
R. req.[1]: R 90 Rev. Inc.[2]: Placa de cartró guix			
Refs.	Secció	Rev.[3] (mm)	Estat
P06a	HE 220 B	16	Compleix
P12a	HE 220 B	16	Compleix
P23a	HE 220 B	16	Compleix
P24a	HE 220 B	12	Compleix
P25a	HE 220 B	8	Compleix
P13a	HE 220 B	18	Compleix
P14a	HE 220 B	16	Compleix
P15a	HE 220 B	14	Compleix
P26a	HE 220 B	8	Compleix
P16a	HE 220 B	14	Compleix
P27a	HE 220 B	8	Compleix
P28a	HE 220 B	10	Compleix
P17a	HE 220 B	8	Compleix
P09a	HE 220 B	14	Compleix
P10a	HE 220 B	14	Compleix
P08a	HE 220 B	18	Compleix
P11a	HE 220 B	8	Compleix
P07a	HE 220 B	18	Compleix
P40a	HE 160 B	18	Compleix
P39a	HE 160 B	12	Compleix
P38a	HE 160 B	20	Compleix
P37a	HE 160 B	18	Compleix
P41a	HE 160 B	14	Compleix
P42a	HE 160 B	18	Compleix
P43a	HE 160 B	16	Compleix
P44a	HE 160 B	16	Compleix
P36a	HE 160 B	10	Compleix

Notes:
[1] Resistència requerida (període de temps, expressat en minuts, durant el qual un element estructural ha de mantenir la seva capacitat portant).
[2] Revestiment de protecció
[3] Espessor de revestiment mínim necessari

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Terra PB + Sostre SOT - Bigues - R 90					
Pòrtic	Tram	Perfil	Temperatura perfil (°C)	Rev. mín. M. verm. i cim. BD[1] (mm)	Estat
1	P24a-P13a	HE 300 B	643.0	10	Compleix
	P13a-B74	HE 300 B	643.0	10	Compleix
	B74-B77	HE 300 B	643.0	10	Compleix
	B77-P07a	HE 300 B	643.0	10	Compleix
2	P25a-P14a	HE 260 B	664.5	10	Compleix
	P14a-P08a	HE 260 B	460.5	20	Compleix
3	P26a-P15a	HE 260 B	664.5	10	Compleix
	P15a-P09a	HE 260 B	548.0	15	Compleix
4	P27a-P16a	HE 260 B	664.5	10	Compleix
	P16a-P10a	HE 260 B	548.0	15	Compleix
5	P28a-P17a	IPE 300	536.0	25	Compleix
	P17a-P11a	IPE 300	610.0	20	Compleix
6	B75-P13a	IPE 300	610.0	20	Compleix
7	P12a-B74	IPE 300	610.0	20	Compleix
8	B76-B77	IPE 300	610.0	20	Compleix
9	P06a-P07a	IPE 300	417.0	35	Compleix
24	P23a-B75	IPE 300	536.0	25	Compleix
	B75-P12a	IPE 300	472.0	30	Compleix
	P12a-B76	IPE 300	472.0	30	Compleix
	B76-P06a	IPE 300	536.0	25	Compleix
25	B92-P09a	UPE 160	471.0	35	Compleix
	P09a-P10a	UPE 160	530.0	30	Compleix
	P10a-P11a	UPE 160	530.0	30	Compleix
26	P07a-P08a	UPE 160	471.0	35	Compleix

Notes:
[1] Morter de vermiculita-perlita amb ciment (baixa densitat)

2.4. Cobertes 1

2.4.1. Elements de formigó armat

Cobertes 1 - Bigues - R 90						
Pòrtic	Tram	Dimensions (mm)	b_{min} (mm)	a_m (mm)	a_{min} (mm)	Estat
1	P21a-P22a	300x250	*N.P.*	43	30	Compleix
	P22a-P23a	300x250	*N.P.*	43	30	Compleix
	P23a-P24a	300x250	*N.P.*	43	30	Compleix
	P24a-P25a	300x250	*N.P.*	43	30	Compleix
	P25a-P26a	300x250	*N.P.*	43	30	Compleix
	P26a-P27a	300x250	*N.P.*	43	30	Compleix
	P27a-P28a	300x250	*N.P.*	43	30	Compleix
7	P34a-P23a	300x250	*N.P.*	45	30	Compleix
8	P35a->	300x250	*N.P.*	43	30	Compleix
9	P36a-P24a	300x250	*N.P.*	45	30	Compleix
11	P41a-P37a	300x250	*N.P.*	43	30	Compleix
	P37a->	300x250	*N.P.*	43	30	Compleix
12	<-P25a	300x250	*N.P.*	43	30	Compleix
14	P42a-P38a	300x250	*N.P.*	45	30	Compleix
	P38a->	300x250	*N.P.*	46	30	Compleix
15	P39a-P26a	300x250	*N.P.*	43	30	Compleix
17	<-P27a	300x250	*N.P.*	43	30	Compleix
19	B88-P28a	300x250	*N.P.*	43	30	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Cobertes 1 - Bigues - R 90						
Pòrtic	Tram	Dimensions (mm)	b_{min} (mm)	a_m (mm)	a_{min} (mm)	Estat
21	P29a-P30a	300x610	*N.P.*	45	30	Compleix
	P30a-P31a	300x250	*N.P.*	43	30	Compleix
	P31a-P32a	300x250	*N.P.*	43	30	Compleix
	P32a-P33a	300x250	*N.P.*	43	30	Compleix
	P33a-P34a	300x250	*N.P.*	43	30	Compleix
	P34a-P35a	300x250	*N.P.*	43	30	Compleix
	P35a-P36a	300x250	*N.P.*	43	30	Compleix
	P36a-P37a	300x250	*N.P.*	43	30	Compleix
	P37a-P38a	300x250	*N.P.*	43	30	Compleix
	P38a-P39a	300x250	*N.P.*	43	30	Compleix
	P39a-P40a	300x250	*N.P.*	43	30	Compleix
	P40a-B104	300x250	*N.P.*	43	30	Compleix
	B104->	300x250	*N.P.*	43	30	Compleix
22	P18a-B93	300x250	150	43	25	Compleix
	B93-P19a	300x250	*N.P.*	43	30	Compleix
	P19a-P20a	300x250	*N.P.*	43	30	Compleix
	P20a-P21a	300x250	*N.P.*	43	30	Compleix
23	P32a->	300x250	*N.P.*	43	30	Compleix
24	P33a->	300x250	*N.P.*	43	30	Compleix
25	B97-B99	300x250	*N.P.*	43	30	Compleix
	B99-B98	300x250	*N.P.*	45	30	Compleix
26	P41a-P42a	300x250	*N.P.*	43	30	Compleix
	P42a-P43a	300x250	*N.P.*	43	30	Compleix
	P43a-P44a	300x250	*N.P.*	43	30	Compleix
27	P44a-B87	300x250	*N.P.*	43	30	Compleix
28	B102-B103	300x250	*N.P.*	43	30	Compleix
	B103-B104	300x250	*N.P.*	43	30	Compleix
	B104->	300x250	*N.P.*	43	30	Compleix
29	P43a->	300x250	*N.P.*	43	30	Compleix
30	P44a->	300x250	*N.P.*	43	30	Compleix
31	P40a->	300x250	*N.P.*	43	30	Compleix
32	<-Pòrtic 92	300x250	*N.P.*	43	30	Compleix
33	Pòrtic 91->	300x250	*N.P.*	43	30	Compleix
34	P52a-P53a	300x250	*N.P.*	43	30	Compleix
35	P48a-P49a	300x250	*N.P.*	43	30	Compleix
	P49a-P50a	300x250	*N.P.*	43	30	Compleix
	P50a-P51a	300x250	*N.P.*	43	30	Compleix
36	P45a-P46a	300x250	*N.P.*	43	30	Compleix
	P46a-P47a	300x250	*N.P.*	43	30	Compleix
	P47a->	300x250	*N.P.*	43	30	Compleix
37	B109-B111	300x250	*N.P.*	43	30	Compleix
38	B109-P45a	300x250	*N.P.*	43	30	Compleix
	P45a-P48a	300x250	*N.P.*	43	30	Compleix
	P48a-P52a	300x250	*N.P.*	43	30	Compleix
39	B107-B108	300x250	*N.P.*	43	30	Compleix
	B108-P49a	300x250	*N.P.*	43	30	Compleix
	P49a-P53a	300x250	*N.P.*	43	30	Compleix
40	<-P50a	300x250	*N.P.*	43	30	Compleix
41	<-P47a	300x250	*N.P.*	43	30	Compleix
	P47a-P29a	300x250	*N.P.*	43	30	Compleix
	P29a-B110	300x250	*N.P.*	43	30	Compleix
42	P51a-P30a	300x250	*N.P.*	43	30	Compleix
	P30a->	300x250	*N.P.*	43	30	Compleix
46	<-P19a	300x250	*N.P.*	43	30	Compleix
47	P31a->	300x250	*N.P.*	43	30	Compleix
48	<-P20a	300x250	*N.P.*	43	30	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Cobertes 1 - Bigues - R 90						
Pòrtic	Tram	Dimensions (mm)	b_{min} (mm)	a_m (mm)	a_{min} (mm)	Estat
49	<-P21a	300x250	*N.P.*	43	30	Compleix
50	<-P22a	300x250	*N.P.*	43	30	Compleix

Notes:
N.P.: No procedeix.

Cobertes 1 - Bigues exposades en totes les seves cares - R 90						
Pòrtic	Tram	Dimensions (mm)	h_{min} (mm)	Àrea (mm^2)	$2(b_{min})^2$ (mm^2)	Estat
22	P18a-B93	300x250	150	75000	45000	Compleix

Cobertes 1 - Lloses massisses - R 90				
Pany	Cantell (mm)	a_m (mm)	a_{min} (mm)	Estat
L1, L2, L3, ...[1]	250	35	20	Compleix
L5 i L12	250	35	30	Compleix
L6, L9 i L13	250	35	15	Compleix

Notes:
[1] Panys L1, L2, L3, L4, L7, L8, L10, L11 i L14

2.4.2. Elements metàl·lics

Cobertes 1 - Pilars							
R. req.[1]: R 90							
Refs.	Secció	Rev. Inc.[2]	Rev.[3] (mm)	Temp.[4] (°C)	Nre.[5]	F. Forma[6] (m-1)	Estat
P22a	HE 220 B	Placa de cartró guix	14	-	-	-	Compleix
P05a	HE 220 B		14	-	-	-	Compleix
P45a	SHS 100x5.0	PROMAPAINT SC3	4.176	658	4	218.09	Compleix
P48a	SHS 100x5.0		4.350	646	4	218.09	Compleix
P52a	SHS 100x5.0		2.722	750	4	218.09	Compleix
P53a	SHS 100x5.0		2.912	739	4	218.09	Compleix
P49a	SHS 100x5.0		5.075	599	4	218.09	Compleix
P50a	SHS 100x5.0		4.091	664	4	218.09	Compleix
P51a	SHS 100x5.0		3.241	720	4	218.09	Compleix
P46a	RHS 200x100x6.0		3.852	632	4	178.51	Compleix
P47a	SHS 100x5.0		4.350	646	4	218.09	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Cobertes 1 - Pilars							
R. req.[1]: R 90							
Refs.	Secció	Rev. Inc.[2]	Rev.[3] (mm)	Temp.[4] (°C)	Nre.[5]	F. Forma[6] (m-1)	Estat
P01a	HE 220 B	Placa de cartró guix	8	-	-	-	Compleix
P02a	HE 220 B		14	-	-	-	Compleix
P03a	HE 220 B		14	-	-	-	Compleix
P04a	HE 220 B		14	-	-	-	Compleix
P06a	HE 220 B		14	-	-	-	Compleix
P12a	HE 220 B		12	-	-	-	Compleix
P21a	HE 220 B		14	-	-	-	Compleix
P23a	HE 220 B		14	-	-	-	Compleix
P20a	HE 220 B		14	-	-	-	Compleix
P19a	HE 220 B		14	-	-	-	Compleix
P18a	HE 220 B		10	-	-	-	Compleix
P24a	HE 220 B		10	-	-	-	Compleix
P25a	HE 220 B		6	-	-	-	Compleix
P13a	HE 220 B		20	-	-	-	Compleix
P14a	HE 220 B		18	-	-	-	Compleix
P15a	HE 220 B		14	-	-	-	Compleix
P26a	HE 220 B		8	-	-	-	Compleix
P16a	HE 220 B		14	-	-	-	Compleix
P27a	HE 220 B		8	-	-	-	Compleix
P28a	HE 220 B		12	-	-	-	Compleix
P17a	HE 220 B		6	-	-	-	Compleix
P09a	HE 220 B		16	-	-	-	Compleix
P10a	HE 220 B		16	-	-	-	Compleix
P08a	HE 220 B		22	-	-	-	Compleix
P11a	HE 220 B		6	-	-	-	Compleix
P07a	HE 220 B		22	-	-	-	Compleix
P40a	HE 160 B		16	-	-	-	Compleix
P39a	HE 160 B		12	-	-	-	Compleix
P38a	HE 160 B		18	-	-	-	Compleix
P37a	HE 160 B		16	-	-	-	Compleix
P41a	HE 160 B		14	-	-	-	Compleix
P42a	HE 160 B		16	-	-	-	Compleix
P43a	HE 160 B		18	-	-	-	Compleix
P44a	HE 160 B		16	-	-	-	Compleix
P36a	HE 160 B		12	-	-	-	Compleix
P34a	HE 160 B		12	-	-	-	Compleix
P35a	HE 160 B		16	-	-	-	Compleix
P33a	HE 160 B		16	-	-	-	Compleix
P32a	HE 160 B		16	-	-	-	Compleix
P31a	HE 160 B		16	-	-	-	Compleix
P30a	HE 160 B		16	-	-	-	Compleix
P29a	HE 160 B		14	-	-	-	Compleix

Notes:
[1] Resistència requerida (període de temps, expressat en minuts, durant el qual un element estructural ha de mantenir la seva capacitat portant).
[2] Revestiment de protecció
[3] Espessor de revestiment mínim necessari
[4] Temperatura crítica
[5] Nombre de cares exposades
[6] Factor de forma

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Cobertes 1 - Bigues - R 90					
Pòrtic	Tram	Perfil	Temperatura perfil (°C)	Rev. mín. M. verm. i cim. BD[1] (mm)	Estat
2	B84-P13a	IPE 300	610.0	20	Compleix
3	P12a-B83	IPE 300	610.0	20	Compleix
4	B85-B86	IPE 300	610.0	20	Compleix
5	P01a-P02a	HE 140 B	694.0	15	Compleix
	P02a-P03a	HE 140 B	694.0	15	Compleix
	P03a-P04a	HE 140 B	755.0	10	Compleix
	P04a-P05a	HE 140 B	694.0	15	Compleix
	P05a-P06a	HE 140 B	694.0	15	Compleix
	P06a-P07a	IPE 300	293.0	50	Compleix
6	P18a-PE05	HE 140 B	755.0	10	Compleix
	PE05-PE04	HE 140 B	1004.0	--	Compleix
	PE04-PE03	HE 140 B	1004.0	--	Compleix
	PE03-PE02	HE 140 B	1004.0	--	Compleix
	PE02-PE01	HE 140 B	1004.0	--	Compleix
	PE01-P01a	HE 140 B	755.0	10	Compleix
10	P24a-P13a	HE 300 B	643.0	10	Compleix
	P13a-B83	HE 300 B	525.5	15	Compleix
	B83-B86	HE 300 B	643.0	10	Compleix
	B86-P07a	HE 300 B	643.0	10	Compleix
13	P25a-P14a	HE 260 B	548.0	15	Compleix
	P14a-P08a	HE 260 B	393.5	25	Compleix
16	P26a-P15a	HE 260 B	664.5	10	Compleix
	P15a-P09a	HE 260 B	548.0	15	Compleix
18	P27a-P16a	HE 260 B	664.5	10	Compleix
	P16a-P10a	HE 260 B	548.0	15	Compleix
20	P28a-P17a	IPE 300	536.0	25	Compleix
	P17a-P11a	IPE 300	536.0	25	Compleix
43	P23a-B84	IPE 300	536.0	25	Compleix
	B84-P12a	IPE 300	610.0	20	Compleix
	P12a-B85	IPE 300	536.0	25	Compleix
	B85-P06a	IPE 300	610.0	20	Compleix
44	P07a-P08a	UPE 140	467.0	25	Compleix
45	B123-P09a	UPE 140	467.0	25	Compleix
	P09a-P10a	UPE 140	539.0	20	Compleix
	P10a-P11a	UPE 140	539.0	20	Compleix

Notes:
[1] Morter de vermiculita-perlita amb ciment (baixa densitat)

2.5. Cobertes 2

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

2.5.1. Elements metàl·lics

Cobertes 2 - Pilars			
R. req.[1]: R 90 Rev. Inc.[2]: Placa de cartró guix			
Refs.	Secció	Rev.[3] (mm)	Estat
P22a	HE 220 B	18	Compleix
P05a	HE 220 B	18	Compleix
PE03	SHS 100x5.0	12	Compleix
PE02	SHS 100x5.0	18	Compleix
PE01	SHS 100x5.0	24	Compleix
PE04	SHS 100x5.0	18	Compleix
PE05	SHS 100x5.0	24	Compleix
P01a	HE 220 B	8	Compleix
P02a	HE 220 B	18	Compleix
P03a	HE 220 B	18	Compleix
P04a	HE 220 B	18	Compleix
P06a	HE 220 B	10	Compleix
P12a	HE 220 B	6	Compleix
P21a	HE 220 B	18	Compleix
P23a	HE 220 B	8	Compleix
P20a	HE 220 B	18	Compleix
P19a	HE 220 B	18	Compleix
P18a	HE 220 B	8	Compleix

Notes:
[1] Resistència requerida (període de temps, expressat en minuts, durant el qual un element estructural ha de mantenir la seva capacitat portant).
[2] Revestiment de protecció
[3] Espessor de revestiment mínim necessari

Cobertes 2 - Bigues - R 90					
Pòrtic	Tram	Perfil	Temperatura perfil (°C)	Rev. mín. M. verm. i cim. BD[1] (mm)	Estat
1	P01a-P02a	HE 140 B	647.5	10	Compleix
	P02a-P03a	HE 140 B	647.5	10	Compleix
	P03a-P04a	HE 140 B	647.5	10	Compleix
	P04a-P05a	HE 140 B	647.5	10	Compleix
	P05a-P06a	HE 140 B	647.5	10	Compleix
2	P18a-PE05	HE 140 B	734.5	10	Compleix
	PE05-PE04	HE 140 B	734.5	10	Compleix
	PE04-PE03	HE 140 B	734.5	10	Compleix
	PE03-PE02	HE 140 B	734.5	10	Compleix
	PE02-PE01	HE 140 B	734.5	10	Compleix
	PE01-P01a	HE 140 B	734.5	10	Compleix
3	P23a-P12a	IPE 300	536.0	25	Compleix
	P12a-P06a	IPE 300	536.0	25	Compleix
4	P18a-P19a	UPE 140	535.0	30	Compleix
	P19a-P20a	UPE 140	535.0	30	Compleix
	P20a-P21a	UPE 140	601.5	25	Compleix
	P21a-P22a	UPE 140	535.0	30	Compleix
	P22a-P23a	UPE 140	535.0	30	Compleix
5	P19a-P02a	HE 320 B, Boyd (ànima alleugerida)	443.5	20	Compleix
6	P20a-P03a	HE 320 B, Boyd (ànima alleugerida)	443.5	20	Compleix
7	P21a-P04a	HE 320 B, Boyd (ànima alleugerida)	443.5	20	Compleix
8	P22a-P05a	HE 320 B, Boyd (ànima alleugerida)	443.5	20	Compleix

Notes:
[1] Morter de vermiculita-perlita amb ciment (baixa densitat)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Annex 12 - Comprovació mur de contenció

ÍNDEX

1. NORMA I MATERIALS 2
2. ACCIONS 2
3. DADES GENERALS 2
4. DESCRIPCIÓ DEL TERRENY 2
5. GEOMETRIA 2
6. ESQUEMA DE LES FASES 2
7. RESULTATS DE LES FASES 3
8. COMBINACIONS 3
9. DESCRIPCIÓ DE L'ARMAT 4
10. COMPROVACIONS GEOMÈTRIQUES I DE RESISTÈNCIA 4
11. COMPROVACIONS D'ESTABILITAT (CERCLE DE LLISCAMENT PÈSSIM) 6
12. AMIDAMENT 6

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286TE3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

1. NORMA I MATERIALS

Norma: Codi Estructural (Espanya)
Formigó: HA-25, Yc=1.5
Acer de barres: B 500 S, Ys=1.15
Tipus d'ambient: X0
Recobriment a l'intradós del mur: 3.0 cm
Recobriment a l'extradós del mur: 3.0 cm
Recobriment superior de la fonamentació: 5.0 cm
Recobriment inferior de la fonamentació: 5.0 cm
Recobriment lateral de la fonamentació: 7.0 cm
Grandària màxima del granulat: 30 mm

2. ACCIONS

Empenta a l'intradós: Passiu
Empenta a l'extradós: Actiu

3. DADES GENERALS

Cota de la rasant: 0.00 m
Alçada del mur sobre la rasant: 1.10 m
Enrasament: Extradós
Longitud del mur en planta: 10.00 m
Separació dels junts: 5.00 m
Tipus de fonamentació: Sabata correguda

4. DESCRIPCIÓ DEL TERRENY

Percentatge de la fricció interna entre el terreny i l'intradós del mur: 0 %
Percentatge de la fricció interna entre el terreny i l'extradós del mur: 0 %
Evacuació per drenatge: 100 %
Percentatge d'empenta passiva: 100 %
Cota empenta passiva: 0.50 m
Tensió admissible: 0.260 MPa
Coeficient de fricció terreny-fonament: 0.58

ESTRATS

Referències	Cota superior	Descripció	Coeficients d'empenta
1	0.00 m	Densitat aparent: 20.00 kN/m³ Densitat submergida: 11.00 kN/m³ Angle fricció interna: 30.00 graus Cohesió: 0.00 kN/m²	Actiu extradós: 0.33 Passiu intradós: 3.00

REBLERT EN INTRADÓS

Referències	Descripció	Coeficients d'empenta
Reblert	Densitat aparent: 20.00 kN/m³ Densitat submergida: 11.00 kN/m³ Angle fricció interna: 30.00 graus Cohesió: 0.00 kN/m²	Actiu extradós: 0.33 Passiu intradós: 3.00

5. GEOMETRIA

MUR

Alçada: 4.85 m
Gruix superior: 35.0 cm
Gruix inferior: 35.0 cm

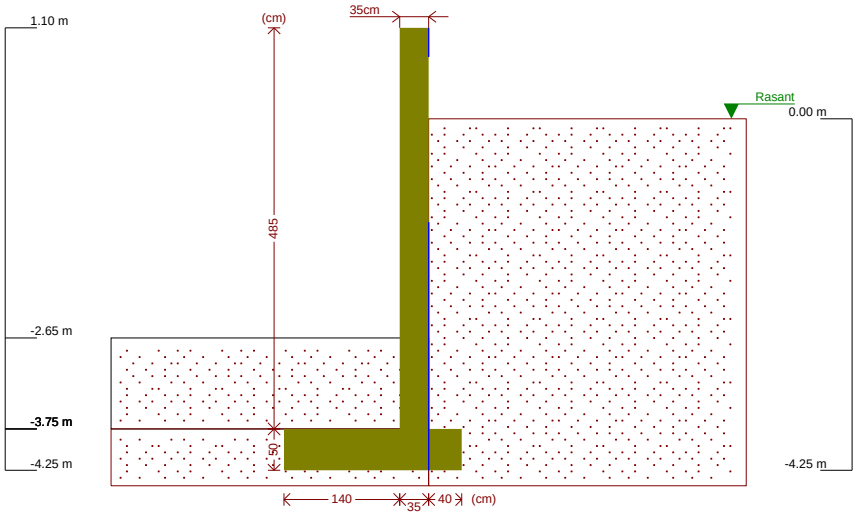
SABATA CORREGUDA

Amb puntera i taló
Cantell: 50 cm
Volades intradós / extradós: 140.0 / 40.0 cm
Formigó de neteja: 10 cm

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

6. ESQUEMA DE LES FASES



Fase 1: Fase

7. RESULTATS DE LES FASES

Esforços sense majorar.

FASE 1: FASE

CÀRREGA PERMANENT I EMPENTA DE TERRES

Cota (m)	Llei d'axials (kN/m)	Llei de tallants (kN/m)	Llei de moment flector (kN·m/m)	Llei d'empentes (kN/m²)	Pressió hidrostàtica (kN/m²)
1.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.63	4.03	0.00	0.00	0.00	0.00
0.15	8.15	0.00	0.00	0.00	0.00
-0.33	12.27	0.36	0.04	2.20	0.00
-0.81	16.39	2.19	0.59	5.40	0.00
-1.29	20.52	5.55	2.39	8.60	0.00
-1.77	24.64	10.44	6.16	11.80	0.00
-2.25	28.76	16.87	12.66	15.00	0.00
-2.73	32.88	24.84	22.61	18.20	0.00
-3.21	37.00	32.44	36.70	-12.20	0.00
-3.69	41.12	20.44	49.88	-37.80	0.00
Màxims	41.63 Cota: -3.75 m	33.07 Cota: -3.15 m	51.03 Cota: -3.75 m	20.93 Cota: -3.14 m	0.00 Cota: 1.10 m
Mínims	0.00 Cota: 1.10 m	0.00 Cota: 1.10 m	0.00 Cota: 1.10 m	-41.00 Cota: -3.75 m	0.00 Cota: 1.10 m

8. COMBINACIONS

HIPÒTESI
1 - Càrrega permanent
2 - Empenta de terres

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

COMBINACIONS PER ESTATS LÍMIT ÚLTIMS

	Hipòtesi	
Combinació	1	2
1	1.00	1.00
2	1.35	1.00
3	1.00	1.50
4	1.35	1.50

COMBINACIONS PER ESTATS LÍMIT DE SERVEI

	Hipòtesi	
Combinació	1	2
1	1.00	1.00

9. DESCRIPCIÓ DE L'ARMAT

CORONACIÓ				
Armadura superior: 2Ø12 Ancoratge intradós / extradós: 26 / 26 cm				
TRAMS				
Nre.	Intradós		Extradós	
	Vertical	Horitzontal	Vertical	Horitzontal
1	Ø10c/25 Encavallament: 0.25 m	Ø12c/30	Ø10c/15 Encavallament: 0.35 m	Ø12c/30

SABATA		
Armadura	Longitudinal	Transversal
Superior	Ø16c/30	Ø16c/30 Longitud d'ancoratge en prolongació: 45 cm Patilla extradós: 16 cm
Inferior	Ø16c/30	Ø16c/30 Patilla intradós / extradós: - / 16 cm
Longitud de pota en arrencada: 30 cm		

10. COMPROVACIONS GEOMÈTRIQUES I DE RESISTÈNCIA

Referència: Mur: 05-24AL ESTR Escola Alba (Projecte executiu) (Mur)		
Comprovació	Valors	Estat
Comprovació a rasant en arrencada mur: *Norma Codi Estructural. Article A19.6.2.5*	Màxim: 451.6 kN/m Calculat: 27.1 kN/m	Compleix
Gruix mínim del tram: *Criteri de CYPE*	Mínim: 20 cm Calculat: 35 cm	Compleix
Separació lliure mínima armadures horitzontals: *Norma Codi Estructural. Article A19.8.2 (2)*	Mínim: 3.5 cm	
- Extradós:	Calculat: 28.8 cm	Compleix
- Intradós:	Calculat: 28.8 cm	Compleix
Separació màxima armadures horitzontals: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.3.1.1 (3)*	Màxim: 30 cm	
- Extradós:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Intradós:	Calculat: 30 cm	Compleix
Quantia geomètrica mínima horitzontal per cara: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.6.3 (1)*	Mínim: 0.001	
- Extradós (-3.75 m):	Calculat: 0.00107	Compleix
- Intradós (-3.75 m):	Calculat: 0.00107	Compleix
Quantia mínima mecànica horitzontal per cara: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.3.1.1 (2)*	Calculat: 0.00107	
- Extradós:	Mínim: 0.00029	Compleix
- Intradós:	Mínim: 0.00017	Compleix
Quantia mínima geomètrica vertical cara traccionada: - Extradós (-3.75 m): *Norma Codi Estructural. Article A19.9.6.2(1)*	Mínim: 0.0012 Calculat: 0.00149	Compleix
Quantia mínima mecànica vertical cara traccionada: - Extradós (-3.75 m): *Norma Codi Estructural. Article A19.9.6.2(1)*	Mínim: 0.0012 Calculat: 0.00149	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: Mur: 05-24AL ESTR Escola Alba (Projecte executiu) (Mur)		
Comprovació	Valors	Estat
Quantia mínima geomètrica vertical cara comprimida: - Intradós (-3.75 m): *Norma Codi Estructural. Article A19.9.6.2 (1)*	Mínim: 0.0008 Calculat: 0.00089	Compleix
Quantia mínima mecànica vertical cara comprimida: - Intradós (-3.75 m): *Criteri de CYPE*	Mínim: 1e-05 Calculat: 0.00089	Compleix
Quantia màxima geomètrica d'armadura vertical total: - (1.10 m): *Norma Codi Estructural. Article A19.9.6.2 (1)*	Màxim: 0.04 Calculat: 0.00239	Compleix
Separació lliure mínima armadures verticals: *Norma Codi Estructural. Article A19.8.2 (2)*	Mínim: 3.5 cm	
- Extradós, vertical:	Calculat: 13 cm	Compleix
- Intradós, vertical:	Calculat: 23 cm	Compleix
Separació màxima entre barres: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.3.1.1 (3)*	Màxim: 30 cm	
- Armadura vertical Extradós, vertical:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armadura vertical Intradós, vertical:	Calculat: 25 cm	Compleix
Comprovació a flexió composta: *Comprovació realitzada per unitat de longitud de mur*		Compleix
Comprovació a tallant: *Norma Codi Estructural. Article A19.6.2.2*	Màxim: 137.6 kN/m Calculat: 49.6 kN/m	Compleix
Comprovació de fissuració:	Màxim: 0.4 mm Calculat: 0 mm	Compleix
Longitud de cavalcaments: *Norma Codi Estructural. Article 49.5.2*		
- Base extradós:	Mínim: 0.35 m Calculat: 0.35 m	Compleix
- Base intradós:	Mínim: 0.25 m Calculat: 0.25 m	Compleix
Comprovació de l'ancoratge de l'armat base en coronació: *Criteri de CYPE*	Calculat: 26 cm	
- Extradós:	Mínim: 26 cm	Compleix
- Intradós:	Mínim: 0 cm	Compleix
Àrea mínima longitudinal cara superior biga de coronació: *Criteri de CYPE*	Mínim: 2.2 cm² Calculat: 2.2 cm²	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Cota de la secció amb la mínima relació 'quantia horitzontal / quantia vertical' Extradós: -3.75 m		
- Cota de la secció amb la mínima relació 'quantia horitzontal / quantia vertical' Intradós: -3.75 m		
- Secció crítica a flexió composta: Cota: -3.75 m, Md: 76.55 kN·m/m, Nd: 41.63 kN/m, Vd: 27.11 kN/m, Tensió màxima de l'acer: 434.783 MPa		
- Secció crítica a tallant: Cota: -3.15 m		

Referència: Sabata correguda: 05-24AL ESTR Escola Alba (Projecte executiu) (Mur)		
Comprovació	Valors	Estat
Comprovació d'estabilitat: - Coeficient de seguretat a la bolcada: *Valor introduït per l'usuari.*	Mínim: 2 Calculat: 2.4	Compleix
Cantell mínim: - Sabata: *Criteri de CYPE*	Mínim: 15 cm Calculat: 50 cm	Compleix
Tensions sobre el terreny: *Valor introduït per l'usuari.*		
- Tensió mitjana:	Màxim: 0.26 MPa Calculat: 0.0599 MPa	Compleix
- Tensió màxima:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.0836 MPa	Compleix
Flexió en sabata: *Comprovació basada en criteris resistents*	Calculat: 6.7 cm²/m	
- Armat superior extradós:	Mínim: 0.5 cm²/m	Compleix
- Armat inferior extradós:	Mínim: 0 cm²/m	Compleix
- Armat inferior intradós:	Mínim: 3.26 cm²/m	Compleix
Esforç tallant: *Norma Codi Estructural. Article A19.6.2.2*	Màxim: 169.4 kN/m	
- Extradós:	Calculat: 0 kN/m	Compleix
- Intradós:	Calculat: 54.8 kN/m	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: Sabata correguda: 05-24AL ESTR Escola Alba (Projecte executiu) (Mur)		
Comprovació	Valors	Estat
Longitud d'ancoratge:		
- Arrencada extradós: *Norma Codi Estructural. Article 49.5.1*	Mínim: 17.5 cm Calculat: 41.8 cm	Compleix
- Arrencada intradós: *Norma Codi Estructural. Article 49.5.1*	Mínim: 17 cm Calculat: 41.8 cm	Compleix
- Armat inferior extradós (Patilla): *Norma Codi Estructural. Article 49.5*	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inferior intradós (Patilla): *Norma Codi Estructural. Article 49.5*	Mínim: 0 cm Calculat: 0 cm	Compleix
- Armat superior extradós (Patilla): *Norma Codi Estructural. Article 49.5*	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat superior intradós: *Norma Codi Estructural. Article 49.5.1*	Mínim: 16 cm Calculat: 45 cm	Compleix
Recobriment: - Lateral: *Norma Codi Estructural. Article A19.4.4.1.3*	Mínim: 7 cm Calculat: 7 cm	Compleix
Diàmetre mínim: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.2.1.*	Mínim: Ø12	
- Armadura transversal inferior:	Calculat: Ø16	Compleix
- Armadura longitudinal inferior:	Calculat: Ø16	Compleix
- Armadura transversal superior:	Calculat: Ø16	Compleix
- Armadura longitudinal superior:	Calculat: Ø16	Compleix
Separació màxima entre barres: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.3.1.1 (3)*	Màxim: 30 cm	
- Armadura transversal inferior:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armadura transversal superior:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armadura longitudinal inferior:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armadura longitudinal superior:	Calculat: 30 cm	Compleix
Separació mínima entre barres: *Norma Codi Estructural. Article A19.8.2 (2)*	Mínim: 3.5 cm	
- Armadura transversal inferior:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armadura transversal superior:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armadura longitudinal inferior:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armadura longitudinal superior:	Calculat: 30 cm	Compleix
Quantia geomètrica mínima: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.3.1.1 (1)*	Mínim: 0.0013	
- Armadura longitudinal inferior:	Calculat: 0.00134	Compleix
- Armadura longitudinal superior:	Calculat: 0.00134	Compleix
- Armadura transversal inferior:	Calculat: 0.00134	Compleix
- Armadura transversal superior:	Calculat: 0.00134	Compleix
Quantia mecànica mínima:	Calculat: 0.00134	
- Armadura longitudinal inferior: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.3.1.1 (2)*	Mínim: 0.00026	Compleix
- Armadura longitudinal superior: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.3.1.1 (2)*	Mínim: 0.00026	Compleix
- Armadura transversal inferior: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 0.00122	Compleix
- Armadura transversal superior: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 0.00122	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Moment flector pèssim en la secció de referència de l'extradós: 9.51 kN·m/m		
- Moment flector pèssim en la secció de referència de l'intradós: 60.50 kN·m/m		

11. COMPROVACIONS D'ESTABILITAT (CERCLE DE LLISCAMENT PÈSSIM)

Referència: Comprovacions d'estabilitat (Cercle de lliscament pèssim): 05-24AL ESTR Escola Alba (Projecte executiu) (Mur)		
Comprovació	Valors	Estat
Cercle de lliscament pèssim: Combinacions sense sisme: - Fase: Coordenades del centre del cercle (-1.72 m ; 0.45 m) - Radi: 5.16 m: *Valor introduït per l'usuari.*	Mínim: 1.8 Calculat: 2.164	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

12. AMIDAMENT

Referència: Mur		B 500 S, Ys=1.15			Total
Nom d'armat		Ø10	Ø12	Ø16	
Armat base transversal	Longitud (m) Pes (kg)	41x5.06 41x3.12			207.46 127.91
Armat longitudinal	Longitud (m) Pes (kg)		17x9.86 17x8.75		167.62 148.82
Armat base transversal	Longitud (m) Pes (kg)	67x5.06 67x3.12			339.02 209.02
Armat longitudinal	Longitud (m) Pes (kg)		17x9.86 17x8.75		167.62 148.82
Armat biga coronació	Longitud (m) Pes (kg)		2x9.86 2x8.75		19.72 17.51
Armadura inferior - Transversal	Longitud (m) Pes (kg)			34x2.16 34x3.41	73.44 115.91
Armadura inferior - Longitudinal	Longitud (m) Pes (kg)			8x9.86 8x15.56	78.88 124.50
Armadura superior - Transversal	Longitud (m) Pes (kg)			34x0.93 34x1.47	31.62 49.91
Armadura superior - Longitudinal	Longitud (m) Pes (kg)			2x9.86 2x15.56	19.72 31.12
Arrencades - Transversal - Esquerra	Longitud (m) Pes (kg)	41x0.96 41x0.59			39.36 24.27
Arrencades - Transversal - Dreta	Longitud (m) Pes (kg)	67x1.06 67x0.65			71.02 43.79
Totals	Longitud (m) Pes (kg)	656.86 404.99	354.96 315.15	203.66 321.44	1041.58
Total amb minves (10.00%)	Longitud (m) Pes (kg)	722.55 445.49	390.46 346.66	224.03 353.59	1145.74

Resum d'amidament (s'inclouen minves d'acer)

	B 500 S, Ys=1.15 (kg)				Formigó (m³)	
Element	Ø10	Ø12	Ø16	Total	HA-25, Yc=1.5	Neteja
Referència: Mur	445.49	346.66	353.59	1145.74	27.73	2.15
Totals	445.49	346.66	353.59	1145.74	27.73	2.15

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Hiansa Grupo Hiemesa

Cálculo de forjado colaborante según EC3 y EC4

www.hiansa.com comercial@hiansa.com

Archivo: Forjat Aules-SPsot - 2.80 de llum.xml - 25/06/25 11:17
Proyecto/Obra: 05-24AL ESTR Escola Alba
Situación: Forjat col·laborant Zona Aules-SPSot (2,80m)
Propiedad:
Arquitecto/Proyectista:
Fecha Proyecto:
Colaboradores:
Cota forjado:

PARÁMETROS DE ENTRADA (INTRODUCIDOS)		
DATOS GEOMÉTRICOS		
Número de vanos	%	3
Coeficiente de redistribución de negativos	%	15
Luz del vano	m	2.8
Tipo de perfil		MT-76
Espesor	mm	1.0
Canto total	cm	14
Límite de flecha relativo		350
Límite de flecha absoluto	mm	10
Conectores en extremos		NO
MATERIALES		
HORMIGÓN		
Tipo de hormigón		NORMAL
Resistencia característica del hormigón	MPa	25
Coeficiente de minoración de resistencia γ_c		1.5
Densidad o peso específico	kN/m³	24.0
ACERO ESTRUCTURAL		
Límite elástico	MPa	275
Coeficiente de minoración de resistencia γ_a		1.1
ACERO DE ARMADO		
Tipo de acero de armar		B500S
Coeficiente de minoración de resistencia γ_s		1.15
Recubrimiento mecánico superior	cm	2.5
Recubrimiento mecánico inferior	cm	5.0
CARGAS		
Carga superficial		SI
Valor de la carga superficial permanente	kN/m²	1.4
Valor de la carga superficial variable	kN/m²	4.0

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Alternancia de sobrecargas		NO
Carga lineal		NO
Carga puntual		NO
Coeficiente de mayoración de acciones perman. γ_p		1.35
Coeficiente de mayoración de acciones variables γ_q		1.5
Carga sísmica		NO
Carga dinámica		NO
Resistencia al fuego		RF-90
PARÁMETROS DE SALIDA (CALCULADOS)		
FASE DE EJECUCIÓN (art. 7.3.2.1, 7.4.1 y 7.5 de EC4 y parte 1-3 de EC3)		
Coeficiente de seguridad de cargas permanentes, γ_{Pe}		1.35
Coeficiente de seguridad de cargas variables, γ_{Qe}		1.35
Momento máximo negativo, $M_{maxneg.d}$	mkN/m	4.67
Momento máximo positivo, $M_{maxpos.d}$	mkN/m	3.74
Momento resistente elástico eficaz positivo, M_{Rep}	mkN/m	5.68
Momento resistente elástico eficaz negativo, M_{Ren}	mkN/m	6.31
Comprobación a flexión: $M_{maxpos.d} \leq M_{Rep}$		CORRECTO
Cortante máximo en apoyos, $V_{e.d}$	kN/m	9.76
Cortante resistente, V_{ue}	kN/m	51.19
Comprobación a cortante: $V_{e.d} \leq 0.5 \cdot V_{ue}$		CORRECTO
Flecha para análisis de embalsamiento (peso propio+sobrec. ejecución), f_{eb}	mm	8.15
Embalsamiento: ($f_{eb} > L_v/250$ o 20mm)		NO
Flecha del forjado (peso propio acero + hormigón), f_{ec}	mm	5.30
Necesidad de apuntalamiento		**NO**
FASE MIXTA (artículos 7.3.2.2, 7.4.2 y 7.6 de EC4)		
Resultante de compresiones en el hormigón, N_{cf}	kN/m	332.50
Fibra neutra de la sección mixta, x	cm	2.35
Comprobación de los datos		CORRECTO
Momento último resistente, $M_{p.Rd}$	mkN/m	32.05
Momento máximo positivo, $M^+_{max.d}$	mkN/m	5.33
Comprobación a flexión: ($M^+_{max.d} \leq M_{p.Rd}$)		CORRECTO
Momento máximo negativo, $M^-_{max.d}$	mkN/m	5.26
Cortante último vertical, $V_{v.Rd}$	kN/m	42.20
Cortante vertical máximo, $V_{v.max.d}$	kN/m	12.92
Comprobación a cortante vertical: ($V_{v.max.d} \leq V_{v.Rd}$)		CORRECTO
Luz de cortante, L_s	m	0.70
Cortante último a rasante, $V_{l.Rd}$	kN/m	30.56

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Cortante máximo para rasante, $V_{l.max.d}$	kN/m	9.17
Comprobación a rasante: ($V_{l.max.d} \leq V_{l.Rd}$)		CORRECTO
Coeficiente de equivalencia a tiempo infinito (n = Es/(Ecm/2))		13.77
Inercia de la sección homogeneizada, I_T	m^4/m	1.078e-05
Inercia homogeneizada de la sección fisurada, I_{Tf}	m^4/m	6.329e-06
Inercia a considerar para el cálculo de la flecha, I_f	m^4/m	8.556e-06
Carga superficial que actua sobre el forjado, Q_d	kN/m²	11.65
Flecha,f	mm	1.27
Comprobación de flecha ($f \leq L_v/350$ o 10mm)		CORRECTO
Área de armaduras, As	cm²/m	1.08
Diámetro de barras de armadura negativa	mm	10.00
Separación entre barras de armadura negativa	cm	30.00
Volumen de hormigón por unidad de superficie, V_H	m³/m²	0.11
Peso del forjado, Q_{muerta}	kN/m²	2.78
Mallazo antifisuración		#Ø5@20cm
RESISTENCIA AL FUEGO (Parte 1-2 de EC4)		
PARÁMETROS GEOMÉTRICOS SEGÚN ART. 4.3 DE PARTE 1-2 EC4		
Distancia u_1	mm	79.06
Comprobación u_1 > 50mm		CORRECTO
Distancia u_2	mm	81.61
Comprobación u_2 > 50mm		CORRECTO
Distancia u_3	mm	50.00
Comprobación u_3		CORRECTO
Parámetro Z		2.74
Comprobación Z		CORRECTO
COEFICIENTES		
Coef. de minoración del hormigón en situación de incendio, $\gamma_{m.fi.c}$		1.00
Coef. de minoración del acero en situación de incendio, $\gamma_{m.fi.s}$		1.00
Coef. de mayoración de acciones perm. en situación de incendio, γ_{GA}		1.00
Factor de reducción para el efecto de las acciones, η_{fi}		0.53
Coeficiente de combinación, γ_{11}		0.50
ESFUERZOS		
Momento máximo positivo, $M^+_{max.d.fi}$	mkN/m	2.83
Momento máximo negativo, $M^-_{max.d.fi}$	mkN/m	2.79
RESULTADOS		
Espesor eficaz, h_{eff}	cm	11.17
Área de armadura positiva por valle, As^+_{fi}	cm²/m	0.25
Nº de barras de armadura positiva por valle		1

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Diámetro de la armadura positiva	mm	10.00
Área de armadura negativa, As^{-}_{fi}	cm²/m	1.08
Diámetro de barras de armadura negativa	mm	10.00
Separación entre barras de armadura negativa	cm	30.00
Temperatura de la armadura inferior, $\theta_{s.inf}$	ºC	324.99
Temperatura de la armadura superior, $\theta_{s.sup}$	ºC	199.78
Coeficiente de reducción de resistencia de la armadura inferior, K_s^{+}		0.77
Coeficiente de reducción de resistencia de la armadura superior, K_s^{-}		0.92

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Hiansa Grupo Hiemesa

Cálculo de forjado colaborante según EC3 y EC4

www.hiansa.com comercial@hiansa.com

Archivo: Forjat Aules-SPsot - 3.75 de llum.xml - 25/06/25 11:18
Proyecto/Obra: 05-24AL ESTR Escola Alba
Situación: Forjat col·laborant Zona Aules-SPSot (3,75m)
Propiedad:
Arquitecto/Proyectista:
Fecha Proyecto:
Colaboradores:
Cota forjado:

PARÁMETROS DE ENTRADA (INTRODUCIDOS)		
DATOS GEOMÉTRICOS		
Número de vanos	%	3
Coeficiente de redistribución de negativos	%	15
Luz del vano	m	3.75
Tipo de perfil		MT-76
Espesor	mm	1.0
Canto total	cm	14
Límite de flecha relativo		350
Límite de flecha absoluto	mm	10
Conectores en extremos		NO
MATERIALES		
HORMIGÓN		
Tipo de hormigón		NORMAL
Resistencia característica del hormigón	MPa	25
Coeficiente de minoración de resistencia γ_c		1.5
Densidad o peso específico	kN/m³	24.0
ACERO ESTRUCTURAL		
Límite elástico	MPa	275
Coeficiente de minoración de resistencia γ_a		1.1
ACERO DE ARMADO		
Tipo de acero de armar		B500S
Coeficiente de minoración de resistencia γ_s		1.15
Recubrimiento mecánico superior	cm	2.5
Recubrimiento mecánico inferior	cm	5.0
CARGAS		
Carga superficial		SI
Valor de la carga superficial permanente	kN/m²	1.4
Valor de la carga superficial variable	kN/m²	4.0

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Alternancia de sobrecargas		NO
Carga lineal		NO
Carga puntual		NO
Coeficiente de mayoración de acciones perman. γ_p		1.35
Coeficiente de mayoración de acciones variables γ_q		1.5
Carga sísmica		NO
Carga dinámica		NO
Resistencia al fuego		RF-90
PARÁMETROS DE SALIDA (CALCULADOS)		
FASE DE EJECUCIÓN (art. 7.3.2.1, 7.4.1 y 7.5 de EC4 y parte 1-3 de EC3)		
Coeficiente de seguridad de cargas permanentes, γ_{Pe}		1.35
Coeficiente de seguridad de cargas variables, γ_{Qe}		1.35
Momento máximo negativo, $M_{maxneg.d}$	mkN/m	6.31
Momento máximo positivo, $M_{maxpos.d}$	mkN/m	7.21
Momento resistente elástico eficaz positivo, M_{Rep}	mkN/m	5.68
Momento resistente elástico eficaz negativo, M_{Ren}	mkN/m	6.31
Comprobación a flexión: $M_{maxpos.d} \leq M_{Rep}$		INCORRECTO
Cortante máximo en apoyos, $V_{e.d}$	kN/m	13.16
Cortante resistente, V_{ue}	kN/m	51.19
Comprobación a cortante: $V_{e.d} \leq 0.5 \cdot V_{ue}$		CORRECTO
Flecha para análisis de embalsamiento (peso propio+sobrec. ejecución), f_{eb}	mm	31.09
Embalsamiento: ($f_{eb} > L_v/250$ o 20mm)		SI
Flecha del forjado (peso propio acero + hormigón), f_{ec}	mm	19.78
Necesidad de apuntalamiento		**SI**
FASE MIXTA (artículos 7.3.2.2, 7.4.2 y 7.6 de EC4)		
Resultante de compresiones en el hormigón, N_{cf}	kN/m	332.50
Fibra neutra de la sección mixta, x	cm	2.35
Comprobación de los datos		CORRECTO
Momento último resistente, $M_{p.Rd}$	mkN/m	32.05
Momento máximo positivo, $M^+_{max.d}$	mkN/m	14.11
Comprobación a flexión: ($M^+_{max.d} \leq M_{p.Rd}$)		CORRECTO
Momento máximo negativo, $M^-_{max.d}$	mkN/m	13.92
Cortante último vertical, $V_{v.Rd}$	kN/m	42.20
Cortante vertical máximo, $V_{v.max.d}$	kN/m	25.55
Comprobación a cortante vertical: ($V_{v.max.d} \leq V_{v.Rd}$)		CORRECTO
Luz de cortante, L_s	m	0.94
Cortante último a rasante, $V_{l.Rd}$	kN/m	24.13

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Cortante máximo para rasante, $V_{l.max.d}$	kN/m	18.13
Comprobación a rasante: ($V_{l.max.d} \leq V_{l.Rd}$)		CORRECTO
Coeficiente de equivalencia a tiempo infinito (n = Es/(Ecm/2))		13.77
Inercia de la sección homogeneizada, I_T	m^4/m	1.078e-05
Inercia homogeneizada de la sección fisurada, I_{Tf}	m^4/m	6.329e-06
Inercia a considerar para el cálculo de la flecha, I_f	m^4/m	8.556e-06
Carga superficial que actua sobre el forjado, Q_d	kN/m²	11.65
Flecha,f	mm	6.21
Comprobación de flecha ($f \leq L_v/350$ o 10mm)		CORRECTO
Área de armaduras, As	cm²/m	3.02
Diámetro de barras de armadura negativa	mm	10.00
Separación entre barras de armadura negativa	cm	25.00
Volumen de hormigón por unidad de superficie, V_H	m³/m²	0.11
Peso del forjado, Q_{muerta}	kN/m²	2.78
Mallazo antifisuración		#Ø5@20cm
RESISTENCIA AL FUEGO (Parte 1-2 de EC4)		
PARÁMETROS GEOMÉTRICOS SEGÚN ART. 4.3 DE PARTE 1-2 EC4		
Distancia u_1	mm	79.06
Comprobación u_1 > 50mm		CORRECTO
Distancia u_2	mm	81.61
Comprobación u_2 > 50mm		CORRECTO
Distancia u_3	mm	50.00
Comprobación u_3		CORRECTO
Parámetro Z		2.74
Comprobación Z		CORRECTO
COEFICIENTES		
Coef. de minoración del hormigón en situación de incendio, $\gamma_{m.fi.c}$		1.00
Coef. de minoración del acero en situación de incendio, $\gamma_{m.fi.s}$		1.00
Coef. de mayoración de acciones perm. en situación de incendio, γ_{GA}		1.00
Factor de reducción para el efecto de las acciones, η_{fi}		0.53
Coeficiente de combinación, γ_{11}		0.50
ESFUERZOS		
Momento máximo positivo, $M^+_{max.d.fi}$	mkN/m	7.49
Momento máximo negativo, $M^-_{max.d.fi}$	mkN/m	7.39
RESULTADOS		
Espesor eficaz, h_{eff}	cm	11.17
Área de armadura positiva por valle, As^+_{fi}	cm²/m	0.73
Nº de barras de armadura positiva por valle		1

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Diámetro de la armadura positiva	mm	10.00
Área de armadura negativa, As^{-}_{fi}	cm²/m	3.02
Diámetro de barras de armadura negativa	mm	10.00
Separación entre barras de armadura negativa	cm	25.00
Temperatura de la armadura inferior, $\theta_{s.inf}$	ºC	324.99
Temperatura de la armadura superior, $\theta_{s.sup}$	ºC	199.78
Coeficiente de reducción de resistencia de la armadura inferior, K_s^{+}		0.77
Coeficiente de reducción de resistencia de la armadura superior, K_s^{-}		0.92

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Hiansa
Grupo Hiemesa

Cálculo de forjado colaborante según EC3 y EC4

www.hiansa.com comercial@hiansa.com

Archivo: Forjat Aules-SPB - 2.80 de llum.xml - 25/06/25 11:15
Proyecto/Obra: 05-24AL ESTR Escola Alba
Situación: Forjat col·laborant Zona Aules-SPB (2,80m)
Propiedad:
Arquitecto/Proyectista:
Fecha Proyecto:
Colaboradores:
Cota forjado:

PARÁMETROS DE ENTRADA (INTRODUCIDOS)		
DATOS GEOMÉTRICOS		
Número de vanos	%	3
Coeficiente de redistribución de negativos	%	15
Luz del vano	m	2.8
Tipo de perfil		MT-76
Espesor	mm	1.0
Canto total	cm	14
Límite de flecha relativo		350
Límite de flecha absoluto	mm	10
Conectores en extremos		NO
MATERIALES		
HORMIGÓN		
Tipo de hormigón		NORMAL
Resistencia característica del hormigón	MPa	25
Coeficiente de minoración de resistencia γ_c		1.5
Densidad o peso específico	kN/m³	24.0
ACERO ESTRUCTURAL		
Límite elástico	MPa	275
Coeficiente de minoración de resistencia γ_a		1.1
ACERO DE ARMADO		
Tipo de acero de armar		B500S
Coeficiente de minoración de resistencia γ_s		1.15
Recubrimiento mecánico superior	cm	2.5
Recubrimiento mecánico inferior	cm	5.0
CARGAS		
Carga superficial		SI
Valor de la carga superficial permanente	kN/m²	4.9
Valor de la carga superficial variable	kN/m²	1.49

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Alternancia de sobrecargas		NO
Carga lineal		NO
Carga puntual		NO
Coeficiente de mayoración de acciones perman. γ_p		1.35
Coeficiente de mayoración de acciones variables γ_q		1.5
Carga sísmica		NO
Carga dinámica		NO
Resistencia al fuego		RF-90
PARÁMETROS DE SALIDA (CALCULADOS)		
FASE DE EJECUCIÓN (art. 7.3.2.1, 7.4.1 y 7.5 de EC4 y parte 1-3 de EC3)		
Coeficiente de seguridad de cargas permanentes, γ_{Pe}		1.35
Coeficiente de seguridad de cargas variables, γ_{Qe}		1.35
Momento máximo negativo, $M_{maxneg.d}$	mkN/m	4.67
Momento máximo positivo, $M_{maxpos.d}$	mkN/m	3.74
Momento resistente elástico eficaz positivo, M_{Rep}	mkN/m	5.68
Momento resistente elástico eficaz negativo, M_{Ren}	mkN/m	6.31
Comprobación a flexión: $M_{maxpos.d} \leq M_{Rep}$		CORRECTO
Cortante máximo en apoyos, $V_{e.d}$	kN/m	9.76
Cortante resistente, V_{ue}	kN/m	51.19
Comprobación a cortante: $V_{e.d} \leq 0.5 \cdot V_{ue}$		CORRECTO
Flecha para análisis de embalsamiento (peso propio+sobrec. ejecución), f_{eb}	mm	8.15
Embalsamiento: ($f_{eb} > L_v/250$ o 20mm)		NO
Flecha del forjado (peso propio acero + hormigón), f_{ec}	mm	5.30
Necesidad de apuntalamiento		**NO**
FASE MIXTA (artículos 7.3.2.2, 7.4.2 y 7.6 de EC4)		
Resultante de compresiones en el hormigón, N_{cf}	kN/m	332.50
Fibra neutra de la sección mixta, x	cm	2.35
Comprobación de los datos		CORRECTO
Momento último resistente, $M_{p.Rd}$	mkN/m	32.05
Momento máximo positivo, $M^+_{max.d}$	mkN/m	5.97
Comprobación a flexión: ($M^+_{max.d} \leq M_{p.Rd}$)		CORRECTO
Momento máximo negativo, $M^-_{max.d}$	mkN/m	5.90
Cortante último vertical, $V_{v.Rd}$	kN/m	42.20
Cortante vertical máximo, $V_{v.max.d}$	kN/m	14.50
Comprobación a cortante vertical: ($V_{v.max.d} \leq V_{v.Rd}$)		CORRECTO
Luz de cortante, L_s	m	0.70
Cortante último a rasante, $V_{l.Rd}$	kN/m	30.56

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Cortante máximo para rasante, $V_{l.max.d}$	kN/m	10.28
Comprobación a rasante: ($V_{l.max.d} \leq V_{l.Rd}$)		CORRECTO
Coeficiente de equivalencia a tiempo infinito (n = Es/(Ecm/2))		13.77
Inercia de la sección homogeneizada, I_T	m^4/m	1.078e-05
Inercia homogeneizada de la sección fisurada, I_{Tf}	m^4/m	6.329e-06
Inercia a considerar para el cálculo de la flecha, I_f	m^4/m	8.556e-06
Carga superficial que actua sobre el forjado, Q_d	kN/m²	12.61
Flecha,f	mm	1.51
Comprobación de flecha ($f \leq L_v/350$ o 10mm)		CORRECTO
Área de armaduras, As	cm²/m	1.22
Diámetro de barras de armadura negativa	mm	10.00
Separación entre barras de armadura negativa	cm	30.00
Volumen de hormigón por unidad de superficie, V_H	m³/m²	0.11
Peso del forjado, Q_{muerta}	kN/m²	2.78
Mallazo antifisuración		#Ø5@20cm
RESISTENCIA AL FUEGO (Parte 1-2 de EC4)		
PARÁMETROSGEOMÉTRICOSSEGÚNART.4.3DEPARTE1-2EC4		
Distancia u_1	mm	79.06
Comprobación u_1 > 50mm		CORRECTO
Distancia u_2	mm	81.61
Comprobación u_2 > 50mm		CORRECTO
Distancia u_3	mm	50.00
Comprobación u_3		CORRECTO
Parámetro Z		2.74
Comprobación Z		CORRECTO
COEFICIENTES		
Coef. de minoración del hormigón en situación de incendio, $\gamma_{m.fi.c}$		1.00
Coef. de minoración del acero en situación de incendio, $\gamma_{m.fi.s}$		1.00
Coef. de mayoración de acciones perm. en situación de incendio, γ_{GA}		1.00
Factor de reducción para el efecto de las acciones, η_{fi}		0.67
Coeficiente de combinación, γ_{11}		0.50
ESFUERZOS		
Momento máximo positivo, $M^+_{max.d.fi}$	mkN/m	3.99
Momento máximo negativo, $M^-_{max.d.fi}$	mkN/m	3.94
RESULTADOS		
Espesor eficaz, h_{eff}	cm	11.17
Área de armadura positiva por valle, As^+_{fi}	cm²/m	0.36
Nº de barras de armadura positiva por valle		1

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Diámetro de la armadura positiva	mm	10.00
Área de armadura negativa, As^{-}_{fi}	cm²/m	1.22
Diámetro de barras de armadura negativa	mm	10.00
Separación entre barras de armadura negativa	cm	30.00
Temperatura de la armadura inferior, $\theta_{s.inf}$	ºC	324.99
Temperatura de la armadura superior, $\theta_{s.sup}$	ºC	199.78
Coeficiente de reducción de resistencia de la armadura inferior, K_s^{+}		0.77
Coeficiente de reducción de resistencia de la armadura superior, K_s^{-}		0.92

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Hiansa Grupo Hiemesa

Cálculo de forjado colaborante según EC3 y EC4

www.hiansa.com comercial@hiansa.com

Archivo: Forjat Aules-SPB - 3.75 de llum.xml - 25/06/25 11:16
Proyecto/Obra: 05-24AL ESTR Escola Alba
Situación: Forjat col·laborant Zona Aules-SPB (3,75m)
Propiedad:
Arquitecto/Proyectista:
Fecha Proyecto:
Colaboradores:
Cota forjado:

PARÁMETROS DE ENTRADA (INTRODUCIDOS)		
DATOS GEOMÉTRICOS		
Número de vanos	%	3
Coeficiente de redistribución de negativos	%	15
Luz del vano	m	3.75
Tipo de perfil		MT-76
Espesor	mm	1.0
Canto total	cm	14
Límite de flecha relativo		350
Límite de flecha absoluto	mm	10
Conectores en extremos		NO
MATERIALES		
HORMIGÓN		
Tipo de hormigón		NORMAL
Resistencia característica del hormigón	MPa	25
Coeficiente de minoración de resistencia γ_c		1.5
Densidad o peso específico	kN/m³	24.0
ACERO ESTRUCTURAL		
Límite elástico	MPa	275
Coeficiente de minoración de resistencia γ_a		1.1
ACERO DE ARMADO		
Tipo de acero de armar		B500S
Coeficiente de minoración de resistencia γ_s		1.15
Recubrimiento mecánico superior	cm	2.5
Recubrimiento mecánico inferior	cm	5.0
CARGAS		
Carga superficial		SI
Valor de la carga superficial permanente	kN/m²	4.9
Valor de la carga superficial variable	kN/m²	1.49

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Alternancia de sobrecargas		NO
Carga lineal		NO
Carga puntual		NO
Coeficiente de mayoración de acciones perman. γ_p		1.35
Coeficiente de mayoración de acciones variables γ_q		1.5
Carga sísmica		NO
Carga dinámica		NO
Resistencia al fuego		RF-90
PARÁMETROS DE SALIDA (CALCULADOS)		
FASE DE EJECUCIÓN (art. 7.3.2.1, 7.4.1 y 7.5 de EC4 y parte 1-3 de EC3)		
Coeficiente de seguridad de cargas permanentes, γ_{Pe}		1.35
Coeficiente de seguridad de cargas variables, γ_{Qe}		1.35
Momento máximo negativo, $M_{maxneg.d}$	mkN/m	6.31
Momento máximo positivo, $M_{maxpos.d}$	mkN/m	7.21
Momento resistente elástico eficaz positivo, M_{Rep}	mkN/m	5.68
Momento resistente elástico eficaz negativo, M_{Ren}	mkN/m	6.31
Comprobación a flexión: $M_{maxpos.d} \leq M_{Rep}$		INCORRECTO
Cortante máximo en apoyos, $V_{e.d}$	kN/m	13.16
Cortante resistente, V_{ue}	kN/m	51.19
Comprobación a cortante: $V_{e.d} \leq 0.5 \cdot V_{ue}$		CORRECTO
Flecha para análisis de embalsamiento (peso propio+sobrec. ejecución), f_{eb}	mm	31.09
Embalsamiento: ($f_{eb} > L_v/250$ o 20mm)		SI
Flecha del forjado (peso propio acero + hormigón), f_{ec}	mm	19.78
Necesidad de apuntalamiento		**SI**
FASE MIXTA (artículos 7.3.2.2, 7.4.2 y 7.6 de EC4)		
Resultante de compresiones en el hormigón, N_{cf}	kN/m	332.50
Fibra neutra de la sección mixta, x	cm	2.35
Comprobación de los datos		CORRECTO
Momento último resistente, $M_{p.Rd}$	mkN/m	32.05
Momento máximo positivo, $M^+_{max.d}$	mkN/m	15.27
Comprobación a flexión: ($M^+_{max.d} \leq M_{p.Rd}$)		CORRECTO
Momento máximo negativo, $M^-_{max.d}$	mkN/m	15.07
Cortante último vertical, $V_{v.Rd}$	kN/m	42.20
Cortante vertical máximo, $V_{v.max.d}$	kN/m	27.66
Comprobación a cortante vertical: ($V_{v.max.d} \leq V_{v.Rd}$)		CORRECTO
Luz de cortante, L_s	m	0.94
Cortante último a rasante, $V_{l.Rd}$	kN/m	24.13

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286726A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Cortante máximo para rasante, $V_{l.max.d}$	kN/m	19.62
Comprobación a rasante: ($V_{l.max.d} \leq V_{l.Rd}$)		CORRECTO
Coeficiente de equivalencia a tiempo infinito (n = Es/(Ecm/2))		13.77
Inercia de la sección homogeneizada, I_T	m^4/m	1.078e-05
Inercia homogeneizada de la sección fisurada, I_{Tf}	m^4/m	6.329e-06
Inercia a considerar para el cálculo de la flecha, I_f	m^4/m	8.556e-06
Carga superficial que actua sobre el forjado, Q_d	kN/m²	12.61
Flecha,f	mm	6.96
Comprobación de flecha ($f \leq L_v/350$ o 10mm)		CORRECTO
Área de armaduras, As	cm²/m	3.29
Diámetro de barras de armadura negativa	mm	12.00
Separación entre barras de armadura negativa	cm	30.00
Volumen de hormigón por unidad de superficie, V_H	m³/m²	0.11
Peso del forjado, Q_{muerta}	kN/m²	2.78
Mallazo antifisuración		#Ø5@20cm
RESISTENCIA AL FUEGO (Parte 1-2 de EC4)		
PARÁMETROS GEOMÉTRICOS SEGÚN ART. 4.3 DE PARTE 1-2 EC4		
Distancia u_1	mm	79.06
Comprobación u_1 > 50mm		CORRECTO
Distancia u_2	mm	81.61
Comprobación u_2 > 50mm		CORRECTO
Distancia u_3	mm	50.00
Comprobación u_3		CORRECTO
Parámetro Z		2.74
Comprobación Z		CORRECTO
COEFICIENTES		
Coef. de minoración del hormigón en situación de incendio, $\gamma_{m.fi.c}$		1.00
Coef. de minoración del acero en situación de incendio, $\gamma_{m.fi.s}$		1.00
Coef. de mayoración de acciones perm. en situación de incendio, γ_{GA}		1.00
Factor de reducción para el efecto de las acciones, η_{fi}		0.67
Coeficiente de combinación, γ_{11}		0.50
ESFUERZOS		
Momento máximo positivo, $M^+_{max.d.fi}$	mkN/m	10.21
Momento máximo negativo, $M^-_{max.d.fi}$	mkN/m	10.08
RESULTADOS		
Espesor eficaz, h_{eff}	cm	11.17
Área de armadura positiva por valle, As^+_{fi}	cm²/m	1.07
Nº de barras de armadura positiva por valle		1

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Diámetro de la armadura positiva	mm	12.00
Área de armadura negativa, As^{-}_{fi}	cm²/m	3.29
Diámetro de barras de armadura negativa	mm	12.00
Separación entre barras de armadura negativa	cm	30.00
Temperatura de la armadura inferior, $\theta_{s.inf}$	ºC	324.99
Temperatura de la armadura superior, $\theta_{s.sup}$	ºC	199.78
Coeficiente de reducción de resistencia de la armadura inferior, K_s^{+}		0.77
Coeficiente de reducción de resistencia de la armadura superior, K_s^{-}		0.92

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Hiansa
Grupo Hiemesa

Cálculo de forjado colaborante según EC3 y EC4

www.hiansa.com comercial@hiansa.com

Archivo: Forjat Polivalent-SPB - 3.75 de llum.xml - 25/06/25 11:19
Proyecto/Obra: 05-24AL ESTR Escola Alba
Situación: Forjat col·laborant Zona Polivalent-SPB (3,75m)
Propiedad:
Arquitecto/Proyectista:
Fecha Proyecto:
Colaboradores:
Cota forjado:

PARÁMETROS DE ENTRADA (INTRODUCIDOS)		
DATOS GEOMÉTRICOS		
Número de vanos	%	3
Coeficiente de redistribución de negativos	%	15
Luz del vano	m	3.75
Tipo de perfil		MT-76
Espesor	mm	1.0
Canto total	cm	14
Límite de flecha relativo		350
Límite de flecha absoluto	mm	10
Conectores en extremos		NO
MATERIALES		
HORMIGÓN		
Tipo de hormigón		NORMAL
Resistencia característica del hormigón	MPa	25
Coeficiente de minoración de resistencia γ_c		1.5
Densidad o peso específico	kN/m³	24.0
ACERO ESTRUCTURAL		
Límite elástico	MPa	275
Coeficiente de minoración de resistencia γ_a		1.1
ACERO DE ARMADO		
Tipo de acero de armar		B500S
Coeficiente de minoración de resistencia γ_s		1.15
Recubrimiento mecánico superior	cm	2.5
Recubrimiento mecánico inferior	cm	5.0
CARGAS		
Carga superficial		SI
Valor de la carga superficial permanente	kN/m²	2.9
Valor de la carga superficial variable	kN/m²	1.0

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Alternancia de sobrecargas		NO
Carga lineal		NO
Carga puntual		NO
Coeficiente de mayoración de acciones perman. γ_p		1.35
Coeficiente de mayoración de acciones variables γ_q		1.5
Carga sísmica		NO
Carga dinámica		NO
Resistencia al fuego		RF-90
PARÁMETROS DE SALIDA (CALCULADOS)		
FASE DE EJECUCIÓN (art. 7.3.2.1, 7.4.1 y 7.5 de EC4 y parte 1-3 de EC3)		
Coeficiente de seguridad de cargas permanentes, γ_{Pe}		1.35
Coeficiente de seguridad de cargas variables, γ_{Qe}		1.35
Momento máximo negativo, $M_{maxneg.d}$	mkN/m	6.31
Momento máximo positivo, $M_{maxpos.d}$	mkN/m	7.21
Momento resistente elástico eficaz positivo, M_{Rep}	mkN/m	5.68
Momento resistente elástico eficaz negativo, M_{Ren}	mkN/m	6.31
Comprobación a flexión: $M_{maxpos.d} \leq M_{Rep}$		INCORRECTO
Cortante máximo en apoyos, $V_{e.d}$	kN/m	13.16
Cortante resistente, V_{ue}	kN/m	51.19
Comprobación a cortante: $V_{e.d} \leq 0.5 \cdot V_{ue}$		CORRECTO
Flecha para análisis de embalsamiento (peso propio+sobrec. ejecución), f_{eb}	mm	31.09
Embalsamiento: ($f_{eb} > L_v/250$ o 20mm)		SI
Flecha del forjado (peso propio acero + hormigón), f_{ec}	mm	19.78
Necesidad de apuntalamiento		**SI**
FASE MIXTA (artículos 7.3.2.2, 7.4.2 y 7.6 de EC4)		
Resultante de compresiones en el hormigón, N_{cf}	kN/m	332.50
Fibra neutra de la sección mixta, x	cm	2.35
Comprobación de los datos		CORRECTO
Momento último resistente, $M_{p.Rd}$	mkN/m	32.05
Momento máximo positivo, $M^+_{max.d}$	mkN/m	11.11
Comprobación a flexión: ($M^+_{max.d} \leq M_{p.Rd}$)		CORRECTO
Momento máximo negativo, $M^-_{max.d}$	mkN/m	10.96
Cortante último vertical, $V_{v.Rd}$	kN/m	42.20
Cortante vertical máximo, $V_{v.max.d}$	kN/m	20.12
Comprobación a cortante vertical: ($V_{v.max.d} \leq V_{v.Rd}$)		CORRECTO
Luz de cortante, L_s	m	0.94
Cortante último a rasante, $V_{l.Rd}$	kN/m	24.13

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Cortante máximo para rasante, $V_{l.max.d}$	kN/m	14.28
Comprobación a rasante: ($V_{l.max.d} \leq V_{l.Rd}$)		CORRECTO
Coeficiente de equivalencia a tiempo infinito (n = Es/(Ecm/2))		13.77
Inercia de la sección homogeneizada, I_T	m^4/m	1.078e-05
Inercia homogeneizada de la sección fisurada, I_{Tf}	m^4/m	6.329e-06
Inercia a considerar para el cálculo de la flecha, I_f	m^4/m	8.556e-06
Carga superficial que actua sobre el forjado, Q_d	kN/m²	9.17
Flecha,f	mm	5.07
Comprobación de flecha ($f \leq L_v/350$ o 10mm)		CORRECTO
Área de armaduras, As	cm²/m	2.33
Diámetro de barras de armadura negativa	mm	10.00
Separación entre barras de armadura negativa	cm	30.00
Volumen de hormigón por unidad de superficie, V_H	m³/m²	0.11
Peso del forjado, Q_{muerta}	kN/m²	2.78
Mallazo antifisuración		#Ø5@20cm
RESISTENCIA AL FUEGO (Parte 1-2 de EC4)		
PARÁMETROS GEOMÉTRICOS SEGÚN ART. 4.3 DE PARTE 1-2 EC4		
Distancia u_1	mm	79.06
Comprobación u_1 > 50mm		CORRECTO
Distancia u_2	mm	81.61
Comprobación u_2 > 50mm		CORRECTO
Distancia u_3	mm	50.00
Comprobación u_3		CORRECTO
Parámetro Z		2.74
Comprobación Z		CORRECTO
COEFICIENTES		
Coef. de minoración del hormigón en situación de incendio, $\gamma_{m.fi.c}$		1.00
Coef. de minoración del acero en situación de incendio, $\gamma_{m.fi.s}$		1.00
Coef. de mayoración de acciones perm. en situación de incendio, γ_{GA}		1.00
Factor de reducción para el efecto de las acciones, η_{fi}		0.67
Coeficiente de combinación, γ_{11}		0.50
ESFUERZOS		
Momento máximo positivo, $M^+_{max.d.fi}$	mkN/m	7.49
Momento máximo negativo, $M^-_{max.d.fi}$	mkN/m	7.39
RESULTADOS		
Espesor eficaz, h_{eff}	cm	11.17
Área de armadura positiva por valle, As^+_{fi}	cm²/m	0.73
Nº de barras de armadura positiva por valle		1

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Diámetro de la armadura positiva	mm	10.00
Área de armadura negativa, As^{-}_{fi}	cm²/m	2.33
Diámetro de barras de armadura negativa	mm	10.00
Separación entre barras de armadura negativa	cm	30.00
Temperatura de la armadura inferior, $\theta_{s.inf}$	ºC	324.99
Temperatura de la armadura superior, $\theta_{s.sup}$	ºC	199.78
Coeficiente de reducción de resistencia de la armadura inferior, K_s^{+}		0.77
Coeficiente de reducción de resistencia de la armadura superior, K_s^{-}		0.92

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Annex 18 - Fitxa d'aplicació de la norma NCSE-02

FITXA D'APLICACIÓ DE LA NORMA NCSE-02 norma de construcció sismoresistent	EDIFICIS nova construcció

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI

Situació: P. de La Boca de la Mina, sn — **Municipi:** Reus (Baix Camp)

Número de plantes sobre rasant: PSot+1 (3 plantes)

CARACTERÍSTIQUES DE LA CONSTRUCCIÓ

Classificació de l'edifici en funció de la seva importància: (Article 1.2.2)	**Moderada** Edificis amb probabilitat menyspreable de què la seva destrucció per un terratrèmol pugui ocasionar víctimes, interrompre un servei primari o produir danys econòmics significatius a tercers.	**Normal** ✓ Edificis la destrucció dels quals per un terratrèmol pugui ocasionar víctimes, interrompre un servei per a la col·lectivitat, o produir importants pèrdues econòmiques, sense que en cap cas es tracti d'un servei imprescindible ni pugui donar lloc a efectes catastròfics.	**Especial** Edificis la destrucció dels quals per un terratrèmol pugui interrompre un servei imprescindible o donar lloc a efectes catastròfics. En aquest grup s'inclouen les construccions que així es considerin en el planejament urbanístic i documents públics anàlegs, així com en reglamentacions més específiques

Acceleració bàsica a_b: (1) (2) — En funció del municipi d'acord a l'annex I de l'NCSE-02 — **$a_b / g < 0,04$** — **$a_b / g =$** 0,04

Acceleració de càlcul a_c: (Només en edificis d'importància normal o especial i amb $a_b \geq 0,04g$)

Coeficient del tipus de sòl C: (3)

S'adoptarà com a valor de C el valor mig dels 30 primers metres sota la superfície obtingut en ponderar els coeficients C_i de cada estrat del terreny amb el seu gruix e_i, en metres.

$$C = \frac{\sum C_i \cdot e_i}{30} = 1,30$$

Coeficient de risc ρ

Edificis d'importància normal $\rho = 1,0$

Edificis d'importància especial $\rho = 1,3$

$\rho = 1,0$

Coeficient d'amplificació del terreny S

Si $\rho \cdot a_b \leq 0,1\ g \rightarrow$ **S = C / 1,25**

Si $0,1\ g < \rho \cdot a_b < 0,4\ g \rightarrow S = \frac{C}{1,25} + 3,33 \cdot (\rho \cdot \frac{a_b}{g} - 0,1) \cdot (1 - \frac{C}{1,25})$

Si $0,4\ g \leq \rho \cdot a_b \rightarrow$ **S = 1,0**

S = 1,04

(4) **$a_c / g = S \cdot \rho \cdot a_b / g =$** 0,042

Tipus d'estructura: (1) (4) (5) — Pòrtics ben arriostrats de pilars metàl·lics amb forjats de xapa col·laborant sobre bigues d'acer HEB

CRITERIS D'APLICACIÓ DE LA NORMA

Edificis d'importància moderada	**No cal aplicar l'NCSE-02**	
$a_b < 0,04g$	**No cal aplicar l'NCSE-02**	
$0,04\ g \leq a_b < 0,08g$ (2)	**Cal aplicar l'NCSE-02**	
	Excepció: **No és d'aplicació l'NCSE-02** en edificis de normal importància sempre que: - Es disposi d'una estructura de pòrtics arriostrats (5), amb característiques de resistència i rigidesa similars en les dues direccions, per resistir esforços horitzontals en qualsevol direcció i - No es fonamenti l'edifici sobre terrenys potencialment inestables. En cap cas aquesta excepció serà d'aplicació en edificis de més de 7 plantes si l'acceleració sísmica de càlcul $a_c \geq 0,08g$	✓
$a_b \geq 0,08g$ (1)	**Cal aplicar l'NCSE-02** sense excepcions	

Per tant,

NO CAL APLICAR LA NORMA NCSE-02	✓
ÉS D'APLICACIÓ LA NORMA NCSE-02. En la memòria de càlcul consten les accions sísmiques considerades, les hipòtesis i les conclusions adoptades. I en els plànols es fan constar els nivells de ductilitat utilitzats en el càlcul.	

Data Maig 2025 — L'arquitecte/a FIGUEROLA-GAVALDÀ-ROMERA, arquitectes

Notes:

1) Les edificacions de fàbrica de maó, de blocs de morter, o similars, si $0,08g \leq a_b < 0,12g$ tindran 4 plantes com a màxim. I si $a_b \geq 0,12g$ en tindran, com a màxim, 2. (art. 1.2.3)
2) Quan $a_b \geq 0,04g$ no s'executaran estructures de paredat, tàpia o tova.
3) **Coeficient del terreny C**: En funció del tipus de terreny:
   Terreny I (Roca compacta, sòl cimentat o granular molt dens): C= 1.
   Terreny II (Roca molt fracturada, sòls granulars densos o cohesius durs): C= 1,3.
   Terreny III (Sòl granular de compacitat mitja, o sòl cohesiu de consistència ferma o molt ferma): C= 1,6.
   Terreny IV (Sòl granular solt, o sòl cohesiu tou): C= 2.
4) Les estructures de murs de fàbrica, si $0,08g \leq a_c \leq 0,12g$, l'alçada màxima serà de 4 plantes. I si $a_c > 0,12g$ l'alçada màxima serà de 2 plantes. (art. 4.4.1)
5) En el cas d'estructures de pòrtics és important fer constar si estan ben arriostrats. L'existència d'una capa superior armada, monolítica i enllaçada a l'estructura en la totalitat de la superfície de cada planta permet considerar els pòrtics com ben arriostrats entre sí en totes les direccions (d'acord als comentaris de l'NCSE-02 C.1.2.3).

Aquest document és una còpia electrònica del document original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

DOCUMENT CONTROLAT AUTOMÀTICAMENT

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

MEMÒRIA D'INSTAL·LACIONS

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286 7E3A4F7498766 8DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Diputació Tarragona

Arquitectura Municipal

PROJECTE
AMPLIACIÓ DEL CENTRE CEE ALBA

Municipi
Reus

Data
Juny de 2025

Expedient
2023-9843

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

ÍNDEX

1. Memòria
   1.1. Antecedents
   1.2. Objecte
   1.3. Tècnic redactor
   1.4. Instal·lacions
1. Instal·lació elèctrica
   1.1. Classificació de la instal·lació
   1.2. Normativa
   1.3. Circuit de terra
   1.4. Càlcul de terra
   1.5. Arquitectura elèctrica en baixa tensió
      1.5.1. Subministrament d'energia elèctrica
      1.5.2. Instal·lació d'enllaç
      1.5.3. Quadres generals de distribució
   1.6. Canalitzacions elèctriques
   1.7. Cablejat
   1.8. Instal·lació d'enllumenat
   1.9. Eficiència energètica de les instal·lacions d'il·luminació
   1.10. Valor d'eficiència energètica de la instal·lació
   1.11. Potència instal·lada en edifici
   1.12. Sistema de control
   1.13. Il·luminació d'emergència
   1.14. Mecanismes
   1.15. Parallamps
   1.16. Potència prevista instal·lar
   1.17. Potència prevista contractar
   1.18. Potència màxima admissible
2. Instal·lació fotovoltaica
3. Instal·lació de climatització
   3.1. Descripció general de la instal·lació
   3.2. Legislació aplicable
   3.3. Potència tèrmica
   3.4. Bescanviador de calor
   3.5. Canalitzacions hidràuliques
4. Instal·lació de contra incendis
   4.1. Descripció general de la instal·lació
   4.2. Legislació aplicable
   4.3. Extintors
   4.4. Boques d'incendi equipades
   4.5. Abastament d'aigua
   4.6. Escomesa
   4.7. Cabal d'abastament i pressió
   4.8. Xarxa hidràulica
   4.9. Sistema detecció i d'alarma
   4.10. Hidrants exteriors
   4.11. Senyalització
5. Instal·lació de comunicació
   5.1. Instal·lació de cablejat estructurat
      5.1.1. Normativa
      5.1.2. Descripció general de la instal·lació
      5.1.3. Certificació de la xarxa
6. Instal·lació de megafonia
7. Instal·lació de fontaneria
   7.1. Descripció general de la instal·lació

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

7.2. Legislació aplicable
7.3. Cabals unitaris
7.4. Determinació de cabals de càlcul
7.5. Escomesa d'aigua
7.6. Característiques de les canonades d'aigua freda i acs
7.7. Aïllament de les canonades
7.8. Grup de pressió
7.9. Valvuleria i accessoris
7.10. Prevenció de legionel·la
7.11. Justificació de la contribució d'energia renovable per la producció d'acs
7.12. Proves d' la instal·lació
8. Instal·lació de sanejament
8.1. Normativa
8.2. Descripció general de la instal·lació
8.3. Xarxa de sanejament
8.4. Càlcul de la xarxa de sanejament

1.5. Annex de càlculs
1.5.1. Càlcul instal·lació elèctrica
1.5.2. Càlcul instal·lació fotovoltaica
1.5.3. Càlculs instal·lació lampisteria
1.5.4. Càlculs instal·lació de sanejament
1.5.5. Càlculs instal·lació boques incendi equipades

2. Pressupost
2.1. Amidaments
2.2. Preus unitaris
2.3. Justificació de preus
2.4. Quadre de preus Nº1
2.5. Quadre de preus Nº2
2.6. Pressupost
2.7. Resum del pressupost

3. Plànols

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498?668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

MEMÒRIA

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

1. MEMÒRIA

1. 1. ANTECEDENTS

El present document complementa el projecte executiu per l'ampliació del Centre d'Educació Especial Alba, redactat pels serveis tècnics de la Diputació de Tarragona, en base al que estableix l'article 10 de la Llei 38/1999, de 5 de novembre, d'ordenació de l'edificació.

1. 2. OBJECTE

L'objecte del present projecte és el de dissenyar, definir i valorar les instal.lacions per l'ampliació del CEE Alba, que es detallen a continuación:

- Instal·lació elèctrica i d'enllumenat
- Instal·lació de comunicacions
- Instal·lació de calefacció
- Instal·lació de ventilació
- Instal·lació de lampisteria
- Instal·lació de sanejament
- Instal·lacions contra incendis
- Instal·lació fotovoltaica
- Instal·lació de megafonia

Cal indicar que les instal. lacions tèrmiques de l'edifici no formen part del present projecte, ja que aquest ha estat redactat per un altre enginyer, tot i que si que s'ha inclòs la connexió hidràulica amb la caldera de biomassa existent en el complex, així com el bescanviador tèrmic per a calefacció.

1. 3. TÈCNIC REDACTOR

Les dades del tècnic redactor del present projecte son:

Nom:	Josep Maria Delmuns Llombart
Titòl:	Enginyer tècnic industrial
Col·legiat:	CETIT 13.345
Adreça:	Avinguda Prat de la Riba, 33, esc B, 2on
Municipi	43201 Reus

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286:E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

1. 4. INSTAL·LACIONS

1. INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA

L'objecte del present apartat és definir la instal·lació elèctrica de baixa tensió per poder donar servei a l'edifici corresponent a l'ampliació del CEE Alba. Aquest apartat estableix i justifica les condicions tècniques i econòmiques d'execució de la instal·lació elèctrica, de característiques normalitzades per tal de subministrar energia elèctrica en baixa tensió a totes les instal·lacions.

1.1. CLASSIFICACIÓ DE LA INSTAL.LACIÓ

La nova instal·lació elèctrica es realitzarà, d'acord amb el reglament vigent de baixa tensió (Reial Decret 842/2002, de 2 d'agost).

La instal·lació correspon a un local classificat com a pública concurrència d'acord amb la ITC-BT-028 del REBT, per tractar-se d'un local de reunió destinat a centre docent amb una ocupació superior a 50 persones.

Classificació segons REBT:

Grup i) Pública concurrència

1.2. NORMATIVA

La nova instal·lació elèctrica de baixa tensió es realitzarà d'acord amb el vigent Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió, aprovat pel Reial Decret 842/2002, de 2 d'agost, pel qual s'aprova el Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió. Inclou Reglament i instruccions tècniques complementàries d'ITC-BT- 01 a ITC-BT-51. (BOE núm. 224, 18 d setembre de 2002).

La realització d'aquesta instal·lació anirà a càrrec de personal autoritzat pels serveis d'Indústria , el qual serà responsable del bon funcionament de la instal·lació així com del compliment en l'execució dels reglaments, normes i instruccions que li siguin aplicables i citats anteriorment.

1.3. CIRCUIT DE TERRA

Les posades a terra s'estableixen amb objecte, principalment, de limitar la tensió que respecte a terra poden presentar, en un moment donat, les masses metàl·liques, assegurar l'actuació de les proteccions i eliminar el risc que suposa una avaria en el material utilitzat.

La denominació "posada a terra" comprèn tota unió metàl·lica directa sense fusible ni cap tipus de protecció, de secció suficient, entre determinats elements o part d'una instal·lació i un elèctrode, o grup d'elèctrodes, enterrats en el terra, amb l'objecte de aconseguir que en el conjunt d'instal·lacions, edificis i superfície pròxima al terreny no existeixin diferències de potencial perilloses i que, al mateix temps, permeti el pas a terra dels corrents o manca de descàrrega d'origen atmosfèric.

Els elèctrodes artificials que s'utilitzaran per constituir la presa terra seran les piques verticals, podent-se utilitzar

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

també les plaques soterrades, conductors soterrats horitzontalment i elèctrodes de grafit.

La xarxa de terres complirà amb MIBT 039 i NTE 1973 IEP.

Les seccions mínimes de les línies principals de terra i les seves derivacions estaran dimensionades de tal manera que la màxima corrent de falta no pugui provocar problemes ni en els cables ni en les connexions.

Es preveu instal·lar un nou anell de posta a terra, en contacte amb el terreny natural de l'excavació de la fonamentació, amb cable nu de 35mm ^{2,} fins a la caixa de comprovació.

La nova xarxa de terres es connectarà a la xarxa de terres existent de l'edifici ja en funcionament, creant una malla equipotencial de terra.

Els cables del circuit de terra, seran el més curts possibles, (en el cas de les derivacions) no estaran sotmesos a esforços mecànics i estaran protegits contra la corrosió i el desgast mecànic.

Les connexions dels cables amb les parts mecàniques, es realitzaran assegurant les superfícies de contacte mitjançant cargols, elements de compressió, remats o soldadura d'alt punt de fusió.

Està prohibit intercalar al circuit de terra seccionadors, fusibles o interruptors que puguin tallar la seva continuïtat.

Totes les masses i canalitzacions metàl·liques, estaran connectades al circuit de protecció de terra.

1.4. CÀLCUL DE TERRA

Aquests càlculs es realitzen segons els valors que es marquen en les taules de la instrucció ITC BT 18. En considerar-se un emplaçament més desfavorable de local conductor, la tensió de contacte màxima permesa per RBT serà de (24) V., i tenint en compte que s'utilitzen interruptors diferencials de sensibilitat de fins 0,3 A, la resistència del sòl haurà de tenir un valor mínim.

$$\frac{V}{I_n} > R \qquad 24V / 0,5\ 0m = 5\ 0\ \Omega$$

El circuit de terra es mesurarà i si el seu valor és superior a l'indicat, es col·locaran les piquetes necessàries fins reduir-lo al desitjat. Aquest valor serà inferior a 20 Ω, per seguretat.

La caixa seccionadora principal s'ubicarà al costat del quadre general.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

1.5. ARQUITECTURA ELÈCTRICA EN BAIXA TENSIÓ

1.5.1.SUBMINISTRAMENT D'ENERGIA ELÈCTRICA

Es preveu la connexió de la instal·lació projectada a la xarxa de baixa tensió de la companyia distribuïdora mitjançant.

Les unitats d'obra de la instal.lació d'enllaç no formen part del present projecte. Per tant els armaris d'obra, CS, CGP i TMF no s'inclouen en el projecte per contemplant-se en un projecte específic redactat per la Diputació de Tarragona.

La tensió de servei es prevista és 3x230/400V i la potència necessària estarà d'acord amb els càlculs justificatius en cada cas.

1.5.2.INSTAL·LACIÓ D'ENLLAÇ

A partir de la TMF prevista en projecte específic, es contempla la instal·lació de la derivació individual fins a un quadre general de distribució, a ubicar en armari prefabricat de formigó, situat en l'exterior de l'edifici.

Es preveu una derivació individual de 4x95mm2. 0.6/1 kV,XLPE+Pol, RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

Des d'aquest armari es disposaran les protecció general IGA i sobretensions, així com les proteccions generals de capçalera que alimentaran a l'edifici objecte de projecte (ampliació CEE Alba) així com la protecció per enllaçar amb el quadre general de baixa tensió de l'edifici existent.

El quadre general disposarà de graus de protecció IP65 i IK10.

La interconnexió entre aquest quadre de capçalera i el quadre general de l'ampliació del CEE Alba, es realitzarà a través de rasa, amb cable soterrat en tub, de secció 4x70mm2Cu RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1.

La línia de connexió del quadre de capçalera amb el quadre general existent del centre no forma part del present projecte per contemplar-se en el projecte específic.

1.5.3.QUADRES GENERALS DE DISTRIBUCIÓ

Es preveu els següents quadres de distribució i protecció:

- Quadre General Ampliació
- Subquadre planta Primera
- Subquare Climatització

En els quadres de distribució s'ubicaran les proteccions de línies per a l'alimentació del conjunt de receptors

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

de cada zona o espai diferenciat.

Totes les sortides es connectaran amb terminals i seran convenientment retolades.

Tots els elements de protecció tindran els valors assenyalats en els esquemes, que assegurin la protecció dels cables i de les persones.

Tots aniran correctament senyalitzats amb indicadors de fòrmica per la seva fàcil i ràpida identificació. Els cables es marcaran amb el número del born de sortida del cable.

En la porta de l'armari s'instal·larà un porta - plànols per col·locar els esquemes del quadre actualitzats segons variacions aparegudes durant el transcurs de l'obra.

1.6. CANALITZACIONS ELÈCTRIQUES

Per a la distribució general de línies s'instal·laran safates metàl·liques tipus Rejiband sobre fals sostre, de secció adequada per al cablejat a distribuir i amb espai de reserva per a possibles ampliacions o modificacions de la instal·lació.

La distribució general contempla des de la sortida del quadre fins al receptor (en el cas d'equips de climatització i receptors específics o de potència elevada) o fins a les caixes de derivacions situades sobre la mateixa safata o superficialment en falsos sostres o parets.

Els tubs encastats o sobre fals sostre seran de PVC sense halògens, aïllants i no propagadors de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V.

Els tubs en instal·lació superficial vista seran amb tub rígid de plàstic sense halògens, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V.

Els diàmetres d'aquests tubs estaran d'acord amb el nombre de conductors que es vagin a allotjar en ells i de les seccions dels mateixos, basant el seu elecció en la ITC 21 del REBT.

Totes les derivacions i connexions es realitzaran dins de caixes de derivació.

Tot pas de canalitzacions elèctriques a través de sectors d'incendi independent s'ha d'efectuar de manera que no es disminueixi la resistència al foc de l'element travessat.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

1.7. CABLEJAT

La distribució general indicada es realitzarà amb conductors de coure multipolars de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums.

Els equips de protecció contra incendis s'alimentaran amb cable de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums

Des de les caixes de derivació indicades s'instal·larà la xarxa secundària de distribució, corresponent a les connexions fins als receptors d'enllumenat, endolls o similars.

Aquesta xarxa secundària es realitzarà amb conductors unipolars de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, en instal·lació sota tub.

Per als cable de 750V s'utilitzaran els colors propis per a cada funció, en què:

- Negre, Marró, Gris per a les fases
- Blau per al neutre
- Bicolor Groc / Verd per a la posada a terra

No es permeten la composició d'altres colors.

El conductor neutre serà d'igual secció que les fases.

Per establir la corresponent protecció contra contactes indirectes, tots els circuits derivats disposaran d'un conductor de protecció de coure que es connectarà a la xarxa de terra.

En el cas d'instal·lar safates metàl·liques, s'instal·larà per tot el seu traçat un conductor nu de Cu i secció de 16 mm 2.

Totes les masses i canalitzacions metàl·liques, estaran connectades al circuit de protecció.

1.8. INSTAL·LACIÓ D'ENLLUMENAT

La il·luminació interior i exterior complirà a les guies nacionals de bones pràctiques per a la il·luminació, que

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

són les següents:

- UNE-EN 12.464-1 Il·luminació dels llocs de treball interiors
- UNE-EN 12.464-1 Il·luminació dels llocs de treball exteriors

Els valors de disseny segons la norma UNE12464, són:

Zona interiors	Em	UGR	E0	Ra
Aules	300	19	0,6	80
Aules manualitats o altres requeriments elevats d'il·luminació	500	19	0,6	80
Zones de circulació	100	25	0,4	80
Escales	150	25	0,4	80

El present projecte contempla el subministrament, instal·lació i alimentació elèctrica dels equips de il·luminació, que han estat definits per arquitectura.

La il·luminació exterior complirà límits establerts per als paràmetres tècnics d'il·luminació en la Instrucció tècnica complementària EA-03 "Resplendor Lluminosa nocturn i llum intrusa molesta".

Han de superar-se els valors establerts per la normativa, de manera que els valors límit a no superar en cada zona seran:

Zona	FHS
E3	<5%

1.9. EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE LES INSTAL·LACIONS D'IL·LUMINACIÓ

D'acord amb el que disposa el codi tècnic de l'edificació, en el seu document DB.HE3, es justifiquen les solucions adoptades per a l'estalvi d'energia a la instal·lació d'il·luminació segons els apartats següents.

1.10. VALOR D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE LA INSTAL·LACIÓ

L'eficiència energètica d'una instal·lació d'il·luminació d'una zona, es determinarà mitjançant el valor d'eficiència

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

energètica de la instal·lació VEEI (W / m2) per cada 100 lux mitjançant la següent expressió:

Zones de activitat diferenciada	VEEI límit
Zones comuns en edificis no residencials	6,0
Aules	3,5

sent

P la potència del llum més l'equip auxiliar [W];

S la superfície il·luminada [m2];

Em la il·luminació mitjana horitzontal mantinguda [lux]

1.11. POTÈNCIA INSTAL·LADA EN EDIFICI

La potència instal·lada en il·luminació, tenint en compte la potència de làmpades i equips auxiliars, no superarà els valors especificats a la taula següent.

Ús de l'edifici	Potència màxima instal·lada [W / m2]
Docent	< 10

1.12. SISTEMA DE CONTROL

Per a les zones generals, aules, zones de pas i vestíbuls, es preveu un sistema de control mitjançant interruptors manuals.

La zones de lavabos i escales disposaran també de sistema de control de l'encesa / apagat dels equips d'il·luminació mitjançant detectors de presència individuals.

Per les estances on existeixi una important aportació de llum natural, es preveuen sistemes de regulació del nivell d'il·luminació mitjançant detectors-reguladors de llum constant.

1.13. IL·LUMINACIÓ D'EMERGÈNCIA

L'enllumenat d'emergència es realitza mitjançant blocs autònoms d'emergència.

Les lluminàries a instal·lar disposaran de la potència lumínica necessària per assegura els nivells d'il·luminació estableix el REBT i CTE.

La instal·lació serà fixa, estarà proveïda de font pròpia d'energia i ha d'entrar automàticament en funcionament

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

al produir una fallada d'alimentació en la instal·lació d'enllumenat normal en les zones cobertes per l'enllumenat d'emergència.

Es considera com fallada d'alimentació el descens de la tensió d'alimentació per sota del 70% del seu valor nominal.

L'enllumenat d'emergència de les vies d'evacuació ha d'assolir almenys el 50% del nivell de il·luminació requerit al cap dels 5 si el 100% als 60 s.

La instal·lació complirà les condicions de servei que s'indiquen a continuació durant una hora, com a mínim, a partir de l'instant en què tingui lloc la fallada:

- A les vies d'evacuació l'amplària no excedeixi de 2 m, la il·luminació horitzontal a terra ha de ser, com a mínim, 1 lux al llarg de l'eix central i 0,5 lux a la banda central que comprèn almenys la meitat de la amplada de la via. Les vies d'evacuació amb amplada superior a 2 m poden ser tractades com diverses bandes de 2 m d'amplada, com a màxim.
- En els punts en els quals estiguin situats els equips de seguretat, les instal·lacions de protecció contra incendis d'utilització manual i els quadres de distribució de l'enllumenat, la il·luminació horitzontal serà de 5 lux, com a mínim.
- Al llarg de la línia central d'una via d'evacuació, la relació entre la il·luminació màxima i la mínima no ha de ser més gran que 40: 1.
- Els nivells d'il·luminació establerts s'han d'obtenir considerant nul el factor de reflexió sobre parets i sostres i contemplant un factor de manteniment que englobi la reducció del rendiment lluminós degut a la brutícia de les lluminàries i a l'envelliment de les làmpades.
- Per tal d'identificar els colors de seguretat dels senyals, el valor mínim de l'índex de rendiment cromàtic Ra de les làmpades serà 40.

1.14. MECANISMES

Els interruptors i commutadors seran unipolars (1P) 10 AX / 250 V.

Les preses de corrent seran tipus schuko (2P + T), 16 A 250 V.

La DF determinarà el model dels mecanismes prèvia mostra els elements a proporcionar per l'instal·lador.

1.15. PARALLAMPS

Es preveu disposar de sistema de protecció contra el llamps, atès que el nivell de protecció calculat d'acord

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

amb el CTE DB-SUA, es de 3.

Ng	4
Ae	6885
C1	0,5
C2	1
C3	1
C4	3
C5	1
Ne	**0,01377**
Na	**0,00183**
Parallamps	Obligatori
E	0,87
Nivell de protecció	3

1.16. POTÈNCIA PREVISTA INSTAL·LAR

La potència total prevista instal·lar per la present instal·lació, d'acord amb l'estat de càrregues que s'adjunta en

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

els càlculs elèctrics i per cadascun dels subministraments és de:

QUADRE GENERAL DE DISTRIBUCIÓ

S.Q. ALBA EXISTENT	55000 W
S.Q. ALBA AMPLIACIO	108290 W
TOTAL....	163290 W

QUADRE GENERAL AMPLIACIÓ CEE ALBA

ALDO PASILLO A1	180 W
ALDO PASILLO A2	180 W
ALDO NETEJA+MAQ. A3	180 W
EMERG PASILLO E1	90 W
ALDO AULA 3 A4	540 W
ALDO WC AULAS A5	360 W
ALDO AULA 6 A6	540 W
EMERG AULES E3	90 W
ALDO ESCALA A7	270 W
EMERG ESCALA E4	90 W
ALDO SERENO	180 W
ALDO EXT. PATI A8	90 W
TOMAS PASILLO T1	500 W
TERMO ACS AULAS	1500 W
TOMAS AULAS 3 T2	500 W
TOMAS AULA 2 T3	1500 W
CONTROL BESCANVIADO	100 W
EXTRACCIO WC	400 W
RACK	500 W
CENTRA INCENDIS	250 W
CENTRA ROBATORI	250 W
MEGAFONIA	250 W
RECUPERADOR AULA 2	500 W
RECUPERADOR AULA 3	500 W
FANCOIL AULA 2	200 W
FANCOIL AULA 3	500 W
FANCOIL PASSILLO	200 W
FANCOIL DESPACHO 4	500 W
GRUP PCI INCENDIS	5500 W
GRUP PRESSIO AIGUA	3500 W
ESTACIO ELEV.RESIDU	2800 W
ASCENSOR	5500 W
S.Q. PLANTA PRIMERA	19580 W
S.Q. CLIMATIZACION	60470 W
TOTAL....	108290 W

SUBQUADRE PLANTA PRIMERA

ALDO PASILLO A1	360 W
ALDO PASILLO A2	360 W
ALDO PASILLO A3	360 W
EMERG PASILLO E1	90 W
ALDO SALA MULTI A4	540 W
ALDO SALA MULTI A5	540 W
EMERG SALA MULTI E2	90 W
ALDO SALA MULTI A6	540 W
ALDO SALA MULTI A6	540 W
ALDO SALA MULTI A6	270 W
EMERG SALA MULTI E3	90 W
ALDO DESPACHOS A9	540 W
EMERG DESPACHOS E4	90 W
ALDO SERENO	90 W
ALDO AULA 1 A10	540 W
ALDO WC AULA A1 A11	270 W
EMERG AULA A1 E5	90 W

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

ALDO LED ACCES A12	270 W
ALDO LED BARAND A13	270 W
ALDO UPLIGHT A14	270 W
ALDO TERRAZA A15	270 W
TOMAS S MULTI T1	500 W
TOMAS S MULTI T2	500 W
TOMAS DESP.1-2 T3	500 W
TOMAS AULA 4 T4	500 W
TOMAS PASILLO T5	500 W
PUERTA AUTOMATICA	300 W
TOMAS VESTUARIO T6	1500 W
TOMAS VESTUARIO T7	1500 W
TERMO AULA+WC D	1500 W
TERMO WC H	1500 W
EXTRACCIO WC	400 W
FANCOIL PASILLO	500 W
RECUPERADOR AULA 1	500 W
RECUPERADOR DESPACH	500 W
RECUPERADOR VESTUAR	500 W
FANCOIL AULA 1	200 W
FANCOIL DESPACHO 1	200 W
FANCOIL DESPACHO 2	500 W
FANCOIL DESPACHO 3	500 W
FANCOIL PASILLO	500 W
TOTAL....	19580 W

SUBQUADRE CLIMATITZACIÓ

ALDO CUBIERTA	180 W
EMERG CUBIERTA	90 W
TOMAS CUBIERTA	500 W
BOMBA DE CALOR 1	22000 W
BOMBA DE CALOR 1	22000 W
UTA 1 - IMPULSION	3500 W
UTA 1 - RETORNO	3500 W
UTA 2 - IMPULSION	3500 W
UTA 2 - RETORNO	3500 W
BOMBA 1	500 W
BOMBA 2	500 W
BOMBA2	500 W
CONTROL CLIMA	200 W
TOTAL....	60470 W

1.17. POTÈNCIA PREVISTA CONTRACTAR

La potència prevista contractar és:

Potencia contractar = Potencia instal.lada x coef. Simultaneïtat

Potencia contractar = 163,29 kW x 0,85 = 139 kw

Aquesta potencia inclou tant la potencia per l'ampliació com per l'edifici ja existent.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

1.18. POTÈNCIA MÀXIMA ADMISSIBLE

La potència màxima admissible de la instal·lació, atenent a la intensitat màxima admissible limitada per l'interruptor general automàtic IGA previst, és de:

Instal·lació existent	Potencia màxima admissible
IGA 200A/IV	139 kw

2. INSTAL.LACIÓ FOTOVOLTAICA

Es preveu una instal.lació fotovoltaica en modalitat d'autoconsum amb compensació d'execedents.

La instal.lació estarà formada per un total de 96 mòduls solar fotovoltaic de cèl·lules de silici monocristal·lí, potència màxima (Wp) 535 W, tensió a màxima potència (Vmp) 37,03 V, intensitat a màxima potència (Imp) 14,45 A, vidre exterior trempat de 3,2 mm d'espessor, capa adhesiva d'etilvinilacetat (EVA), capa posterior de polifluorur de vinil, polièster i polifluorur de vinil (TPT), marc d'alumini anoditzat, temperatura de treball -40°C fins 85°C, dimensions 2063x1134x30 mm, resistència a la càrrega del vent 245 kg/m², resistència a la càrrega de la neu 551 kg/m², pes 27,5 kg.

Es disposarà de quadre de protecció en la part de continua, per a 4 MPPT, 2 strings independents x mppt (8 entrades) base i fusible 20A gPV + seccionadors 2 circuits 25A + protectors sobretensió classe II tensió màxima de 1000Vdc, per realitzar instal·lacions amb tota seguretat. L'armari serà en polièster reforçat en fibra de vidre autoextingible color gris RAL 7035 amb porta de 180 º d'obertura de tancament de doble barra. Nivell de protecció contra els elements exteriors IP66 i resistència als impactes IK10.

Es disposarà de inversor trifàsic Huawei SUN2000-50KTL-M3 o equivalent, potència màxima d'entrada 75 kW, voltatge d'entrada màxim 1000 Vcc, rang de voltatge d'entrada de 500 a 800 Vcc, potència nominal de sortida 50 kW, potència màxima de sortida 50 kVA, eficiència màxima 98,1%, dimensions 569x621x733 mm, pes 84 kg, amb peus de recolzament, indicador de l'estat de funcionament amb led, comunicació via Wi-Fi per a control remot des d'un smartphone, tablet o PC, dos ports Ethernet, i protocol de comunicació Modbus.

La potencia total instal·lada en mòduls fotovoltaics serà de:

Potencia instal.lada mòduls = 96 moduls x 535 w = 51,36 kw

La potencia instal.lada en inversir serà de

Potencia inversor = 50kw

La connexió dels diferents strings es realitzarà amb cable unipolar, P-Sun CPRO "PRYSMIAN", o equivalent, resistent a la intempèrie, per a instal·lacions fotovoltaiques, garantit per 30 anys, tipus ZZ-F, tensió nominal 0,6/1 kV, tensió màxima en corrent continu 1,8 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure recuit, flexible (classe 5), de 1x6 mm² de secció, aïllament d'elastòmer reticulat, de tipus EI6, coberta d'elastòmer reticulat, de tipus EM5, aïllament classe II, de color negre o vermell, i amb les següents característiques: no propagació de la flama, baixa emissió de fums opacs, reduïda emissió de gasos tòxics, lliure de halògens, nul·la emissió de gasos corrosius, resistència a l'absorció d'aigua, resistència al fred, resistència als rajos ultraviolat,

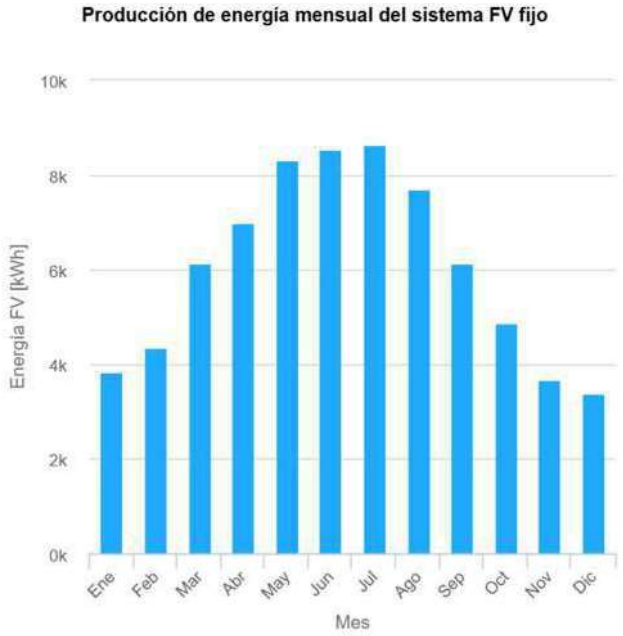
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

resistència als agents químics, resistència als greixos i olis, resistència als cops i resistència a l'abrasió.

La insatl.lació d'alterna enllaçarà amb el quadre general on es disposaran de les corresponents proteccions.

S'adjunta previsió de la producció mensual estimada:



La instal.lació calcula disposa de les següents característiques:

Potencia instal.lada:	51,36 kw
Perdues globals:	14%
Inclinació:	15º
Azimut:	-53º

La potencia anual previstar generar en el a instal.lació fotovoltaica és de: 72582 kwh/any

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

3. INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ

3.1. DESCRIPCIÓ GENERAL DE LA INSTAL·LACIÓ

La instal·lació de climatització de l'edifici no forma part del present projecte, ja que s'ha redactat un projecte parcial específic.

Únicament es contempla en el present projecte l'enllaç del sistema de producció d'aigua calenta per a calefacció existent en el complex, que correspon a una caldera de biomassa, que actualment ja subministra energia a l'edifici existent del CEE Alba.

El present projecte preveu la derivació des del circuit que ja alimenta a l'edifici existent per prolongar-lo fins a enllaçat amb la sala tècnica de l'ampliació projectada, on es col.locarà un nou bescanviador de plaques pel sistema de calefacció del nou edifici.

La instal.lació de ventilació dels espais objecte del present projecte tampoc forma part del present projecte, atès que s'inclou en el projecte parcial específic de climatització.

Únicament s'inclou en aquest present projecte la extracció forçada dels serveis higiènics de l'ampliació.

Les instal.lacions que es preveuen compliaran amb el vigent reglament de instal·lacions tèrmiques RITE, Reial Decret 1027/2007, de 20 de juliol.

3.2. LEGISLACIÓ APLICABLE

La normativa considerada en disseny d'aquesta instal·lació ha estat:

- Reial decret 178/2021, de 23 de març, pel qual es modifica el Reial decret 1027/2007, de 20 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament d'instal·lacions tèrmiques als edificis
- Reial Decret 1027/2007, de 20 de juliol de 2.007, pel qual s'aprova el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis (RITE).
- Reial Decret 842/2002, de 2 d'agost, pel qual s'aprova el Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió. Inclou Reglament i instruccions tècniques complementàries d'ITC-BT- 01 a ITC-BT-51.
- Reial Decret 3099/1977, de 8 de setembre, pel qual s'aprova el Reglament de seguretat per a plantes i instal·lacions frigorífiques.
- Reial Decret 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació.
- Reial Decret 513/2017, de 22 de maig, pel qual s'aprova el Reglament d'Instal·lacions de protecció contra incendis.

3.3. POTÈNCIA TÈRMICA

La potencia tèrmica del nou bescanviador de plaques de es connectarà a la sala de calderes existent d ebiomassa i que alimentarà el circuit de calefacció contemplat en el projecte parcial específici, queda

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

determinada en aquest projecte.

La potenci atèrmica sol.licitada pel bescanviador és de:

Potencia calefacció:80 kw

3.4. BESCANVIADOR DE CALOR

Es preveu la instal.lació d'un bescanviador de plaques per a calefacció amb caldera, de potencia tèrmica 80 kW de potència tèrmica, cabal d'entrada de 3,44 m3/h a 80 °C amb un gradient tèrmic de 20 °C, cabal secundari de 4,58 m3/h a 45 °C amb un gradient tèrmic de 15 °C, model UPF-32S/26HC de Sedical o equivalent, amb junt elastomèric desmontable i bastidor d'acer S235JR, amb connexions roscades, amb encapsulament d'aïllament tèrmic desmuntable, col·locat sobre bancada i connectat

Es preveuran els equips de control i maniobra indicats en els esquemes d eprincipi d ela instal.lació.

3.5. CANALITZACIONS HIDRAULIQUES

Per la interconnexió del nou bescanviador amb el circuit de calefacció existent que prové d ela sala de calderes de biomassa i que actualment ja alimenta a l'edifici existent del CEE Alba, es preveu una canonada pre-aïllada doble composta per canonades de polietilè reticulat (PEX-a) amb una barrera antidifusió d'oxigen de color taronja per al subministrament i una barrera antidifusió blava per al retorn, de diàmetre 50 x 4,6, amb aïllament d'escuma microcel·lular de polietilè reticulat (PEX), amb estructura cel·lular tancada repel·lent a l'aigua, amb acabat exterior amb tub doble capa corrugat en polietilè d'alta densitat (PEAD).

La canalització es disposarà soterrada en rasa per la zona del vial exterior.

Es disposarà d'arqueta amb claus de pas per permetre la sectorització de l'edifici.

El secundari del bescanviador es connectarà a la instal.lació prpojecetda en el projecte parcial específic de climatització.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

4. INSTAL·LACIÓ DE CONTRA INCENDIS

4.1. DESCRICPCIÓ GENERAL DE LA INSTAL·LACIÓ

En el disseny de les instal·lacions contra incendi de l'edifici s'ha tingut en compte les prestacions definides en el Codi Tècnic de l'Edificació i més concretament el seu document bàsic DB.SI."Seguretat en cas d'incendi".

Les instal·lacions contra incendis prevista en l'ampliació objecte de projecte són:

- Extintors
- Detecció i alarma
- Boques d'incendi equipades
- Hidrants
- Senyalització

4.2. LEGISLACIÓ APLICABLE

La normativa considerada en disseny d'aquesta instal·lació ha estat:

- Reial Decret 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació.
- Reial Decret 513/2017, de 22 de maig pel qual s'aprova el Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis.
- Norma UNE 23007 "Sistemes de detecció i alarma d'incendis".

4.3. EXTINTORS

L'establiment disposarà d'extintors distribuïts per totes les plantes a menys de 15 metres de qualsevol origen d'evacuació.

El tipus d'extintor serà de pols ABC de 6kg d'eficàcia mínima 21A-113B.

A les zones on hi hagi quadres elèctrics generals de planta i en zones de cocció es disposarà d'un extintor de CO2 de 5kg d'eficàcia mínima 89B.

Els extintors aniran penjats amb el corresponent suport, a una alçada entre 80 i 120 cm.

4.4. BOQUES D'INCENDI EQUIPADES

L'edifici disposarà d'una xarxa de boques d'incendi equipades tipus BIE-25, que cobriran la totalitat de l'ampliació projectada.

Es disposaran de boques d'incendi equipades tipus BIE-25, que compliran amb les següents normes:

- UNE 23.091-1:1989. Per mànegues d'impulsió per la lluita contra incendis. Generalitats

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

- UNE 23.091-3A:1996. Per mànegues d'impulsió per la lluita contra incendis. Part 3A:Mànega semirígida per servei normal, de 25mm de diàmetre.
- UNE 23.091-4. Per a mànegues d'impulsió per la lluita contra incendis. Part 4: Descripció de processos i aparells per provés i assajos.

Les BIEs estaran equipades de vàlvula de tall, mànega certificada de 20 mts, i estanca a una pressió de 20 bars, d'acord amb la norma UNE 23.091-3A.

Les boquilles tindran els orificis de sortida dimensionats d'acord amb la norma UNE-EN 671-1:2001, i que permetin aconseguir els cabals adequats.

Els ràcords per connectar-se s'han d'ajustar a les normes UNE 23.400-1 i 23.400-5.

La vàlvula manual serà segons norma UNE 19.802 del tipus globus, d'extrems roscats DN1" i PN- 20.

Les BIEs es distribuiran tenint en compte els següents criteris:

- Es situaran preferentment a prop de les portes i sortides, i a una distància màxima de 5 metres, se instal·larà sempre una boca, sense que sigui un obstacle per la utilització de les portes.

- La distancia entre les BIEs serà conforme amb el que estableix el Reglament d'instal·lacions de Protecció Contra Incendis, no superant en cap cas els 50 mts.

- Entre elles no es podrà recórrer més de 25 m. per aconseguir-les, cobrint tota la superfície de l'edifici.

Al voltant de cada BIE, amb un radi de 1'5m, ha de quedar una zona lliure d'obstacles, per permetre el seu accés i maniobra de manipulació.

4.5. ABASTAMENT D'AIGUA

El present projecte contempla una instal·lació d'abastament formada per un grup de pressió connectat a un dipòsit de reserva ubicats en la planta soterrani de l'edifici

L'abastament estarà categoritzat com a classe III d'acord amb la norma UNE 23.500:2012.

Es projecta un abastament senzill tipus B, format per un dipòsit de reserva d'aigua, de capacitat reduïda i un

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

grup de pressió exclusiu format per una bomba jockey i una bomba principal, elèctriques.

Abastament: (A.SEN.B) segons taula 3 de la UNE 23.500

4.6. ESCOMESA

Les condicions de l'escomesa seran les indicades per la companyia subministradora.

Es preveu disposar d'una derivació des del corresponent al comptador d'aigua de l'establiment, que abastirà el dipòsit de contra incendis.

Aquesta escomesa serà capaç de subministrar el cabal necessari per poder considerar la reserva d'aigua com de capacitat reduïda, així com per reposar el 100% de l'aigua del dipòsit de reserva en un temps no superior a 36 h.

Per tant el cabal mínim de l'escomesa haurà de ser de

$$\text{Cabal necessari escomes} \geq (12\ m3 - 6\ m3)\ /\ 1\ h \geq 6\ m3/h.$$

Es preveu disposar d'una escomesa des de la xarxa exterior existent del complex amb un tub de PEAD de diàmetre 63 mm.

Es disposarà d'una vàlvula de retenció, filtre, clau de pas i vàlvula de flotador.

4.7. CABAL D'ABASTAMENT I PRESSIÓ

Donat que el sistema donarà servei a la xarxa interior de BIEs, el cabal que caldrà abastar serà el cabal associat al sistemes, d'acord amb la norma UNE 23.500:2012.

Cabal BIE: serà el corresponent a alimentar simultàniament les dues BIE hidràulicament més desfavorables amb una autonomia mínima d'una hora.

Qbie = 2 BIEs x 100 l/min x 60 = 12 m3/h

El grup de pressió garantirà, durant una hora, com a mínim, el cabal descarregat per les dues hidràulicament més desfavorables, a una pressió dinàmica a la seva entrada compresa entre un mínim de 300 kPa (3 kg/cm2) i un màxim de 600 kPa (6 kg/cm2).

Per tal garantir les condicions de pressió i cabal es disposa d'un grup de pressió per a ús exclusiu de contra incendis que alimentarà la xarxa de BIEs, dota de les següents característiques:

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Cabal =	12 m3/h
Pressió =	60 mca

4.8. XARXA HIDRÀULICA

La distribució per l'interior de l'edifici es amb tub d'acer galvanitzat UNE-EN 10.255 amb unions ranurades i pintat amb una capa d'imprimació i dues d'acabat. La distribució de la canonada ve assenyalada en el plànol de distribució d'extinció.

Les suportacions de les canonades sempre seran independents de la resta d'instal·lacions.

Sempre que un tub passi a través d'un forjat o paret, s'utilitzaran passamurs. Les grapes de suspensió seran del tipus Lira de HILTI o similars.

En la xarxa de contra incendis, no es permet la existència de preses d'aigua per a cap altre utilització.

En els punts en que la xarxa puguin ser previsibles esforços mecànics sobre les canonades per causes externes, aquestes s'hauran de protegir de forma eficaç per evitar efectes perjudicials.

El sistema es sotmetrà abans de la posada en marxa una prova d'estanqueïtat i resistència mecànica, posant la xarxa a una pressió estàtica igual a la màxima de servei i com a mínim a 10 kg/cm².

4.9. SISTEMA DETECCIÓ I D'ALARMA

Es disposarà d'un sistema de detecció i alarma d'incendis, que estarà formada per central analògica i bus de comunicacions on es connectaran els detector òptic de fums direccionable si els polsadors d'accionament manual i serenes distribuïdes segons plànols.

Els sistema previst serà de tecnologia digital, i estaran formats bàsicament per centraleta, detectors, polsadors manuals d'alarma i sirenes.

Els polsadors s'ubicaran a menys de 25m de qualsevol punt de la zona coberta pel sistema.

Les sirenes d'alarma interiors i exteriors disposaran de senyalització visual.

La ubicació dels equips s'indica en plànols.

La connexió dels diferents detectors i polsadors s'efectuarà respectant les diferents zones de control, mitjançant canalitzacions amb tub rígid o corrigat, amb cable bipolar SO2Z1-K (AS+), reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1,

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 2x1,5 mm² de secció, amb aïllament de compost polímer a base de elastòmer vulcanitzat lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (S), pantalla de cinta d'alumini i polièster (O2) amb conductor de drenatge d'estany de coure i coberta externa de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1), sent la seva tensió assignada de 300/500 V.

La instal·lació de detecció i alarma complirà amb la Norma 23007-14.

4.10. HIDRANTS EXTERIORS

Es preveu la instal.lació d'un nou hidrant exterior, connectat a la xarxa d'abastament existent del complex.

El nou hidrant serà de 4" DN 100 mm de diàmetre, amb dos sortides de DN 70 mm, ràcords tipus barcelona, taps, marc i tapa rectangular de color vermell per a vorera.

Es connectarà mitjançant canonada de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 110, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió mitjançant electrosoldadura, col·locat al fons de la rasa, banda plàstic de senyalització.

Es disposarà de clau de pas de comporta manual amb brides, de cos llarg, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa.

L'hidrant complirà mab la norma UNE-EN 14339.

La xarxa que suporta els hidrants será capaç d'alimentar l'ús simultani dels dos hidrants immediats durant dues hores, i el cabal a cadascun d'ells haurà de ser de 1000 l/min. La pressió de sortida per cada boca d'hidrant haurà de ser superior a 102 kPa.

Els hidrants compliran amb les condicions determinades en la ITC.SP-210:2010.

4.11. SENYALITZACIÓ

Tots els extintors, polsadors i boques d'incendi equipades disposaran de la corresponent senyalització segons la norma UNE 23033-1.

Els senyals han de ser visibles fins i tot en cas de fallada en el subministrament a l'enllumenat normal. Quan siguin fotoluminiscents, han de complir el que estableixen les normes UNE 23035-1: 2003, UNE23.035-2: 2003 i UNE 23035-4: 2003 i el seu manteniment es realitzarà d'acord amb el que estableix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

la norma UNE 23.035-3: 2003.

5. INSTAL·LACIÓ DE COMUNICACIÓ

5.1. INSTAL·LACIÓ DE CABLEJAT ESTRUCTURAT

L'objecte del present projecte és especificar les parts que composen la instal·lació de cablejat estructurat necessària per permetre la comunicació i distribució de senyal per l'edifici. Així mateix s'exposen les tècniques i econòmiques, efectuant els càlculs que justifiquin les solucions adoptades.

Es preveu dotar a cada espai dels punts de treball suficients per permetre la comunicació de veu i dades entre els diferents serveis de l'edifici.

5.1.1.NORMATIVA

La instal·lació i característiques del material hauran de respectar les següents especificacions:

- Reial Decret 346/2011, de 11 de març [PDF] [15 MB] Pel qual s'aprova el Reglament regulador de les infraestructures comunes de telecomunicacions per a l'accés als serveis de telecomunicació a l'interior de les edificacions.
- Ordre ITC / 1644/2011, de 10 de juny Per la qual es desenvolupa el Reglament regulador de les infraestructures comunes de telecomunicacions per a l'accés als serveis de telecomunicació a l'interior de les edificacions, aprovat pel Reial Decret 346/2011, d'11 de març.

5.1.2.DESCRIPCIÓ GENERAL DE LA INSTAL·LACIÓ

Es preveu realitzar una xarxa de cable estructura pels nous punts de dades a ubicar en els llocs indicats en projecte.

La xarxa es realitzarà mitjançant conductors de coure, de 4 parells, categoria 6 U/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, amb una classe de reacció al foc Dca-s2,d2,a2 segons norma UNE-EN 50575.

La longitud màxima de cada cable de connexió serà de 90m.

Els connector per a transmissió de veu i dades, seran del tipus RJ45, categoria 6 UTP.

Es preveu un únic rack en la zona tècnica de planta soterrani.

El nou rack s'enllaçarà amb el rack existent del CEE Alba, mitjançant cable de fibra monomode, amb manguera

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

de 8 fibres.

El cable de fibra estarà finalitzat en Panell 1UA mòduls Dual-LC/PC.

5.1.3.CERTIFICACIÓ DE LA XARXA

La xarxa de comunicacions s'entregarà certificada per instal.lador autoritzat.

Tots els punts de xarxa s'entregaran rotulats.

6. INSTAL.LACIÓ DE MEGAFONIA

Es preveu disposar d'una instal.lació de megafonia per poder transmetre missatges i fil musical.

Es disposarà d'una central de 360 W RMS de potència i per a 6 zones, amb sistema d'alarma per veu segons la norma UNE-EN 54, constituïda per un amplificador mesclador de 360 W RMS de potència, amb sistema d'alarma per veu segons la norma UNE-EN 54, amb 6 sortides d'altaveus de 100V, 4 entrades MIC/LINE, 2 entrades BGM, 1 etapa 100 V externa i sortida d'enregistrament, possibilitat de configuració remota via LAN, 8 entrades i 8 sortides per a control remot, amb control d'atenuadores, 4 tons gong incorporats, 6 missatges generals i 2 missatges d'emergència, possibilitat d'alimentació 230 V ac o 24 V cc, format rack 19'' de 3 unitats d'alçària i un pupitre microfònic de 10 zones amb tecles i leds configurables per a selecció de zones, activació de missatges pregravats i missatges d'emergència (amb sistema d'alarma per veu segons la norma UNE-EN 54), amb font d'alimentació externa 24 V cc.

Els altaveus seran d'una via, de forma circular, de 5'' de diàmetre, de 6 W RMS de potència, per a línia de 100 V, nivell de pressió sonora 100 dB, amb sistema d'alarma per veu segons la norma UNE-EN 54-24.

La seva disposició s'indica en els plànols del projecte.

La connexió es realitzarà amb dable per a sonoritzacions paral·lel bicolor de 2x1,5 mm2, aïllament plàstic lliure d'halògens, dins de tub.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

7. INSTAL·LACIÓ DE FONTANERIA.

7.1. DESCRIPCIÓ GENERAL DE LA INSTAL·LACIÓ

La instal·lació de fontaneria objecte del present projecte comprèn la xarxa interior de distribució d'aigua freda i calenta que donarà servei a les zones humides objecte de projecte, corresponent a serveis higiènics i serveis de climatització i manteniment.

La distribució es realitzarà mitjançant canalitzacions sobre fals sostre o encastades de polietilè multicapa fins a connectar amb els aparells sanitaris.

El servei d'aigua calenta sanitària es resoldrà amb acumuladors escalfadors elèctrics de 50 litres de capacitat.

7.2. LEGISLACIÓ APLICABLE

- Reial Decret 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. DB. HS 4 subministrat d'aigua.
- Reial Decret 487/2022, de 21 de juny, pel que s'estableixen els requisits sanitaris per a la prevenció y el control de la legionel·losis.
- Norma UNE 149201. Abastament d'aigua. Dimensionat d'instal·lacions d'aigua per a consum dins dels edificis.

7.3. CABALS UNITARIS

En el present apartat indiquem la determinació dels cabals de càlcul, d'acord amb el Codi Tècnic de l'Edificació.

Així tenim els cabals presentats a la taula següent:

Equip	Cabal aigua freda	Cabal aigua calenta
WC	0,10 l / s	0,065 l / s
Inodors	0,10 l / s	-
Dutxes	0,20 l / s	0,10 l / s
Aigüeres	0,30 l / s	0,10 l / s
Rentaplats	0,15 l / s	0,10 l / s
Aixeta de servei	0,20 l / s	-

7.4. DETERMINACIÓ DE CABALS DE CÀLCUL

Per determinar els cabals simultanis de càlcul per a cada un dels trams de la xarxa de distribució d'aigua s'ha utilitzat la següent metodologia de càlcul definida en la norma UNE 149.201: 2008.

El cabal simultani de cada tram de canalització s'ha calculat d'acord amb la següent fórmula, per assimilar-se

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

l'ús al d'un establiment docent:

Para $Q_t > 20\ l/s$ ⇨ $Q_c = 0,4 \times (Q_t)^{0,54} + 0,48\ (l/s)$

Para $Q_t \leq 20\ l/s$, dependiendo de los caudales instantáneos mínimos:

Si todo $Q_{min.} < 0,5\ l/s$ ⇨ $Q_c = 0,682 \times (Q_t)^{0,45} - 0,14\ (l/s)$

Si algún $Q_{min.} \geq 0,5\ l/s$ ⇨

$$\begin{cases} Q_t \leq 1\ l/s & \Rightarrow \quad Q_c = Q_t \ \textit{No simultaneidad} \\ Q_t > 1\ l/s & \Rightarrow \quad Q_c = 1,7 \times (Q_t)^{0,21} - 0,7\ (l/s) \end{cases}$$

on:

Qt , És el cabal total instal·lat al tram.

Qc , És el cabal simultani del tram.

El cabal total instal.lat és de: 3,75 l/s

El cabal total simultani és de: 2,87 l/s

7.5. ESCOMESA D'AIGUA

El subministrament a l'edifici del CEE Alba es realitza actualment des de la xarxa d'abastament d'aigua existent en el complex, que prové de la xarxa d'aigua potable del municipi.

Es preveu realitzar una derivació des de la xarxa d'abastament existent disposant una nova canalització soterrada per la vorera amb tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 110, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió mitjançant electrosoldadura, col·locat al fons de la rasa.

Es preveu disposar de dos nous comptador. Un per ús de boca (DN40) i un segon comptador específici per alimentar el sistema d'abastament d'aigua per a contra incendis (DN30).

Aquests es disposaran en armari encastat en la façana, segons DF.

7.6. CARACTERÍSTIQUES DE LES CANONADES D'AIGUA FREDA I ACS

Els materials utilitzats per a les conduccions d'aigua a la present instal·lació es projecten sobre la base dels

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

següents criteris:

- Qualitat de la instal·lació
- Compatibilitat d'usos
- Facilitat d'instal·lació
- Cost

Les canalitzacions generals de distribució des de la connexió fins a l'entrada de les zones humides (serveis higiènics, cuina, ...) es realitzaran amb les següents tipologies de material:

Xarxa principal distribució	
aigua freda	Tub multicapa de polipropilè copolímer random/polipropilè copolímer random amb fibra de vidre/polipropilè copolímer random (PP-R/PP-R amb fibra de vidre/PP-R), de color blau amb 4 bandes de color blau, gamma Niron Clima, SDR7,4, sèrie 3,2
aigua calenta	Tub multicapa de polipropilè copolímer random/polipropilè copolímer random amb fibra de vidre/polipropilè copolímer random (PP-R/PP-R amb fibra de vidre/PP-R), de color blau amb 4 bandes de color blau, gamma Niron Clima, SDR7,4, sèrie 3,2

Es disposarà de claus de pas a cada zona humida.

Les xarxes principals aniran instal·lades a una distància mínima de 3 cm d'altres serveis.

7.7. AÏLLAMENT DE LES CANONADES

D'acord amb el Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis RITE, les canonades d'aigua calenta

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

sanitària, hauran d'anar aïllades convenientment per impedir la pèrdua de calor del fluid.

La xarxa d'aigua freda també disposarà d'aïllament per evitar condensacions.

els materials previstos i gruixos en funció del diàmetre de les canonades serà:

Aigua freda		
Diàmetre mm	Tipus aïllament	Gruixos aïllament
15 mm	Armaflex IT	13 mm
18 mm	Armaflex IT	13 mm
22 mm	Armaflex IT	13 mm
28 mm	Armaflex IT	13 mm
35 mm	Armaflex IT	13 mm
42 mm	Armaflex IT	13 mm
54 mm	Armaflex IT	13 mm

Aigua calenta		
Diàmetre mm	Tipus aïllament	Gruixos aïllament
15 mm	Armaflex SH	30 mm
18 mm	Armaflex SH	30 mm
22 mm	Armaflex SH	30 mm
28 mm	Armaflex SH	35 mm
35 mm	Armaflex SH	35 mm
42 mm	Armaflex SH	35 mm
54 mm	Armaflex SH	35 mm

Els aïllaments seran amb cogui les d'escuma electromérica amb factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua (μ)> = 5000 i conductivitat tèrmica 0,039 W / (mK).

7.8. GRUP DE PRESSIÓ

Es preveu instal.lar un sistema de pressurització de la xarxa interior de l'edifici.

Es preveu un grup de pressió d'aigua, d'accionament regulable mitjançant tecnologia Inverter, model DAB ESYBOX MAX 85/120T o equivalent, inclòs bancada, vàlvules de tall, antiretorn i d'aïllament, manòmetre, pressòstat, dipòsit de membrana, de xapa d'acer de 20 l.

7.9. VALVULERIA I ACCESSORIS

Totes les zones humides disposaran de claus de pas per poder sectoritzar-se. La ubicació de les claus de pas

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

en aquestes zones serà la indicada en obra per part de la DF. en cas de disposar-se sobre fals sostre serà necessari realitzar registre.

Les claus de pas per a diàmetres DN40 o superior seran del tipus papallona.

Tots els muntants disposaran de claus de pas.

Tots els rentamans i inodors disposaran de clau d'esquadra per a la seva connexió.

7.10. PREVENCIÓ DE LEGIONELA

Es preveu un total de 3 termos acumuladors de 50 litres per les zones humides amb dutxa.

No es preveu circuit de retorn.

7.11. JUSTIFICACIÓ DE LA CONTRIBUCIÓ D'ENERGIA RENOVABLE PER LA PRODUCCIÓ D'ACS

La justificació de la contribució mínima d'energia renovable per cobrir la demanda d'aigua calenta sanitària, segons CTE HE.4, no forma part del present projecte ja que aquesta es justifica en document específic del projecte executiu d'arquitectura.

S'indica que la cobrició serà superior al 70% de la demanada energètica, i que aquesta aportació renovable es realitzarà a través de la instal.lació fotovoltaica prevista.

7.12. PROVES D' LA INSTAL·LACIÓ

Durant l'execució de les instal·lacions hauran d'haver realitzat proves parcials i controls de recepció de tots aquells elements que indiqui la direcció de l'obra.

Previ a la realització de les proves finals serà necessari haver esterilitzat les conduccions amb una solució de clor. La solució estarà a l'interior de la xarxa un mínim de 8 hores.

La prova de pressió serà total, realitzant sobre el 100% de les parts de la instal·lació.

La prova es realitzarà a 10 kg / cm2.

Un cop aconseguida aquesta pressió es procedirà al reconeixement de tota la xarxa fins a poder certificar la

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

no existència de fuites.

A continuació es disminuirà la pressió fins a 6 kg / cm2, mantenint aquesta pressió durant un mínim d'1 hora.

Si durant aquest període el manòmetre de la bomba no registra cap disminució es donarà per bona la instal·lació.

8. INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT

8.1. NORMATIVA

La instal·lació de sanejament es realitzarà, d'acord amb la següent normativa:

- Reial Decret 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi tècnic de l'edificació.

Es tindrà en compte, a més, els documents següents:

- Norma UNE-EN 877:2000. Tubs i accessoris de fosa grisa per a evacuació d'aigües pluvials i residuals.
- Norma UNE-EN 1329-1:1999. Sistemes de canalització en materials plàstics per a evacuació d'aigües residuals (a baixa i alta temperatura) en l'interior de l'estructura dels edificis. Policlorur de vinil no plastificat (PVC-U). Part 1: especificacions per a tubs, accessoris i a els sistema.
- Norma UNE 53-114-88. Plàstics. Tubs i Accessoris injectats de policlorur de vinil no plastificat per a unió amb adhesiu i / o junta elàstica, utilitzats per a evacuació d'aigües pluvials i residuals.
- Norma UNE 12-056-2. Sistemes de desguàs per gravetat a l'interior d'edificis. Part 2: Canalització d'aigües residuals d'aparells sanitaris, disseny i càlcul.
- Norma UNE 12-056-3. Sistemes de desguàs per gravetat a l'interior d'edificis. Part 3: Desguàs d'aigües pluvials de cobertes, disseny i càlcul.
- Altres normes UNE relatives a instal·lacions de sanejament i noves versions en procés de transició legal.
- Normes de la companyia mantenidora i responsable de la xarxa de sanejament urbà local.

8.2. DESCRIPCIÓ GENERAL DE LA INSTAL·LACIÓ

El present projecte preveu la xarxa existent de sanejament de l'edifici per donar servei a les noves zones humides de serveis higiènics, així com les noves recollides d'aigües pluvials de la coberta.

Aquesta nova xarxa de recollida interior dels desguassos dels aparells sanitaris es connectarà a la xarxa ja existent del complex.

Així mateix es contempla la xarxa de condensats de les unitats interiors i exteriors del sistema de climatització del local.

S'ha plantejat l'evacuació amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1.

La recollida es realitza mitjançant canonades en espais de instal.lacions i soterrades.

La connexió exterior fins a la xarxa de sanejament existent en la parcel.la es realitzarà amb tub de PVC de doble paret, l'exterior corrugada i la interior llisa, color teula RAL 8023, de rigidesa anular nominal 8 kN/m², i secció circular, amb una pendent mínima del 0,50%.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 1 data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

8.3. XARXA DE SANEJAMENT

Els aparells sanitaris seran connectats a ramals de canonades de descàrrega parcialment plenes. Aquestes canonades estan dissenyades amb un nivell d'ompliment del 50% i aniran connectades en últim terme, a la xarxa interior existent de l'edifici.

Per aconseguir l'absència de males olors, tots els aparells sanitaris connectats a un sistema de desguàs han d'estar equipats amb un sifó.

Les unitats de descàrrega equivalents a efectes de càlcul i els diàmetres de connexió als aparells sanitaris serà com a mínim:

Tabla 4.1 UDs correspondientes a los distintos aparatos sanitarios

Tipo de aparato sanitario		Unidades de desagüe UD		Diámetro mínimo sifón y derivación individual (mm)	
		Uso privado	Uso público	Uso privado	Uso público
Lavabo		1	2	32	40
Bidé		2	3	32	40
Ducha		2	3	40	50
Bañera (con o sin ducha)		3	4	40	50
Inodoro	Con cisterna	4	5	100	100
	Con fluxómetro	8	10	100	100
Urinario	Pedestal	-	4	-	50
	Suspendido	-	2	-	40
	En batería	-	3.5	-	-
Fregadero	De cocina	3	6	40	50
	De laboratorio, restaurante, etc.	-	2	-	40
Lavadero		3	-	40	-
Vertedero		-	8	-	100
Fuente para beber		-	0.5	-	25
Sumidero sifónico		1	3	40	50
Lavavajillas		3	6	40	50
Lavadora		3	6	40	50
Cuarto de baño (lavabo, inodoro, bañera y bidé)	Inodoro con cisterna	7	-	100	-
	Inodoro con fluxómetro	8	-	100	-
Cuarto de aseo (lavabo, inodoro y ducha)	Inodoro con cisterna	6	-	100	-
	Inodoro con fluxómetro	8	-	100	-

Els diàmetres es determinen d'acord amb la metodologia de càlcul fixada en el DB.HS.5 del vigent CTE. S'indica en plànols els diàmetres de cada tram de canalització.

La pendent de la xarxa penjada serà del 1,5 % en general però es podrà disminuir al 1% per limitacions d'alçada lliure de l'aparcament, acceptable segons el punt 3.3.1.4.1 "Col·lectors penjats" del Document Bàsic HS5 del Codi Tècnic de la Edificació.

8.4. CÀLCUL DE LA XARXA DE SANEJAMENT

Els diàmetres de desguàs de cada aparell sanitari considerats són els següents, acceptables segons la Taula 4.1 del Document Bàsic HS5 "Evacuació d'aigües" del Codi Tècnic de la Edificació:

Aparell	Diàmetre mínim
Lavabo	40mm
Dutxa	50 mm
Inodor	100 mm
Aigüera	40 mm
Rentaplats	40 mm
Condensats	32 mm

El càlcul de la xarxa de sanejament es realitza en funció del numero de unitats de descàrrega de cada tram,

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F74987668DBC5FAD681 1 data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

segon indica el DB.HS5.

Les UD de cada aparell és:

Aparell	Unitats de descàrrega UD
Lavabo	2
Dutxa	0
Inodor	2
Aigüera	2
Rentaplats	1
Total UD	32 UD

Els diàmetres de cada tram es determina d'acord amb l'establer en el DB-HS.5.

Máximo número de UD			Diámetro (mm)
Pendiente			
1 %	2 %	4 %	
-	20	25	50
-	24	29	63
-	38	57	75
96	130	160	90
264	321	382	110
390	480	580	125
880	1.056	1.300	160
1.600	1.920	2.300	200
2.900	3.500	4.200	250
5.710	6.920	8.290	315
8.300	10.000	12.000	350

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498?668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

ANNEXES

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

2. ANNEX DE CÀLCULS

Càlcul instal.lació elèctrica
Càlcul instal.lació fotovoltaica
Calculs instal.lació lampisteria
Calculs instal.lació de sanejament
Calculs instal.lació boques incendi equipades

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CÀLCUL INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA

Línea Trifásica equilibrada

$I = P / (\sqrt{3}\cdot U\cdot\cos(\varphi)\cdot r)$ $dV = I\cdot(R\cdot\cos(\varphi) + X\cdot\text{sen}(\varphi))$

Línea Monofásica

$I = P / (U\cdot\cos(\varphi)\cdot r)$ $dV = 2\cdot I\cdot(R\cdot\cos(\varphi) + X\cdot\text{sen}(\varphi))$

En donde:

P = Potencia activa en vatios (w)
U = Tensión de servicio en voltios (V), fase_fase o fase_neutro
I = Intensidad en amperios (A)
dV = Caída de tensión simple(V)
Cosφ = Coseno de fi, factor de potencia
r = Rendimiento (eficiencia para líneas motor)
R = Resistencia eléctrica conductor (Ω)
X = Reactancia eléctrica conductor (Ω)

Sistema eléctrico en general (desequilibrado o equilibrado)

$\boldsymbol{SR} = \boldsymbol{PR} + \boldsymbol{QR}\cdot i$ $|SR| = \sqrt{(PR^2 + QR^2)}$

$\boldsymbol{IR} = \boldsymbol{SR}^*/\boldsymbol{VR}^*$ $\boldsymbol{IN} = \boldsymbol{IR} + \boldsymbol{IS} + \boldsymbol{IT}$

Siendo,

SR = Potencia compleja fasor R; ***SR**** = Conjugado; |SR| = Potencia aparente (VA)
IR = Intensidad fasorial R
VR = Tensión fasorial R, (RN origen de fasores de tensión en 3F+N, RS en 3F)
IN = Intensidad fasorial Neutro

Igual resto de fases

cdt Fase_Neutro

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498?668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

dVR = ***ZR·IR*** + ***ZN·IN*** dVR1_2 = |***VR1***| - |***VR2***|

cdt Fase_Fase

dVRS = ***ZR·IR*** - ***ZS·IS*** dVRS1_2 = |***VRS1***| - |***VRS2***|

Igual resto de fases

Siendo,

dVR = Caída de tensión compleja fase R_neutro

dVR1_2 = Caída de tensión genérica R_neutro de 1 a 2 (V)

dVRS = Caída de tensión compleja fase R_fase S

dVRS1_2 = Caída de tensión genérica R_S de 1 a 2 (V)

Fórmula Conductividad Eléctrica

$K = 1/\rho$

$\rho = \rho_{20}[1+\alpha\ (T-20)]$

$T = T_0 + [(T_{max}-T_0)\ (I/I_{max})^2]$

Siendo,

K = Conductividad del conductor a la temperatura T.

ρ = Resistividad del conductor a la temperatura T.

ρ_{20} = Resistividad del conductor a 20ºC.

Cu = 0.017241 ohmiosxmm²/m

Al = 0.028264 ohmiosxmm²/m

α = Coeficiente de temperatura:

Cu = 0.003929

Al = 0.004032

T = Temperatura del conductor (ºC).

T_0 = Temperatura ambiente (ºC):

Cables enterrados = 25ºC

Cables al aire = 40ºC

T_{max} = Temperatura máxima admisible del conductor (ºC):

XLPE, EPR = 90ºC

PVC = 70ºC

Barras Blindadas = 85ºC

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

I = Intensidad prevista por el conductor (A).

I_{max} = Intensidad máxima admisible del conductor (A).

Fórmulas Sobrecargas

$Ib \leq In \leq Iz$

$I2 \leq 1{,}45\ Iz$

Donde:

Ib: intensidad utilizada en el circuito.

Iz: intensidad admisible de la canalización según la norma UNE-HD 60364-5-52.

In: intensidad nominal del dispositivo de protección. Para los dispositivos de protección regulables, In es la intensidad de regulación escogida.

I2: intensidad que asegura efectivamente el funcionamiento del dispositivo de protección. En la práctica I2 se toma igual:

- a la intensidad de funcionamiento en el tiempo convencional, para los interruptores

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

automáticos (1,45 In como máximo).

- a la intensidad de fusión en el tiempo convencional, para los fusibles (1,6 In).

Fórmulas compensación energía reactiva

cosØ = P/√(P²+ Q²).

tgØ = Q/P.

Qc = Px(tgØ1-tgØ2).

C = Qcx1000/U²xω; (Monofásico - Trifásico conexión estrella).

C = Qcx1000/3xU²xω; (Trifásico conexión triángulo).

Siendo:

P = Potencia activa instalación (kW).

Q = Potencia reactiva instalación (kVAr).

Qc = Potencia reactiva a compensar (kVAr).

Ø1 = Angulo de desfase de la instalación sin compensar.

Ø2 = Angulo de desfase que se quiere conseguir.

U = Tensión compuesta (V).

ω = 2xPixf ; f = 50 Hz.

C = Capacidad condensadores (F); cx1000000(µF).

Fórmulas Cortocircuito

* Ik3 = ct U / √3 (ZQ+ZT+ZL)

* Ik2 = ct U / 2 (ZQ+ZT+ZL)

* Ik1 = ct U / √3 (2/3·ZQ+ZT+ZL+(ZN ó ZPE))

¡ATENCIÓN!: La suma de las impedancias es vectorial, son números complejos y se suman partes reales por un lado (R) e imaginarias por otro (X).

* La impedancia total hasta el punto de cortocircuito será:

$$Zt = (Rt^2 + Xt^2)^{1/2}$$

Rt: $R_1 + R_2 + ...+ R_n$ (suma de las resistencias de las líneas aguas arriba hasta el punto de c.c.)

Xt: $X_1 + X_2 + ... + X_n$ (suma de las reactancias de las líneas aguas arriba hasta el punto de

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

c.c.)

Siendo:

Ik3: Intensidad permanente de c.c. trifásico (simétrico).

Ik2: Intensidad permanente de c.c. bifásico (F-F).

Ik1: Intensidad permanente de c.c. Fase-Neutro o Fase PE (conductor de protección).

ct: Coeficiente de tensión.(Condiciones generales de cc según Ikmax o Ikmin), UNE_EN 60909.

U: Tensión F-F.

ZQ: Impedancia de la red de Alta Tensión que alimenta nuestra instalación. Scc (MVA) Potencia cc AT.

$ZQ = ct\ U^2 / Scc$ $XQ = 0.995\ ZQ$ $RQ = 0.1\ XQ$ UNE_EN 60909

ZT: Impedancia de cc del Transformador. Sn (KVA) Potencia nominal Trafo, ucc% e urcc% Tensiones cc Trafo.

$ZT = (ucc\%/100)\ (U^2 / Sn)$ $RT = (urcc\%/100)\ (U^2 / Sn)$ $XT = (ZT^2 - RT^2)^{1/2}$

ZL,ZN,ZPE: Impedancias de los conductores de fase, neutro y protección eléctrica respectivamente.

$R = \rho\ L / S \cdot n$

$X = Xu \cdot L / n$

R: Resistencia de la línea.

X: Reactancia de la línea.

L: Longitud de la línea en m.

ρ: Resistividad conductor, (Ikmax se evalúa a 20ºC, Ikmin a la temperatura final de cc según

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

condiciones generales de cc).

S: Sección de la línea en mm². (Fase, Neutro o PE)

Xu: Reactancia de la línea, en mohm por metro.

n: nº de conductores por fase.

* Curvas válidas.(Interruptores automáticos dotados de Relé electromagnético).

CURVA B	IMAG = 5 In
CURVA C	IMAG = 10 In
CURVA D	IMAG = 20 In

Fórmulas Embarrados

Cálculo electrodinámico

$$\sigma max = Ipcc^2 \cdot L^2 / (60 \cdot d \cdot Wx \cdot n)$$

$$\sigma max = Ipcc^2 \cdot L^2 / (60 \cdot d \cdot Wy \cdot n)$$

Siendo,

σmax: Tensión máxima en las pletinas (kg/cm²)

Ipcc: Intensidad permanente de c.c. (kA)

L: Separación entre apoyos (cm)

d: Separación entre pletinas (cm)

n: nº de pletinas por fase

Wx: Módulo resistente por pletina eje x-x (cm³)

Wy: Módulo resistente por pletina eje y-y (cm³)

σadm: Tensión admisible material (kg/cm²)

Comprobación por solicitación térmica en cortocircuito

$$Icccs = Kc \cdot S / (1000 \cdot \sqrt{tcc})$$

Siendo,

Ipcc: Intensidad permanente de c.c. (kA)

Icccs: Intensidad de c.c. soportada por el conductor durante el tiempo de duración del c.c. (kA)

S: Sección total de las pletinas (mm²)

tcc: Tiempo de duración del cortocircuito (s)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Kc: Constante del conductor: Cu = 164, Al = 107

Fórmulas Lmáx

$$Lmáx = 0.8 \cdot U \cdot S \cdot k1 / (1.5 \cdot \rho_{20} \cdot (1+m) \cdot Ia \cdot k2)$$

Lmáx = Longitud máxima (m), para protección de personas por corte de la alimentación con dispositivos de corriente máxima.

U = Tensión (V), Uff/ √3 en sistemas TN e IT con neutro distribuido, Uff en IT con neutro NO distribuido.

S: Sección (mm²), Sfase en sistemas TN e IT con neutro NO distribuido, Sneutro en sistemas IT con neutro distribuido.

k1 = Coeficiente por efecto inductivo en las líneas, 1 S<120mm², 0.9 S=120mm², 0.85 S=150mm², 0.8 S=185mm², 0.75 S>=240mm².

ρ_{20} = Resistividad del conductor a 20ºC.

Cu = 0.017241 ohmiosxmm²/m

Al = 0.028264 ohmiosxmm²/m

m = Sfase/Sneutro sistema TN_C, Sfase/Sprotección sistema TN_S, Sneutro/Sprotección sistema IT

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

neutro distribuido, Sfase/Sprotección sistema IT neutro NO distribuido.

Ia: Fusibles, I_{F5} = Intensidad de fusión en amperios de fusibles en 5sg.

Interruptores automáticos, Imag (A):

CURVA B	IMAG = 5 In
CURVA C	IMAG = 10 In
CURVA D	IMAG = 20 In

k2 = 1 sistemas TN, 2 sistemas IT.

Fórmulas Resistencia Tierra

Placa enterrada

$$Rt = 0{,}8 \cdot \rho / P$$

Siendo,

Rt: Resistencia de tierra (Ohm)

ρ: Resistividad del terreno (Ohm·m)

P: Perímetro de la placa (m)

Pica vertical

$$Rt = \rho / L$$

Siendo,

Rt: Resistencia de tierra (Ohm)

ρ: Resistividad del terreno (Ohm·m)

L: Longitud de la pica (m)

Conductor enterrado horizontalmente

$$Rt = 2 \cdot \rho / L$$

Siendo,

Rt: Resistencia de tierra (Ohm)

ρ: Resistividad del terreno (Ohm·m)

L: Longitud del conductor (m)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Asociación en paralelo de varios electrodos

$$Rt = 1 / (Lc/2\rho + Lp/\rho + P/0{,}8\rho)$$

Siendo,

Rt: Resistencia de tierra (Ohm)

ρ: Resistividad del terreno (Ohm·m)

Lc: Longitud total del conductor (m)

Lp: Longitud total de las picas (m)

P: Perímetro de las placas (m)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

DEMANDA DE POTENCIAS - ESQUEMA DE DISTRIBUCIÓN TT

- Potencia total instalada:

S.Q. ALBA EXISTENT	55000 W
S.Q. ALBA AMPLIACIO	108290 W
TOTAL....	163290 W

- Potencia Instalada Alumbrado (W): 9540
- Potencia Instalada Fuerza (W): 153750
- Potencia Máxima Admisible (W)_Cosfi 0.93: 129311.29
- Potencia Máxima Admisible (W)_Cosfi 1: 138564.06

Reparto de Fases - Líneas Monofásicas
- Potencia Fase R (W): 11940
- Potencia Fase S (W): 11530
- Potencia Fase T (W): 12320

Cálculo de la DERIVACIÓN INDIVIDUAL

- Tensión de servicio: 400 V.
- Canalización: B1-Unip.Canal.Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 35 m; Cos φ_R : 0.95; Cos φ_S : 0.93; Cos φ_T : 0.95; Xu(mΩ/m): 0;

- Coeficiente de simultaneidad: R = 0.8; S = 0.8; T = 0.8;
- Potencias: P(w): 109638.98 Q(var): 39190.55
- Intensidades fasores: IR = 157.9-54.3i; IS = -131.94-106.63i; IT = -32.11+164.52i; IN = -6.15+3.59i
- Intensidades valor eficaz: IR = 166.98; IS = 169.64; IT = 167.62; IN = 7.12

Calentamiento:
Intensidad(A)_S: 180.9
Se eligen conductores Unipolares 4x95mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 234 A. según ITC-BT-19

Dimensiones canal: 110x60 mm. Sección útil: 4780 mm².

Caída de tensión:

Temperatura cable (ºC): R = 65.46; S = 66.28; T = 65.66; N = 40.05

e(parcial):

Simple: RN = 1.14 V, 0.49%; SN = 1.19 V, 0.51%; TN = 1.23 V, 0.53%;

Compuesta: RS = 2.08 V, 0.52%; ST = 2.03 V, 0.51%; TR = 2.05 V, 0.51%;

e(total):

Simple: RN = 1.14 V, 0.49%; SN = 1.19 V, 0.51%; **TN = 1.23 V, 0.53%**;

Compuesta: RS = 2.08 V, 0.52%; ST = 2.03 V, 0.51%; TR = 2.05 V, 0.51%;

Prot. Térmica:

I. Aut./Tet. In.: 200 A. Térmico reg. Int.Reg.: 200 A.

Cálculo de la Línea: S.Q. ALBA EXISTENT

- Tensión de servicio: 400 V.
- Canalización: D1-Unip.o Mult.Conduct.enterrad.
- Longitud: 50 m; Cos φ_R : 1; Cos φ_S : 1; Cos φ_T : 1; Xu(mΩ/m): 0;

- Coeficiente de simultaneidad: R = 1; S = 1; T = 1;
- Potencias: P(w): 55000 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 79.39; IS = -39.69-68.75i; IT = -39.69+68.75i; IN = 0
- Intensidades valor eficaz: IR = 79.39; IS = 79.39; IT = 79.39; IN = 0

Calentamiento:

Intensidad(A)_R: 79.39

Se eligen conductores Tetrapolares 4x25+TTx16mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 25°C (Fc=1) 96 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 90 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 69.45; S = 69.45; T = 69.45; N = 25
e(parcial):
Simple: RN = 3.27 V, 1.42%; SN = 3.27 V, 1.42%; TN = 3.27 V, 1.42%;
Compuesta: RS = 5.66 V, 1.42%; ST = 5.66 V, 1.42%; TR = 5.66 V, 1.42%;
e(total):
Simple: RN = 4.41 V, 1.91%; SN = 4.46 V, 1.93%; **TN = 4.5 V, 1.95%**;
Compuesta: RS = 7.74 V, 1.94%; ST = 7.69 V, 1.92%; TR = 7.71 V, 1.93%;

Protección Termica en Principio de Línea
I. Aut./Tet. In.: 80 A. Térmico reg. Int.Reg.: 80 A.
Protección Térmica en Final de Línea
I. Aut./Tet. In.: 80 A. Térmico reg. Int.Reg.: 80 A.
Protección diferencial en Principio de Línea
Relé y Transfor. Diferencial Sens.: 500 mA. Clase AC.
Elemento de Maniobra:
Contador

SUBCUADRO
S.Q. ALBA EXISTENT

DEMANDA DE POTENCIAS

- Potencia total instalada:

QUADRE CEE ALBA 1	55000 W
TOTAL....	55000 W

- Potencia Instalada Fuerza (W): 55000

Cálculo de la Línea: QUADRE CEE ALBA 1

- Potencia nominal: 55000 W
- Tensión de servicio: 400 V.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 5 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;

- Potencias: P(w): 55000 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 79.39; IS = -39.69-68.75i; IT = -39.69+68.75i; IN = 0
- Intensidades valor eficaz: IR = 79.39; IS = 79.39; IT = 79.39; IN = 0

Calentamiento:
Intensidad(A)_R: 79.39
Se eligen conductores Tetrapolares 4x25+TTx16mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 91 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 50 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 78.05; S = 78.05; T = 78.05; N = 40
e(parcial):
Simple: RN = 0.34 V, 0.15%; SN = 0.34 V, 0.15%; TN = 0.34 V, 0.15%;
Compuesta: RS = 0.58 V, 0.15%; ST = 0.58 V, 0.15%; TR = 0.58 V, 0.15%;
e(total):
Simple: RN = 4.75 V, 2.05%; SN = 4.79 V, 2.08%; **TN = 4.84 V, 2.09% ADMIS (6.5% MAX.)**;
Compuesta: RS = 8.32 V, 2.08%; ST = 8.28 V, 2.07%; TR = 8.3 V, 2.07%;

CÁLCULO DE EMBARRADO S.Q. ALBA EXISTENT

Datos

- Metal: Cu
- Estado pletinas: desnudas
- nº pletinas por fase: 1
- Separación entre pletinas, d(cm): 10
- Separación entre apoyos, L(cm): 25
- Tiempo duración c.c. (s): 0.5

Pletina adoptada

- Sección (mm²): 24
- Ancho (mm): 12
- Espesor (mm): 2
- Wx, Ix, Wy, Iy (cm^3,cm^4) : 0.048, 0.0288, 0.008, 0.0008
- I. admisible del embarrado (A): 110

a) Cálculo electrodinámico

$$\sigma max = Ipcc^2 \cdot L^2 / (60 \cdot d \cdot Wx \cdot n) = 4.79^2 \cdot 25^2 /(60 \cdot 10 \cdot 0.048 \cdot 1) = 498.531 <= 1200$$

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

kg/cm² Cu

b) Cálculo térmico, por intensidad admisible

Ical = 79.39 A

Iadm = 110 A

c) Comprobación por solicitación térmica en cortocircuito

Ipcc = 4.79 kA

Icccs = Kc · S / (1000 · √tcc) = 164 · 24 · 1 / (1000 · √0.5) = 5.57 kA

Cálculo de la Línea: S.Q. ALBA AMPLIACIO

- Tensión de servicio: 400 V.
- Canalización: D1-Unip.o Mult.Conduct.enterrad.
- Longitud: 85 m; Cos φ_R : 0.87; Cos φ_S : 0.84; Cos φ_T : 0.87; Xu(mΩ/m): 0;

- Coeficiente de simultaneidad: R = 0.7; S = 0.7; T = 0.7;
- Potencias: P(w): 82048.73 Q(var): 48988.19
- Intensidades fasores: IR = 118-67.87i; IS = -125.23-64.53i; IT = -0.45+136.9i; IN = -7.69+4.49i
- Intensidades valor eficaz: IR = 136.12; IS = 140.88; IT = 136.9; IN = 8.9

Calentamiento:

Intensidad(A)_S: 152.53

Se eligen conductores Tetrapolares 4x70+TTx35mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 25°C (Fc=1) 170 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 125 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 66.68; S = 69.64; T = 67.15; N = 25.18
e(parcial):
Simple: RN = 2.75 V, 1.19%; SN = 2.95 V, 1.28%; TN = 3.1 V, 1.34%;
Compuesta: RS = 5.19 V, 1.3%; ST = 4.99 V, 1.25%; TR = 5.06 V, 1.27%;
e(total):
Simple: RN = 3.89 V, 1.68%; SN = 4.14 V, 1.79%; **TN = 4.33 V, 1.88%**;
Compuesta: RS = 7.27 V, 1.82%; ST = 7.03 V, 1.76%; TR = 7.12 V, 1.78%;

Protección Termica en Principio de Línea
I. Aut./Tet. In.: 160 A. Térmico reg. Int.Reg.: 160 A.
Protección Térmica en Final de Línea
I. de Corte en Carga Int. 160 A.
Protección diferencial en Principio de Línea
Relé y Transfor. Diferencial Sens.: 500 mA. Clase AC.
Elemento de Maniobra:
Contador

SUBCUADRO
S.Q. ALBA AMPLIACIO

DEMANDA DE POTENCIAS

- Potencia total instalada:

ALDO PASILLO A1	180 W
ALDO PASILLO A2	180 W
ALDO NETEJA+MAQ. A3	180 W
EMERG PASILLO E1	90 W
ALDO AULA 3 A4	540 W
ALDO WC AULAS A5	360 W
ALDO AULA 6 A6	540 W
EMERG AULES E3	90 W
ALDO ESCALA A7	270 W
EMERG ESCALA E4	90 W

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

ALDO SERENO	180 W
ALDO EXT. PATI A8	90 W
TOMAS PASILLO T1	500 W
TERMO ACS AULAS	1500 W
TOMAS AULAS 3 T2	500 W
TOMAS AULA 2 T3	1500 W
CONTROL BESCANVIADO	100 W
EXTRACCIO WC	400 W
RACK	500 W
CENTRA INCENDIS	250 W
CENTRA ROBATORI	250 W
MEGAFONIA	250 W
RECUPERADOR AULA 2	500 W
RECUPERADOR AULA 3	500 W
FANCOIL AULA 2	200 W
FANCOIL AULA 3	500 W
FANCOIL PASSILLO	200 W
FANCOIL DESPACHO 4	500 W
GRUP PCI INCENDIS	5500 W
GRUP PRESSIO AIGUA	3500 W
ESTACIO ELEV.RESIDU	2800 W
ASCENSOR	5500 W
S.Q. PLANTA PRIMERA	19580 W
S.Q. CLIMATIZACION	60470 W
TOTAL....	108290 W

- Potencia Instalada Alumbrado (W): 9540
- Potencia Instalada Fuerza (W): 98750

Reparto de Fases - Líneas Monofásicas
- Potencia Fase R (W): 11940
- Potencia Fase S (W): 11530
- Potencia Fase T (W): 12320

Cálculo de la Línea: FOTOVOLTAICA

- Potencia nominal: 50 kVA
- Tensión de servicio: 400 V.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra

- Longitud: 40 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.08;

- Potencias: P(w): 50000 Q(var): 0

- Intensidades fasores: IR = 72.17; IS = -36.08-62.5i; IT = -36.08+62.5i; IN = 0

- Intensidades valor eficaz: IR = 72.17; IS = 72.17; IT = 72.17; IN = 0

Calentamiento:

Intensidad(A)_R: 90.21

Se eligen conductores Unipolares 4x25+TTx16mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 100 A. según ITC-BT-19

Diámetro exterior tubo: 50 mm.

Caída de tensión:

Temperatura cable (ºC): R = 66.04; S = 66.04; T = 66.04; N = 40

e(parcial):

Simple: RN = 2.35 V, 1.02%; SN = 2.35 V, 1.02%; TN = 2.35 V, 1.02%;

Compuesta: RS = 4.07 V, 1.02%; ST = 4.07 V, 1.02%; TR = 4.07 V, 1.02%;

e(total):

Simple: **RN = 2.35 V, 1.02% ADMIS (1.5% MAX.)**; SN = 2.35 V, 1.02%; TN = 2.35 V, 1.02%;

Compuesta: RS = 4.07 V, 1.02%; ST = 4.07 V, 1.02%; TR = 4.07 V, 1.02%;

Prot. Térmica:

I. Aut./Tet. In.: 80 A. Térmico reg. Int.Reg.: 80 A.

Protección diferencial:

Relé y Transfor. Diferencial Sens.: 300 mA. Clase A.

Cálculo de la Línea:

- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared
- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;

- Coeficiente de simultaneidad: 1
- Potencias: P(w): 630 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 2.73; IS = 0; IT = 0; IN = 2.73
- Intensidades valor eficaz: IR = 2.73; IS = 0; IT = 0; IN = 2.73

Calentamiento:

Intensidad(A)_R: 2.73

Se eligen conductores Unipolares 2x6mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 40 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40.14; S = 40; T = 40; N = 40.14
e(parcial): RN = 0.01 V, 0%;
e(total): **RN = 3.9 V, 1.69%**;

Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: ALDO PASILLO A1

- Potencia nominal: 100 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 25 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;

- Potencias: P(w): 180 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 0.78; IS = 0; IT = 0; IN = 0.78
- Intensidades valor eficaz: IR = 0.78; IS = 0; IT = 0; IN = 0.78

Calentamiento:
Intensidad(A)_R: 0.78
Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 17.5 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40.1; S = 40; T = 40; N = 40.1
e(parcial): RN = 0.48 V, 0.21%;
e(total): **RN = 4.38 V, 1.9% ADMIS (4.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea: ALDO PASILLO A2

- Potencia nominal: 100 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 25 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;

- Potencias: P(w): 180 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 0.78; IS = 0; IT = 0; IN = 0.78
- Intensidades valor eficaz: IR = 0.78; IS = 0; IT = 0; IN = 0.78

Calentamiento:
Intensidad(A)_R: 0.78
Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 17.5 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40.1; S = 40; T = 40; N = 40.1
e(parcial): RN = 0.48 V, 0.21%;
e(total): **RN = 4.38 V, 1.9% ADMIS (4.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea: ALDO NETEJA+MAQ. A3

- Potencia nominal: 100 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 25 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;

- Potencias: P(w): 180 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 0.78; IS = 0; IT = 0; IN = 0.78
- Intensidades valor eficaz: IR = 0.78; IS = 0; IT = 0; IN = 0.78

Calentamiento:
Intensidad(A)_R: 0.78
Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 17.5 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40.1; S = 40; T = 40; N = 40.1
e(parcial): RN = 0.48 V, 0.21%;
e(total): **RN = 4.38 V, 1.9% ADMIS (4.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea: EMERG PASILLO E1

- Potencia nominal: 50 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 25 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;

- Potencias: P(w): 90 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 0.39; IS = 0; IT = 0; IN = 0.39
- Intensidades valor eficaz: IR = 0.39; IS = 0; IT = 0; IN = 0.39

Calentamiento:
Intensidad(A)_R: 0.39
Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 17.5 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40.02; S = 40; T = 40; N = 40.02
e(parcial): RN = 0.24 V, 0.1%;
e(total): **RN = 4.14 V, 1.79% ADMIS (4.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea:

- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared
- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;

- Coeficiente de simultaneidad: 1
- Potencias: P(w): 1530 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -3.31-5.74i; IT = 0; IN = -3.31-5.74i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 6.63; IT = 0; IN = 6.63

Calentamiento:
Intensidad(A)_S: 6.63
Se eligen conductores Unipolares 2x6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 40 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40.82; T = 40; N = 40.82
e(parcial): SN = 0.01 V, 0.01%;
e(total): **SN = 4.15 V, 1.8%**;

Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: ALDO AULA 3 A4

- Potencia nominal: 300 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 30 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;

- Potencias: P(w): 540 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -1.17-2.02i; IT = 0; IN = -1.17-2.02i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 2.34; IT = 0; IN = 2.34

Calentamiento:
Intensidad(A)_S: 2.34
Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 17.5 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40.89; T = 40; N = 40.89
e(parcial): SN = 1.74 V, 0.76%;
e(total): **SN = 5.89 V, 2.55% ADMIS (4.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea: ALDO WC AULAS A5

- Potencia nominal: 200 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 30 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;

- Potencias: P(w): 360 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -0.78-1.35i; IT = 0; IN = -0.78-1.35i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 1.56; IT = 0; IN = 1.56

Calentamiento:
Intensidad(A)_S: 1.56
Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 17.5 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40.4; T = 40; N = 40.4
e(parcial): SN = 1.16 V, 0.5%;
e(total): **SN = 5.31 V, 2.3% ADMIS (4.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea: ALDO AULA 6 A6

- Potencia nominal: 300 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 25 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;

- Potencias: P(w): 540 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -1.17-2.02i; IT = 0; IN = -1.17-2.02i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 2.34; IT = 0; IN = 2.34

Calentamiento:
Intensidad(A)_S: 2.34
Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 17.5 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40.89; T = 40; N = 40.89
e(parcial): SN = 1.45 V, 0.63%;
e(total): **SN = 5.6 V, 2.43% ADMIS (4.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea: EMERG AULES E3

- Potencia nominal: 50 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 25 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;

- Potencias: P(w): 90 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -0.19-0.34i; IT = 0; IN = -0.19-0.34i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0.39; IT = 0; IN = 0.39

Calentamiento:
Intensidad(A)_S: 0.39
Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 17.5 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40.02; T = 40; N = 40.02
e(parcial): SN = 0.24 V, 0.1%;
e(total): **SN = 4.39 V, 1.9% ADMIS (4.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea:

- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared
- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;

- Coeficiente de simultaneidad: 1
- Potencias: P(w): 630 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = 0; IT = -1.36+2.36i; IN = -1.36+2.36i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0; IT = 2.73; IN = 2.73

Calentamiento:
Intensidad(A)_T: 2.73
Se eligen conductores Unipolares 2x6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 40 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40; T = 40.14; N = 40.14
e(parcial): TN = 0.01 V, 0%;
e(total): **TN = 4.34 V, 1.88%**;

Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: ALDO ESCALA A7

- Potencia nominal: 150 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 35 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;

- Potencias: P(w): 270 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = 0; IT = -0.58+1.01i; IN = -0.58+1.01i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0; IT = 1.17; IN = 1.17

Calentamiento:
Intensidad(A)_T: 1.17
Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 17.5 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40; T = 40.22; N = 40.22
e(parcial): TN = 1.02 V, 0.44%;
e(total): **TN = 5.35 V, 2.32% ADMIS (4.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea: EMERG ESCALA E4

- Potencia nominal: 50 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 35 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;

- Potencias: P(w): 90 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = 0; IT = -0.19+0.34i; IN = -0.19+0.34i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0; IT = 0.39; IN = 0.39

Calentamiento:
Intensidad(A)_T: 0.39
Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 17.5 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40; T = 40.02; N = 40.02
e(parcial): TN = 0.34 V, 0.15%;
e(total): **TN = 4.68 V, 2.03% ADMIS (4.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea: ALDO SERENO

- Potencia nominal: 100 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 25 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;

- Potencias: P(w): 180 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = 0; IT = -0.39+0.67i; IN = -0.39+0.67i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0; IT = 0.78; IN = 0.78

Calentamiento:
Intensidad(A)_T: 0.78
Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 17.5 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40; T = 40.1; N = 40.1
e(parcial): TN = 0.48 V, 0.21%;
e(total): **TN = 4.82 V, 2.09% ADMIS (4.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea: ALDO EXT. PATI A8

- Potencia nominal: 50 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 35 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;

- Potencias: P(w): 90 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = 0; IT = -0.19+0.34i; IN = -0.19+0.34i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0; IT = 0.39; IN = 0.39

Calentamiento:
Intensidad(A)_T: 0.39
Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 17.5 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40; T = 40.02; N = 40.02
e(parcial): TN = 0.34 V, 0.15%;
e(total): **TN = 4.68 V, 2.03% ADMIS (4.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.
Elemento de Maniobra:
Int.Horario In: 10 A.

Cálculo de la Línea:

- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared
- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;

- Coeficiente de simultaneidad: 1
- Potencias: P(w): 2000 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 8.66; IS = 0; IT = 0; IN = 8.66
- Intensidades valor eficaz: IR = 8.66; IS = 0; IT = 0; IN = 8.66

Calentamiento:
Intensidad(A)_R: 8.66
Se eligen conductores Unipolares 2x6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 40 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 41.41; S = 40; T = 40; N = 41.41
e(parcial): RN = 0.02 V, 0.01%;
e(total): **RN = 3.91 V, 1.69%**;

Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: TOMAS PASILLO T1

- Potencia nominal: 500 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 30 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;

- Potencias: P(w): 500 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 2.17; IS = 0; IT = 0; IN = 2.17
- Intensidades valor eficaz: IR = 2.17; IS = 0; IT = 0; IN = 2.17

Calentamiento:
Intensidad(A)_R: 2.17
Se eligen conductores Bipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 24 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40.41; S = 40; T = 40; N = 40.41
e(parcial): RN = 0.97 V, 0.42%;
e(total): **RN = 4.87 V, 2.11% ADMIS (6.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: TERMO ACS AULAS

- Potencia nominal: 1500 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 30 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;

- Potencias: P(w): 1500 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 6.5; IS = 0; IT = 0; IN = 6.5
- Intensidades valor eficaz: IR = 6.5; IS = 0; IT = 0; IN = 6.5

Calentamiento:
Intensidad(A)_R: 6.5
Se eligen conductores Bipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 24 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 43.66; S = 40; T = 40; N = 43.66
e(parcial): RN = 2.94 V, 1.27%;
e(total): **RN = 6.84 V, 2.96% ADMIS (6.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea:

- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared
- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;

- Coeficiente de simultaneidad: 1
- Potencias: P(w): 2000 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = 0; IT = -4.33+7.5i; IN = -4.33+7.5i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0; IT = 8.66; IN = 8.66

Calentamiento:
Intensidad(A)_T: 8.66
Se eligen conductores Unipolares 2x6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286:E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 40 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40; T = 41.41; N = 41.41
e(parcial): TN = 0.02 V, 0.01%;
e(total): **TN = 4.35 V, 1.88%**;

Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: TOMAS AULAS 3 T2

- Potencia nominal: 500 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 30 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;

- Potencias: P(w): 500 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = 0; IT = -1.08+1.87i; IN = -1.08+1.87i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0; IT = 2.17; IN = 2.17

Calentamiento:
Intensidad(A)_T: 2.17
Se eligen conductores Bipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 24 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40; T = 40.41; N = 40.41
e(parcial): TN = 0.97 V, 0.42%;
e(total): **TN = 5.32 V, 2.3% ADMIS (6.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: TOMAS AULA 2 T3

- Potencia nominal: 1500 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 30 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;

- Potencias: P(w): 1500 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = 0; IT = -3.25+5.62i; IN = -3.25+5.62i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0; IT = 6.5; IN = 6.5

Calentamiento:
Intensidad(A)_T: 6.5
Se eligen conductores Bipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 24 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40; T = 43.66; N = 43.66
e(parcial): TN = 2.94 V, 1.27%;
e(total): **TN = 7.29 V, 3.16% ADMIS (6.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea:

- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared
- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0;

- Coeficiente de simultaneidad: 1
- Potencias: P(w): 659.44 Q(var): 498.4
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -3.3-1.39i; IT = 0; IN = -3.3-1.39i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 3.58; IT = 0; IN = 3.58

Calentamiento:
Intensidad(A)_S: 4.39
Se eligen conductores Unipolares 2x6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 40 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40.24; T = 40; N = 40.24
e(parcial): SN = 0.01 V, 0%;
e(total): **SN = 4.14 V, 1.79%**;

Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: CONTROL BESCANVIADO

- Potencia nominal: 100 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 10 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;

- Potencias: P(w): 100 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -0.22-0.37i; IT = 0; IN = -0.22-0.37i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0.43; IT = 0; IN = 0.43

Calentamiento:
Intensidad(A)_S: 0.43
Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 17.5 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40.03; T = 40; N = 40.03
e(parcial): SN = 0.11 V, 0.05%;
e(total): **SN = 4.25 V, 1.84% ADMIS (6.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: EXTRACCIO WC

- Potencia nominal: 400 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 35 m; Cos φ: 0.75; Xu(mΩ/m): 0; r: 0.72

- Potencias: P(w): 559.44 Q(var): 498.4
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -3.08-1.02i; IT = 0; IN = -3.08-1.02i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 3.24; IT = 0; IN = 3.24

Calentamiento:
Intensidad(A)_S: 4.06
Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 17.5 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 41.72; T = 40; N = 41.72
e(parcial): SN = 2.09 V, 0.9%;
e(total): **SN = 6.23 V, 2.7% ADMIS (6.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.
Elemento de Maniobra:
Int.Horario In: 10 A.

Cálculo de la Línea:

- Potencia nominal: 1.5 kVA
- Indice carga c: 0.83
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 10 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;

- Potencias: P(w): 1250 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -2.71-4.69i; IT = 0; IN = -2.71-4.69i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 5.41; IT = 0; IN = 5.41

Calentamiento:
Intensidad(A)_S: 5.41
Se eligen conductores Unipolares 2x6+TTx6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, PVC. Desig. UNE: H07V-K Eca
I.ad. a 40°C (Fc=1) 34 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 25 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40.76; T = 40; N = 40.76
e(parcial): SN = 0.34 V, 0.15%;
e(total): **SN = 4.47 V, 1.94%**;

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Prot. Térmica:

I. Mag. Bipolar Int. 25 A.

Protección diferencial:

Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 300 mA. Clase AC.

SISTEMA ALIMENTACIÓN ININTERRUMPIDA

DEMANDA DE POTENCIAS

- Potencia total instalada:

RACK	500 W
CENTRA INCENDIS	250 W
CENTRA ROBATORI	250 W
MEGAFONIA	250 W
TOTAL....	1250 W

- Potencia Instalada Fuerza (W): 1250

Cálculo de la Línea: RACK

- Potencia nominal: 500 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 15 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;

- Potencias: P(w): 500 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -1.08-1.87i; IT = 0; IN = -1.08-1.87i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 2.17; IT = 0; IN = 2.17

Calentamiento:

Intensidad(A)_S: 2.17

Se eligen conductores Bipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 24 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40.41; T = 40; N = 40.41
e(parcial): SN = 0.48 V, 0.21%;
e(total): **SN = 4.96 V, 2.15% ADMIS (6.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.
Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 25 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase A "si".

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

Cálculo de la Línea: CENTRA INCENDIS

- Potencia nominal: 250 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 15 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;

- Potencias: P(w): 250 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -0.54-0.94i; IT = 0; IN = -0.54-0.94i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 1.08; IT = 0; IN = 1.08

Calentamiento:
Intensidad(A)_S: 1.08
Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 17.5 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40.19; T = 40; N = 40.19
e(parcial): SN = 0.4 V, 0.17%;
e(total): **SN = 4.88 V, 2.11% ADMIS (6.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.
Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 25 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase A "si".

Cálculo de la Línea: CENTRA ROBATORI

- Potencia nominal: 250 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 15 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;

- Potencias: P(w): 250 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -0.54-0.94i; IT = 0; IN = -0.54-0.94i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 1.08; IT = 0; IN = 1.08

Calentamiento:
Intensidad(A)_S: 1.08
Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 17.5 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40.19; T = 40; N = 40.19
e(parcial): SN = 0.4 V, 0.17%;
e(total): **SN = 4.88 V, 2.11% ADMIS (6.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.
Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 25 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase A "si".

Cálculo de la Línea: MEGAFONIA

- Potencia nominal: 250 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 15 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;

- Potencias: P(w): 250 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -0.54-0.94i; IT = 0; IN = -0.54-0.94i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 1.08; IT = 0; IN = 1.08

Calentamiento:
Intensidad(A)_S: 1.08
Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 17.5 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40.19; T = 40; N = 40.19
e(parcial): SN = 0.4 V, 0.17%;
e(total): **SN = 4.88 V, 2.11% ADMIS (6.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.
Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 25 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase A "si".

Cálculo de la Línea:

- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared
- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 0.74; Xu(mΩ/m): 0;

- Coeficiente de simultaneidad: 1
- Potencias: P(w): 1354.4 Q(var): 1247.44
- Intensidades fasores: IR = 5.86-5.4i; IS = 0; IT = 0; IN = 5.86-5.4i
- Intensidades valor eficaz: IR = 7.97; IS = 0; IT = 0; IN = 7.97

Calentamiento:
Intensidad(A)_R: 8.97
Se eligen conductores Unipolares 2x6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286TE3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 40 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 41.19; S = 40; T = 40; N = 41.19
e(parcial): RN = 0.01 V, 0%;
e(total): **RN = 3.9 V, 1.69%**;

Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: RECUPERADOR AULA 2

- Potencia nominal: 500 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 20 m; Cos φ: 0.74; Xu(mΩ/m): 0; r: 0.74

- Potencias: P(w): 677.2 Q(var): 623.72
- Intensidades fasores: IR = 2.93-2.7i; IS = 0; IT = 0; IN = 2.93-2.7i
- Intensidades valor eficaz: IR = 3.99; IS = 0; IT = 0; IN = 3.99

Calentamiento:
Intensidad(A)_R: 4.98
Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 17.5 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 42.59; S = 40; T = 40; N = 42.59
e(parcial): RN = 1.45 V, 0.63%;
e(total): **RN = 5.35 V, 2.32% ADMIS (6.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea: RECUPERADOR AULA 3

- Potencia nominal: 500 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 20 m; Cos φ: 0.74; Xu(mΩ/m): 0; r: 0.74

- Potencias: P(w): 677.2 Q(var): 623.72
- Intensidades fasores: IR = 2.93-2.7i; IS = 0; IT = 0; IN = 2.93-2.7i
- Intensidades valor eficaz: IR = 3.99; IS = 0; IT = 0; IN = 3.99

Calentamiento:
Intensidad(A)_R: 4.98
Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 17.5 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 42.59; S = 40; T = 40; N = 42.59
e(parcial): RN = 1.45 V, 0.63%;
e(total): **RN = 5.35 V, 2.32% ADMIS (6.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea:

- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared
- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 0.74; Xu(mΩ/m): 0;

- Coeficiente de simultaneidad: 1
- Potencias: P(w): 1919.37 Q(var): 1745.69
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = 0; IT = 2.39+10.98i; IN = 2.39+10.98i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0; IT = 11.23; IN = 11.23

Calentamiento:
Intensidad(A)_T: 12.23
Se eligen conductores Unipolares 2x6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 40 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40; T = 42.37; N = 42.37
e(parcial): TN = 0.02 V, 0.01%;
e(total): **TN = 4.35 V, 1.88%**;

Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: FANCOIL AULA 2

- Potencia nominal: 200 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 20 m; Cos φ: 0.75; Xu(mΩ/m): 0; r: 0.71

- Potencias: P(w): 282.49 Q(var): 249.13
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = 0; IT = 0.32+1.6i; IN = 0.32+1.6i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0; IT = 1.63; IN = 1.63

Calentamiento:
Intensidad(A)_T: 2.04
Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 17.5 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40; T = 40.43; N = 40.43
e(parcial): TN = 0.6 V, 0.26%;
e(total): **TN = 4.95 V, 2.14% ADMIS (6.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea: FANCOIL AULA 3

- Potencia nominal: 500 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 20 m; Cos φ: 0.74; Xu(mΩ/m): 0; r: 0.74

- Potencias: P(w): 677.2 Q(var): 623.72
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = 0; IT = 0.87+3.89i; IN = 0.87+3.89i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0; IT = 3.99; IN = 3.99

Calentamiento:
Intensidad(A)_T: 4.98
Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 17.5 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40; T = 42.59; N = 42.59
e(parcial): TN = 1.45 V, 0.63%;
e(total): **TN = 5.8 V, 2.51% ADMIS (6.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea: FANCOIL PASSILLO

- Potencia nominal: 200 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 20 m; Cos φ: 0.75; Xu(mΩ/m): 0; r: 0.71

- Potencias: P(w): 282.49 Q(var): 249.13
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = 0; IT = 0.32+1.6i; IN = 0.32+1.6i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0; IT = 1.63; IN = 1.63

Calentamiento:
Intensidad(A)_T: 2.04
Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 17.5 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40; T = 40.43; N = 40.43
e(parcial): TN = 0.6 V, 0.26%;
e(total): **TN = 4.95 V, 2.14% ADMIS (6.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea: FANCOIL DESPACHO 4

- Potencia nominal: 500 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 20 m; Cos φ: 0.74; Xu(mΩ/m): 0; r: 0.74

- Potencias: P(w): 677.2 Q(var): 623.72
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = 0; IT = 0.87+3.89i; IN = 0.87+3.89i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0; IT = 3.99; IN = 3.99

Calentamiento:
Intensidad(A)_T: 4.98
Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 17.5 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40; T = 42.59; N = 42.59
e(parcial): TN = 1.45 V, 0.63%;
e(total): **TN = 5.8 V, 2.51% ADMIS (6.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea: GRUP PCI INCENDIS

- Potencia nominal: 5500 W
- Tensión de servicio: 400 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 10 m; Cos φ: 0.84; Xu(mΩ/m): 0; r: 0.87

- Potencias: P(w): 6292.91 Q(var): 4064.82
- Intensidades fasores: IR = 9.08-5.87i; IS = -9.62-4.93i; IT = 0.54+10.8i; IN = 0
- Intensidades valor eficaz: IR = 10.81; IS = 10.81; IT = 10.81; IN = 0

Calentamiento:
Intensidad(A)_R: 13.52
Se eligen conductores Tetrapolares 4x6+TTx6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 39 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 25 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 43.84; S = 43.84; T = 43.84; N = 40
e(parcial):
Simple: RN = 0.28 V, 0.12%; SN = 0.28 V, 0.12%; TN = 0.28 V, 0.12%;
Compuesta: RS = 0.49 V, 0.12%; ST = 0.49 V, 0.12%; TR = 0.49 V, 0.12%;
e(total):
Simple: RN = 4.17 V, 1.81%; SN = 4.42 V, 1.91%; **TN = 4.62 V, 2% ADMIS (6.5% MAX.)**;
Compuesta: RS = 7.76 V, 1.94%; ST = 7.52 V, 1.88%; TR = 7.61 V, 1.9%;

Prot. Térmica:
I. Mag. Tetrapolar Int. 25 A.
Protección diferencial:
Inter. Dif. Tetrapolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 300 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: GRUP PRESSIO AIGUA

- Potencia nominal: 3500 W
- Tensión de servicio: 400 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 10 m; Cos φ: 0.81; Xu(mΩ/m): 0; r: 0.85

- Potencias: P(w): 4105.57 Q(var): 2919.04
- Intensidades fasores: IR = 5.93-4.21i; IS = -6.61-3.03i; IT = 0.69+7.24i; IN = 0
- Intensidades valor eficaz: IR = 7.27; IS = 7.27; IT = 7.27; IN = 0

Calentamiento:
Intensidad(A)_R: 9.09
Se eligen conductores Tetrapolares 4x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 22 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 45.46; S = 45.46; T = 45.46; N = 40
e(parcial):
Simple: RN = 0.45 V, 0.19%; SN = 0.45 V, 0.19%; TN = 0.45 V, 0.19%;
Compuesta: RS = 0.77 V, 0.19%; ST = 0.77 V, 0.19%; TR = 0.77 V, 0.19%;
e(total):
Simple: RN = 4.34 V, 1.88%; SN = 4.58 V, 1.98%; **TN = 4.78 V, 2.07% ADMIS (6.5% MAX.)**;
Compuesta: RS = 8.04 V, 2.01%; ST = 7.8 V, 1.95%; TR = 7.89 V, 1.97%;

Prot. Térmica:
I. Mag. Tetrapolar Int. 10 A.
Protección diferencial:
Inter. Dif. Tetrapolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 300 mA. Clase AC.

<u>Cálculo de la Línea: ESTACIO ELEV.RESIDU</u>

- Potencia nominal: 2800 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 10 m; Cos φ: 0.81; Xu(mΩ/m): 0; r: 0.84

- Potencias: P(w): 3333.33 Q(var): 2369.98
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -16.1-7.37i; IT = 0; IN = -16.1-7.37i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 17.71; IT = 0; IN = 17.71

Calentamiento:
Intensidad(A)_S: 22.14
Se eligen conductores Bipolares 2x6+TTx6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 41 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 25 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 49.33; T = 40; N = 49.33
e(parcial): SN = 0.92 V, 0.4%;
e(total): **SN = 5.05 V, 2.19% ADMIS (6.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 25 A.
Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 300 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: ASCENSOR

- Potencia nominal: 5500 W
- Tensión de servicio: 400 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 35 m; Cos φ: 0.84; Xu(mΩ/m): 0; r: 0.87

- Potencias: P(w): 6292.91 Q(var): 4064.82
- Intensidades fasores: IR = 9.08-5.87i; IS = -9.62-4.93i; IT = 0.54+10.8i; IN = 0
- Intensidades valor eficaz: IR = 10.81; IS = 10.81; IT = 10.81; IN = 0

Calentamiento:
Intensidad(A)_R: 13.52
Se eligen conductores Tetrapolares 4x6+TTx6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 39 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 25 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 43.84; S = 43.84; T = 43.84; N = 40
e(parcial):
Simple: RN = 0.99 V, 0.43%; SN = 0.99 V, 0.43%; TN = 0.99 V, 0.43%;
Compuesta: RS = 1.72 V, 0.43%; ST = 1.72 V, 0.43%; TR = 1.72 V, 0.43%;
e(total):
Simple: RN = 4.88 V, 2.11%; SN = 5.13 V, 2.22%; **TN = 5.33 V, 2.31% ADMIS (6.5% MAX.)**;
Compuesta: RS = 8.99 V, 2.25%; ST = 8.74 V, 2.19%; TR = 8.83 V, 2.21%;

Prot. Térmica:
I. Mag. Tetrapolar Int. 25 A.
Protección diferencial:
Inter. Dif. Tetrapolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase B.

Cálculo de la Línea: S.Q. PLANTA PRIMERA

- Tensión de servicio: 400 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 40 m; Cos φ_R : 0.97; Cos φ_S : 0.86; Cos φ_T : 1; Xu(mΩ/m): 0;

- Coeficiente de simultaneidad: R = 1; S = 1; T = 1;
- Potencias: P(w): 21144.82 Q(var): 5362.69
- Intensidades fasores: IR = 38.64-9.18i; IS = -23.92-13.35i; IT = -14.7+25.46i; IN = 0.02+2.94i
- Intensidades valor eficaz: IR = 39.72; IS = 27.39; IT = 29.4; IN = 2.94

Calentamiento:
Intensidad(A)_R: 39.72
Se eligen conductores Tetrapolares 4x10+TTx10mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 54 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 32 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 67.05; S = 52.86; T = 54.82; N = 40.15
e(parcial):
Simple: RN = 3.15 V, 1.37%; SN = 1.62 V, 0.7%; TN = 2.49 V, 1.08%;
Compuesta: RS = 4.46 V, 1.12%; ST = 3.03 V, 0.76%; TR = 5.1 V, 1.28%;
e(total):
Simple: RN = 7.04 V, 3.05%; SN = 5.76 V, 2.49%; TN = 6.83 V, 2.96%;
Compuesta: RS = 11.73 V, 2.93%; ST = 10.05 V, 2.51%; **TR = 12.22 V, 3.05%** ;

Protección Termica en Principio de Línea
I. Mag. Tetrapolar Int. 40 A.
Protección Térmica en Final de Línea
I. de Corte en Carga Int. 40 A.

SUBCUADRO
S.Q. PLANTA PRIMERA

DEMANDA DE POTENCIAS

- Potencia total instalada:

ALDO PASILLO A1	360 W
ALDO PASILLO A2	360 W
ALDO PASILLO A3	360 W
EMERG PASILLO E1	90 W
ALDO SALA MULTI A4	540 W
ALDO SALA MULTI A5	540 W
EMERG SALA MULTI E2	90 W
ALDO SALA MULTI A6	540 W
ALDO SALA MULTI A6	540 W
ALDO SALA MULTI A6	270 W
EMERG SALA MULTI E3	90 W
ALDO DESPACHOS A9	540 W
EMERG DESPACHOS E4	90 W
ALDO SERENO	90 W

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

ALDO AULA 1 A10	540 W
ALDO WC AULA A1 A11	270 W
EMERG AULA A1 E5	90 W
ALDO LED ACCES A12	270 W
ALDO LED BARAND A13	270 W
ALDO UPLIGHT A14	270 W
ALDO TERRAZA A15	270 W
TOMAS S MULTI T1	500 W
TOMAS S MULTI T2	500 W
TOMAS DESP.1-2 T3	500 W
TOMAS AULA 4 T4	500 W
TOMAS PASILLO T5	500 W
PUERTA AUTOMATICA	300 W
TOMAS VESTUARIO T6	1500 W
TOMAS VESTUARIO T7	1500 W
TERMO AULA+WC D	1500 W
TERMO WC H	1500 W
EXTRACCIO WC	400 W
FANCOIL PASILLO	500 W
RECUPERADOR AULA 1	500 W
RECUPERADOR DESPACH	500 W
RECUPERADOR VESTUAR	500 W
FANCOIL AULA 1	200 W
FANCOIL DESPACHO 1	200 W
FANCOIL DESPACHO 2	500 W
FANCOIL DESPACHO 3	500 W
FANCOIL PASILLO	500 W
TOTAL....	19580 W

- Potencia Instalada Alumbrado (W): 6480
- Potencia Instalada Fuerza (W): 13100

Reparto de Fases - Líneas Monofásicas
- Potencia Fase R (W): 8310
- Potencia Fase S (W): 4480
- Potencia Fase T (W): 6790

<u>Cálculo de la Línea:</u>

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared
- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;

- Coeficiente de simultaneidad: 1
- Potencias: P(w): 1170 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 5.07; IS = 0; IT = 0; IN = 5.07
- Intensidades valor eficaz: IR = 5.07; IS = 0; IT = 0; IN = 5.07

Calentamiento:

Intensidad(A)_R: 5.07

Se eligen conductores Unipolares 2x6mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 40 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40.48; S = 40; T = 40; N = 40.48
e(parcial): RN = 0.01 V, 0%;
e(total): **RN = 7.05 V, 3.05%**;

Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: ALDO PASILLO A1

- Potencia nominal: 200 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 25 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;

- Potencias: P(w): 360 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 1.56; IS = 0; IT = 0; IN = 1.56
- Intensidades valor eficaz: IR = 1.56; IS = 0; IT = 0; IN = 1.56

Calentamiento:
Intensidad(A)_R: 1.56
Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286TE3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 17.5 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40.4; S = 40; T = 40; N = 40.4
e(parcial): RN = 0.97 V, 0.42%;
e(total): **RN = 8.02 V, 3.47% ADMIS (4.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea: ALDO PASILLO A2

- Potencia nominal: 200 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 25 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;

- Potencias: P(w): 360 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 1.56; IS = 0; IT = 0; IN = 1.56
- Intensidades valor eficaz: IR = 1.56; IS = 0; IT = 0; IN = 1.56

Calentamiento:
Intensidad(A)_R: 1.56
Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 17.5 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40.4; S = 40; T = 40; N = 40.4
e(parcial): RN = 0.97 V, 0.42%;
e(total): **RN = 8.02 V, 3.47% ADMIS (4.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea: ALDO PASILLO A3

- Potencia nominal: 200 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 25 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;

- Potencias: P(w): 360 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 1.56; IS = 0; IT = 0; IN = 1.56
- Intensidades valor eficaz: IR = 1.56; IS = 0; IT = 0; IN = 1.56

Calentamiento:
Intensidad(A)_R: 1.56
Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 17.5 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40.4; S = 40; T = 40; N = 40.4
e(parcial): RN = 0.97 V, 0.42%;
e(total): **RN = 8.02 V, 3.47% ADMIS (4.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea: EMERG PASILLO E1

- Potencia nominal: 50 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 25 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;

- Potencias: P(w): 90 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 0.39; IS = 0; IT = 0; IN = 0.39
- Intensidades valor eficaz: IR = 0.39; IS = 0; IT = 0; IN = 0.39

Calentamiento:
Intensidad(A)_R: 0.39
Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 17.5 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40.02; S = 40; T = 40; N = 40.02
e(parcial): RN = 0.24 V, 0.1%;
e(total): **RN = 7.3 V, 3.16% ADMIS (4.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea:

- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared
- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;

- Coeficiente de simultaneidad: 1
- Potencias: P(w): 1170 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = 0; IT = -2.53+4.39i; IN = -2.53+4.39i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0; IT = 5.07; IN = 5.07

Calentamiento:
Intensidad(A)_T: 5.07
Se eligen conductores Unipolares 2x6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 40 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40; T = 40.48; N = 40.48
e(parcial): TN = 0.01 V, 0%;
e(total): **TN = 6.84 V, 2.96%**;

Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: ALDO SALA MULTI A4

- Potencia nominal: 300 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 25 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;

- Potencias: P(w): 540 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = 0; IT = -1.17+2.02i; IN = -1.17+2.02i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0; IT = 2.34; IN = 2.34

Calentamiento:
Intensidad(A)_T: 2.34
Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 17.5 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40; T = 40.89; N = 40.89
e(parcial): TN = 1.45 V, 0.63%;
e(total): **TN = 8.29 V, 3.59% ADMIS (4.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea: ALDO SALA MULTI A5

- Potencia nominal: 300 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 25 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;

- Potencias: P(w): 540 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = 0; IT = -1.17+2.02i; IN = -1.17+2.02i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0; IT = 2.34; IN = 2.34

Calentamiento:
Intensidad(A)_T: 2.34
Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 17.5 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40; T = 40.89; N = 40.89
e(parcial): TN = 1.45 V, 0.63%;
e(total): **TN = 8.29 V, 3.59% ADMIS (4.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea: EMERG SALA MULTI E2

- Potencia nominal: 50 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 25 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;

- Potencias: P(w): 90 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = 0; IT = -0.19+0.34i; IN = -0.19+0.34i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0; IT = 0.39; IN = 0.39

Calentamiento:
Intensidad(A)_T: 0.39
Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 17.5 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40; T = 40.02; N = 40.02
e(parcial): TN = 0.24 V, 0.1%;
e(total): **TN = 7.08 V, 3.06% ADMIS (4.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea:

- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared
- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;

- Coeficiente de simultaneidad: 1
- Potencias: P(w): 1440 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 6.24; IS = 0; IT = 0; IN = 6.24
- Intensidades valor eficaz: IR = 6.24; IS = 0; IT = 0; IN = 6.24

Calentamiento:
Intensidad(A)_R: 6.24
Se eligen conductores Unipolares 2x6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 40 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40.73; S = 40; T = 40; N = 40.73
e(parcial): RN = 0.01 V, 0.01%;
e(total): **RN = 7.06 V, 3.06%**;

Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: ALDO SALA MULTI A6

- Potencia nominal: 300 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 25 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;

- Potencias: P(w): 540 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 2.34; IS = 0; IT = 0; IN = 2.34
- Intensidades valor eficaz: IR = 2.34; IS = 0; IT = 0; IN = 2.34

Calentamiento:
Intensidad(A)_R: 2.34
Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 17.5 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40.89; S = 40; T = 40; N = 40.89
e(parcial): RN = 1.45 V, 0.63%;
e(total): **RN = 8.51 V, 3.69% ADMIS (4.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea: ALDO SALA MULTI A6

- Potencia nominal: 300 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 25 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;

- Potencias: P(w): 540 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 2.34; IS = 0; IT = 0; IN = 2.34
- Intensidades valor eficaz: IR = 2.34; IS = 0; IT = 0; IN = 2.34

Calentamiento:
Intensidad(A)_R: 2.34
Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 17.5 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40.89; S = 40; T = 40; N = 40.89
e(parcial): RN = 1.45 V, 0.63%;
e(total): **RN = 8.51 V, 3.69% ADMIS (4.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea: ALDO SALA MULTI A6

- Potencia nominal: 150 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 25 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;

- Potencias: P(w): 270 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 1.17; IS = 0; IT = 0; IN = 1.17
- Intensidades valor eficaz: IR = 1.17; IS = 0; IT = 0; IN = 1.17

Calentamiento:
Intensidad(A)_R: 1.17
Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 17.5 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40.22; S = 40; T = 40; N = 40.22
e(parcial): RN = 0.73 V, 0.31%;
e(total): **RN = 7.78 V, 3.37% ADMIS (4.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea: EMERG SALA MULTI E3

- Potencia nominal: 50 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 25 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;

- Potencias: P(w): 90 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 0.39; IS = 0; IT = 0; IN = 0.39
- Intensidades valor eficaz: IR = 0.39; IS = 0; IT = 0; IN = 0.39

Calentamiento:
Intensidad(A)_R: 0.39
Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 17.5 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40.02; S = 40; T = 40; N = 40.02
e(parcial): RN = 0.24 V, 0.1%;
e(total): **RN = 7.3 V, 3.16% ADMIS (4.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea:

- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared
- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;

- Coeficiente de simultaneidad: 1
- Potencias: P(w): 720 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = 0; IT = -1.56+2.7i; IN = -1.56+2.7i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0; IT = 3.12; IN = 3.12

Calentamiento:
Intensidad(A)_T: 3.12
Se eligen conductores Unipolares 2x6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 40 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40; T = 40.18; N = 40.18
e(parcial): TN = 0.01 V, 0%;
e(total): **TN = 6.83 V, 2.96%**;

Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: ALDO DESPACHOS A9

- Potencia nominal: 300 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 25 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;

- Potencias: P(w): 540 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = 0; IT = -1.17+2.02i; IN = -1.17+2.02i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0; IT = 2.34; IN = 2.34

Calentamiento:
Intensidad(A)_T: 2.34
Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 17.5 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40; T = 40.89; N = 40.89
e(parcial): TN = 1.45 V, 0.63%;
e(total): **TN = 8.29 V, 3.59% ADMIS (4.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea: EMERG DESPACHOS E4

- Potencia nominal: 50 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 25 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;

- Potencias: P(w): 90 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = 0; IT = -0.19+0.34i; IN = -0.19+0.34i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0; IT = 0.39; IN = 0.39

Calentamiento:
Intensidad(A)_T: 0.39
Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 17.5 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40; T = 40.02; N = 40.02
e(parcial): TN = 0.24 V, 0.1%;
e(total): **TN = 7.07 V, 3.06% ADMIS (4.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea: ALDO SERENO

- Potencia nominal: 50 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 25 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;

- Potencias: P(w): 90 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = 0; IT = -0.19+0.34i; IN = -0.19+0.34i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0; IT = 0.39; IN = 0.39

Calentamiento:
Intensidad(A)_T: 0.39
Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 17.5 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40; T = 40.02; N = 40.02
e(parcial): TN = 0.24 V, 0.1%;
e(total): **TN = 7.07 V, 3.06% ADMIS (4.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea:

- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared
- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;

- Coeficiente de simultaneidad: 1
- Potencias: P(w): 900 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = 0; IT = -1.95+3.37i; IN = -1.95+3.37i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0; IT = 3.9; IN = 3.9

Calentamiento:
Intensidad(A)_T: 3.9
Se eligen conductores Unipolares 2x6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 40 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40; T = 40.28; N = 40.28
e(parcial): TN = 0.01 V, 0%;
e(total): **TN = 6.83 V, 2.96%**;

Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: ALDO AULA 1 A10

- Potencia nominal: 300 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 25 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;

- Potencias: P(w): 540 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = 0; IT = -1.17+2.02i; IN = -1.17+2.02i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0; IT = 2.34; IN = 2.34

Calentamiento:
Intensidad(A)_T: 2.34
Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 17.5 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40; T = 40.89; N = 40.89
e(parcial): TN = 1.45 V, 0.63%;
e(total): **TN = 8.29 V, 3.59% ADMIS (4.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea: ALDO WC AULA A1 A11

- Potencia nominal: 150 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 25 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;

- Potencias: P(w): 270 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = 0; IT = -0.58+1.01i; IN = -0.58+1.01i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0; IT = 1.17; IN = 1.17

Calentamiento:
Intensidad(A)_T: 1.17
Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 17.5 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40; T = 40.22; N = 40.22
e(parcial): TN = 0.73 V, 0.31%;
e(total): **TN = 7.56 V, 3.27% ADMIS (4.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea: EMERG AULA A1 E5

- Potencia nominal: 50 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 25 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;

- Potencias: P(w): 90 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = 0; IT = -0.19+0.34i; IN = -0.19+0.34i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0; IT = 0.39; IN = 0.39

Calentamiento:
Intensidad(A)_T: 0.39
Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 17.5 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40; T = 40.02; N = 40.02
e(parcial): TN = 0.24 V, 0.1%;
e(total): **TN = 7.08 V, 3.06% ADMIS (4.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea:

- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared
- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;

- Coeficiente de simultaneidad: 1
- Potencias: P(w): 1080 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -2.34-4.05i; IT = 0; IN = -2.34-4.05i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 4.68; IT = 0; IN = 4.68

Calentamiento:
Intensidad(A)_S: 4.68
Se eligen conductores Unipolares 2x6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 40 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40.41; T = 40; N = 40.41
e(parcial): SN = 0.01 V, 0%;
e(total): **SN = 5.77 V, 2.5%**;

Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.
Elemento de Maniobra:
Contactor Bipolar In: 40 A.

Cálculo de la Línea: ALDO LED ACCES A12

- Potencia nominal: 150 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 30 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;

- Potencias: P(w): 270 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -0.58-1.01i; IT = 0; IN = -0.58-1.01i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 1.17; IT = 0; IN = 1.17

Calentamiento:
Intensidad(A)_S: 1.17
Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 17.5 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40.22; T = 40; N = 40.22
e(parcial): SN = 0.87 V, 0.38%;
e(total): **SN = 6.64 V, 2.88% ADMIS (4.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea: ALDO LED BARAND A13

- Potencia nominal: 150 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 30 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;

- Potencias: P(w): 270 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -0.58-1.01i; IT = 0; IN = -0.58-1.01i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 1.17; IT = 0; IN = 1.17

Calentamiento:
Intensidad(A)_S: 1.17
Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 17.5 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40.22; T = 40; N = 40.22
e(parcial): SN = 0.87 V, 0.38%;
e(total): **SN = 6.64 V, 2.88% ADMIS (4.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea: ALDO UPLIGHT A14

- Potencia nominal: 150 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 25 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;

- Potencias: P(w): 270 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -0.58-1.01i; IT = 0; IN = -0.58-1.01i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 1.17; IT = 0; IN = 1.17

Calentamiento:
Intensidad(A)_S: 1.17
Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 17.5 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40.22; T = 40; N = 40.22
e(parcial): SN = 0.73 V, 0.31%;
e(total): **SN = 6.49 V, 2.81% ADMIS (4.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea: ALDO TERRAZA A15

- Potencia nominal: 150 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 25 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;

- Potencias: P(w): 270 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -0.58-1.01i; IT = 0; IN = -0.58-1.01i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 1.17; IT = 0; IN = 1.17

Calentamiento:
Intensidad(A)_S: 1.17
Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 17.5 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40.22; T = 40; N = 40.22
e(parcial): SN = 0.73 V, 0.31%;
e(total): **SN = 6.49 V, 2.81% ADMIS (4.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea:

- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared
- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;

- Coeficiente de simultaneidad: 1
- Potencias: P(w): 1000 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 4.33; IS = 0; IT = 0; IN = 4.33
- Intensidades valor eficaz: IR = 4.33; IS = 0; IT = 0; IN = 4.33

Calentamiento:
Intensidad(A)_R: 4.33
Se eligen conductores Unipolares 2x6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 40 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40.35; S = 40; T = 40; N = 40.35
e(parcial): RN = 0.01 V, 0%;
e(total): **RN = 7.05 V, 3.05%**;

Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: TOMAS S MULTI T1

- Potencia nominal: 500 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 30 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;

- Potencias: P(w): 500 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 2.17; IS = 0; IT = 0; IN = 2.17
- Intensidades valor eficaz: IR = 2.17; IS = 0; IT = 0; IN = 2.17

Calentamiento:
Intensidad(A)_R: 2.17
Se eligen conductores Bipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 24 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40.41; S = 40; T = 40; N = 40.41
e(parcial): RN = 0.97 V, 0.42%;
e(total): **RN = 8.02 V, 3.47% ADMIS (6.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: TOMAS S MULTI T2

- Potencia nominal: 500 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 30 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;

- Potencias: P(w): 500 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 2.17; IS = 0; IT = 0; IN = 2.17
- Intensidades valor eficaz: IR = 2.17; IS = 0; IT = 0; IN = 2.17

Calentamiento:
Intensidad(A)_R: 2.17
Se eligen conductores Bipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 24 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40.41; S = 40; T = 40; N = 40.41
e(parcial): RN = 0.97 V, 0.42%;
e(total): **RN = 8.02 V, 3.47% ADMIS (6.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea:

- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared
- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;

- Coeficiente de simultaneidad: 1
- Potencias: P(w): 1000 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = 0; IT = -2.17+3.75i; IN = -2.17+3.75i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0; IT = 4.33; IN = 4.33

Calentamiento:
Intensidad(A)_T: 4.33
Se eligen conductores Unipolares 2x6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 40 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40; T = 40.35; N = 40.35
e(parcial): TN = 0.01 V, 0%;
e(total): **TN = 6.83 V, 2.96%**;

Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: TOMAS DESP.1-2 T3

- Potencia nominal: 500 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 30 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;

- Potencias: P(w): 500 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = 0; IT = -1.08+1.87i; IN = -1.08+1.87i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0; IT = 2.17; IN = 2.17

Calentamiento:
Intensidad(A)_T: 2.17
Se eligen conductores Bipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 24 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40; T = 40.41; N = 40.41
e(parcial): TN = 0.97 V, 0.42%;
e(total): **TN = 7.8 V, 3.38% ADMIS (6.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: TOMAS AULA 4 T4

- Potencia nominal: 500 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 30 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;

- Potencias: P(w): 500 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = 0; IT = -1.08+1.87i; IN = -1.08+1.87i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0; IT = 2.17; IN = 2.17

Calentamiento:
Intensidad(A)_T: 2.17
Se eligen conductores Bipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 24 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40; T = 40.41; N = 40.41
e(parcial): TN = 0.97 V, 0.42%;
e(total): **TN = 7.8 V, 3.38% ADMIS (6.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea:

- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared
- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;

- Coeficiente de simultaneidad: 1
- Potencias: P(w): 800 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -1.73-3i; IT = 0; IN = -1.73-3i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 3.46; IT = 0; IN = 3.46

Calentamiento:
Intensidad(A)_S: 3.46
Se eligen conductores Unipolares 2x6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 40 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40.22; T = 40; N = 40.22
e(parcial): SN = 0.01 V, 0%;
e(total): **SN = 5.77 V, 2.5%**;

Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: TOMAS PASILLO T5

- Potencia nominal: 500 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 30 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;

- Potencias: P(w): 500 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -1.08-1.87i; IT = 0; IN = -1.08-1.87i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 2.17; IT = 0; IN = 2.17

Calentamiento:
Intensidad(A)_S: 2.17
Se eligen conductores Bipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 24 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40.41; T = 40; N = 40.41
e(parcial): SN = 0.97 V, 0.42%;
e(total): **SN = 6.73 V, 2.92% ADMIS (6.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: PUERTA AUTOMATICA

- Potencia nominal: 300 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 30 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;

- Potencias: P(w): 300 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -0.65-1.12i; IT = 0; IN = -0.65-1.12i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 1.3; IT = 0; IN = 1.3

Calentamiento:
Intensidad(A)_S: 1.3
Se eligen conductores Bipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 24 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40.15; T = 40; N = 40.15
e(parcial): SN = 0.58 V, 0.25%;
e(total): **SN = 6.35 V, 2.75% ADMIS (6.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea:

- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared
- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;

- Coeficiente de simultaneidad: 1
- Potencias: P(w): 3000 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 12.99; IS = 0; IT = 0; IN = 12.99
- Intensidades valor eficaz: IR = 12.99; IS = 0; IT = 0; IN = 12.99

Calentamiento:
Intensidad(A)_R: 12.99
Se eligen conductores Unipolares 2x6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 40 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 43.16; S = 40; T = 40; N = 43.16
e(parcial): RN = 0.02 V, 0.01%;
e(total): **RN = 7.07 V, 3.06%**;

Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: TOMAS VESTUARIO T6

- Potencia nominal: 1500 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 30 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;

- Potencias: P(w): 1500 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 6.5; IS = 0; IT = 0; IN = 6.5
- Intensidades valor eficaz: IR = 6.5; IS = 0; IT = 0; IN = 6.5

Calentamiento:
Intensidad(A)_R: 6.5
Se eligen conductores Bipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286TE3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 24 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 43.66; S = 40; T = 40; N = 43.66
e(parcial): RN = 2.94 V, 1.27%;
e(total): **RN = 10.01 V, 4.33% ADMIS (6.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: TOMAS VESTUARIO T7

- Potencia nominal: 1500 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 30 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;

- Potencias: P(w): 1500 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 6.5; IS = 0; IT = 0; IN = 6.5
- Intensidades valor eficaz: IR = 6.5; IS = 0; IT = 0; IN = 6.5

Calentamiento:
Intensidad(A)_R: 6.5
Se eligen conductores Bipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 24 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 43.66; S = 40; T = 40; N = 43.66
e(parcial): RN = 2.94 V, 1.27%;
e(total): **RN = 10.01 V, 4.33% ADMIS (6.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea:

- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared
- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;

- Coeficiente de simultaneidad: 1
- Potencias: P(w): 3000 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = 0; IT = -6.5+11.25i; IN = -6.5+11.25i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0; IT = 12.99; IN = 12.99

Calentamiento:
Intensidad(A)_T: 12.99
Se eligen conductores Unipolares 2x6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 40 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40; T = 43.16; N = 43.16
e(parcial): TN = 0.02 V, 0.01%;
e(total): **TN = 6.85 V, 2.97%**;

Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: TERMO AULA+WC D

- Potencia nominal: 1500 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 30 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;

- Potencias: P(w): 1500 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = 0; IT = -3.25+5.62i; IN = -3.25+5.62i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0; IT = 6.5; IN = 6.5

Calentamiento:
Intensidad(A)_T: 6.5
Se eligen conductores Bipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 24 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40; T = 43.66; N = 43.66
e(parcial): TN = 2.94 V, 1.27%;
e(total): **TN = 9.79 V, 4.24% ADMIS (6.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: TERMO WC H

- Potencia nominal: 1500 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 30 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;

- Potencias: P(w): 1500 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = 0; IT = -3.25+5.62i; IN = -3.25+5.62i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0; IT = 6.5; IN = 6.5

Calentamiento:
Intensidad(A)_T: 6.5
Se eligen conductores Bipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 24 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40; T = 43.66; N = 43.66
e(parcial): TN = 2.94 V, 1.27%;
e(total): **TN = 9.79 V, 4.24% ADMIS (6.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea:

- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared
- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 0.74; Xu(mΩ/m): 0;

- Coeficiente de simultaneidad: 1
- Potencias: P(w): 1236.64 Q(var): 1122.12
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -6.89-2.21i; IT = 0; IN = -6.89-2.21i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 7.23; IT = 0; IN = 7.23

Calentamiento:
Intensidad(A)_S: 8.23
Se eligen conductores Unipolares 2x6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 40 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40.98; T = 40; N = 40.98
e(parcial): SN = 0.01 V, 0%;
e(total): **SN = 5.77 V, 2.5%**;

Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: EXTRACCIO WC

- Potencia nominal: 400 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 35 m; Cos φ: 0.75; Xu(mΩ/m): 0; r: 0.72

- Potencias: P(w): 559.44 Q(var): 498.4
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -3.08-1.02i; IT = 0; IN = -3.08-1.02i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 3.24; IT = 0; IN = 3.24

Calentamiento:
Intensidad(A)_S: 4.06
Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286TE3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 17.5 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 41.72; T = 40; N = 41.72
e(parcial): SN = 2.07 V, 0.9%;
e(total): **SN = 7.85 V, 3.4% ADMIS (6.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.
Elemento de Maniobra:
Int.Horario In: 10 A.

Cálculo de la Línea: FANCOIL PASILLO

- Potencia nominal: 500 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 20 m; Cos φ: 0.74; Xu(mΩ/m): 0; r: 0.74

- Potencias: P(w): 677.2 Q(var): 623.72
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -3.81-1.19i; IT = 0; IN = -3.81-1.19i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 3.99; IT = 0; IN = 3.99

Calentamiento:
Intensidad(A)_S: 4.98
Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 17.5 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 42.59; T = 40; N = 42.59
e(parcial): SN = 1.44 V, 0.62%;
e(total): **SN = 7.21 V, 3.12% ADMIS (6.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea:

- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared
- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 0.74; Xu(mΩ/m): 0;

- Coeficiente de simultaneidad: 1
- Potencias: P(w): 2314.09 Q(var): 2120.28
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -12.96-4.09i; IT = 0; IN = -12.96-4.09i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 13.59; IT = 0; IN = 13.59

Calentamiento:
Intensidad(A)_S: 14.59
Se eligen conductores Unipolares 2x6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 40 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 43.46; T = 40; N = 43.46
e(parcial): SN = 0.02 V, 0.01%;
e(total): **SN = 5.78 V, 2.5%**;

Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: RECUPERADOR AULA 1

- Potencia nominal: 500 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 20 m; Cos φ: 0.74; Xu(mΩ/m): 0; r: 0.74

- Potencias: P(w): 677.2 Q(var): 623.72
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -3.81-1.19i; IT = 0; IN = -3.81-1.19i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 3.99; IT = 0; IN = 3.99

Calentamiento:
Intensidad(A)_S: 4.98
Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 17.5 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 42.59; T = 40; N = 42.59
e(parcial): SN = 1.44 V, 0.62%;
e(total): **SN = 7.22 V, 3.13% ADMIS (6.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea: RECUPERADOR DESPACH

- Potencia nominal: 500 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 20 m; Cos φ: 0.74; Xu(mΩ/m): 0; r: 0.74

- Potencias: P(w): 677.2 Q(var): 623.72
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -3.81-1.19i; IT = 0; IN = -3.81-1.19i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 3.99; IT = 0; IN = 3.99

Calentamiento:
Intensidad(A)_S: 4.98
Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 17.5 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 42.59; T = 40; N = 42.59
e(parcial): SN = 1.44 V, 0.62%;
e(total): **SN = 7.22 V, 3.13% ADMIS (6.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea: RECUPERADOR VESTUAR

- Potencia nominal: 500 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 20 m; Cos φ: 0.74; Xu(mΩ/m): 0; r: 0.74

- Potencias: P(w): 677.2 Q(var): 623.72
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -3.81-1.19i; IT = 0; IN = -3.81-1.19i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 3.99; IT = 0; IN = 3.99

Calentamiento:
Intensidad(A)_S: 4.98
Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 17.5 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 42.59; T = 40; N = 42.59
e(parcial): SN = 1.44 V, 0.62%;
e(total): **SN = 7.22 V, 3.13% ADMIS (6.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea: FANCOIL AULA 1

- Potencia nominal: 200 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 20 m; Cos φ: 0.75; Xu(mΩ/m): 0; r: 0.71

- Potencias: P(w): 282.49 Q(var): 249.13
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -1.55-0.52i; IT = 0; IN = -1.55-0.52i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 1.63; IT = 0; IN = 1.63

Calentamiento:
Intensidad(A)_S: 2.04
Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 17.5 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40.43; T = 40; N = 40.43
e(parcial): SN = 0.6 V, 0.26%;
e(total): **SN = 6.38 V, 2.76% ADMIS (6.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea:

- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared
- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 0.74; Xu(mΩ/m): 0;

- Coeficiente de simultaneidad: 1
- Potencias: P(w): 2314.09 Q(var): 2120.28
- Intensidades fasores: IR = 10.02-9.18i; IS = 0; IT = 0; IN = 10.02-9.18i
- Intensidades valor eficaz: IR = 13.59; IS = 0; IT = 0; IN = 13.59

Calentamiento:
Intensidad(A)_R: 14.59
Se eligen conductores Unipolares 2x6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 40 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 43.46; S = 40; T = 40; N = 43.46
e(parcial): RN = 0.02 V, 0.01%;
e(total): **RN = 7.06 V, 3.06%**;

Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: FANCOIL DESPACHO 1

- Potencia nominal: 200 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 20 m; Cos φ: 0.75; Xu(mΩ/m): 0; r: 0.71

- Potencias: P(w): 282.49 Q(var): 249.13
- Intensidades fasores: IR = 1.22-1.08i; IS = 0; IT = 0; IN = 1.22-1.08i
- Intensidades valor eficaz: IR = 1.63; IS = 0; IT = 0; IN = 1.63

Calentamiento:
Intensidad(A)_R: 2.04
Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286TE3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 17.5 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40.43; S = 40; T = 40; N = 40.43
e(parcial): RN = 0.6 V, 0.26%;
e(total): **RN = 7.66 V, 3.32% ADMIS (6.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea: FANCOIL DESPACHO 2

- Potencia nominal: 500 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 20 m; Cos φ: 0.74; Xu(mΩ/m): 0; r: 0.74

- Potencias: P(w): 677.2 Q(var): 623.72
- Intensidades fasores: IR = 2.93-2.7i; IS = 0; IT = 0; IN = 2.93-2.7i
- Intensidades valor eficaz: IR = 3.99; IS = 0; IT = 0; IN = 3.99

Calentamiento:
Intensidad(A)_R: 4.98
Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 17.5 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 42.59; S = 40; T = 40; N = 42.59
e(parcial): RN = 1.45 V, 0.63%;
e(total): **RN = 8.51 V, 3.69% ADMIS (6.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea: FANCOIL DESPACHO 3

- Potencia nominal: 500 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 20 m; Cos φ: 0.74; Xu(mΩ/m): 0; r: 0.74

- Potencias: P(w): 677.2 Q(var): 623.72
- Intensidades fasores: IR = 2.93-2.7i; IS = 0; IT = 0; IN = 2.93-2.7i
- Intensidades valor eficaz: IR = 3.99; IS = 0; IT = 0; IN = 3.99

Calentamiento:
Intensidad(A)_R: 4.98
Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 17.5 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 42.59; S = 40; T = 40; N = 42.59
e(parcial): RN = 1.45 V, 0.63%;
e(total): **RN = 8.51 V, 3.69% ADMIS (6.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea: FANCOIL PASILLO

- Potencia nominal: 500 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 20 m; Cos φ: 0.74; Xu(mΩ/m): 0; r: 0.74

- Potencias: P(w): 677.2 Q(var): 623.72
- Intensidades fasores: IR = 2.93-2.7i; IS = 0; IT = 0; IN = 2.93-2.7i
- Intensidades valor eficaz: IR = 3.99; IS = 0; IT = 0; IN = 3.99

Calentamiento:
Intensidad(A)_R: 4.98
Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 17.5 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 42.59; S = 40; T = 40; N = 42.59
e(parcial): RN = 1.45 V, 0.63%;
e(total): **RN = 8.51 V, 3.69% ADMIS (6.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

CÁLCULO DE EMBARRADO S.Q. PLANTA PRIMERA

Datos

- Metal: Cu
- Estado pletinas: desnudas
- nº pletinas por fase: 1
- Separación entre pletinas, d(cm): 10
- Separación entre apoyos, L(cm): 25
- Tiempo duración c.c. (s): 0.5

Pletina adoptada

- Sección (mm²): 24
- Ancho (mm): 12
- Espesor (mm): 2
- Wx, Ix, Wy, Iy (cm^3,cm^4) : 0.048, 0.0288, 0.008, 0.0008
- I. admisible del embarrado (A): 110

a) Cálculo electrodinámico

$$\sigma max = Ipcc^2 \cdot L^2 / (60 \cdot d \cdot Wx \cdot n) = 2.34^2 \cdot 25^2 / (60 \cdot 10 \cdot 0.048 \cdot 1) = 118.831 <= 1200$$

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

kg/cm² Cu

b) Cálculo térmico, por intensidad admisible

Ical = 39.72 A

Iadm = 110 A

c) Comprobación por solicitación térmica en cortocircuito

Ipcc = 2.34 kA

Icccs = Kc · S / (1000 · √tcc) = 164 · 24 · 1 / (1000 · √0.5) = 5.57 kA

Cálculo de la Línea: S.Q. CLIMATIZACION

- Tensión de servicio: 400 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 55 m; Cos φ_R : 0.8; Cos φ_S : 0.81; Cos φ_T : 0.79; Xu(mΩ/m): 0;

- Coeficiente de simultaneidad: R = 0.9; S = 0.9; T = 0.9;
- Potencias: P(w): 64069.73 Q(var): 47710.25
- Intensidades fasores: IR = 88.58-66.43i; IS = -103.71-46.77i; IT = 15.6+120.43i; IN = 0.47+7.23i
- Intensidades valor eficaz: IR = 110.72; IS = 113.77; IT = 121.44; IN = 7.24

Calentamiento:

Intensidad(A)_T: 133.11

Se eligen conductores Tetrapolares 4x50+TTx25mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286TE3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 139 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 63 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 71.73; S = 73.5; T = 78.16; N = 40.14
e(parcial):
Simple: RN = 2.01 V, 0.87%; SN = 1.96 V, 0.85%; TN = 2.35 V, 1.02%;
Compuesta: RS = 3.56 V, 0.89%; ST = 3.84 V, 0.96%; TR = 3.56 V, 0.89%;
e(total):
Simple: RN = 5.91 V, 2.56%; SN = 6.1 V, 2.64%; **TN = 6.68 V, 2.89%**;
Compuesta: RS = 10.83 V, 2.71%; ST = 10.87 V, 2.72%; TR = 10.67 V, 2.67%;

Protección Termica en Principio de Línea
I. Aut./Tet. In.: 125 A. Térmico reg. Int.Reg.: 125 A.
Protección Térmica en Final de Línea
I. de Corte en Carga Int. 125 A.
Elemento de Maniobra:
Contactor Tetrapolar In: 125 A.

SUBCUADRO
S.Q. CLIMATIZACION

DEMANDA DE POTENCIAS

- Potencia total instalada:

ALDO CUBIERTA	180 W
EMERG CUBIERTA	90 W
TOMAS CUBIERTA	500 W
BOMBA DE CALOR 1	22000 W
BOMBA DE CALOR 1	22000 W
UTA 1 - IMPULSION	3500 W
UTA 1 - RETORNO	3500 W
UTA 2 - IMPULSION	3500 W
UTA 2 - RETORNO	3500 W
BOMBA 1	500 W
BOMBA 2	500 W
BOMBA2	500 W

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CONTROL CLIMA	200 W
TOTAL....	60470 W

- Potencia Instalada Alumbrado (W): 270
- Potencia Instalada Fuerza (W): 60200

Reparto de Fases - Líneas Monofásicas
- Potencia Fase R (W): 0
- Potencia Fase S (W): 970
- Potencia Fase T (W): 1500

Cálculo de la Línea:

- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared
- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;

- Coeficiente de simultaneidad: 1
- Potencias: P(w): 770 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -1.67-2.89i; IT = 0; IN = -1.67-2.89i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 3.33; IT = 0; IN = 3.33

Calentamiento:
Intensidad(A)_S: 3.33
Se eligen conductores Unipolares 2x6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 40 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40.21; T = 40; N = 40.21
e(parcial): SN = 0.01 V, 0%;
e(total): **SN = 6.11 V, 2.64%**;

Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: ALDO CUBIERTA

- Potencia nominal: 100 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 25 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;

- Potencias: P(w): 180 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -0.39-0.67i; IT = 0; IN = -0.39-0.67i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0.78; IT = 0; IN = 0.78

Calentamiento:
Intensidad(A)_S: 0.78
Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286TE3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 17.5 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40.1; T = 40; N = 40.1
e(parcial): SN = 0.48 V, 0.21%;
e(total): **SN = 6.59 V, 2.85% ADMIS (4.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea: EMERG CUBIERTA

- Potencia nominal: 50 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 25 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;

- Potencias: P(w): 90 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -0.19-0.34i; IT = 0; IN = -0.19-0.34i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0.39; IT = 0; IN = 0.39

Calentamiento:
Intensidad(A)_S: 0.39
Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 17.5 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40.02; T = 40; N = 40.02
e(parcial): SN = 0.24 V, 0.1%;
e(total): **SN = 6.35 V, 2.75% ADMIS (4.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea: TOMAS CUBIERTA

- Potencia nominal: 500 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 10 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;

- Potencias: P(w): 500 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -1.08-1.87i; IT = 0; IN = -1.08-1.87i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 2.17; IT = 0; IN = 2.17

Calentamiento:
Intensidad(A)_S: 2.17
Se eligen conductores Bipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 24 A. según ITC-BT-19

Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:

Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40.41; T = 40; N = 40.41

e(parcial): SN = 0.32 V, 0.14%;

e(total): **SN = 6.43 V, 2.78% ADMIS (6.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:

I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: BOMBA DE CALOR 1

- Potencia nominal: 22000 W
- Tensión de servicio: 400 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 20 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0; r: 0.85

- Potencias: P(w): 25882.35 Q(var): 19411.76
- Intensidades fasores: IR = 37.36-28.02i; IS = -42.94-18.34i; IT = 5.59+46.36i; IN = 0
- Intensidades valor eficaz: IR = 46.7; IS = 46.7; IT = 46.7; IN = 0

Calentamiento:

Intensidad(A)_R: 58.37

Se eligen conductores Tetrapolares 4x16+TTx16mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 72 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 40 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 61.03; S = 61.03; T = 61.03; N = 40
e(parcial):
Simple: RN = 0.92 V, 0.4%; SN = 0.92 V, 0.4%; TN = 0.92 V, 0.4%;
Compuesta: RS = 1.6 V, 0.4%; ST = 1.6 V, 0.4%; TR = 1.6 V, 0.4%;
e(total):
Simple: RN = 6.83 V, 2.96%; SN = 7.02 V, 3.04%; **TN = 7.6 V, 3.29% ADMIS (6.5% MAX.)**;
Compuesta: RS = 12.42 V, 3.11%; ST = 12.46 V, 3.12%; TR = 12.27 V, 3.07%;

Prot. Térmica:
I. Mag. Tetrapolar Int. 63 A.
Protección diferencial:
Inter. Dif. Tetrapolar Int.: 63 A. Sens. Int.: 300 mA. Clase AC.
Elemento de Maniobra:
Contador

Cálculo de la Línea: BOMBA DE CALOR 1

- Potencia nominal: 22000 W
- Tensión de servicio: 400 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 20 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0; r: 0.85

- Potencias: P(w): 25882.35 Q(var): 19411.76
- Intensidades fasores: IR = 37.36-28.02i; IS = -42.94-18.34i; IT = 5.59+46.36i; IN = 0
- Intensidades valor eficaz: IR = 46.7; IS = 46.7; IT = 46.7; IN = 0

Calentamiento:
Intensidad(A)_R: 58.37
Se eligen conductores Tetrapolares 4x16+TTx16mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 72 A. según ITC-BT-19

Diámetro exterior tubo: 40 mm.

Caída de tensión:

Temperatura cable (ºC): R = 61.03; S = 61.03; T = 61.03; N = 40

e(parcial):

Simple: RN = 0.92 V, 0.4%; SN = 0.92 V, 0.4%; TN = 0.92 V, 0.4%;

Compuesta: RS = 1.6 V, 0.4%; ST = 1.6 V, 0.4%; TR = 1.6 V, 0.4%;

e(total):

Simple: RN = 6.83 V, 2.96%; SN = 7.02 V, 3.04%; **TN = 7.6 V, 3.29% ADMIS (6.5% MAX.)**;

Compuesta: RS = 12.42 V, 3.11%; ST = 12.46 V, 3.12%; TR = 12.27 V, 3.07%;

Prot. Térmica:

I. Mag. Tetrapolar Int. 63 A.

Protección diferencial:

Inter. Dif. Tetrapolar Int.: 63 A. Sens. Int.: 300 mA. Clase AC.

Elemento de Maniobra:

Contador

Cálculo de la Línea:

- Tensión de servicio: 400 V.
- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared
- Longitud: 0.3 m; Cos φ_R : 0.8; Cos φ_S : 0.8; Cos φ_T : 0.8; Xu(mΩ/m): 0;

- Coeficiente de simultaneidad: R = 1; S = 1; T = 1;
- Potencias: P(w): 8211.14 Q(var): 6158.36
- Intensidades fasores: IR = 11.85-8.89i; IS = -13.62-5.82i; IT = 1.77+14.71i; IN = 0
- Intensidades valor eficaz: IR = 14.81; IS = 14.81; IT = 14.81; IN = 0

Calentamiento:

Intensidad(A)_R: 16.67

Se eligen conductores Unipolares 4x6mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 34 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 45.7; S = 45.7; T = 45.7; N = 40
e(parcial):
Simple: RN = 0.01 V, 0%; SN = 0.01 V, 0%; TN = 0.01 V, 0%;
Compuesta: RS = 0.02 V, 0%; ST = 0.02 V, 0%; TR = 0.02 V, 0%;
e(total):
Simple: RN = 5.92 V, 2.56%; SN = 6.11 V, 2.65%; **TN = 6.69 V, 2.9%**;
Compuesta: RS = 10.85 V, 2.71%; ST = 10.89 V, 2.72%; TR = 10.69 V, 2.67%;

Protección diferencial:
Inter. Dif. Tetrapolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 300 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: UTA 1 - IMPULSION

- Potencia nominal: 3500 W
- Tensión de servicio: 400 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 20 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0; r: 0.85

- Potencias: P(w): 4105.57 Q(var): 3079.18
- Intensidades fasores: IR = 5.93-4.44i; IS = -6.81-2.91i; IT = 0.89+7.35i; IN = 0
- Intensidades valor eficaz: IR = 7.41; IS = 7.41; IT = 7.41; IN = 0

Calentamiento:
Intensidad(A)_R: 9.26
Se eligen conductores Tetrapolares 3x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 22 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 45.67; S = 45.67; T = 45.67; N = 40
e(parcial):
Simple: RN = 0.89 V, 0.38%; SN = 0.89 V, 0.38%; TN = 0.89 V, 0.38%;
Compuesta: RS = 1.54 V, 0.38%; ST = 1.54 V, 0.38%; TR = 1.54 V, 0.38%;
e(total):
Simple: RN = 6.81 V, 2.95%; SN = 7 V, 3.03%; **TN = 7.58 V, 3.28% ADMIS (6.5% MAX.)**;
Compuesta: RS = 12.38 V, 3.1%; ST = 12.42 V, 3.11%; TR = 12.23 V, 3.06%;

Prot. Térmica:
Inter. Aut. Tripolar Int. 10 A. Relé térmico, Reg: 6.3÷10 A.
Protección diferencial:
Relé y Transfor. Diferencial Sens.: 300 mA. Clase AC.
Contactor Tripolar In: 10 A.

Cálculo de la Línea: UTA 1 - RETORNO

- Potencia nominal: 3500 W
- Tensión de servicio: 400 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 20 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0; r: 0.85

- Potencias: P(w): 4105.57 Q(var): 3079.18
- Intensidades fasores: IR = 5.93-4.44i; IS = -6.81-2.91i; IT = 0.89+7.35i; IN = 0
- Intensidades valor eficaz: IR = 7.41; IS = 7.41; IT = 7.41; IN = 0

Calentamiento:
Intensidad(A)_R: 9.26
Se eligen conductores Tetrapolares 3x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 22 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 45.67; S = 45.67; T = 45.67; N = 40
e(parcial):
Simple: RN = 0.89 V, 0.38%; SN = 0.89 V, 0.38%; TN = 0.89 V, 0.38%;
Compuesta: RS = 1.54 V, 0.38%; ST = 1.54 V, 0.38%; TR = 1.54 V, 0.38%;
e(total):
Simple: RN = 6.81 V, 2.95%; SN = 7 V, 3.03%; **TN = 7.58 V, 3.28% ADMIS (6.5% MAX.)**;
Compuesta: RS = 12.38 V, 3.1%; ST = 12.42 V, 3.11%; TR = 12.23 V, 3.06%;

Prot. Térmica:
Inter. Aut. Tripolar Int. 10 A. Relé térmico, Reg: 6.3÷10 A.
Protección diferencial:
Relé y Transfor. Diferencial Sens.: 300 mA. Clase AC.
Contactor Tripolar In: 10 A.

Cálculo de la Línea:

- Tensión de servicio: 400 V.
- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared
- Longitud: 0.3 m; Cos φ_R : 0.8; Cos φ_S : 0.8; Cos φ_T : 0.8; Xu(mΩ/m): 0;

- Coeficiente de simultaneidad: R = 1; S = 1; T = 1;
- Potencias: P(w): 8211.14 Q(var): 6158.36
- Intensidades fasores: IR = 11.85-8.89i; IS = -13.62-5.82i; IT = 1.77+14.71i; IN = 0
- Intensidades valor eficaz: IR = 14.81; IS = 14.81; IT = 14.81; IN = 0

Calentamiento:
Intensidad(A)_R: 16.67
Se eligen conductores Unipolares 4x6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 34 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 45.7; S = 45.7; T = 45.7; N = 40
e(parcial):
Simple: RN = 0.01 V, 0%; SN = 0.01 V, 0%; TN = 0.01 V, 0%;
Compuesta: RS = 0.02 V, 0%; ST = 0.02 V, 0%; TR = 0.02 V, 0%;
e(total):
Simple: RN = 5.92 V, 2.56%; SN = 6.11 V, 2.65%; **TN = 6.69 V, 2.9%**;
Compuesta: RS = 10.85 V, 2.71%; ST = 10.89 V, 2.72%; TR = 10.69 V, 2.67%;

Protección diferencial:
Inter. Dif. Tetrapolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 300 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: UTA 2 - IMPULSION

- Potencia nominal: 3500 W
- Tensión de servicio: 400 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 20 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0; r: 0.85

- Potencias: P(w): 4105.57 Q(var): 3079.18
- Intensidades fasores: IR = 5.93-4.44i; IS = -6.81-2.91i; IT = 0.89+7.35i; IN = 0
- Intensidades valor eficaz: IR = 7.41; IS = 7.41; IT = 7.41; IN = 0

Calentamiento:
Intensidad(A)_R: 9.26
Se eligen conductores Tetrapolares 3x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286TE3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 22 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 45.67; S = 45.67; T = 45.67; N = 40
e(parcial):
Simple: RN = 0.89 V, 0.38%; SN = 0.89 V, 0.38%; TN = 0.89 V, 0.38%;
Compuesta: RS = 1.54 V, 0.38%; ST = 1.54 V, 0.38%; TR = 1.54 V, 0.38%;
e(total):
Simple: RN = 6.81 V, 2.95%; SN = 7 V, 3.03%; **TN = 7.58 V, 3.28% ADMIS (6.5% MAX.)**;
Compuesta: RS = 12.38 V, 3.1%; ST = 12.42 V, 3.11%; TR = 12.23 V, 3.06%;

Prot. Térmica:
Inter. Aut. Tripolar Int. 10 A. Relé térmico, Reg: 6.3÷10 A.
Protección diferencial:
Relé y Transfor. Diferencial Sens.: 300 mA. Clase AC.
Contactor Tripolar In: 10 A.

Cálculo de la Línea: UTA 2 - RETORNO

- Potencia nominal: 3500 W
- Tensión de servicio: 400 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 20 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0; r: 0.85

- Potencias: P(w): 4105.57 Q(var): 3079.18
- Intensidades fasores: IR = 5.93-4.44i; IS = -6.81-2.91i; IT = 0.89+7.35i; IN = 0
- Intensidades valor eficaz: IR = 7.41; IS = 7.41; IT = 7.41; IN = 0

Calentamiento:
Intensidad(A)_R: 9.26
Se eligen conductores Tetrapolares 3x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 22 A. según ITC-BT-19

Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:

Temperatura cable (ºC): R = 45.67; S = 45.67; T = 45.67; N = 40

e(parcial):

Simple: RN = 0.89 V, 0.38%; SN = 0.89 V, 0.38%; TN = 0.89 V, 0.38%;

Compuesta: RS = 1.54 V, 0.38%; ST = 1.54 V, 0.38%; TR = 1.54 V, 0.38%;

e(total):

Simple: RN = 6.81 V, 2.95%; SN = 7 V, 3.03%; **TN = 7.58 V, 3.28% ADMIS (6.5% MAX.)**;

Compuesta: RS = 12.38 V, 3.1%; ST = 12.42 V, 3.11%; TR = 12.23 V, 3.06%;

Prot. Térmica:

Inter. Aut. Tripolar Int. 10 A. Relé térmico, Reg: 6.3÷10 A.

Protección diferencial:

Relé y Transfor. Diferencial Sens.: 300 mA. Clase AC.

Contactor Tripolar In: 10 A.

Cálculo de la Línea:

- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared
- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 0.74; Xu(mΩ/m): 0;

- Coeficiente de simultaneidad: 1
- Potencias: P(w): 2031.6 Q(var): 1871.15
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = 0; IT = 2.62+11.67i; IN = 2.62+11.67i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0; IT = 11.96; IN = 11.96

Calentamiento:

Intensidad(A)_T: 12.96

Se eligen conductores Unipolares 2x6mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 40 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40; T = 42.68; N = 42.68
e(parcial): TN = 0.02 V, 0.01%;
e(total): **TN = 6.7 V, 2.9%**;

Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 300 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: BOMBA 1

- Potencia nominal: 500 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 20 m; Cos φ: 0.74; Xu(mΩ/m): 0; r: 0.74

- Potencias: P(w): 677.2 Q(var): 623.72
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = 0; IT = 0.87+3.89i; IN = 0.87+3.89i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0; IT = 3.99; IN = 3.99

Calentamiento:
Intensidad(A)_T: 4.98
Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 17.5 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40; T = 42.59; N = 42.59
e(parcial): TN = 1.44 V, 0.62%;
e(total): **TN = 8.14 V, 3.52% ADMIS (6.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Aut. Bipolar Int. 4 A. Relé térmico, Reg: 2.5÷4 A.
Protección diferencial:
Relé y Transfor. Diferencial Sens.: 300 mA. Clase AC.
Contactor Bipolar In: 10 A.

Cálculo de la Línea: BOMBA 2

- Potencia nominal: 500 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 20 m; Cos φ: 0.74; Xu(mΩ/m): 0; r: 0.74

- Potencias: P(w): 677.2 Q(var): 623.72
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = 0; IT = 0.87+3.89i; IN = 0.87+3.89i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0; IT = 3.99; IN = 3.99

Calentamiento:
Intensidad(A)_T: 4.98
Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 17.5 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40; T = 42.59; N = 42.59
e(parcial): TN = 1.44 V, 0.62%;
e(total): **TN = 8.14 V, 3.52% ADMIS (6.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Aut. Bipolar Int. 4 A. Relé térmico, Reg: 2.5÷4 A.
Protección diferencial:
Relé y Transfor. Diferencial Sens.: 300 mA. Clase AC.
Contactor Bipolar In: 10 A.

Cálculo de la Línea: BOMBA2

- Potencia nominal: 500 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 20 m; Cos φ: 0.74; Xu(mΩ/m): 0; r: 0.74

- Potencias: P(w): 677.2 Q(var): 623.72
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = 0; IT = 0.87+3.89i; IN = 0.87+3.89i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0; IT = 3.99; IN = 3.99

Calentamiento:
Intensidad(A)_T: 4.98
Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 17.5 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40; T = 42.59; N = 42.59
e(parcial): TN = 1.44 V, 0.62%;
e(total): **TN = 8.14 V, 3.52% ADMIS (6.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Aut. Bipolar Int. 4 A. Relé térmico, Reg: 2.5÷4 A.
Protección diferencial:
Relé y Transfor. Diferencial Sens.: 300 mA. Clase AC.
Contactor Bipolar In: 10 A.

Cálculo de la Línea: CONTROL CLIMA

- Potencia nominal: 200 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 10 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;

- Potencias: P(w): 200 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -0.43-0.75i; IT = 0; IN = -0.43-0.75i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0.87; IT = 0; IN = 0.87

Calentamiento:
Intensidad(A)_S: 0.87
Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 17.5 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40.12; T = 40; N = 40.12
e(parcial): SN = 0.21 V, 0.09%;
e(total): **SN = 6.31 V, 2.73% ADMIS (6.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.
Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

CÁLCULO DE EMBARRADO S.Q. CLIMATIZACION

Datos

- Metal: Cu
- Estado pletinas: desnudas
- nº pletinas por fase: 1
- Separación entre pletinas, d(cm): 10
- Separación entre apoyos, L(cm): 25
- Tiempo duración c.c. (s): 0.5

Pletina adoptada

- Sección (mm²): 30
- Ancho (mm): 15
- Espesor (mm): 2
- Wx, Ix, Wy, Iy (cm^3,cm^4) : 0.075, 0.0562, 0.01, 0.001
- I. admisible del embarrado (A): 140

a) Cálculo electrodinámico

$$\sigma max = Ipcc^2 \cdot L^2 / (60 \cdot d \cdot Wx \cdot n) = 4.1^2 \cdot 25^2 / (60 \cdot 10 \cdot 0.075 \cdot 1) = 233.83 <= 1200 \text{ kg/cm}^2$$

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Cu

b) Cálculo térmico, por intensidad admisible

Ical = 133.11 A
Iadm = 140 A

c) Comprobación por solicitación térmica en cortocircuito

Ipcc = 4.1 kA
Icccs = Kc · S / (1000 · √tcc) = 164 · 30 · 1 / (1000 · √0.5) = 6.96 kA

CÁLCULO DE EMBARRADO S.Q. ALBA AMPLIACIO

Datos

- Metal: Cu
- Estado pletinas: desnudas
- nº pletinas por fase: 1
- Separación entre pletinas, d(cm): 10
- Separación entre apoyos, L(cm): 25
- Tiempo duración c.c. (s): 0.5

Pletina adoptada

- Sección (mm²): 45
- Ancho (mm): 15
- Espesor (mm): 3
- Wx, Ix, Wy, Iy (cm^3,cm^4) : 0.112, 0.084, 0.022, 0.003
- I. admisible del embarrado (A): 170

a) Cálculo electrodinámico

σmax = Ipcc² · L² / (60 · d · Wx · n) =5.81² · 25² /(60 · 10 · 0.112 · 1) = 314.145 <= 1200

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

kg/cm² Cu

b) Cálculo térmico, por intensidad admisible

Ical = 152.53 A

Iadm = 170 A

c) Comprobación por solicitación térmica en cortocircuito

Ipcc = 5.81 kA

Icccs = Kc · S / (1000 · √tcc) = 164 · 45 · 1 / (1000 · √0.5) = 10.44 kA

CÁLCULO DE EMBARRADO CUADRO GENERAL DE MANDO Y PROTECCIÓN

Datos

- Metal: Cu
- Estado pletinas: desnudas
- nº pletinas por fase: 1
- Separación entre pletinas, d(cm): 10
- Separación entre apoyos, L(cm): 25
- Tiempo duración c.c. (s): 0.5

Pletina adoptada

- Sección (mm²): 125
- Ancho (mm): 25
- Espesor (mm): 5
- Wx, Ix, Wy, Iy (cm^3,cm^4) : 0.521, 0.651, 0.104, 0.026
- I. admisible del embarrado (A): 350

a) Cálculo electrodinámico

$\sigma max = Ipcc^2 \cdot L^2 / (60 \cdot d \cdot Wy \cdot n) = 9.94^2 \cdot 25^2 / (60 \cdot 10 \cdot 0.104 \cdot 1) = 990.439 <= 1200$

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286TE3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

kg/cm² Cu

b) Cálculo térmico, por intensidad admisible

Ical = 180.9 A

Iadm = 350 A

c) Comprobación por solicitación térmica en cortocircuito

Ipcc = 9.94 kA

Icccs = Kc · S / (1000 · √tcc) = 164 · 125 · 1 / (1000 · √0.5) = 28.99 kA

Los resultados obtenidos se reflejan en las siguientes tablas:

Cuadro General de Mando y Protección

Denominación	P.Cálculo (W)	Dist.Cálc. (m)	Sección (mm²)	I.Cálculo (A)	I.Adm. (A)	C.T.Parc. (%)	C.T.Total (%)	Dimensiones(mm) Tubo,Canal,Band.
DERIVACION IND.	109638.98	35	4x95Cu	169.64	234	0.53	0.53	110x60
S.Q. ALBA EXISTENT	55000	50	4x25+TTx16Cu	79.39	96	1.42	1.95	90
S.Q. ALBA AMPLIACIO	82048.73	85	4x70+TTx35Cu	140.88	170	1.34	1.88	125

Cortocircuito

Denominación	Longitud (m)	Sección (mm²)	Ikmaxi (kA)	P de C (kA)	Ikmaxf (kA)	Ikminf (A)	Curva válida, xIn	Lmáxima (m)	Fase
DERIVACIÓN IND.	35	4x95Cu	12	15	9.944	5766.32	200;10 In		
S.Q. ALBA EXISTENT	50	4x25+TTx16Cu	9.944	10|6	4.793	1357.77	80;10 In|80;10 In		
S.Q. ALBA AMPLIACIO	85	4x70+TTx35Cu	9.944	10|	5.812	1929	160;10 In|160		

Subcuadro S.Q. ALBA EXISTENT

Denominación	P.Cálculo (W)	Dist.Cálc. (m)	Sección (mm²)	I.Cálculo (A)	I.Adm. (A)	C.T.Parc. (%)	C.T.Total (%)	Dimensiones(mm) Tubo,Canal,Band.
QUADRE CEE ALBA 1	55000	5	4x25+TTx16Cu	79.39	91	0.15	2.09	50

Cortocircuito

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F74987668DBC5FAD681 1 data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Denominación	Longitud (m)	Sección (mm²)	Ikmaxi (kA)	P de C (kA)	Ikmaxf (kA)	Ikminf (A)	Curva válida, xIn	Lmáxima (m)	Fase
QUADRE CEE ALBA 1	5	4x25+TTx16Cu	4.793		4.512	1256.69			

Subcuadro S.Q. ALBA AMPLIACIO

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Denominación	P.Cálculo (W)	Dist.Cálc. (m)	Sección (mm²)	I.Cálculo (A)	I.Adm. (A)	C.T.Parc. (%)	C.T.Total (%)	Dimensiones(mm) Tubo,Canal,Band.
FOTOVOLTAICA	50000	40	4x25+TTx16Cu	72.17	100	1.02	1.02	50
	630	0.3	2x6Cu	2.73	40	0	1.69	
ALDO PASILLO A1	180	25	2x1.5+TTx1.5Cu	0.78	17.5	0.21	1.9	16
ALDO PASILLO A2	180	25	2x1.5+TTx1.5Cu	0.78	17.5	0.21	1.9	16
ALDO NETEJA+MAQ. A3	180	25	2x1.5+TTx1.5Cu	0.78	17.5	0.21	1.9	16
EMERG PASILLO E1	90	25	2x1.5+TTx1.5Cu	0.39	17.5	0.1	1.79	16
	1530	0.3	2x6Cu	6.63	40	0.01	1.8	
ALDO AULA 3 A4	540	30	2x1.5+TTx1.5Cu	2.34	17.5	0.76	2.55	16
ALDO WC AULAS A5	360	30	2x1.5+TTx1.5Cu	1.56	17.5	0.5	2.3	16
ALDO AULA 6 A6	540	25	2x1.5+TTx1.5Cu	2.34	17.5	0.63	2.43	16
EMERG AULES E3	90	25	2x1.5+TTx1.5Cu	0.39	17.5	0.1	1.9	16
	630	0.3	2x6Cu	2.73	40	0	1.88	
ALDO ESCALA A7	270	35	2x1.5+TTx1.5Cu	1.17	17.5	0.44	2.32	16
EMERG ESCALA E4	90	35	2x1.5+TTx1.5Cu	0.39	17.5	0.15	2.03	16
ALDO SERENO	180	25	2x1.5+TTx1.5Cu	0.78	17.5	0.21	2.09	16
ALDO EXT. PATI A8	90	35	2x1.5+TTx1.5Cu	0.39	17.5	0.15	2.03	16
	2000	0.3	2x6Cu	8.66	40	0.01	1.69	
TOMAS PASILLO T1	500	30	2x2.5+TTx2.5Cu	2.17	24	0.42	2.11	20
TERMO ACS AULAS	1500	30	2x2.5+TTx2.5Cu	6.5	24	1.27	2.96	20
	2000	0.3	2x6Cu	8.66	40	0.01	1.88	
TOMAS AULAS 3 T2	500	30	2x2.5+TTx2.5Cu	2.17	24	0.42	2.3	20
TOMAS AULA 2 T3	1500	30	2x2.5+TTx2.5Cu	6.5	24	1.27	3.16	20
	659.44	0.3	2x6Cu	3.58	40	0	1.79	
CONTROL BESCANVIADO	100	10	2x1.5+TTx1.5Cu	0.43	17.5	0.05	1.84	16
EXTRACCIO WC	559.44	35	2x1.5+TTx1.5Cu	3.24	17.5	0.9	2.7	16
	1250	10	2x6+TTx6Cu	5.41	34	0.15	1.94	25
RACK	500	15	2x2.5+TTx2.5Cu	2.17	24	0.21	2.15	20
CENTRA INCENDIS	250	15	2x1.5+TTx1.5Cu	1.08	17.5	0.17	2.11	16
CENTRA ROBATORI	250	15	2x1.5+TTx1.5Cu	1.08	17.5	0.17	2.11	16
MEGAFONIA	250	15	2x1.5+TTx1.5Cu	1.08	17.5	0.17	2.11	16
	1354.4	0.3	2x6Cu	7.97	40	0	1.69	
RECUPERADOR AULA 2	677.2	20	2x1.5+TTx1.5Cu	3.99	17.5	0.63	2.32	16
RECUPERADOR AULA 3	677.2	20	2x1.5+TTx1.5Cu	3.99	17.5	0.63	2.32	16
	1919.37	0.3	2x6Cu	11.23	40	0.01	1.88	
FANCOIL AULA 2	282.49	20	2x1.5+TTx1.5Cu	1.63	17.5	0.26	2.14	16
FANCOIL AULA 3	677.2	20	2x1.5+TTx1.5Cu	3.99	17.5	0.63	2.51	16
FANCOIL PASSILLO	282.49	20	2x1.5+TTx1.5Cu	1.63	17.5	0.26	2.14	16
FANCOIL DESPACHO 4	677.2	20	2x1.5+TTx1.5Cu	3.99	17.5	0.63	2.51	16
GRUP PCI INCENDIS	6292.91	10	4x6+TTx6Cu	10.81	39	0.12	2	25
GRUP PRESSIO AIGUA	4105.57	10	4x2.5+TTx2.5Cu	7.27	22	0.19	2.07	20
ESTACIO ELEV.RESIDU	3333.33	10	2x6+TTx6Cu	17.71	41	0.4	2.19	25
ASCENSOR	6292.91	35	4x6+TTx6Cu	10.81	39	0.43	2.31	25
S.Q. PLANTA PRIMERA	21144.82	40	4x10+TTx10Cu	39.72	54	1.28	3.05	32

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

S.Q. CLIMATIZACION	64069.73	55	4x50+TTx25Cu	121.44	139	1.02	2.89	63

Cortocircuito

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Denominación	Longitud (m)	Sección (mm²)	Ikmaxi (kA)	P de C (kA)	Ikmaxf (kA)	Ikminf (A)	Curva válida, xIn	Lmáxima (m)	Fase
FOTOVOLTAICA	40	4x25+TTx16Cu	5.812	6	3.69	1013.99	80;10 In		
	0.3	2x6Cu	3.52		3.447	1887.29			R
ALDO PASILLO A1	25	2x1.5+TTx1.5Cu	3.447	4.5	0.382	182.28	10;C		R
ALDO PASILLO A2	25	2x1.5+TTx1.5Cu	3.447	4.5	0.382	182.28	10;C		R
ALDO NETEJA+MAQ. A3	25	2x1.5+TTx1.5Cu	3.447	4.5	0.382	182.28	10;C		R
EMERG PASILLO E1	25	2x1.5+TTx1.5Cu	3.447	4.5	0.382	182.28	10;C		R
	0.3	2x6Cu	3.52		3.447	1887.29			S
ALDO AULA 3 A4	30	2x1.5+TTx1.5Cu	3.447	4.5	0.324	154.25	10;C		S
ALDO WC AULAS A5	30	2x1.5+TTx1.5Cu	3.447	4.5	0.324	154.25	10;C		S
ALDO AULA 6 A6	25	2x1.5+TTx1.5Cu	3.447	4.5	0.382	182.28	10;C		S
EMERG AULES E3	25	2x1.5+TTx1.5Cu	3.447	4.5	0.382	182.28	10;C		S
	0.3	2x6Cu	3.52		3.447	1887.29			T
ALDO ESCALA A7	35	2x1.5+TTx1.5Cu	3.447	4.5	0.281	133.69	10;C		T
EMERG ESCALA E4	35	2x1.5+TTx1.5Cu	3.447	4.5	0.281	133.69	10;C		T
ALDO SERENO	25	2x1.5+TTx1.5Cu	3.447	4.5	0.382	182.28	10;C		T
ALDO EXT. PATI A8	35	2x1.5+TTx1.5Cu	3.447	4.5	0.281	133.69	10;C		T
	0.3	2x6Cu	3.52		3.447	1887.29			R
TOMAS PASILLO T1	30	2x2.5+TTx2.5Cu	3.447	4.5	0.511	244.41	16;C		R
TERMO ACS AULAS	30	2x2.5+TTx2.5Cu	3.447	4.5	0.511	244.41	16;C		R
	0.3	2x6Cu	3.52		3.447	1887.29			T
TOMAS AULAS 3 T2	30	2x2.5+TTx2.5Cu	3.447	4.5	0.511	244.41	16;C		T
TOMAS AULA 2 T3	30	2x2.5+TTx2.5Cu	3.447	4.5	0.511	244.41	16;C		T
	0.3	2x6Cu	3.52		3.447	1887.29			S
CONTROL BESCANVIADO	10	2x1.5+TTx1.5Cu	3.447	4.5	0.833	400.33	16;C		S
EXTRACCIO WC	35	2x1.5+TTx1.5Cu	3.447	4.5	0.281	133.69	10;C		S
	10	2x6+TTx6Cu	3.52	4.5	2.001	1098.29	25;C		S
RACK	15	2x2.5+TTx2.5Cu	2.001	4.5	0.749	371.39	16;C		S
CENTRA INCENDIS	15	2x1.5+TTx1.5Cu	2.001	4.5	0.526	257.27	10;C		S
CENTRA ROBATORI	15	2x1.5+TTx1.5Cu	2.001	4.5	0.526	257.27	10;C		S
MEGAFONIA	15	2x1.5+TTx1.5Cu	2.001	4.5	0.526	257.27	10;C		S
	0.3	2x6Cu	3.52		3.447	1887.29			R
RECUPERADOR AULA 2	20	2x1.5+TTx1.5Cu	3.447	4.5	0.466	222.74	10;C		R
RECUPERADOR AULA 3	20	2x1.5+TTx1.5Cu	3.447	4.5	0.466	222.74	10;C		R
	0.3	2x6Cu	3.52		3.447	1887.29			T
FANCOIL AULA 2	20	2x1.5+TTx1.5Cu	3.447	4.5	0.466	222.74	10;C		T
FANCOIL AULA 3	20	2x1.5+TTx1.5Cu	3.447	4.5	0.466	222.74	10;C		T
FANCOIL PASSILLO	20	2x1.5+TTx1.5Cu	3.447	4.5	0.466	222.74	10;C		T
FANCOIL DESPACHO 4	20	2x1.5+TTx1.5Cu	3.447	4.5	0.466	222.74	10;C		T
GRUP PCI INCENDIS	10	4x6+TTx6Cu	5.812	6	3.699	998.8	25;D		
GRUP PRESSIO AIGUA	10	4x2.5+TTx2.5Cu	5.812	6	2.357	591.19	10;D		
ESTACIO ELEV.RESIDU	10	2x6+TTx6Cu	3.52	4.5	2.001	998.8	25;D		S
ASCENSOR	35	4x6+TTx6Cu	5.812	6	1.811	446.64	25;D		
S.Q. PLANTA PRIMERA	40	4x10+TTx10Cu	5.812	6	2.34	590.27	40;C|40		

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

S.Q. CLIMATIZACION	55	4x50+TTx25Cu	5.812	6	4.103	1185.17	125;10 In|125		

Subcuadro S.Q. PLANTA PRIMERA

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Denominación	P.Cálculo (W)	Dist.Cálc. (m)	Sección (mm²)	I.Cálculo (A)	I.Adm. (A)	C.T.Parc. (%)	C.T.Total (%)	Dimensiones(mm) Tubo,Canal,Band.
	1170	0.3	2x6Cu	5.07	40	0	3.05	
ALDO PASILLO A1	360	25	2x1.5+TTx1.5Cu	1.56	17.5	0.42	3.47	16
ALDO PASILLO A2	360	25	2x1.5+TTx1.5Cu	1.56	17.5	0.42	3.47	16
ALDO PASILLO A3	360	25	2x1.5+TTx1.5Cu	1.56	17.5	0.42	3.47	16
EMERG PASILLO E1	90	25	2x1.5+TTx1.5Cu	0.39	17.5	0.1	3.16	16
	1170	0.3	2x6Cu	5.07	40	0	2.96	
ALDO SALA MULTI A4	540	25	2x1.5+TTx1.5Cu	2.34	17.5	0.63	3.59	16
ALDO SALA MULTI A5	540	25	2x1.5+TTx1.5Cu	2.34	17.5	0.63	3.59	16
EMERG SALA MULTI E2	90	25	2x1.5+TTx1.5Cu	0.39	17.5	0.1	3.06	16
	1440	0.3	2x6Cu	6.24	40	0.01	3.06	
ALDO SALA MULTI A6	540	25	2x1.5+TTx1.5Cu	2.34	17.5	0.63	3.69	16
ALDO SALA MULTI A6	540	25	2x1.5+TTx1.5Cu	2.34	17.5	0.63	3.69	16
ALDO SALA MULTI A6	270	25	2x1.5+TTx1.5Cu	1.17	17.5	0.31	3.37	16
EMERG SALA MULTI E3	90	25	2x1.5+TTx1.5Cu	0.39	17.5	0.1	3.16	16
	720	0.3	2x6Cu	3.12	40	0	2.96	
ALDO DESPACHOS A9	540	25	2x1.5+TTx1.5Cu	2.34	17.5	0.63	3.59	16
EMERG DESPACHOS E4	90	25	2x1.5+TTx1.5Cu	0.39	17.5	0.1	3.06	16
ALDO SERENO	90	25	2x1.5+TTx1.5Cu	0.39	17.5	0.1	3.06	16
	900	0.3	2x6Cu	3.9	40	0	2.96	
ALDO AULA 1 A10	540	25	2x1.5+TTx1.5Cu	2.34	17.5	0.63	3.59	16
ALDO WC AULA A1 A11	270	25	2x1.5+TTx1.5Cu	1.17	17.5	0.31	3.27	16
EMERG AULA A1 E5	90	25	2x1.5+TTx1.5Cu	0.39	17.5	0.1	3.06	16
	1080	0.3	2x6Cu	4.68	40	0	2.5	
ALDO LED ACCES A12	270	30	2x1.5+TTx1.5Cu	1.17	17.5	0.38	2.88	16
ALDO LED BARAND A13	270	30	2x1.5+TTx1.5Cu	1.17	17.5	0.38	2.88	16
ALDO UPLIGHT A14	270	25	2x1.5+TTx1.5Cu	1.17	17.5	0.31	2.81	16
ALDO TERRAZA A15	270	25	2x1.5+TTx1.5Cu	1.17	17.5	0.31	2.81	16
	1000	0.3	2x6Cu	4.33	40	0	3.05	
TOMAS S MULTI T1	500	30	2x2.5+TTx2.5Cu	2.17	24	0.42	3.47	20
TOMAS S MULTI T2	500	30	2x2.5+TTx2.5Cu	2.17	24	0.42	3.47	20
	1000	0.3	2x6Cu	4.33	40	0	2.96	
TOMAS DESP.1-2 T3	500	30	2x2.5+TTx2.5Cu	2.17	24	0.42	3.38	20
TOMAS AULA 4 T4	500	30	2x2.5+TTx2.5Cu	2.17	24	0.42	3.38	20
	800	0.3	2x6Cu	3.46	40	0	2.5	
TOMAS PASILLO T5	500	30	2x2.5+TTx2.5Cu	2.17	24	0.42	2.92	20
PUERTA AUTOMATICA	300	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.3	24	0.25	2.75	20
	3000	0.3	2x6Cu	12.99	40	0.01	3.06	
TOMAS VESTUARIO T6	1500	30	2x2.5+TTx2.5Cu	6.5	24	1.27	4.33	20
TOMAS VESTUARIO T7	1500	30	2x2.5+TTx2.5Cu	6.5	24	1.27	4.33	20
	3000	0.3	2x6Cu	12.99	40	0.01	2.97	
TERMO AULA+WC D	1500	30	2x2.5+TTx2.5Cu	6.5	24	1.27	4.24	20
TERMO WC H	1500	30	2x2.5+TTx2.5Cu	6.5	24	1.27	4.24	20
	1236.64	0.3	2x6Cu	7.23	40	0	2.5	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

EXTRACCIO WC	559.44	35	2x1.5+TTx1.5Cu	3.24	17.5	0.9	3.4	16
FANCOIL PASILLO	677.2	20	2x1.5+TTx1.5Cu	3.99	17.5	0.62	3.12	16
	2314.09	0.3	2x6Cu	13.59	40	0.01	2.5	
RECUPERADOR AULA 1	677.2	20	2x1.5+TTx1.5Cu	3.99	17.5	0.62	3.13	16
RECUPERADOR DESPACH	677.2	20	2x1.5+TTx1.5Cu	3.99	17.5	0.62	3.13	16
RECUPERADOR VESTUAR	677.2	20	2x1.5+TTx1.5Cu	3.99	17.5	0.62	3.13	16
FANCOIL AULA 1	282.49	20	2x1.5+TTx1.5Cu	1.63	17.5	0.26	2.76	16
	2314.09	0.3	2x6Cu	13.59	40	0.01	3.06	
FANCOIL DESPACHO 1	282.49	20	2x1.5+TTx1.5Cu	1.63	17.5	0.26	3.32	16
FANCOIL DESPACHO 2	677.2	20	2x1.5+TTx1.5Cu	3.99	17.5	0.63	3.69	16
FANCOIL DESPACHO 3	677.2	20	2x1.5+TTx1.5Cu	3.99	17.5	0.63	3.69	16
FANCOIL PASILLO	677.2	20	2x1.5+TTx1.5Cu	3.99	17.5	0.63	3.69	16

Cortocircuito

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Denominación	Longitud (m)	Sección (mm²)	Ikmaxi (kA)	P de C (kA)	Ikmaxf (kA)	Ikminf (A)	Curva válida, xIn	Lmáxima (m)	Fase
	0.3	2x6Cu	1.214		1.203	586.08			R
ALDO PASILLO A1	25	2x1.5+TTx1.5Cu	1.203	4.5	0.314	149.63	10;C		R
ALDO PASILLO A2	25	2x1.5+TTx1.5Cu	1.203	4.5	0.314	149.63	10;C		R
ALDO PASILLO A3	25	2x1.5+TTx1.5Cu	1.203	4.5	0.314	149.63	10;C		R
EMERG PASILLO E1	25	2x1.5+TTx1.5Cu	1.203	4.5	0.314	149.63	10;C		R
	0.3	2x6Cu	1.214		1.203	586.08			T
ALDO SALA MULTI A4	25	2x1.5+TTx1.5Cu	1.203	4.5	0.314	149.63	10;C		T
ALDO SALA MULTI A5	25	2x1.5+TTx1.5Cu	1.203	4.5	0.314	149.63	10;C		T
EMERG SALA MULTI E2	25	2x1.5+TTx1.5Cu	1.203	4.5	0.314	149.63	10;C		T
	0.3	2x6Cu	1.214		1.203	586.08			R
ALDO SALA MULTI A6	25	2x1.5+TTx1.5Cu	1.203	4.5	0.314	149.63	10;C		R
ALDO SALA MULTI A6	25	2x1.5+TTx1.5Cu	1.203	4.5	0.314	149.63	10;C		R
ALDO SALA MULTI A6	25	2x1.5+TTx1.5Cu	1.203	4.5	0.314	149.63	10;C		R
EMERG SALA MULTI E3	25	2x1.5+TTx1.5Cu	1.203	4.5	0.314	149.63	10;C		R
	0.3	2x6Cu	1.214		1.203	586.08			T
ALDO DESPACHOS A9	25	2x1.5+TTx1.5Cu	1.203	4.5	0.314	149.63	10;C		T
EMERG DESPACHOS E4	25	2x1.5+TTx1.5Cu	1.203	4.5	0.314	149.63	10;C		T
ALDO SERENO	25	2x1.5+TTx1.5Cu	1.203	4.5	0.314	149.63	10;C		T
	0.3	2x6Cu	1.214		1.203	586.08			T
ALDO AULA 1 A10	25	2x1.5+TTx1.5Cu	1.203	4.5	0.314	149.63	10;C		T
ALDO WC AULA A1 A11	25	2x1.5+TTx1.5Cu	1.203	4.5	0.314	149.63	10;C		T
EMERG AULA A1 E5	25	2x1.5+TTx1.5Cu	1.203	4.5	0.314	149.63	10;C		T
	0.3	2x6Cu	1.214		1.203	586.08			S
ALDO LED ACCES A12	30	2x1.5+TTx1.5Cu	1.203	4.5	0.273	130.21	10;C		S
ALDO LED BARAND A13	30	2x1.5+TTx1.5Cu	1.203	4.5	0.273	130.21	10;C		S
ALDO UPLIGHT A14	25	2x1.5+TTx1.5Cu	1.203	4.5	0.314	149.63	10;C		S
ALDO TERRAZA A15	25	2x1.5+TTx1.5Cu	1.203	4.5	0.314	149.63	10;C		S
	0.3	2x6Cu	1.214		1.203	586.08			R
TOMAS S MULTI T1	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.203	4.5	0.396	189.1	16;C		R
TOMAS S MULTI T2	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.203	4.5	0.396	189.1	16;C		R
	0.3	2x6Cu	1.214		1.203	586.08			T
TOMAS DESP.1-2 T3	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.203	4.5	0.396	189.1	16;C		T
TOMAS AULA 4 T4	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.203	4.5	0.396	189.1	16;C		T
	0.3	2x6Cu	1.214		1.203	586.08			S
TOMAS PASILLO T5	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.203	4.5	0.396	189.1	16;C		S
PUERTA AUTOMATICA	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.203	4.5	0.396	189.1	16;C		S
	0.3	2x6Cu	1.214		1.203	586.08			R
TOMAS VESTUARIO T6	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.203	4.5	0.396	189.1	16;C		R
TOMAS VESTUARIO T7	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.203	4.5	0.396	189.1	16;C		R
	0.3	2x6Cu	1.214		1.203	586.08			T
TERMO AULA+WC D	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.203	4.5	0.396	189.1	16;C		T
TERMO WC H	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.203	4.5	0.396	189.1	16;C		T
	0.3	2x6Cu	1.214		1.203	586.08			S

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

EXTRACCIO WC	35	2x1.5+TTx1.5Cu	1.203	4.5	0.242	115.24	10;C		S
FANCOIL PASILLO	20	2x1.5+TTx1.5Cu	1.203	4.5	0.369	175.86	10;C		S
	0.3	2x6Cu	1.214		1.203	586.08			S
RECUPERADOR AULA 1	20	2x1.5+TTx1.5Cu	1.203	4.5	0.369	175.86	10;C		S
RECUPERADOR DESPACH	20	2x1.5+TTx1.5Cu	1.203	4.5	0.369	175.86	10;C		S
RECUPERADOR VESTUAR	20	2x1.5+TTx1.5Cu	1.203	4.5	0.369	175.86	10;C		S
FANCOIL AULA 1	20	2x1.5+TTx1.5Cu	1.203	4.5	0.369	175.86	10;C		S
	0.3	2x6Cu	1.214		1.203	586.08			R
FANCOIL DESPACHO 1	20	2x1.5+TTx1.5Cu	1.203	4.5	0.369	175.86	10;C		R
FANCOIL DESPACHO 2	20	2x1.5+TTx1.5Cu	1.203	4.5	0.369	175.86	10;C		R
FANCOIL DESPACHO 3	20	2x1.5+TTx1.5Cu	1.203	4.5	0.369	175.86	10;C		R
FANCOIL PASILLO	20	2x1.5+TTx1.5Cu	1.203	4.5	0.369	175.86	10;C		R

Subcuadro S.Q. CLIMATIZACION

Denominación	P.Cálculo (W)	Dist.Cálc. (m)	Sección (mm²)	I.Cálculo (A)	I.Adm. (A)	C.T.Parc. (%)	C.T.Total (%)	Dimensiones(mm) Tubo,Canal,Band.
	770	0.3	2x6Cu	3.33	40	0	2.64	
ALDO CUBIERTA	180	25	2x1.5+TTx1.5Cu	0.78	17.5	0.21	2.85	16
EMERG CUBIERTA	90	25	2x1.5+TTx1.5Cu	0.39	17.5	0.1	2.75	16
TOMAS CUBIERTA	500	10	2x2.5+TTx2.5Cu	2.17	24	0.14	2.78	20
BOMBA DE CALOR 1	25882.35	20	4x16+TTx16Cu	46.7	72	0.4	3.29	40
BOMBA DE CALOR 1	25882.35	20	4x16+TTx16Cu	46.7	72	0.4	3.29	40
	8211.14	0.3	4x6Cu	14.81	34	0	2.9	
UTA 1 - IMPULSION	4105.57	20	3x2.5+TTx2.5Cu	7.41	22	0.38	3.28	20
UTA 1 - RETORNO	4105.57	20	3x2.5+TTx2.5Cu	7.41	22	0.38	3.28	20
	8211.14	0.3	4x6Cu	14.81	34	0	2.9	
UTA 2 - IMPULSION	4105.57	20	3x2.5+TTx2.5Cu	7.41	22	0.38	3.28	20
UTA 2 - RETORNO	4105.57	20	3x2.5+TTx2.5Cu	7.41	22	0.38	3.28	20
	2031.6	0.3	2x6Cu	11.96	40	0.01	2.9	
BOMBA 1	677.2	20	2x1.5+TTx1.5Cu	3.99	17.5	0.62	3.52	16
BOMBA 2	677.2	20	2x1.5+TTx1.5Cu	3.99	17.5	0.62	3.52	16
BOMBA2	677.2	20	2x1.5+TTx1.5Cu	3.99	17.5	0.62	3.52	16
CONTROL CLIMA	200	10	2x1.5+TTx1.5Cu	0.87	17.5	0.09	2.73	16

Cortocircuito

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 1 data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Denominación	Longitud (m)	Sección (mm²)	Ikmaxi (kA)	P de C (kA)	Ikmaxf (kA)	Ikminf (A)	Curva válida, xIn	Lmáxima (m)	Fase
	0.3	2x6Cu	2.286		2.253	1168.83			S
ALDO CUBIERTA	25	2x1.5+TTx1.5Cu	2.253	4.5	0.36	171.92	10;C		S
EMERG CUBIERTA	25	2x1.5+TTx1.5Cu	2.253	4.5	0.36	171.92	10;C		S
TOMAS CUBIERTA	10	2x2.5+TTx2.5Cu	2.253	4.5	1.013	491.36	16;C		S
BOMBA DE CALOR 1	20	4x16+TTx16Cu	4.103	4.5	3.092	825.78	63;D		
BOMBA DE CALOR 1	20	4x16+TTx16Cu	4.103	4.5	3.092	825.78	63;D		
	0.3	4x6Cu	4.103		4.054	1168.83			
UTA 1 - IMPULSION	20	3x2.5+TTx2.5Cu	4.054	4.5	1.273	534.42	10;10 In		
UTA 1 - RETORNO	20	3x2.5+TTx2.5Cu	4.054	4.5	1.273	534.42	10;10 In		
	0.3	4x6Cu	4.103		4.054	1168.83			
UTA 2 - IMPULSION	20	3x2.5+TTx2.5Cu	4.054	4.5	1.273	534.42	10;10 In		
UTA 2 - RETORNO	20	3x2.5+TTx2.5Cu	4.054	4.5	1.273	534.42	10;10 In		
	0.3	2x6Cu	2.286		2.253	1168.83			T
BOMBA 1	20	2x1.5+TTx1.5Cu	2.253	4.5	0.434	207.46	4;10 In		T
BOMBA 2	20	2x1.5+TTx1.5Cu	2.253	4.5	0.434	207.46	4;10 In		T
BOMBA2	20	2x1.5+TTx1.5Cu	2.253	4.5	0.434	207.46	4;10 In		T
CONTROL CLIMA	10	2x1.5+TTx1.5Cu	2.286	4.5	0.739	354.98	10;C		S

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CÁLCULO DE LA PUESTA A TIERRA

- La resistividad del terreno es 300 ohmiosxm.
- El electrodo en la puesta a tierra del edificio, se constituye con los siguientes elementos:

M. conductor de Cu desnudo	35 mm²	80 m.
M. conductor de Acero galvanizado	95 mm²	

Picas verticales de Cobre	14 mm	
de Acero recubierto Cu	14 mm	6 picas de 2m.
de Acero galvanizado	25 mm	

Con lo que se obtendrá una Resistencia de tierra de 5.77 ohmios.

Los conductores de protección, se calcularon adecuadamente y según la ITC-BT-18, en el apartado del cálculo de circuitos.

Así mismo cabe señalar que la linea principal de tierra no será inferior a 16 mm² en Cu, y la linea de enlace con tierra, no será inferior a 25 mm² en Cu.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

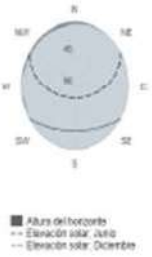
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

PVGIS-5 valores estimados de la producción eléctrica solar:

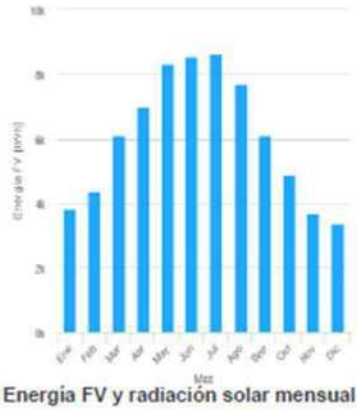
Datos proporcionados:	
Latitud/Longitud:	41.156,1.108
Horizonte:	Calculado
Base de datos:	PVGIS-SARAH3
Tecnología FV:	Silicio cristalino
FV instalado:	51.36 kWp
Pérdidas sistema:	14 %

Resultados de la simulación	
Ángulo de inclinación:	15 °
Ángulo de azimut:	-53 °
Producción anual FV:	72582.87 kWh
Irradiación anual:	1813.61 kWh/m²
Variación interanual:	1976.25 kWh
Cambios en la producción debido a:	
Ángulo de incidencia:	-3.24 %
Efectos espectrales:	0.75 %
Temperatura y baja irradiancia:	-7.06 %
Pérdidas totales:	-22.08 %

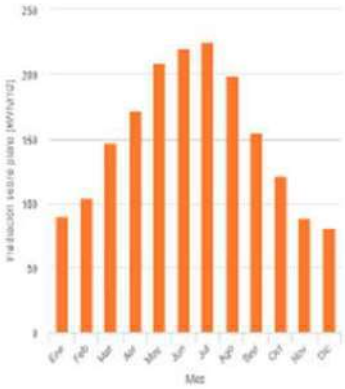
Perfil del horizonte en la localización seleccionad



Producción de energía mensual del sistema FV fijo:



Irradiación mensual sobre plano fijo:



Energía FV y radiación solar mensual

Mes	E_m	H(i)_m	SD_m
Enero	3833.0	90.6	413.5
Febrero	4360.5	103.9	503.3
Marzo	6121.8	147.7	725.5
Abril	6995.8	172.5	563.6
Mayo	8318.2	209.1	612.0
Junio	8547.4	219.8	361.9
Julio	8658.2	225.0	433.9
Agosto	7708.2	199.3	332.8
Septiembre	6124.0	155.4	338.2
Octubre	4862.9	120.6	449.6
Noviembre	3680.0	89.1	406.6
Diciembre	3372.8	80.7	265.1

E_m: Producción eléctrica media mensual del sistema definido [kWh].

H(i)_m: Suma media mensual de la irradiación global recibida por metro cuadrado por los módulos del sistema dado [kWh/m²].

SD_m: Desviación estándar de la producción eléctrica mensual debida a la variación interanual [kWh].

La Comisión Europea mantiene esta web para facilitar el acceso público a la información sobre sus iniciativas y las políticas de la Unión Europea en general. Nuestro propósito es mantener la información precisa y al día. Trataremos de corregir los errores que se nos señalen. No obstante, la Comisión declina toda responsabilidad en relación con la información incluida en esta web.

Aunque hacemos lo posible por reducir al mínimo los errores técnicos, algunos datos o informaciones contenidos en nuestra web pueden haberse creado o estructurado en archivos o formatos no exentos de pérdida errores, y no podemos garantizar que esta no interrumpa o afecte de alguna manera al servicio. La Comisión no asume ninguna responsabilidad por los problemas que puedan surgir al utilizar este sitio o sitios externos con enlaces al mismo.

Para obtener más información, por favor visite https://ec.europa.eu/info/legal-notice_es

Joint Research Centre

PVGIS ©Unión Europea, 2001-2025.
Reproduction is authorised, provided the source is acknowledged, save where otherwise stated.

Informe creado el 2025/06/17

Diputació Tarragona

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CALCULS INSTAL.LACIÓ LAMPISTERIA

Emplearemos las siguientes:

$$H = Z + (P/\gamma) \; ; \; \gamma = \rho \times g \; ; \; H_1 = H_2 + h_f$$

Siendo:

H = Altura piezométrica (mca).

z = Cota (m).

P/γ = Altura de presión (mca).

γ = Peso especifico fluido.

ρ = Densidad fluido (kg/m³).

g = Aceleración gravedad. 9,81 m/s².

h_f = Pérdidas de altura piezométrica, energía (mca).

Tuberías y válvulas.

$$h_f = [(10^9 \times 8 \times f \times L \times \rho) / (\pi^2 \times g \times D^5 \times 1.000)] \times Q_s^2$$

$$f = 0,25 / [lg_{10}(\varepsilon / (3,7 \times D) + 5,74 / Re^{0,9})]^2$$

$$Re = 4 \times Q / (\pi \times D \times \nu)$$

Siendo:

f = Factor de fricción en tuberías (adimensional).

L = Longitud equivalente de tubería o válvula (m).

D = Diámetro de tubería (mm).

Q_s = Caudal simultáneo o de paso (l/s).

ε = Rugosidad absoluta tubería (mm).

Re = Número de Reynolds (adimensional).

ν = Viscosidad cinemática del fluido (m²/s).

ρ = Densidad fluido (kg/m³).

Contadores.

$$h_{f\,c} = 10 \times [(Q_s / 2 \times Q_n)^2]$$

Siendo:

Q_s = Caudal simultáneo o de paso (l/s).

Q_n = Caudal nominal del contador (l/s).

Caudal Simultáneo "Q_s". Método General.

- Por aparatos o grifos:

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

$$Q_s = Q_i \times K_{ap}$$

$$K_{ap} = [1/\sqrt{(n - 1)}] \times (1 + K(\%)/100)$$

$$K_{ap} = [1/\sqrt{(n - 1)}] + \alpha \times [0{,}035 + 0{,}035 \times lg_{10}(lg_{10} n)]$$

- Por suministros o viviendas tipo:

$$Q_s = Q_{iv} \times K_{ap} \times N_v \times K_v$$

$$K_v = (19 + N_v) / (10 \times (N_v + 1))$$

Siendo:

Q_i = Caudal instalado en el tramo (l/s).

Q_{iv} = Caudal instalado en el suministro o vivienda (l/s).

K_{ap} = Coeficiente de simultaneidad.

n = Número de aparatos o grifos.

N_v = Número de viviendas tipo.

K(%) = Coeficiente mayoración.

α = 0 ; Fórmula francesa.

α = 1 ; Edificios de oficinas.

α = 2 ; Viviendas.

α = 3 ; Hoteles, hospitales.

α = 4 ; Escuelas, universidades, cuarteles.

<u>Caudal Simultáneo "Q_s". Método UNE 149201.</u>

- Edificios de Viviendas:

Para $Q_i > 20$ l/s, $Q_s = (1{,}7 \times Q_i^{0.21}) - 0{,}7$ (l/s)

Para $Q_i \leq 20$ l/s, depende de los caudales instantáneos mínimos:

Si todos $Q_{ap} < 0{,}5$ l/s, $Q_s = (0{,}682 \times Q_i^{0{,}45}) - 0{,}14$ (l/s)

Si algún $Q_{ap} \geq 0{,}5$ l/s:

$Q_i \leq 1$ l/s, $Q_s = Q_i$ (No existe simultaneidad)

$Q_i > 1$ l/s, $Q_s = (1{,}7 \times Q_i^{0.21}) - 0{,}7$ (l/s)

- Edificios de Oficinas, Estaciones, Aeropuertos, etc:

Para $Q_i > 20$ l/s, $Q_s = (0{,}4 \times Q_i^{0.54}) + 0{,}48$ (l/s)

Para $Q_i \leq 20$ l/s, depende de los caudales instantáneos mínimos:

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Si todos $Q_{ap} < 0,5$ l/s, $Q_s = (0,682 \times Q_i^{0,45}) - 0,14$ (l/s)

Si algún $Q_{ap} \geq 0,5$ l/s:

$Q_i \leq 1$ l/s, $Q_s = Q_i$ (No existe simultaneidad)

$Q_i > 1$ l/s, $Q_s = (1,7 \times Q_i^{0.21}) - 0,7$ (l/s)

- Edificios de Hoteles, Discotecas, Museos:

Para $Q_i > 20$ l/s, $Q_s = (1,08 \times Q_i^{0.5}) - 1,83$ (l/s)

Para $Q_i \leq 20$ l/s, depende de los caudales instantáneos mínimos:

Si todos $Q_{ap} < 0,5$ l/s, $Q_s = (0,698 \times Q_i^{0,5}) - 0,12$ (l/s)

Si algún $Q_{ap} \geq 0,5$ l/s:

$Q_i \leq 1$ l/s, $Q_s = Q_i$ (No existe simultaneidad)

$Q_i > 1$ l/s, $Q_s = Q_i^{0.366}$ (l/s)

- Edificios de Centros Comerciales:

Para $Q_i > 20$ l/s, $Q_s = (4,3 \times Q_i^{0.27}) - 6,65$ (l/s)

Para $Q_i \leq 20$ l/s, depende de los caudales instantáneos mínimos:

Si todos $Q_{ap} < 0,5$ l/s, $Q_s = (0,698 \times Q_i^{0,5}) - 0,12$ (l/s)

Si algún $Q_{ap} \geq 0,5$ l/s:

$Q_i \leq 1$ l/s, $Q_s = Q_i$ (No existe simultaneidad)

$Q_i > 1$ l/s, $Q_s = Q_i^{0.366}$ (l/s)

- Edificios de Hospitales:

Para $Q_i > 20$ l/s, $Q_s = (0,25 \times Q_i^{0.65}) + 1,25$ (l/s)

Para $Q_i \leq 20$ l/s, depende de los caudales instantáneos mínimos:

Si todos $Q_{ap} < 0,5$ l/s, $Q_s = (0,698 \times Q_i^{0,5}) - 0,12$ (l/s)

Si algún $Q_{ap} \geq 0,5$ l/s:

$Q_i \leq 1$ l/s, $Q_s = Q_i$ (No existe simultaneidad)

$Q_i > 1$ l/s, $Q_s = Q_i^{0.366}$ (l/s)

- Edificios de Escuelas, Polideportivos:

Para $Q_i > 20$ l/s, $Q_s = (-22,5 \times Q_i^{-0.5}) + 11,5$ (l/s)

Para $Q_i \leq 20$ l/s, depende de los caudales instantáneos mínimos:

$Q_i \leq 1,5$ l/s, $Q_s = Q_i$ (No existe simultaneidad)

$Q_i > 1,5$ l/s, $Q_s = (4,4 \times Q_i^{0.27}) - 3,41$ (l/s)

Siendo:

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Q_i = Caudal instalado en el tramo (l/s).

Q_{ap} = Caudal instantáneo mínimo para cada tipo de aparato (l/s) .

Datos Generales

Agua fria.

Densidad : 1.000 Kg/m^3

Viscosidad cinemática : 0,0000011 (m²/s).

Agua caliente.

Densidad : 1.000 Kg/m^3

Viscosidad cinemática : 0,00000066 (m²/s).

Perdidas secundarias : 20%.

Presión dinámica mínima (mca):

Grifos : 10 ; Fluxores : 15

Presión dinámica máxima (mca):

Grifos : 50 ; Fluxores : 50

Velocidad máxima (m/s):

Tuberías metálicas: 2

Tuberías plásticas: 2

Acometida metálica: 2

Acometida plástica: 2

Tubo alimentación metálico: 2

Tubo alimentación plástico: 2

Distribuidor principal metálico: 2

Distribuidor principal plástico: 2

Montantes metálicos: 2

Montantes plásticos: 2

Derivación particular metálica: 2

Derivación particular plástica: 2

Derivación aparato metálica: 2

Derivación aparato plástica: 2

A continuación se presentan los resultados obtenidos para las distintas ramas y nudos:

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Linea	Nudo Orig.	Nudo Dest.	Lreal(m)	Func.Tramo	Material/ Rugosidad (mm)	Nat.agua/f	Qi(l/s)	Qs(l/s)	Dn(mm)	Dint(mm)	hf(mca)	V(m/s)
1	1	2		LLP		F	3,75	2,877	50	53,1	0,188	
3	3	4	15,84	Deriv.particular	PE100-16/0,01	F/0,0205	3,75	2,877	63	51,4	0,742	1,39
4	4	5	22,38	Deriv.particular	PE100-16/0,01	F/0,0205	3,75	2,877	63	51,4	1,049	1,39
5	5	6	3,16	Deriv.particular	PE100-16/0,01	F/0,0205	3,75	2,877	63	51,4	0,148	1,39
6	7	8	14	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0202	3,75	2,877	63	45,8	1,149	1,75
7	8	9	1,54	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0202	3,75	2,877	63	45,8	0,126	1,75
9	10	11	1,53	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0212	1,9	1,8226	50	36,2	0,172	1,77
10	11	12	5,03	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0212	1,9	1,8226	50	36,2	0,566	1,77
11	12	13	7,25	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,022	1,5	1,5	50	36,2	0,573	1,46
12	13	14	2,59	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0239	0,7	0,7	32	23,2	0,449	1,66
13	14	15	3,49	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0251	0,55	0,55	32	23,2	0,39	1,3
14	12	16	1,32	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0258	0,4	0,4	25	18	0,285	1,57
15	16	17		LLP		F	0,4	0,4	20	21,7	0,158	
16	17	18	0,59	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0258	0,4	0,4	25	18	0,128	1,57
17	18	19	1,2	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0264	0,3	0,3	20	14,4	0,457	1,84
18	19	20	1,17	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0264	0,3	0,3	20	14,4	0,446	1,84
19	20	21	0,36	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0288	0,2	0,2	20	14,4	0,066	1,23
20	21	22	1,73	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0288	0,2	0,2	20	14,4	0,319	1,23
21	22	23	0,4	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0278	0,2	0,2	16	11,6	0,21	1,89*
22	20	24	0,31	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0325	0,1	0,1	16	11,6	0,047	0,95
23	18	25	0,29	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0325	0,1	0,1	16	11,6	0,044	0,95
24	13	26	4,17	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0233	0,8	0,8	32	23,2	0,918	1,89
25	26	27	0,46	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0288	0,2	0,2	20	14,4	0,085	1,23
26	27	28		LLP		F	0,2	0,2	15	16,1	0,15	
27	28	29		CALAI			0,2	0,2			0,5	
28	26	30	0,25	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0258	0,4	0,4	25	18	0,054	1,57
29	30	31	0,45	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0258	0,4	0,4	25	18	0,097	1,57
30	31	32		LLP		F	0,4	0,4	20	21,7	0,158	
31	32	33	0,27	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0258	0,4	0,4	25	18	0,058	1,57
32	33	34	1,71	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0264	0,3	0,3	20	14,4	0,651	1,84
33	34	35	0,44	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0264	0,3	0,3	20	14,4	0,168	1,84
34	35	36	1,05	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,034	0,1	0,1	20	14,4	0,057	0,61
35	36	37	0,29	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0325	0,1	0,1	16	11,6	0,044	0,95
36	35	38	0,44	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0278	0,2	0,2	16	11,6	0,232	1,89
37	33	39	0,38	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0325	0,1	0,1	16	11,6	0,058	0,95
38	29	40	0,92	Deriv.particular	PP3,2/0.01	C/0,03	0,1	0,1	20	14,4	0,044	0,61
39	40	41		LLP		C	0,1	0,1	15	16,1	0,039	
40	41	42	1,57	Deriv.particular	PP3,2/0.01	C/0,03	0,1	0,1	20	14,4	0,075	0,61
41	42	38	0,24	Deriv.particular	PP3,2/0.01	C/0,0289	0,1	0,1	16	11,6	0,033	0,95
42	26	43	0,65	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0258	0,4	0,4	25	18	0,141	1,57
43	43	44	0,46	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0258	0,4	0,4	25	18	0,099	1,57
44	44	45		LLP		F	0,4	0,4	20	21,7	0,158	
45	45	46	0,22	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0258	0,4	0,4	25	18	0,048	1,57
46	46	47	1,72	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0264	0,3	0,3	20	14,4	0,655	1,84

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286726A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

47	47	48	0,54	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0264	0,3	0,3	20	14,4	0,206	1,84
48	48	49	0,96	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,034	0,1	0,1	20	14,4	0,052	0,61
49	49	50	0,3	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0325	0,1	0,1	16	11,6	0,046	0,95
50	48	51	0,57	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0278	0,2	0,2	16	11,6	0,299	1,89
51	46	52	0,34	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0325	0,1	0,1	16	11,6	0,052	0,95
52	29	53	0,38	Deriv.particular	PP3,2/0.01	C/0,03	0,1	0,1	20	14,4	0,018	0,61
53	53	54	1,67	Deriv.particular	PP3,2/0.01	C/0,03	0,1	0,1	20	14,4	0,08	0,61
54	54	55	1,27	Deriv.particular	PP3,2/0.01	C/0,03	0,1	0,1	20	14,4	0,061	0,61
55	55	56		LLP		C	0,1	0,1	15	16,1	0,039	
56	56	57	1,77	Deriv.particular	PP3,2/0.01	C/0,03	0,1	0,1	20	14,4	0,085	0,61
57	57	58	0,46	Deriv.particular	PP3,2/0.01	C/0,03	0,1	0,1	20	14,4	0,022	0,61
58	58	51	0,42	Deriv.particular	PP3,2/0.01	C/0,0289	0,1	0,1	16	11,6	0,057	0,95
59	15	59	1,3	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0258	0,4	0,4	25	18	0,281	1,57
60	59	60		LLP		F	0,4	0,4	20	21,7	0,158	
61	60	61	0,69	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,034	0,1	0,1	20	14,4	0,038	0,61
62	60	62	0,44	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0264	0,3	0,3	20	14,4	0,168	1,84
63	62	63	1,09	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0264	0,3	0,3	20	14,4	0,415	1,84
64	63	64	0,48	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0288	0,2	0,2	20	14,4	0,088	1,23
65	64	65	0,73	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0288	0,2	0,2	20	14,4	0,135	1,23
66	65	66	0,37	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0278	0,2	0,2	16	11,6	0,194	1,89
67	63	67	0,53	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0325	0,1	0,1	16	11,6	0,081	0,95
68	61	68	0,4	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0325	0,1	0,1	16	11,6	0,061	0,95
69	15	69	4,86	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0307	0,15	0,15	20	14,4	0,538	0,92
70	69	70		LLP		F	0,15	0,15	15	16,1	0,09	
71	70	71	0,3	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0296	0,15	0,15	16	11,6	0,094	1,42
72	10	72	0,34	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0221	1,85	1,785	63	45,8	0,012	1,08
73	72	73	0,73	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0221	1,85	1,785	63	45,8	0,025	1,08
74	73	74	3,07	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0221	1,85	1,785	63	45,8	0,106	1,08
75	74	75	0,34	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0221	1,85	1,785	63	45,8	0,012	1,08
76	7	6	4	Deriv.particular	Cu/0,02	F/0,0213	3,75	2,877	54	51	0,202	1,41
77	75	76	4	Deriv.particular	Cu/0,02	F/0,0224	1,85	1,785	42	39	0,314	1,49
78	76	77	0,34	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0213	1,85	1,785	50	36,2	0,037	1,73
79	77	78		LLP		F	1,85	1,785	40	41,9	0,191	
82	80	81	4,96	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0288	0,2	0,2	20	14,4	0,914	1,23
83	81	82	0,96	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0288	0,2	0,2	20	14,4	0,177	1,23
84	82	83		LLP		F	0,2	0,2	15	16,1	0,15	
85	83	84	1,14	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,034	0,1	0,1	20	14,4	0,062	0,61
86	84	85	0,35	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0325	0,1	0,1	16	11,6	0,054	0,95
87	83	86	0,87	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,034	0,1	0,1	20	14,4	0,047	0,61
88	86	87	0,3	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0325	0,1	0,1	16	11,6	0,046	0,95
89	80	88	3,73	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0239	0,7	0,7	32	23,2	0,645	1,66
90	88	89		LLP		F	0,2	0,2	25	27,3	0,02	
91	89	90		CALAI			0,2	0,2			0,5	
92	90	91		LLP		C	0,2	0,2	25	27,3	0,018	
93	88	92	0,28	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0258	0,4	0,4	25	18	0,061	1,57

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

94	92	93	0,4	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0258	0,4	0,4	25	18	0,086	1,57
95	93	94		LLP		F	0,4	0,4	20	21,7	0,158	
96	94	95	0,26	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0258	0,4	0,4	25	18	0,056	1,57
97	95	96	1,71	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0264	0,3	0,3	20	14,4	0,651	1,84
98	96	97	0,51	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0264	0,3	0,3	20	14,4	0,194	1,84
99	97	98	0,87	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,034	0,1	0,1	20	14,4	0,047	0,61
100	98	99	0,49	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0325	0,1	0,1	16	11,6	0,075	0,95
101	97	100	0,55	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0278	0,2	0,2	16	11,6	0,289	1,89
102	95	101	0,31	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0325	0,1	0,1	16	11,6	0,047	0,95
103	91	102	0,56	Deriv.particular	PP3,2/0.01	C/0,03	0,1	0,1	20	14,4	0,027	0,61
104	102	103	3,38	Deriv.particular	PP3,2/0.01	C/0,03	0,1	0,1	20	14,4	0,162	0,61
105	103	104	0,5	Deriv.particular	PP3,2/0.01	C/0,03	0,1	0,1	20	14,4	0,024	0,61
106	104	100	0,36	Deriv.particular	PP3,2/0.01	C/0,0289	0,1	0,1	16	11,6	0,049	0,95
107	88	105	0,63	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0264	0,3	0,3	20	14,4	0,24	1,84
108	105	106	0,35	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0264	0,3	0,3	20	14,4	0,133	1,84
109	106	107		LLP		F	0,3	0,3	15	16,1	0,312	
110	107	108	0,46	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0264	0,3	0,3	20	14,4	0,175	1,84
111	108	109	1,35	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0288	0,2	0,2	20	14,4	0,249	1,23
112	109	110	0,49	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0278	0,2	0,2	16	11,6	0,258	1,89
113	91	111	0,88	Deriv.particular	PP3,2/0.01	C/0,03	0,1	0,1	20	14,4	0,042	0,61
114	111	112	1,27	Deriv.particular	PP3,2/0.01	C/0,03	0,1	0,1	20	14,4	0,061	0,61
115	112	113		LLP		C	0,1	0,1	15	16,1	0,039	
116	113	114	1,6	Deriv.particular	PP3,2/0.01	C/0,03	0,1	0,1	20	14,4	0,077	0,61
117	114	110	0,31	Deriv.particular	PP3,2/0.01	C/0,0289	0,1	0,1	16	11,6	0,042	0,95
118	108	115	0,36	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0325	0,1	0,1	16	11,6	0,055	0,95
118	79	116	2,2	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0223	1,2	1,2	40	29	0,341	1,82
119	116	80	4,71	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0235	0,9	0,9	40	29	0,434	1,36
120	116	117	0,93	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0264	0,3	0,3	20	14,4	0,354	1,84
121	117	118		LLP		F	0,3	0,3	15	16,1	0,312	
122	118	119	0,47	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0264	0,3	0,3	20	14,4	0,179	1,84
123	119	120	2,1	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0288	0,2	0,2	20	14,4	0,387	1,23
124	120	121	0,35	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0288	0,2	0,2	20	14,4	0,065	1,23
125	121	122	1,38	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,034	0,1	0,1	20	14,4	0,075	0,61
126	122	123	0,27	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0325	0,1	0,1	16	11,6	0,041	0,95
127	121	124	0,4	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0325	0,1	0,1	16	11,6	0,061	0,95
128	119	125	0,26	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0325	0,1	0,1	16	11,6	0,04	0,95
129	79	126	4,87	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0252	0,45	0,45	25	18	1,302	1,77
130	126	127		LLP		F	0,25	0,25	20	21,7	0,068	
131	127	128		CALAI			0,1	0,1			0,5	
133	126	130	0,32	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0264	0,3	0,3	20	14,4	0,122	1,84
134	130	131	0,41	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0264	0,3	0,3	20	14,4	0,156	1,84
135	131	132		LLP		F	0,3	0,3	15	16,1	0,312	
136	132	133	0,87	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0264	0,3	0,3	20	14,4	0,331	1,84
137	133	134	0,62	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0264	0,3	0,3	20	14,4	0,236	1,84
138	134	135	1,33	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,034	0,1	0,1	20	14,4	0,072	0,61

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F74987668DBC5FAD681 1 data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

139	135	136	0,44	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,034	0,1	0,1	20	14,4	0,024	0,61
141	134	138	0,56	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0278	0,2	0,2	16	11,6	0,294	1,89
141	128	138		LLP		C	0,1	0,1	15	16,1	0,039	
142	138	139	0,55	Deriv.particular	PP3,2/0.01	C/0,03	0,1	0,1	20	14,4	0,026	0,61
144	140	141	0,18	Deriv.particular	PP3,2/0.01	C/0,03	0,1	0,1	20	14,4	0,009	0,61
145	141	138	0,41	Deriv.particular	PP3,2/0.01	C/0,0289	0,1	0,1	16	11,6	0,056	0,95
145	139	142	1,38	Deriv.particular	PP3,2/0.01	C/0,03	0,1	0,1	20	14,4	0,066	0,61
146	142	143		LLP		C	0,1	0,1	15	16,1	0,039	
147	143	140	0,68	Deriv.particular	PP3,2/0.01	C/0,03	0,1	0,1	20	14,4	0,033	0,61
147	78	144	1,46	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0213	1,85	1,785	50	36,2	0,158	1,73
148	144	79	0,44	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0217	1,65	1,627	50	36,2	0,04	1,58
149	144	145	0,93	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0288	0,2	0,2	20	14,4	0,171	1,23
150	145	146		LLP		F	0,2	0,2	15	16,1	0,15	
151	146	147	0,44	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0288	0,2	0,2	20	14,4	0,081	1,23
152	147	148	1,32	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,034	0,1	0,1	20	14,4	0,072	0,61
153	148	149	0,94	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,034	0,1	0,1	20	14,4	0,051	0,61
154	149	150	0,41	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0325	0,1	0,1	16	11,6	0,063	0,95
155	147	151	0,43	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0325	0,1	0,1	16	11,6	0,066	0,95
155	136	151	0,29	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0325	0,1	0,1	16	11,6	0,044	0,95
156	127	152	0,29	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0307	0,15	0,15	20	14,4	0,032	0,92
157	152	153	2,09	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0307	0,15	0,15	20	14,4	0,231	0,92
158	153	154	2,48	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0307	0,15	0,15	20	14,4	0,275	0,92
159	154	155	4,03	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0296	0,15	0,15	16	11,6	1,265	1,42
160	155	156		LLP		F	0,15	0,15	10	12,6	0,243	
160	9	157		LLP		F	3,75	2,877	50	53,1	0,188	
161	157	158	1,11	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0202	3,75	2,877	63	45,8	0,091	1,75
162	158	159	0,65	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0202	3,75	2,877	63	45,8	0,053	1,75
163	159	160		LLP		F	3,75	2,877	50	53,1	0,188	
164	160	161		VRT		F	3,75	2,877	50	53,1	0,239	
165	161	162	0,32	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0202	3,75	2,877	63	45,8	0,026	1,75
166	162	10	2,66	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0202	3,75	2,877	63	45,8	0,218	1,75
167	14	163	9,51	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0343	0,15	0,15	32	23,2	0,108	0,35
168	163	164	2,46	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0343	0,15	0,15	32	23,2	0,028	0,35
169	165	166	1,47	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0307	0,15	0,15	20	14,4	0,163	0,92
170	166	167		LLP		F	0,15	0,15	15	16,1	0,09	
171	167	168		Contador		F	0,15	0,15		13	0,467	
172	168	169		LLP		F	0,15	0,15	15	16,1	0,09	
173	169	170		VRT		F	0,15	0,15	15	16,1	0,114	
174	170	171	0,67	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0307	0,15	0,15	20	14,4	0,074	0,92
175	171	172	0,68	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0296	0,15	0,15	16	11,6	0,214	1,42
176	164	165	8	Deriv.particular	Cu/0,02	F/0,0338	0,15	0,15	22	20	0,189	0,48
176	2	173		Contador		F	3,75	2,877		50	1,192	
177	173	3	0,39	Deriv.particular	PE100-16/0,01	F/0,0205	3,75	2,877	63	51,4	0,018	1,39

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 1 data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Nudo	Aparato	Cota sobre planta(m)	Cota total (m)	H(mca)	Pdinám. (mca)	Caudal fría(l/s)	Caudal caliente(l/s)
1	CRED	0	4	14	10	0	
2		0	4	13,81	9,81	0	
3		0	4	12,6	8,6	0	
4		0	4	11,86	7,86	0	
5		0	4	10,81	6,81	0	
6		0	4	10,66	6,66	0	
7		0	0	10,46	10,46	0	
8		0	0	9,31	9,31	0	
9		0	0	9,19	9,19	0	
10		0	0	33,28	33,28	0	
11		0	0	33,1	33,1	0	
12		0	0	32,54	32,54	0	
13		0	0	31,97	31,97	0	
14		0	0	31,52	31,52	0	
15		0	0	31,13	31,13	0	
16		0	0	32,25	32,25	0	
17		0	0	32,09	32,09	0	
18		0	0	31,97	31,97	0	
19		0	0	31,51	31,51	0	
20		0	0	31,06	31,06	0	
21		0	0	31	31	0	
22		0	0	30,68	30,68	0	
23	Fregadero domést.	0	0	30,47	30,47	0,2	
24	Lavabo	0	0	31,02	31,02	0,1	
25	Inodoro cisterna	0	0	31,92	31,92	0,1	
26		0	0	31,05	31,05	0	
27		0	0	30,96	30,96	0	
28		0	0	30,81	30,81	0	
29		0	0	30,31	30,31	0	
30		0	0	30,99	30,99	0	
31		0	0	30,9	30,9	0	
32		0	0	30,74	30,74	0	
33		0	0	30,68	30,68	0	
34		0	0	30,03	30,03	0	
35		0	0	29,86	29,86	0	
36		0	0	29,8	29,8	0	
37	Inodoro cisterna	0	0	29,76	29,76	0,1	
38	Ducha	0	0	29,63	29,63	0,2	0,1
39	Lavabo	0	0	30,62	30,62	0,1	
40		0	0	30,27	30,27	0	
41		0	0	30,23	30,23	0	
42		0	0	30,15	30,15	0	
43		0	0	30,91	30,91	0	
44		0	0	30,81	30,81	0	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

45		0	0	30,65	30,65	0	
46		0	0	30,6	30,6	0	
47		0	0	29,95	29,95	0	
48		0	0	29,74	29,74	0	
49		0	0	29,69	29,69	0	
50	Inodoro cisterna	0	0	29,64	29,64	0,1	
51	Ducha	0	0	29,44	29,44	0,2	0,1
52	Lavabo	0	0	30,55	30,55	0,1	
53		0	0	30,29	30,29	0	
54		0	0	30,21	30,21	0	
55		0	0	30,15	30,15	0	
56		0	0	30,11	30,11	0	
57		0	0	30,03	30,03	0	
58		0	0	30,01	30,01	0	
59		0	0	30,85	30,85	0	
60		0	0	30,69	30,69	0	
61		0	0	30,65	30,65	0	
62		0	0	30,52	30,52	0	
63		0	0	30,1	30,1	0	
64		0	0	30,02	30,02	0	
65		0	0	29,88	29,88	0	
66	Fregadero domést.	0	0	29,69	29,69	0,2	
67	Lavabo	0	0	30,02	30,02	0,1	
68	Inodoro cisterna	0	0	30,59	30,59	0,1	
69		0	0	30,59	30,59	0	
70		0	0	30,5	30,5	0	
71	Grifo aislado	0	0	30,4	30,4	0,15	
72		0	0	33,26	33,26	0	
73		0	0	33,24	33,24	0	
74		0	0	33,13	33,13	0	
75		0	0	33,12	33,12	0	
76		0	4	32,81	28,81	0	
77		0	4	32,77	28,77	0	
78		0	4	32,58	28,58	0	
79		0	4	32,38	28,38	0	
80		0	4	31,61	27,61	0	
81		0	4	30,69	26,69	0	
82		0	4	30,51	26,51	0	
83		0	4	30,36	26,36	0	
84		0	4	30,3	26,3	0	
85	Lavabo	0	4	30,25	26,25	0,1	
86		0	4	30,32	26,32	0	
87	Inodoro cisterna	0	4	30,27	26,27	0,1	
88		0	4	30,96	26,96	0	
89		0	4	30,94	26,94	0	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

90		0	4	30,44	26,44	0	
91		0	4	30,42	26,42	0	
92		0	4	30,9	26,9	0	
93		0	4	30,81	26,81	0	
94		0	4	30,65	26,65	0	
95		0	4	30,6	26,6	0	
96		0	4	29,95	25,95	0	
97		0	4	29,75	25,75	0	
98		0	4	29,71	25,71	0	
99	Inodoro cisterna	0	4	29,63	25,63	0,1	
100	Ducha	0	4	29,46	25,46	0,2	0,1
101	Lavabo	0	4	30,55	26,55	0,1	
102		0	4	30,4	26,4	0	
103		0	4	30,23	26,23	0	
104		0	4	30,21	26,21	0	
105		0	4	30,72	26,72	0	
106		0	4	30,59	26,59	0	
107		0	4	30,27	26,27	0	
108		0	4	30,1	26,1	0	
109		0	4	29,85	25,85	0	
110	Ducha	0	4	29,59	25,59	0,2	0,1
111		0	4	30,38	26,38	0	
112		0	4	30,32	26,32	0	
113		0	4	30,28	26,28	0	
114		0	4	30,2	26,2	0	
115	Lavabo	0	4	30,04	26,04	0,1	
116		0	4	32,04	28,04	0	
117		0	4	31,68	27,68	0	
118		0	4	31,37	27,37	0	
119		0	4	31,19	27,19	0	
120		0	4	30,81	26,81	0	
121		0	4	30,74	26,74	0	
122		0	4	30,67	26,67	0	
123	Inodoro cisterna	0	4	30,63	26,63	0,1	
124	Inodoro cisterna	0	4	30,68	26,68	0,1	
125	Lavabo	0	4	31,15	27,15	0,1	
126		0	4	31,08	27,08	0	
127		0	4	31,01	27,01	0	
128		0	4	30,51	26,51	0	
130		0	4	30,96	26,96	0	
131		0	4	30,8	26,8	0	
132		0	4	30,49	26,49	0	
133		0	4	30,16	26,16	0	
134		0	4	29,92	25,92	0	
135		0	4	29,85	25,85	0	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

136		0	4	29,82	25,82	0	
138	Ducha	0	4	29,63	25,63	0,2	0,1
138		0	4	30,47	26,47	0	
139		0	4	30,44	26,44	0	
140		0	4	30,31	26,31	0	
141		0	4	30,3	26,3	0	
142		0	4	30,38	26,38	0	
143		0	4	30,34	26,34	0	
144		0	4	32,42	28,42	0	
145		0	4	32,25	28,25	0	
146		0	4	32,1	28,1	0	
147		0	4	32,02	28,02	0	
148		0	4	31,95	27,95	0	
149		0	4	31,89	27,89	0	
150	Lavabo	0	4	31,83	27,83	0,1	
151	Inodoro cisterna	0	4	31,95	27,95	0,1	
151	Lavabo	0	4	29,78	25,78	0,1	
152		0	4	30,98	26,98	0	
153		0	4	30,75	26,75	0	
154		0	4	30,47	26,47	0	
155		0	4	29,21	25,21	0	
156	Grifo aislado	0	4	28,96	24,96	0,15	
157		0	0	9	9	0	
158	DEP+GB	0	0	34	34	0	
159		0	0	33,95	33,95	0	
160		0	0	33,76	33,76	0	
161		0	0	33,52	33,52	0	
162		0	0	33,49	33,49	0	
163		0	0	31,41	31,41	0	
164		0	0	31,38	31,38	0	
165		0	8	31,19	23,19	0	
166		0	8	31,03	23,03	0	
167		0	8	30,94	22,94	0	
168		0	8	30,47	22,47	0	
169		0	8	30,38	22,38	0	
170		0	8	30,27	22,27	0	
171		0	8	30,2	22,2	0	
172	Grifo aislado	0	8	29,98	21,98*	0,15	
173		0	4	12,62	8,62	0	

NOTA:

- * Rama de mayor velocidad o nudo de menor presión dinámica.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CALCULOS COMPLEMENTARIOS.

GRUPOS DE SOBREELEVACION.

$$V = [k \times 1{,}25 \times 3.600 \times Q_b \times (P_p + 10{,}33)] / [4 \times N_c \times N_b \times (P_p - P_a)]$$

$$P = [9{,}81 \times Q_b \times P_a] / [N_b \times 1.000 \times (\eta / 100)]$$

Siendo:

V = Volumen del recipiente a presión (l).

Q_b = Caudal de bombeo (l/s).

P_p = presión de paro de la bomba (mca).

P_a = presión de arranque de la bomba (mca).

N_c = Nº de arranques por hora.

N_b = Nº de bombas en paralelo.

k = Coeficiente de mayoración según tipo calderín.

P = Potencia de la bomba (Kw).

η = Rendimiento de la bomba (%).

A continuación se presentan los resultados obtenidos:

Nudo	Q_b(l/s)	P_p(mca)	P_a(mca)	N_c	N_b	k	η(%)	V(l)	P(Kw)
158	2,88	54	34	20	2	1	65		0,74

CALENTADOR ACUMULADOR INDIVIDUAL.

$$P = E / tp$$

$$E = V_a \times (T_p - T_f)$$

$$V_a = V \times (T_u - T_f) / (T_p - T_f)$$

$$P_{br} = (9{,}81 \times Q_{sr} \times h_{fr}) / 0{,}65$$

Siendo:

P = Potencia del calentador (kcal/h).

E = Energía necesaria para incrementar la temperatura del volumen de agua del acumulador "V_a" desde la T_f hasta

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

la T_p (kcal).

tp = Tiempo preparación agua caliente (h).

V_a = Volumen acumulador (l).

T_p = Temperatura preparación agua caliente (°C).

T_f = Temperatura agua fría (°C).

T_u = Temperatura utilización agua caliente (°C).

V = Consumo agua a la temperatura utilización (l).

P_{br} = Potencia de la bomba recirculadora (W).

Q_{sr} = Caudal de retorno (l/s).

h_{fr} = Pérdidas circuito recirculación (mca).

A continuación se presentan los resultados obtenidos:

Linea	Nudo Orig.	Nudo Dest.	tp(h)	T_p(°C)	T_f(°C)	T_u(°C)	V(l)	V_a(l)	P(kcal/h)
27	28	29	2	60	15	40	0	0	0
91	89	90	2	60	15	40	0	0	0
131	127	128	2	60	15	40	0	0	0

Linea	Nudo Orig.	Nudo Dest.	Q_{sr}(l/s)	h_{fr}(mca)	P_{br}(W)
27	28	29			
91	89	90			
131	127	128			

DEPOSITO AUXILIAR ALIMENTACION .

V = Q x t x 60

Siendo:

V = Volumen (l).

Q = Caudal simultáneo (l/s).

t = Tiempo previsto utilización (min).

A continuación se presentan los resultados obtenidos:

Nudo	Q(l/s)	t(min)	V(l)
158	2,88	20	3.452,36

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CALCULS INSTAL.LACIÓ DE SANEJAMENT

Emplearemos las siguientes:

TUBERIAS HORIZONTALES

$Q_{ll} = 1/n\ S^{1/2}\ R_h^{2/3}\ A$

$V_{ll} = 1/n\ S^{1/2}\ R_h^{2/3}$

Siendo:

Q_{ll} = Caudal a conducto lleno (m³/s).

V_{ll} = Velocidad a conducto lleno (m/s).

n = Coeficiente de Manning (Adimensional).

S = Pendiente hidráulica (En tanto por uno).

R_h = Radio hidráulico (m).

A = Area de la sección recta (m²).

$R_h = 0.25\ D.$

$A = 0.7854\ D^2.$

Siendo:

D = Altura del conducto (m).

BAJANTES

$Q = 0.000315\ r^{5/3}\ D^{8/3}$

Siendo:

Q = Caudal (l/s).

D = Diámetro interior bajante (mm).

r = 0.29

TUBERIAS A PRESION

$H = Z + (P/\gamma)\ ;\ \gamma = \rho \times g\ ;\ H_1 = H_2 + h_f$

Siendo:

H = Altura piezométrica (mca).

z = Cota (m).

P/γ = Altura de presión (mca).

γ = Peso especifico fluido.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

ρ = Densidad fluido (kg/m³).

g = Aceleración gravedad. 9,81 m/s².

h_f = Pérdidas de altura piezométrica, energía (mca).

Tuberías y válvulas.

$$h_f = [(10^9 \times 8 \times f \times L \times \rho) / (\pi^2 \times g \times D^5 \times 1.000)] \times Q^2$$

$$f = 0,25 / [lg_{10}(\varepsilon / (3,7 \times D) + 5,74 / Re^{0,9})]^2$$

$$Re = 4 \times Q / (\pi \times D \times \nu)$$

Siendo:

f = Factor de fricción en tuberías (adimensional).

L = Longitud equivalente de tubería o válvula (m).

D = Diámetro de tubería (mm).

Q = Caudal simultáneo o de paso (l/s).

ε = Rugosidad absoluta tubería (mm).

Re = Número de Reynolds (adimensional).

ν = Viscosidad cinemática del fluido (m²/s).

ρ = Densidad fluido (kg/m³).

Datos Generales

IM (mm/h) : 135

Tipo Edificio : Público

Velocidad máxima (m/s):

- Tuberías : 2
- Derivación individual : 2
- Ramal colector : 2
- Colector horizontal : 2

Velocidad mínima (m/s):

- Tuberías : 0,5
- Derivación individual : 0,5
- Ramal colector : 0,5
- Colector horizontal: 0,5

A continuación se presentan los resultados obtenidos para las distintas ramas y nudos:

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286TE3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Linea	Nudo Orig.	Nudo Dest.	Lreal(m)	Func.Tramo	Material	n	Pte(%)	Dn(mm)	Dint(mm)	Qll(l/s)	Vll(m/s)	Q(l/s)	V(m/s)	Y(mm)
2	2	3	6,03	Tubería	PVC-C	0,009	1	125	120	12,133	1,07	6,75	1,09	64,44
3	3	4	8,2	Tubería	PVC-C	0,009	1	160	153,6	23,434	1,26	10,913	1,25	74,04
4	4	5	5,8	Tubería	PVC-C	0,009	1	160	153,6	23,434	1,26	14,362	1,32	88,32
5	5	6	6,63	Tubería	PVC-C	0,009	1	160	153,6	23,434	1,26	16,65	1,35	98,3
6	6	7	4,23	Tubería	PVC-C	0,009	1	200	192	42,489	1,47	21,638	1,47	97,15
7	7	8	5,52	Tubería	PVC-U	0,009	1	200	192,2	42,607	1,47	25,013	1,51*	106,86
8	8	9	19,76	Tubería	PVC-U	0,009	1	315	302,6	142,931	1,99	25,013	1,51	85,03
9	9	10	22,98	Tubería	PVC-U	0,009	1	315	302,6	142,931	1,99	25,013	1,51	85,03
9	1	2	5,8	Tubería	PVC-C	0,009	2	110	105,6	12,202	1,39	3,525	1,21	38,76
10	11	25	1,15	Tubería	PVC-C	0,009	1	110	105,6	8,628	0,99	1,051	0,68	24,92
11	25	26	4,86	Tubería	PVC-C	0,009	1	110	105,6	8,628	0,99	1,695	0,78	31,79
12	26	27	1,45	Tubería	PVC-C	0,009	1	110	105,6	8,628	0,99	2,254	0,85	37,28
13	27	28	3,04	Tubería	PVC-C	0,009	1	110	105,6	8,628	0,99	2,487	0,86	38,76
14	28	29	3,79	Tubería	PVC-C	0,009	1	110	105,6	8,628	0,99	2,973	0,91	42,98
15	29	30	18,01	Tubería	PVC-C	0,009	1	110	105,6	8,628	0,99	3,389	0,94	46,36
17	12	25	0,77	Tubería	PVC-C	0,009	1	50	46,4	0,963	0,57	0,665	0,6**	29,05
18	13	26	1,83	Tubería	PVC-C	0,009	1	110	105,6	8,628	0,99	1,051	0,68	24,92
19	14	26	0,4	Tubería	PVC-C	0,009	1	50	46,4	0,963	0,57	0,814	0,61	34,24
20	15	26	1,1	Tubería	PVC-C	0,009	1	50	46,4	0,963	0,57	0,665	0,6	29,05
21	16	27	1,16	Tubería	PVC-C	0,009	1	50	46,4	0,963	0,57	0,665	0,6	29,05
22	17	27	0,63	Tubería	PVC-C	0,009	1	50	46,4	0,963	0,57	0,814	0,61	34,24
23	19	28	2,61	Tubería	PVC-C	0,009	1	110	105,6	8,628	0,99	1,051	0,68	24,92
24	18	28	2,4	Tubería	PVC-C	0,009	1	110	105,6	8,628	0,99	1,051	0,68	24,92
25	20	28	0,83	Tubería	PVC-C	0,009	1	50	46,4	0,963	0,57	0,665	0,6	29,05
26	21	29	1,08	Tubería	PVC-C	0,009	1	110	105,6	8,628	0,99	1,051	0,68	24,92
27	22	29	0,85	Tubería	PVC-C	0,009	1	50	46,4	0,963	0,57	0,665	0,6	29,05
28	24	29	2,35	Tubería	PVC-C	0,009	3	50	46,4	1,668	0,99	0,814	0,99	22,92
30	32	25	1,87	Tubería	PVC-C	0,009	1	63	59,4	1,86	0,67	1,151	0,7	34,16
30	23	29	2	Tubería	PVC-C	0,009	2,5	40	36,4	0,797	0,77	0,665	0,83	26,39
31	32	44	1,2	Tubería	PVC-C	0,009	1	110	105,6	8,628	0,99	1,051	0,68	24,92
33	34	44	3,34	Tubería	PVC-C	0,009	1	63	59,4	1,86	0,67	1,151	0,7	34,16
34	44	45	4,44	Tubería	PVC-C	0,009	1	110	105,6	8,628	0,99	1,695	0,78	31,79
35	45	46	4	Tubería	PVC-C	0,009	1	110	105,6	8,628	0,99	2,254	0,85	37,28
36	46	47	6,23	Tubería	PVC-C	0,009	1	110	105,6	8,628	0,99	2,7	0,88	40,87
37	35	45	1,26	Tubería	PVC-C	0,009	1	110	105,6	8,628	0,99	1,051	0,68	24,92
38	36	45	2,13	Tubería	PVC-C	0,009	1	50	46,4	0,963	0,57	0,814	0,61	34,24
39	37	45	3,34	Tubería	PVC-C	0,009	1	50	46,4	0,963	0,57	0,665	0,6	29,05
40	39	46	2,14	Tubería	PVC-C	0,009	1	50	46,4	0,963	0,57	0,814	0,61	34,24
41	40	46	1,31	Tubería	PVC-C	0,009	1	110	105,6	8,628	0,99	1,051	0,68	24,92
42	38	46	3,36	Tubería	PVC-C	0,009	1	50	46,4	0,963	0,57	0,665	0,6	29,05
43	41	47	1,1	Tubería	PVC-C	0,009	1	110	105,6	8,628	0,99	1,051	0,68	24,92
44	43	47	3,33	Tubería	PVC-C	0,009	1	63	59,4	1,86	0,67	1,151	0,7	34,16
45	42	47	2,71	Tubería	PVC-C	0,009	1	50	46,4	0,963	0,57	0,665	0,6	29,05
46	47	48	3,99	Tubería	PVC-C	0,009	1	110	105,6	8,628	0,99	3,188	0,92	44,35

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 1 data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

47	48	49	1,96	Tubería	PVC-C			110	105,6			3,188	0,45	
48	33	44	2,5	Tubería	PVC-C	0,009	2,5	40	36,4	0,797	0,77	0,665	0,83	26,39
49	49	50	4	Bajante	PVC-C			110	105,6			3,188		
50	51	7	0,95	Tubería	PVC-C	0,009	1	110	105,6	8,628	0,99	3,389	0,94	46,36
49	30	51	2,26	Tubería	PVC-C	0,009	1	110	105,6	8,628	0,99	3,389	0,94	46,36
50	50	52	2,76	Tubería	PVC-C			110	105,6			3,188	0,45	
51	7	53	1,27	Tubería	PVC-C	0,009	1	80	76,4	3,64	0,79	3,188	0,85	58,52

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286TE3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Nudo	Aparato	Cota sobre planta(m)	Cota total(m)	Caudal(l/s)	Uds	Superf.Eva. (m2)
1		0	4			94
2		0	4			86
3		0	4			111
4		0	4			92
5		0	4			61
6		0	4			133
7		0	4			
8		0	4			
9		0	4			
10		0	4			
11	Inodoro-cisterna	0	4		5	
12	Lavabo	0	4		2	
13	Inodoro-cisterna	0	4		5	
14	Ducha	0	4		3	
15	Lavabo	0	4		2	
16	Lavabo	0	4		2	
17	Ducha	0	4		3	
18	Inodoro-cisterna	0	4		5	
19	Inodoro-cisterna	0	4		5	
20	Lavabo	0	4		2	
21	Inodoro-cisterna	0	4		5	
22	Lavabo	0	4		2	
23	Lavabo	0	4		2	
24	Ducha	0	4		3	
25		0	4			
26		0	4			
27		0	4			
28		0	4			
29		0	4			
30		0	4			
32	Fregadero-coc	0	4		6	
32	Inodoro-cisterna	0	0		5	
34	Fregadero-coc	0	0		6	
35	Inodoro-cisterna	0	0		5	
36	Ducha	0	0		3	
37	Lavabo	0	0		2	
38	Lavabo	0	0		2	
39	Ducha	0	0		3	
40	Inodoro-cisterna	0	0		5	
41	Inodoro-cisterna	0	0		5	
42	Lavabo	0	0		2	
43	Fregadero-coc	0	0		6	
44		0	0			

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

45		0	0			
46		0	0			
47		0	0			
48		0	0			
49		0	0			
50		0	4			
33	Lavabo	0	0		2	
51		0	4			
52		0	4			
53		0	4		46	

NOTA:

- * Rama de mayor velocidad.
- ** Rama de menor velocidad.

CALCULOS COMPLEMENTARIOS.

POZO DE RECOGIDA Y GRUPO DE BOMBEO.

$V = 0,3 \times Q_b$

$P = (9,81 \times Q_b \times P_b) / (1.000 \times 0,65)$

Siendo:

V = Volumen efectivo pozo recogida (m^3).

Q_b = Caudal de bomba (l/s).

P_b = Presión de la bomba (mca).

P = Potencia de la bomba (kW).

A continuación se presentan los resultados obtenidos:

Nudo	Q_b(l/s)	P_b(mca)	P(kW)	V(m^3)
48	3,985	4,526	0,272	1,195

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F74987668DBC5FAD681 1 data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CALCULS INSTAL.LACIÓ BOQUES INCENDI EQUIPADES

Emplearemos las siguientes:

$$H = Z + (P/\gamma) \; ; \; \gamma = \rho \times g \; ; \; H_1 = H_2 + h_f$$

Siendo:

H = Altura piezométrica, energía por unidad de peso (mca).

z = Cota (m).

P/γ = Altura de presión (mca).

γ = Peso específico fluido.

ρ = Densidad fluido (kg/m³).

g = Aceleración gravedad. 9,81 m/s².

h_f = Pérdidas de altura piezométrica, energía por unidad de peso (mca).

a) Tuberías y válvulas.

$$H_i - H_j = h_{ij} = r_{ij} \times Q_{ij}^{n} + m_{ij} \times Q_{ij}^{2}$$

Darcy - Weisbach :

$r_{ij} = 10^9 \times 8 \times f \times L \times \rho / (\pi^2 \times g \times D^5 \times 1000)$; n = 2

$m_{ij} = 10^6 \times 8 \times k \times \rho / (\pi^2 \times g \times D^4 \times 1000)$

$Re = 4 \times Q / (\pi \times D \times \nu)$

$Re \leq 2000$: Laminar, fórmula de Hagen-Poiseuille: $f = 64 / Re$

$Re \geq 4000$: Turbulento: $f = 0.25 / [lg_{10}(\varepsilon / (3.7 \times D) + 5.74 / Re^{0.9})]^2$

$2000 < Re < 4000$: Se emplea una interpolación cúbica

Hazen - Williams :

$r_{ij} = 12{,}171 \times 10^9 \times L / (C^{1,852} \times D^{4,871})$; n = 1,852

$m_{ij} = 10^6 \times 8 \times k / (\pi^2 \times g \times D^4)$

b) Bombas-Grupos de presión.

$$h_{ij} = -\omega^2 \times (h_0 - rb \times (Q/\omega)^{nb})$$

Siendo:

f = Factor de fricción en tuberías (adimensional).

L = Longitud equivalente de tubería (m).

D = Diámetro de tubería o válvula (mm).

Q = Caudal (l/s).

ε = Rugosidad absoluta tubería (mm).

Re = Número de Reynolds (adimensional).

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

ν = Viscosidad cinemática del fluido (m^2/s).

k = Coeficiente de pérdidas en válvula (adimensional).

ω = Coeficiente de velocidad en bombas (adimensional).

h_0 = Altura bomba a caudal cero (mca).

rb = Coeficiente en bombas.

nb = Exponente caudal en bombas.

c) BIES.

$Q(l/min) = K_{BIE} \times \sqrt{Pma(bar)}$

$Q(l/min) = K_{boq} \times \sqrt{Pboq(bar)}$

K_{BIE} = Coeficiente de caudal BIE.

K_{boq} = Coeficiente de caudal boquilla.

d) Rociador Automático.

$Q(l/min) = k \times \sqrt{P(bar)}$

k = Coeficiente rociador.

Red IPCI 1

Datos Generales Instalación

Cálculo por: Hazen - Williams

Pérdidas secundarias: 20 %

Velocidad máxima: 10 m/s

Presión dinámica mínima:

BIE; Pmínima-boquilla(bar): 2 ;Pmáxima-boquilla(bar): 5

HIDRANTE EXTERIOR; Pmínima(bar): 5

ROCIADOR AUTOMATICO; Pmínima(bar):

LIGERO: 0,7 ; ORDINARIO: 0,57 ; EXTRAORDINARIO: 0,5

Resultados Ramas y Nudos

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Linea	Nudo Orig.	Nudo Dest.	Lreal(m)	Material	C	Q(l/s)	Dn(mm)	Dint(mm)	hf(mca)	V(m/s)
1	1	2	0,6	Acero	120	1,3433	25	27,3	0,216	2,29*
2	2	3				1,3433	25	27,3	0,147	2,29
3	3	4	23,31	Acero	120	1,3433	25	27,3	8,38	2,29
4	4	5	1,91	Acero	120	1,3433	25	27,3	0,687	2,29
5	5	6	1,59	Acero	120	1,3433	25	27,3	0,572	2,29
6	6	7		Bomba		3,2291			-62,46	
7	7	8				3,2291	50	53,1	0,059	1,46
8	8	9			140	3,2291	50	53,1	0,276	1,46
9	9	10	3,99	Acero	120	3,2291	50	53,1	0,285	1,46
10	10	11	1,32	Acero	120	3,2291	50	53,1	0,094	1,46
11	11	12	7,03	Acero	120	3,2291	50	53,1	0,502	1,46
12	12	13	7,14	Acero	120	3,2291	50	53,1	0,51	1,46
13	13	14	4,63	Acero	120	3,2291	50	53,1	0,331	1,46
14	14	15	9,79	Acero	120	0	32	36	0	0
15	15	16	0,59	Acero	120	0	32	36	0	0
16	13	17	0,89	Acero	120	0	32	36	0	0
17	14	18	0,98	Acero	120	3,2291	50	53,1	0,07	1,46
18	19	20	0,66	Acero	120	3,2291	50	53,1	0,047	1,46
19	20	21	1,32	Acero	120	3,2291	50	53,1	0,094	1,46
20	21	22	22,65	Acero	120	1,5911	32	36	2,895	1,56
21	22	23	2,72	Acero	120	1,5911	32	36	0,348	1,56
22	21	24	0,65	Acero	120	1,638	32	36	0,087	1,61
23	18	19	4	Acero	120	3,2291	50	53,1	0,286	1,46

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Nudo	Cota(m)	Factor K	ϕ(mm)	H(mca)	Pdinám. (mca)	Pdinám. (bar)	Pboquilla (bar)	Caudal (l/s)	Caudal (l/min)
1	0			10	10	0,98		-1,343	-80,597
2	0			9,78	9,784	0,959		0	0
3	0			9,64	9,638	0,945		0	0
4	0			1,26	1,258	0,123		0	0
5	0			0,57	0,572	0,056		0	0
6	0			0	0	0		-1,886	-113,15
7	0			62,46	62,46	6,124		0	0
8	0			62,4	62,401	6,118		0	0
9	0			62,13	62,125	6,091		0	0
10	0			61,84	61,84	6,063		0	0
11	0			61,75	61,746	6,054		0	0
12	0			61,24	61,244	6,004		0	0
13	0			60,73	60,734	5,954		0	0
14	0			60,4	60,404	5,922		0	0
15	0			60,4	60,404	5,922		0	0
16	0	42	BIE 25	60,4	60,404	5,922		0	0
17	0	42	BIE 25	60,73	60,734	5,954		0	0
18	0			60,33	60,334	5,915		0	0
19	4			60,05	56,048	5,495		0	0
20	4			60	56,001	5,49		0	0
21	4			59,91	55,907	5,481		0	0
22	4			57,01	53,011	5,197		0	0
23	4	42	BIE 25	56,66	52,664*	5,163*	2	1,591	95,464
24	4	42	BIE 25	59,82	55,82	5,473	2,12	1,638	98,283

NOTA:

- * Rama de mayor velocidad o nudo de menor presión dinámica.

Bomba 6, Caudal (l/s): 3,23; Presión (mca): 62,46

Caudal BIES (l/min): 193,75

Reserva BIES (l): 11.624,8

P mínima BIES-Boquilla (bar): 2 ; Nudo: 23

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

MEMÒRIA D'INSTAL·LACIONS
DE CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286 7E3A4F7498766 8DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

MEMÒRIA DE LA INSTAL.LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ

INDEX GENERAL

Capítol 1 : Objecte

Capítol 2 : Antecedents

Capítol 3 : Descripció arquitectònica de l'edifici.

Capítol 4 : Cabals d'aire de ventilació - Filtratge.

Capítol 5 : Coeficients de transmissió de calor.

Capítol 6 : Condicions exteriors de càlcul.

Capítol 7 : Condicions interiors de càlcul.

Capítol 8 : Mètode emprat pel càlcul de les càrregues tèrmiques.

Capítol 9 : Descripció dels sistemes de climatització.

Capítol 10 : Descripció del mètode emprat en el càlcul de la xarxa de conductes.

Capítol 11 : Descripció del mètode emprat en el càlcul de canonades.

Capítol 12 : Bombes de circulació.

Capítol 13 : Vasos d'expansió.

Capítol 14 : Vàlvules de seguretat.

Capítol 15 : Central de producció de fred/calor.

Capítol 16 : Unitats de tractament d'aire – Climatitzadors

Capítol 17 : Selecció de les unitats terminals.

Capítol 18 : Recuperadors de calor.

Capítol 19 : Sistemes de control i regulació.

Capítol 20 : Compliment de la normativa.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

MEMÒRIA DE LA INSTAL.LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ

Capítol 1 : Objecte

La present memoria correspon a la instal.lació de climatització i ventilació de la ampliació de la sala polivalent CEE de l'Escola Alba emplaçada al passeig de La Boca de la Mina de Reus.

Titular : Diputació de Tarragona.

Capítol 2 : Antecedents

La instal.lació de climatització per bombes de calor aire-aigua i climatitzadors individuals per sala, la ventilació amb recuperació de calor.

La instal.lació de calefacció a l'hivern ha de funcionar amb caldera de biomassa, el projecte permet connectar la caldera i les bombes de calor en derivació. En cas de manca de funcionament de la caldera de biomassa, la instal.lació de calefacció a l'hivern seria amb la bomba de calor.

Amb aquesta finalitat i segons projecte es preveu :

- Funcionament de les bombes de calor aire-aigua (estiu/hivern).

- Instal.lació complerta per la seva connexió inmediata a la caldera de biomassa una vegada realitzada la instal.lació de connexió.

- Control definitiu centralitat que permeti el funcionament de les bombes de calor a l'estiu i de la caldera de biomassa a l'hivern.

Capítol 3 : Descripció arquitectònica de l'edifici.

L'edifici consta de dues plantes, planta baixa i planta soterrani.

Planta baixa

- Els espais a climatitzar son els següents : Sala multifuncional, Aula 1, Despatx 1, Despatx 2, Despatx 3, Vestidor dones, Vestidor homes, Distribuidor, Passadís i Vestíbul.

Planta soterrani

- Els espais a climatitzar son els següents : Aula 1, Aula 2 i Distribuidor.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Les superfícies de cada sala estàn especificades en els plànols de definició geométrica i en el càlcul del balanç tèrmic.

Capítol 4 : Cabals mínims de ventilació - Filtratge

Els cabals de renovació dels espais a climatitzar seràn com a mínim els especificats en el Reglament d'Instal.lacions Tèrmiques en els Edificis, que corresponen als següents cabals :

Aules ……..…… IDA 2 …….. 12,5 l/s. per persona
Oficines ……..... IDA 2 ..... 12,5 l/s. per persona
Sala multifuncional ….. IDA 3 …….. 8 l/s. per persona

Els valors dels cabals de renovació, en funció de la ocupació de cada local, estan especificats en el càlcul del balanç tèrmic corresponent.

La instal.lació de ventilació, extracció i renovació d'aire amb recuperació de calor de l'aire d'extracció.

Tots els serveis en depressió, amb instal.lació de ventilació forçada dels cabals d'extracció.

Filtratge de l'aire de renovació

En compliment del RITE el filtratge de l'aire exterior serà en funció de la qualitat de l'aire exterior, que en el nostre cas considerarem un ODA2 i de la qualitat requerida de l'aire interior que dependrà de l'ús de la sala, els filtres estaràn incorporats en els recuperadors de calor i en les unitats de tractament d'aire i correspondran a un F6+F8 com a mínim.

Els filtres instal.lats en els recuperadors seran : Un pre-filtre G4 i dos filtres F7+F9 en cada unitat de tractament d'aire i en cada recuperador de calor.

Capítol 5 : Definició dels coeficients de transmissió dels tancaments.

Els valors màxims dels coeficients de transmisió aplicats, segons el Còdi Tècnic de l'Edificació i en funció de la zona climàtica, han estat els següents :

Reus altitud 117 m. (Baix Camp) ……. Zona climàtica C3

Els coeficients de transmisió màxims aplicats són els següents :

Paret exterior

El coeficient global de transmissió de la paret és de 0,23 W/(h m^2 ºK)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Coberta amb falç sostre
El coeficient global de transmissió és de 0,18 W/(h m^2 ºK).

Parets a locals no climatitzats
El seu coeficient global de transmissió és de 0,23 W/(h m^2 ºK).

Terra
El coeficient de transmissió és 0,22 W/(h m^2 ºK)

Portes a l'exterior
El coeficient de conducció tèrmica considerat de 1,46 W/(h m^2 ºK).

Finestres
El coeficient de conducció tèrmica considerat de 1,48 W/(h m^2 ºK).

Capítol 6 : Condicions exteriors de càlcul.

HIVERN

Temperatura seca exterior de càlcul = 1 ºC

ESTIU

Considerem una temperatura exterior màxima de 31ºC, amb una humitat relativa del 65%.

Capítol 7 : Condicions interiors de càlcul.

HIVERN

Temperatures i humitats

Segons RITE les temperatures i humitats a l'hivern podran estar compresos entre els següents valors:

TEMPERATURA ºC	HUMITAT RELATIVA %
21 – 23	40-50

La temperatura considerada de 21ºC. amb una humitat relativa del 40%.

ESTIU

Segons RITE les temperatures i humitats a l'estiu podran estar compresos entre els següents valors :

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286:E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

TEMPERATURA ºC	HUMITAT RELATIVA %
23 – 25	45 – 60

Considerem unes condicions interiors de 24ºC. amb una humitat relativa del 50%. En la sala multifuncional i pasadissos considerem una temperatura interior de 25ºC.

Capítol 8 : Descripció del mètode emprat en el càlcul de les càrregues tèrmiques dels locals.

HIVERN

Les pèrdues de calor de cada local les determinarem calculant les pèrdues per transmissió i les pèrdues per renovació d'aire exterior.

Transmissió

Les pèrdues tèrmiques per transmissió es determinen a través de la següent expressió :

$$Q = K \times S \times (Ti - Te)$$

Q = Pèrdua calorífica per transmissió (kcal/h.)
K = Coeficient de transmissió (kcal/h.m2.ºC)
Ti = Temperatura interior (ºC)
Te = Temperatura exterior (ºC)

Aire de renovació

Les pèrdues per renovació les determinarem segons :

$$Q = V \times Pe \times (hi - he)$$

Q = Pèrdua calorífica per aire exterior (kcal/h.).
V = Cabal d'aire de renovació (m3/h.).
Pe = Pes específic de l'aire exterior (kg/m3).
hi = Entalpía de l'aire interior (kcal/kg.).
he = Entalpía de l'aire exterior (kcal/kg.).
Els valors de les entalpies s'obtindran a partir del diagrama psicomètric segons condicions exteriors i interiors de càlcul. En aquest càlcul s'inclou tant la calor latent com la calor sensible de l'aire.

Càlcul de les pèrdues totals

Les pèrdues totals es calcularan sumant les pèrdues per transmissió i per renovació de l'aire exterior.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

A més, s'aplicaran els coeficients correctors per orientació i per intermitència del servei.

ESTIU

En aquest cas s'ha d'eliminar la calor de l'interior del recinte per tal d'obtenir unes condicions adequades de comfortabilitat. Les fonts de calor a considerar són l'ambient exterior (transmissió i aire de renovació), l'aportació solar directa i les fonts interiors. El balanç es considera en l'hora i dia més desfavorable.

Transmissió i aire de renovació

El mètode emprat serà el mateix que pel règim de calefacció, tenint present les condicions exteriors i interiors de càlcul a l'estiu.

Radiació solar

La calor sensible per radiació a través de les finestres es calcula partir de la següent expressió :

$$Q = S \times Cr \times Cc$$

Q = Potència calorífica per radiació solar (kcal/h.).
S = Superficie de vidre (m2).
Cr = Aportació solar a través del vidre, en funció de l'hora punta considerada. (kcal/h.m2)
Cc = Coeficient corrector per ombres.

Fonts interiors de calor

És la suma de la potència calorífica aportada per les persones, enllumenat i maquinaria de cada local.

La potència frigorífica total de cada sala correspondrà a la suma de les potències calorífiques obtingudes per transmisió, radiació solar, aire exterior i fonts interiors de calor.

El balanç tèrmic de cada sala està especificat en l'annex de càlcul nº 1 de la memòria.

Capítol 9 : Descripció dels sistemes de climatització.

Per tal de cobrir les necessitats de confort tèrmic, segons la climatologia de la zona i segons el règim de funcionament de cada sala, el sistema de climatització que és considera més adequat es el següent :

Instal.lació de bomba de calor aire-aigua i caldera de biomassa.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

L'edifici disposarà de tres circuits d'aigua climatitzada, dos circuits per les dues unitats de tractament d'aire de la sala multifuncional i un tercer circuit per la resta de l'edifici.

La instal.lació d'aire condicionat per bomba de calor aire-aigua, emplaçada en la coberta exterior de l'edifici o caldera de biomassa i distribució d'aigua climatitzada a unitats interiors tipus unitats de tractament d'aire, climatitzadors per conductes o cassets i a bateries d'aigua dels recuperadors de calor, la distribució d'aire climatitzat a cada sala per conductes, excepte en els despatxos.

Es preveu la instal.lació de dos circuits d'aire climatitzat per aula, un per l'aire de renovació amb recuperador, que estarà climatitzat i l'altre per la resta de la càrrega tèrmica de l'aula.

El cabal d'aire de renovació segons RITE directament de l'exterior, amb recuperació de calor de l'aire d'extracció, bateria d'aigua per la seva climatització, filtratge i control del cabal de renovació per sonda de qualitat d'aire.

Els circuits de distribució d'aigua climatitzada amb canonada de polipropilè reticulat i amb aïllament. Les canonades instal.lades a l'exterior amb protecció mecànica.

Capítol 10 : Descripció del mètode adoptat pel càlcul de la xarxa de conductes.

Les conduccions d'aire climatitzat previstes per instal.lació a la intemperie seràn de fibra de vidre de 40 mm. de gruix, panel rígid d'alta densitat, amb recobriment exterior d'alumini gofrat plastificat, amb barrera de vapor absoluta impermeable, amb protecció ultravioleta i adherit al panel de llana mineral mitjançant un sistema d'enganxat resistent a ambients exteriors i per la seva cara interior amb un teixit Neto de vidre reforçat de color negre de gran resistencia mecànica, tipus teixit acústic, segons UNE-EN 14303 amb conductivitat tèrmica 0,032 a 0,039 W/mk.

Les conduccions d'aire climatitzat previstes per instal.lació a l'interior seràn de fibra de vidre de 25 mm. de gruix, amb recobriment exterior d'alumini, paper kraft, malla de reforç, vel de vidre i recobriment interior amb un teixit de vidre negre tipus teixit acústic, segons UNE-EN 13162 amb conductivitat tèrmica 0,032 a 0,039 W/mk, muntat encastat en cel ras.

Les dimensions de cadascun dels trams està especificat en el càlcul annex nº 2 de la memòria.

El procediment de càlcul és per pèrdua de càrrega constant, establert un esquema de la xarxa de conductes amb tots els punts d'impulsió i la unitat interior, es divideix la xarxa en trams, a cadascun d'aquests li correspon un

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286:E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

cabal, en aquest cas el cabal per cada recinte serà la part proporcional del cabal total d'acord amb el balanç tèrmic.

Seguidament es calcularan els cabals pels trams intermitjos, és a dir, aquells on conflueixen dos o més trams dels recintes.

Un cop tenim tots els cabals calculats, calcularem el **diàmetre equivalent** per cadascun dels trams, suposant una pèrdua de càrrega per metre de 0.06 mm, a partir de L de Darcy – Weisbach :

$$J = f \times \frac{1}{D} \times \frac{v^2}{2g}$$

$J \rightarrow$ Pèrdua de càrrega per metre (m.c.a.)
$f \rightarrow$ Factor de fricció de Darcy
$D \rightarrow$ Diàmetre equivalent (m)
$v \rightarrow$ Velocitat de l'aire (m/s)
$g \rightarrow$ Acceleració de la gravetat ($9.8\ m/s^2$)

Donat que el règim sempre serà turbulent (Re > 4000), el factor de fricció "f" es calcularà a partir de L de Colebrook:

$$\frac{1}{\sqrt{f}} = -2.0 \times \log\left[\frac{e/D}{3.7} + \frac{2.51}{Re \times \sqrt{f}}\right]$$

$e \rightarrow$ Rugositat absoluta (mm)
$f \rightarrow$ Factor de fricció de Darcy
$D \rightarrow$ Diàmetre equivalent (mm)
$Re \rightarrow$ Nombre de Reynolds

A partir del diàmetre equivalent deduirem el diàmetre rectangular (dimensions A i B, suposant una B determinada pel fals sostre i altres condicionants) a partir de L :

$$D = 1.265 \times \frac{(A \times B)^{0.6}}{(A + B)^{0.2}}$$

$A \rightarrow$ Amplada del conducte (cm)
$B \rightarrow$ Alçada recinte (cm)
$D \rightarrow$ Diàmetre equivalent (cm)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Amb la longitud de conducte i les seves dimensions determinarem la superfície de fibra necessària. Els resultats es mostren a l'annex de càlcul corresponent.

Les conduccions d'impulsió embocaran a difusors o a reixes lineals d'impulsió i les de retorn i extracció a reixes de simple deflexió a 45º totes d'alumini anoditzat.

Capítol 11 : Descripció del mètode emprat en el càlcul de canonades.

Per la determinació dels diàmetres de les canonades d'aigua s'han considerat els següents factors :

- El material de la canonada de distribució, que serà de polipropilé reticulat.
- La potència calorífica a subministrar pel cabal de cada tram.
- El cabal de cada tram, determinat segons :

$$C = Q / CexPexT$$ en el que :

C = Cabal de cada tram en l/h.
Q = Potència calorífica a subministrar en cada tram en kcal/h.
Ce = Calor específic de l'aigua.
Pe = Pes específic de l'aigua.
T = Salt tèrmic de l'aigua, considerant el salt tèrmic de 5ºC. en els circuits de bomba de calor i de 15ºC. en el circuit de la caldera.

- El diàmetre de cada tram segons :

$$J = 0,0827 \times Cf \times C2/D5$$ en la que :

J = Pèrdua de càrrega de la canonada.
Cf = Coeficient de fregament del material
C = Cabal en circulació per cada tram
D = Diàmetre de la canonada.

El càlcul annex 3 de la memòria de cada circuit d'aigua climatitzada compren la següent especificació de cada tram de circuit :

- Tram
- Longitud (m)
- Cabal (l/s)
- Diàmetre (mm.)
- Perdua de càrrega lineal (mm.c.d.a./m.)
- Perdua de pressió total (mm.c.d.a.)
- Accessoris
- Vàlvules
- Material

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Instal·lació de canonades

El traçat de les canonades serà paral·lel als tancaments.

En el pas a través de les parets i forjats, la subjecció no ha de ser rígida, per això es farà el forat entre 5 i 10 mm. més gran que el diàmetre de la conducció i es protegirà amb maniguets protectors que sobresortiran 3 cm. en el cas de forjats.

Els punts de fixació i suport permetran la lliure dilatació de les canonades i s'instal·laran aproximadament entre 1 i 2 metres entre ells.

Perquè la instal·lació funcioni correctament es necessari eliminar completament l'aire de la instal·lació, per això les canonades s'instal·laran amb un pendent mínim d'un 2 per mil, amb la finalitat de que les bombolles d'aire s'acumulin a la part més alta de la instal·lació on s'instal·laran purgadors automàtics d'aire de canonada.

Els diferents aparells de la instal.lació disposaran de vàlvules de pas i seccionament segons esquema de principi.

Aïllament de les canonades

Totes les canonades d'aigua freda/calenta s'aïllaran, l'aïllament serà elastomèric i flexible, amb gruix d'aïllament segons tabla del RITE, en funció de la temperatura i diàmetre de cada tram.

La distància entre canonades i entre aquestes i la paret, una vegada col·locats els aïllaments no serà inferior a 3 cm.

Capítol 12 : Bombes de circulació

La instal.lació preveurà tres circuits independents.

Es disposaran les següents bombes de circulació :

* Bomba circulació sala multifuncional 1
* Bomba circulació sala multifuncional 2
* Bomba circulació resta de l'edifici

Les bombes seràn de rotor humit, amb motor EC i amb regulació electrònica de la velocitat integrada. El motor de cada bomba de circulació, estarà protegit contra sobrecàrregues.

S'instal.laran de manera que permetin la inspecció de totes les seves parts, estaran aïllades elàsticament de les canonades i de l'estructura de l'edifici.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

En cada bomba circuladora s'instal.larà un manòmetre i vàlvula de pas a l'aspiració i un manòmetre, vàlvula de retenció i vàlvula de regulació o seient a la impulsió. A l'aspiració de cada bomba s'instal.larà un filtre de malla.

L'alimentació elèctrica a cada bomba serà individual des del quadre elèctric.

Les característiques de cada bomba circuladora seràn les següents :

Circuit Sala Multifuncional 1
Cabal 6 m3/h
Pressió ..... 10 mcda.

Circuit Sala Multifuncional 2
Cabal 6 m3/h
Pressió ..... 10 mcda.

Circuit Resta de l'edifici
Cabal 18 m3/h
Pressió ..... 15 mcda.

Selecció de les bombes de circulació :

Sala Multifuncional 1

Pèrdua de pressió c. calefacció ……..…….. 3
Pèrdua de pressió interna UTA 1 …….. 2,50
Pèrdua de pressió del circuit hidràulic ……2

Perdua de pressió total 7,50 mcda.

Pressió Bomba de circulació 10 mcda.

Sala Multifuncional 2

Pèrdua de pressió c. calefacció ……. ..…… 3
Pèrdua de pressió interna UTA 2 ……..…….. 2,5
Pèrdua de pressió del circuit hidràulic …… 2

Perdua de pressió total 7,50 mcda.

Pressió Bomba de circulació 10 mcda.

Resta de l'edifici

Pèrdua de pressió c. calefacció … ……..……. 3
Pèrdua de pressió interna climatitzadors …… 1,50
Pèrdua de pressió del circuit hidràulic …… 9,50

Perdua de pressió total 14 mcda.

Pressió Bomba de circulació 15 mcda.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286TE3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Les bombes de circulació del circuit primari, incorporades en les bombes de calor, de les següents característiques cadascuna :

Cabal …… 10,8 m3/h.
Pressió …. 21 mcda.

Estaran emplaçades en la planta coberta i protegides contra les inclemencies del temps.

Les bombes de circulació del circuit primari de les bombes de calor estaran incorporades en el mòdul hidrònic de cada bomba de calor.

La bomba de circulació del circuit primari de la caldera estarà emplaçada en la sala de calderes de la caldera de biomassa.

Capítol 13.- Vasos d'expansió

S'instal.larà un vas d'expanssió pel circuit de calefacció de la caldera de biomassa, les bombes de calor disposaran de mòdul hidrònic, que inclourà el vas d'expanssió tancat incorporat en la bomba de calor.

Els vasos d'expansió seran tancats, d'acer d'alta qualitat, pintats exteriorment i provistos de membrana elàstica.

La cambra de gas contindrà nitrògen a pressió i s'instal.laran en circuit tancat.

El vas d'expanssió del circuit de caldera s'instal.larà en la canonada de retorn i s'ubicarà a coberta, segons plànols.

La instal.lació es farà de manera que no porti cap clau de pas o accessori que pugui interrompre la circulació a la canonada de retorn, així com que en aquest tram no es puguin produir bosses d'aire.

El diàmetre mínim de connexió del vas serà de 20 mm.

Per la determinació del vas s´han considerat els següents factors :

- Temperatura de càlcul mitja de l'aigua de 70ªC.
- Altura manomètrica de la instal.lació de 5 mcda.
- Pressió absoluta màxima de treball PM = 4 kg/cm2
- Pressió absoluta de treball Pm = 2 kg/cm2
- Pressió de càrrega del vas d'1 kg/cm2.
- Pressió de tarat de la vàlvula de seguretat de 3 kg/cm2.
- Volum d'aigua intern de la instal.lació en m3, Vi = 550 l.
- Volum d'aigua dilatada = 12,48 l.
- Coeficient de dilatació de l'aigua = 2,27%
- Factor de pressió de 0,25
- Volum de càlcul del dipòsit de 50 l.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

La capacitat del vas s'ha determinat en funció de la següent expressió :

V = (0,738 t - 33,48) Vi x (PM / PM – Pm)

La capacitat del vas d'expansió serà de 50 litres.

Juntament amb el vas d'expanssió s'instal.larà una vàlvula de seguretat i un manòmetre.

Capítol 14.- Vàlvules de seguretat

S'instal.larà una vàlvula de seguretat pel circuit de calefacció de la caldera de biomassa, les bombes de calor disposaran de mòdul hidrònic.

Les vàlvules de seguretat per descàrrega impediran que es creïn sobrepressions superiors a les de treball.

La vàlvula de seguretat del circuit de la caldera a instal.lar serà :

El cabal de descàrrega Cd de 138 l/h.

Cd = Q / 500 (l/h)

Cd = Cabal de descàrrega (l/h.)
Q = Potencia de la instal.lació de 80 Kw. (68.800 kcalh.)

El diàmetre de la vàlvula serà de 1/2'' amb pressió de tarat de 3 kg/cm2.

La vàlvula de seguretat del circuit de les bombes de calor :

El cabal de descàrrega Cd de 222 l/h.

Cd = Q / 500 (l/h)

Cd = Cabal de descàrrega (l/h.)
Q = Potencia de la instal.lació de 128,80 Kw. (110.768 kcalh.)

El diàmetre de la vàlvula serà de 3/4'' amb pressió de tarat de 3 kg/cm2.

Capítol 15 : Descripció de les centrals de producció fred/calor

La potència frigorífica i calorífica requerida està especificada en el balanç tèrmic annex 1 de la memoria.

Les potències tèrmiques necessaries en cadascuna de les zones climatitzades, amb especificació de cadascuna de les sales, segons balanç tèrmic són les següents :

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Sala Multifuncional

	P. frigorífica W.	P. calorífica W	Cabal renovació m3/h.
Sala Multifuncional 1…….	33.740…..…….	15.310 ……	2.016
Sala Multifuncional 2 ..……..	31.280 …….	14.879 ……	2.016

Resta Edifici

Planta Baixa

	P. frigorífica W.	P. calorífica W	Cabal renovació m3/h.
Aula 1 ……..……	18.551 ……	8.742 …….	1.125
Despatx 1 ..……	3.304 ……	851 ……..	90
Despatx 2 ……..….	4.685 ……	1.486 …….	180
Despatx 3 ……	2.519 ……	1.428 ……	180
Vestidors dones ……	2.650 ……	1.660 ……. ..	224
Vestidors homes ……	1.795 ……	1.178 ……..	160
Passadís …. …..……	3.972 ……	2.766 …….	309
Vestíbul ……..……..	6.706 ……	3.266 ..……	338

Planta Soterrani

	P. frigorífica W.	P. calorífica W	Cabal renovació m3/h.
Aula 1 ……..……	18.338 ……	8.647 ……..	1.125
Aula 2 ……..……	20.240……..	9.754 ……..	1.305
Distribuidor ……..……..	3.689 ……	1.794 ……..	185

La instal.lació estarà dividida en tres circuits.

Les centrals de producció d'aigua freda/calenta seran les següents :

Dues bombes de calor aire-aigua iguals per tot l'edifici, una per la sala multifuncional i una per la resta de l'edifici.

Les característiques de cada bomba de calor aire-aigua seràn les següents :

Potència frigorífica nominal …….. 64,4 kW.
Potència calorífica nominal …….. 61,4 kW.
Potència frigorífica màxima …….. 73,3 kW.
Potència calorífica nominal …….. 68,7 kW.
EER ……. 2,95
SEER ..……. 5,34
COP …….. 3,20
SCOP …… 4,01
Alimentació elèctrica …….. 400.3+N
Consum nominal refrigeració ..... 21,9 kW.
Consum nominal calefacció ..... 19,2 kW.
Cabal d'aigua ..... 180 l/min.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Pressió disponible mòmul hidrònic ..... 21 m.c.a.
Dimensions ..... 2.906x814x1.878 mm.
Refrigerant …… R-32
Kg/TCO2 eq. …… 7/4,7, 6/4
PCA …… 675
Pes en funcionament ..... 650 kg.

Les bombes de calor aire-aigua disposaràn de les següents condicions :

- Compresors scroll de regulació contínua inverter.
- Molt alta eficiència a càrregues parcials.
- Mòdul hidrònic incorporat amb bomba de circulació de baixa pressió i variador de velocitat.
- Válvula d'expanssió electrònica.
- Interruptor de fluxe.
- Filtre d'aigua.
- Funcionament de fins a -15ºC de temperatura exterior.
- Tractament anticorrosiu de la bateria.
- Molt baix nivell sonor.
- Ventiladors invertir EC i control de condensació.
- Controlador digital integrat.

Estaràn instal.lades a la coberta de l'edifici amb aïllament acústic, segons plànols, sobre bancada i amb suportació antivibratoria.

La caldera de biomassa estarà instal.lada en sala de calderes centralitzada per a varis edificis i que no forma part d'aquest projecte, disposarà de grup de pressió del circuit primari i distribuirà aigua calenta per calefacció amb canonada aïllada fins a l'edifici, la potencia calorífica a subministrar per la caldera serà de 80 kW. tèrmics.

Capítol 16 : Unitats de tractament d'aire – Climatitzadors

Unitats de tractament d'aire

La sala multifuncional estarà dividida en dues zones, cadascuna amb climatització independent mitjançant una unitat de tractament d'aire.

Cada unitat de tractament d'aire de les següents característiques :

- Bateria de refrigeració/calefacció :
  * Potencia frigorífica ..... 35 kW.
  * Potencia calorífica …… 35,15 kW.

- Ventiladors :
  * Ventilador impulsió …… 7.000 m3/h.
  * Ventilador retorn …… 7.000 m3/h.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

- Consum elèctric ventiladors trifàsics :
  * Ventilador impulsió …… 2,32 kW.
  * Ventilador retorn …… 1,49 kW.

- Recuperador de calor rotatiu per roda entàlpica :
  * Cabal aire exterior …….. 2.000 m3/h.
  * Potencia …… 15,43 kW.
  * Eficiencia …….. 73%

- Filtratge :
  * Pre-Filtre G4.
  * Filtre F7.
  * Filtre F9.

- Dimensions : .
  * Longitud 4.070 mm.
  * Amplada 1.353 mm.
  * Altura 2.246 mm.

Cada unitat, de 868,8 kg. de pes portarà incorporat :

- Armari de potencia i control.
- Protocol BACNET MS/TP
- Ventiladors EC
- Transductor de pressió
- 4 Servomotors proporcionals en comportes.
- Sonda temperatura d'impulsió, sonda temperatura de retoen, sonda temperatura exterior.
- Free-cooling.
- Sonda de CO2 al retorn.
- Controlador BACNET amb 32 punts de control.
- Válvula de tres vies motoritzada amb actuador.

S'instal.laran en planta coberta, segons plànol, sobre basament i amb suportació i connexió al circuit antivibratòria.

Climatitzadors

La instal.lació d'aire condicionat amb distribució de climatitzadors tipus conducte o tipus cassette, amb bateria, filtre, ventilador, comandament i regulació del cabal d'aigua per válvula de tres vies motoritzada.

El circuit hidràulic entre la bomba de circulació i els climatitzadors amb canonada de polipropilè reticulat i aïllada.

Les característiques dels climatitzadors seràn les següents :

Climatitzador per conductes

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Tipus 1

Potència frigorífica …….. 9,40 kW.
Potència calorífica …….. 9,63 kW.
Consum elèctric …… 215 W.
Alimentació elèctrica …… 230.1 V.
Cabal d'aire màxim ……1.520 m3/h.
Presió estàtica disponible……. 60 Pa.
Dimensions ..... 1.178x745x280 mm.
Pes ..... 51 kg.

Tipus 2

Potència frigorífica …….. 9,06 kW.
Potència calorífica …….. 9,36 kW.
Consum elèctric …… 148 W.
Alimentació elèctrica …… 230.1 V.
Cabal d'aire màxim ……1.668 m3/h.
Presió estàtica disponible……. 50 Pa.
Dimensions ..... 1.214x535x249 mm.
Pes ..... 35 kg.

Tipus 3

Potència frigorífica …….. 6,22 kW.
Potència calorífica …….. 6,44 kW.
Consum elèctric …… 102 W.
Alimentació elèctrica …… 230.1 V.
Cabal d'aire màxim ……1.200 m3/h.
Presió estàtica disponible……. 50 Pa.
Dimensions ..... 1.004x535x249 mm.
Pes ..... 27 kg.

Tipus 4

Potència frigorífica …….. 4,88 kW.
Potència calorífica …….. 5,38 kW.
Consum elèctric …… 83 W.
Alimentació elèctrica …… 230.1 V.
Cabal d'aire màxim ……900 m3/h.
Presió estàtica disponible……. 50 Pa.
Dimensions ..... 794x535x224 mm.
Pes ..... 22 kg.

Climatitzador cassette

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Potència frigorífica …….. 5,03 kW.
Potència calorífica …….. 5,32 kW.
Consum elèctric …… 67 W.
Alimentació elèctrica …… 230.1 V.
Cabal d'aire màxim ……980 m3/h.
Dimensions ..... 577x577x298 mm.
Pes ..... 24 kg.

Tots els climatitzadors amb prefiltre G4 i filtre tipus F9.

S'instal.laràn amb drenatge sifònic, amb bomba de drenatge incorporada i conduida a desguàs i amb suportació antivibratòria.

Estaràn emplaçats en el falç sostre, segons plànols i disposaràn de sostre registrable per la neteja dels filtres i operacions de manteniment..

Capítol 17 : Selecció de les unitats terminals

Les unitats terminals seran les següents .

Circuit impulsió : Difusors rotacionals, quadrats o reixes lineals d'alumini anoditzat pintat amb comporta de regulació, per instal.lar a pressió a marc metàl.lic.

Els criteris de selecció de cada difusor o reixa seràn els següents :

- Utilització renovació.
- Cabal en m3/h.
- Nivell de soroll màxim de 25 – 30 decibels
- Velocitat aconsellable, de 2 a 3.5 m/s.

Circuit retorn o extracció : Reixes retorn lineals o de simple deflexió, d'alumini anoditzat pintat, per instal.lar a pressió a marc metàl.lic.

Els criteris de selecció de cada reixa han estat els següents :

- Cabal en m3/h.
- Nivell de soroll màxim de 25 – 30 decibels
- Velocitat aconsellable, de 1,5 a 2.5 m/s.

Per la selecció de difusors i reixes s'ha considerat un nivell sonor que no sobrepassi el màxim segons Còdi Tècnic Edificació.

Aules …….. 40 dB.
Despatxos …….. 40 dB.
Zones comuns ….. 50 dB.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Les mides de difusors i reixes estàn especificades en els plànols corresponents.

Capítol 18 : Recuperadors de calor

La instal.lació de ventilació, amb els circuits de renovació i extracció amb recuperació de calor de l'aire d'extracció, ja que es superior a 0,28 m3/s.

Els recuperadors seràn rotatius o de plaques, d'alta eficiencia i amb control automàtic i de baix nivell sonor, amb safata de recollida de condensats i drenatge.

Control de la velocitat dels ventiladors mitjançant sonda de CO2.

Protecció anticongelació incorporada i sistema de control integrat en sistema de panel remot.

Control de l'estat dels filtres mitjançant pressostat diferencial incorporat, amb filtratge mínim F6+F8.

Per instal.lar a coberta o a falç sostre.

Els recuperadors de calor de la sala multifuncional, que seran rotatius, estaran incorporats en les unitats de tractament d'aire.

Les característiques dels recuperadors de calor seràn les següents :

AULES - Recuperador R1

Recuperador de plaques entàlpic
Cabal d'aire màxim…… 1.300 m3/h.
Consum elèctric ……. 405 W.
Tensió …….. 230/1/50 V.
Eficiencia recuperació mínima …… 74%.
Dimensions …….. 1.199x1.216x388 mm.
Pes …… 81 kg.
Motors electrònics EC
Amb pre-filtre G4 i filtre F9
Control pressostàtic de filtres bruts
Comunicació MODBUS RS-485
Comandament electrònic
Sonda de control de qualitat d'aire CO2
Mòdul extern amb filtre F7
Mòdul extern amb bateria d'aigua freda/calenta de les següents característiques :

* Potencia frigorífica 9,4 kW.
* Potencia calorífica 10,7 kW.
* Mides 620x350x300 mm.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

DESPATXOS / VESTIDORS - Recuperador R2

Recuperador de plaques entàlpic
Cabal d'aire màxim…… 500 m3/h.
Consum elèctric ……. 140 W.
Tensió …….. 230/1/50 V.
Eficiencia recuperació mínima …… 74%.
Dimensions ……..... 894x904x270 mm.
Pes …… 38 kg.
Motors electrònics EC
Amb pre-filtre G4 i filtre F9
Control pressostàtic de filtres bruts
Comunicació MODBUS RS-485
Comandament electrònic
Sonda de control de qualitat d'aire CO2
Mòdul extern amb filtre F7
Mòdul extern amb bateria d'aigua freda/calenta de les següents característiques :

* Potencia frigorífica 4,1 kW.
* Potencia calorífica 5,1 kW.
* Mides 410x350x300 mm.

Estaran instal.lats en fal sostre segons plànols i disposaran de registres per les operacions de manteniment i neteja periòdica dels filtres.

Capítol 19 : Sistema de control i regulació

La instal.lació disposarà d'un sistema de control centralitzat.

Les bombes de calor amb control digital integrat i control MODBUS.

Les unitats de tractament d'aire amb quadre de regulació i control incorporat.

Cada climatitzador amb regulació de cabal d'aigua per válvula de tres vies motoritzada.

La instal·lació d'aire condicionat amb control individual de cada climatitzador i amb :

- Selector paro-marxa.
- Termostat ambient incorporat.

L'emplaçament de cada control està representat en els plànols.

Els recuperadors amb control de qualitat de l'aire per sonda de CO2 i actuació sobre els ventiladors que seran de cabal variable.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Capítol 20.- Compliment de la normativa

La instal.lació de climatització complirà la següent reglamentació :

- Reglament instal·lacions tèrmiques en els edificis (RITE) i les seves instruccions tècniques complementàries. Reial decret 1027/2007 de 20 de juliol.

- Reial Decret 1.826/2009 de 27 de novembre del 2009 que modifica el RITE.

- Modificacions del RITE segons Reial Decret 249/2010 de 5 de març del 2010.

- Modificacions del RITE segons Reial Decret 238/2013 de 5 d'abril del 2013.

- Modificacions del Reial Decret 56/2016 de 12 de febrer pel que s'incorpora la Directiva 2012/27/UE del Parlament Europeu i del Consell, de 25 d'octubre del 2012, relativa a l'eficiència energètica en lo referent a auditories energètiques, acreditació de proveidors de serveis i auditories energètiques i promoció de l'eficiència del subministre d'energía.

- Reglament electrotècnic per a baixa tensió.

- Ordenances municipals.

- Normes UNE.

- Reglament d'instal.lacions frigorífiques.

- Còdi Tècnic de l'Edificació.

- Reial Decret 865/2003 de 4 de juliol pel que s'estableixen els criteris higiènics i sanitaris per la prevenció i control de la legionelosis.

- Reial Decret 352/2004 de 27 de juliol pel qual s'estableixen les condicions higienico-sanitàries per a la prevenció i el control de la legionel.losi.

- Norma UNE 100030 IN Guia per la prevenció i control de la proliferació i disseminació de la legionel.la en les instal.lacions.

- Reglament 1253/2014 pel que es desenvolupa la Directiva 2009/125/CE del Parlament Europeu i del Consell en lo referent als requisits de diseny ecològic aplicables a les unitats de ventilació.

- Reglament 178/2021 de 23 de març pel que es modifica el Reial Decret 1027/2007 de 20 de juliol, pel que s'aprova el Reglament d'Instal.lacions Tèrmiques en els Edificis.

- Reial Decret 732/2019 de 20 de desembre pel qual es modifica el Còdi Tècnic de l'Edificació, aprovat pel Reial Decret 314/2006 de 17 de març.

- Factors d'emissió de CO2 i coeficients de pas a energía primaria de diferents fonts d'energía final consumides en el sector d'edificis d'Espanya, versió 20/07/2014.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286 7E3A4F7498766 8DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

ANNEXES DE CÀLCUL

ANNEX 1.- BALANÇ TÈRMIC

ANNEX 2.- CÀLCUL CONDUCTES D'AIRE CLIMATITZAT

ANNEX 3. CÀLCUL CIRCUIT HIDRÀULIC

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

ANNEX 1

BALANÇ TÈRMIC

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

U.P.C. PROGRAMA DE CÁLCULO DE NECESIDADES TÉRMICAS

Local nº: 1 Planta nº: 0 (Planta baja)

Sala Multifuncional (1) (P. Baixa) (ESCOLA ALBA)

PARAMETROS DEL LOCAL	
Planta (m²)	87
Altura (m)	4,5
Personas	70

CONDICIONES INTERIORES		
	T (ºC)	HR (%)
Verano	25	50
Invierno	21	40

CONDICIONES EXTERIORES	
T max (ºC)	31
T min (ºC)	1
Variación diaria (ºC)	7
HR (%)	65

DATOS DE CERRAMIENTOS

Tipo	Nombre [K (W/K·m²)]	Area (m²)	Ventanas (m²)	Color	Tipo cristal [K (W/K·m²)]	Cobert. cristal	Orient.	Sombra
Tej.	Falç (0,18)	87	0	Claro	*****	*****	*****	0 %
Ext.	Façana (0,23)	37	8,88	Claro	Finestra (1,48)	Sin cob.	W	0 %
Ext.	Façana (0,23)	42,75	9,36	Claro	Finestra (1,48)	Sin cob.	S	0 %

APORTACIONES INTERNAS		
Calor debido a:	Sensible (W)	Latente (W)
Personas	4.662	3.108
Iluminación	1.088	-
Otras fuentes	250	0

CAUDAL DE VENTILACIÓN
2.016 m³/h

15 h. solar (22/9)	CARGA MÁXIMA TOTAL	CARGA VENTILACIÓN	CARGA INTERNA
Sensible (W)	16.507	3.810	12.697
Latente (W)	17.233	14.125	3.108
Total (W)	33.740	17.935	15.805
F.C.S.	0,49		0,80

Demanda térmica acumulada: 1773757 KJ/día (493 KWh térmicos/día)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

U.P.C. PROGRAMA DE CÁLCULO DE NECESIDADES TÉRMICAS

Local nº: 1 Edificio: ESCOLA ALBA
Planta nº: 0 (Planta baja)
Denominación: Sala Multifuncional (1) (P. Baixa)
Día: 22 de Septiembre

DESGLOSE DE DATOS POR HORAS

Hora	Carga Total (W)	F.C.S. Total	Carga de Ventilación (W)	Carga Interna (W)	F.C.S. Interior
1	13.988	0,43	4.854	9.133	0,66
2	13.285	0,43	4.177	9.108	0,66
3	12.748	0,43	3.640	9.108	0,66
4	12.348	0,44	3.240	9.108	0,66
5	12.215	0,44	3.107	9.108	0,66
6	12.483	0,44	3.373	9.110	0,66
7	13.823	0,46	4.042	9.781	0,68
8	16.131	0,49	5.264	10.867	0,71
9	19.060	0,50	7.072	11.988	0,74
10	22.133	0,50	9.223	12.910	0,76
11	25.295	0,50	11.750	13.544	0,77
12	28.091	0,48	14.220	13.871	0,78
13	30.911	0,49	16.133	14.777	0,79
14	33.101	0,49	17.439	15.661	0,80
15	33.740	0,49	17.935	15.805	0,80
16	32.507	0,48	17.439	15.068	0,79
17	29.176	0,45	16.295	12.881	0,76
18	24.196	0,39	14.535	9.661	0,68
19	22.078	0,40	12.512	9.566	0,68
20	20.018	0,40	10.549	9.469	0,67
21	18.303	0,41	8.932	9.371	0,67
22	16.787	0,42	7.497	9.290	0,67
23	15.592	0,42	6.371	9.221	0,66
24	14.702	0,42	5.539	9.163	0,66

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

U.P.C. PROGRAMA DE CÁLCULO DE NECESIDADES TÉRMICAS

Local nº: 1 Planta nº: 0 (Planta baja)

Sala Multifuncional (1) (P. Baixa) (ESCOLA ALBA)

PARAMETROS DEL LOCAL	
Planta (m²)	87
Altura (m)	4,5
Personas	70

CONDICIONES INTERIORES		
	T (ºC)	HR (%)
Verano	25	50
Invierno	21	40

CONDICIONES EXTERIORES	
T max (ºC)	31
T min (ºC)	1
Variación diaria (ºC)	7
HR (%)	65

DATOS DE CERRAMIENTOS

Tipo	Nombre [K (W/K·m²)]	Area (m²)	Ventanas (m²)	Color	Tipo cristal [K (W/K·m²)]	Cobert. cristal	Orient.	Sombra
Tej.	Falç (0,18)	87	0	Claro	*****	*****	*****	0 %
Ext.	Façana (0,23)	37	8,88	Claro	Finestra (1,48)	Sin cob.	W	0 %
Ext.	Façana (0,23)	42,75	9,36	Claro	Finestra (1,48)	Sin cob.	S	0 %

APORTACIONES INTERNAS		
Calor debido a:	Sensible (W)	Latente (W)
Personas	-	-
Iluminación	-	-
Otras fuentes	-	-

CAUDAL DE VENTILACIÓN
2.016 m³/h

Mes de invierno	CARGA MÁXIMA TOTAL	CARGA VENTILACIÓN	CARGA INTERNA
Sensible (W)	15.310	14.174	1.136
Latente (W)	-	-	-
Total (W)	15.310	14.174	1.136
F.C.S.	-		-

Necesitamos 7.776 g. agua/h

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498?668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

U.P.C. PROGRAMA DE CÁLCULO DE NECESIDADES TÉRMICAS

Local nº: 1 Planta nº: 0 (Planta baja)

Sala Multifuncional (2) (P. Baixa) (ESCOLA ALBA)

PARAMETROS DEL LOCAL	
Planta (m²)	87
Altura (m)	4,5
Personas	70

CONDICIONES INTERIORES		
	T (ºC)	HR (%)
Verano	25	50
Invierno	21	40

CONDICIONES EXTERIORES	
T max (ºC)	31
T min (ºC)	1
Variación diaria (ºC)	7
HR (%)	65

DATOS DE CERRAMIENTOS

Tipo	Nombre [K (W/K·m²)]	Area (m²)	Ventanas (m²)	Color	Tipo cristal [K (W/K·m²)]	Cobert. cristal	Orient.	Sombra
Tej.	Falç (0,18)	87	0	Claro	*****	*****	*****	0 %
Ext.	Façana (0,23)	37	8,88	Claro	Finestra (1,48)	Sin cob.	W	0 %

APORTACIONES INTERNAS		
Calor debido a:	Sensible (W)	Latente (W)
Personas	4.662	3.108
Iluminación	1.088	-
Otras fuentes	250	0

CAUDAL DE VENTILACIÓN
2.016 m³/h

15 h. solar (22/9)	CARGA MÁXIMA TOTAL	CARGA VENTILACIÓN	CARGA INTERNA
Sensible (W)	14.047	3.810	10.237
Latente (W)	17.233	14.125	3.108
Total (W)	31.280	17.935	13.345
F.C.S.	0,45		0,77

Demanda térmica acumulada: 1673943 KJ/día (465 KWh térmicos/día)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

U.P.C. PROGRAMA DE CÁLCULO DE NECESIDADES TÉRMICAS

Local nº: 1 Edificio: ESCOLA ALBA
Planta nº: 0 (Planta baja)
Denominación: Sala Multifuncional (2) (P. Baixa)
Día: 22 de Septiembre

DESGLOSE DE DATOS POR HORAS

Hora	Carga Total (W)	F.C.S. Total	Carga de Ventilación (W)	Carga Interna (W)	F.C.S. Interior
1	13.988	0,43	4.854	9.134	0,66
2	13.285	0,43	4.177	9.108	0,66
3	12.748	0,43	3.640	9.108	0,66
4	12.348	0,44	3.240	9.108	0,66
5	12.215	0,44	3.107	9.108	0,66
6	12.482	0,44	3.373	9.109	0,66
7	13.322	0,44	4.042	9.280	0,67
8	14.658	0,43	5.264	9.394	0,67
9	16.545	0,42	7.072	9.473	0,67
10	18.777	0,41	9.223	9.554	0,67
11	21.409	0,40	11.750	9.659	0,68
12	24.029	0,40	14.220	9.809	0,68
13	27.043	0,41	16.133	10.910	0,72
14	29.780	0,43	17.439	12.341	0,75
15	31.280	0,45	17.935	13.345	0,77
16	31.096	0,46	17.439	13.656	0,77
17	28.705	0,44	16.295	12.410	0,75
18	24.075	0,39	14.535	9.540	0,67
19	21.983	0,39	12.512	9.470	0,67
20	19.944	0,40	10.549	9.395	0,67
21	18.251	0,41	8.932	9.318	0,67
22	16.751	0,41	7.497	9.254	0,66
23	15.574	0,42	6.371	9.204	0,66
24	14.696	0,42	5.539	9.157	0,66

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

U.P.C. PROGRAMA DE CÁLCULO DE NECESIDADES TÉRMICAS

Local nº: 1 Planta nº: 0 (Planta baja)

Sala Multifuncional (2) (P. Baixa) (ESCOLA ALBA)

PARAMETROS DEL LOCAL	
Planta (m²)	87
Altura (m)	4,5
Personas	70

CONDICIONES INTERIORES		
	T (ºC)	HR (%)
Verano	25	50
Invierno	21	40

CONDICIONES EXTERIORES	
T max (ºC)	31
T min (ºC)	1
Variación diaria (ºC)	7
HR (%)	65

DATOS DE CERRAMIENTOS

Tipo	Nombre [K (W/K·m²)]	Area (m²)	Ventanas (m²)	Color	Tipo cristal [K (W/K·m²)]	Cobert. cristal	Orient.	Sombra
Tej.	Falç (0,18)	87	0	Claro	*****	*****	*****	0 %
Ext.	Façana (0,23)	37	8,88	Claro	Finestra (1,48)	Sin cob.	W	0 %

APORTACIONES INTERNAS		
Calor debido a:	Sensible (W)	Latente (W)
Personas	-	-
Iluminación	-	-
Otras fuentes	-	-

CAUDAL DE VENTILACIÓN
2.016 m³/h

Mes de invierno	CARGA MÁXIMA TOTAL	CARGA VENTILACIÓN	CARGA INTERNA
Sensible (W)	14.879	14.174	705
Latente (W)	-	-	-
Total (W)	14.879	14.174	705
F.C.S.	-		-

Necesitamos 7.776 g. agua/h

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

U.P.C. PROGRAMA DE CÁLCULO DE NECESIDADES TÉRMICAS

Local nº: 1 Planta nº: 0 (Planta baja)

Aula 1 (P. Baixa) (ESCOLA ALBA)

PARAMETROS DEL LOCAL	
Planta (m²)	67,85
Altura (m)	2,8
Personas	25

CONDICIONES INTERIORES		
	T (ºC)	HR (%)
Verano	24	50
Invierno	21	40

CONDICIONES EXTERIORES	
T max (ºC)	31
T min (ºC)	1
Variación diaria (ºC)	7
HR (%)	65

DATOS DE CERRAMIENTOS

Tipo	Nombre [K (W/K·m²)]	Area (m²)	Ventanas (m²)	Color	Tipo cristal [K (W/K·m²)]	Cobert. cristal	Orient.	Sombra
Ext.	Façana (0,23)	23,75	6,72	Claro	Finestra (1,48)	Sin cob.	W	0 %
Ext.	Façana (0,23)	22	3,36	Claro	Finestra (1,48)	Sin cob.	N	0 %
Int.	Paret (0,48)	26,25	*****	*****	*****	*****	*****	*****
Tej.	Falç (0,18)	67,85	0	Claro	*****	*****	*****	0 %

APORTACIONES INTERNAS		
Calor debido a:	Sensible (W)	Latente (W)
Personas	1.561	1.041
Iluminación	1.272	-
Otras fuentes	250	0

CAUDAL DE VENTILACIÓN
1.125 m³/h

16 h. solar (24/8)	CARGA MÁXIMA TOTAL	CARGA VENTILACIÓN	CARGA INTERNA
Sensible (W)	9.287	2.410	6.878
Latente (W)	9.263	8.222	1.041
Total (W)	18.551	10.632	7.919
F.C.S.	0,50		0,87

Demanda térmica acumulada: 964.106 KJ/día (268 KWh térmicos/día)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

U.P.C. PROGRAMA DE CÁLCULO DE NECESIDADES TÉRMICAS

Local nº: 1 Edificio: ESCOLA ALBA
Planta nº: 0 (Planta baja)
Denominación: Aula 1 (P. Baixa)
Día: 24 de Agosto

DESGLOSE DE DATOS POR HORAS

Hora	Carga Total (W)	F.C.S. Total	Carga de Ventilación (W)	Carga Interna (W)	F.C.S. Interior
1	7.803	0,44	3.620	4.182	0,75
2	7.392	0,45	3.243	4.149	0,75
3	7.077	0,45	2.944	4.133	0,75
4	6.845	0,45	2.721	4.124	0,75
5	6.771	0,46	2.647	4.124	0,75
6	7.047	0,46	2.795	4.252	0,76
7	7.540	0,47	3.168	4.372	0,76
8	8.324	0,46	3.849	4.476	0,77
9	9.443	0,45	4.856	4.587	0,77
10	10.753	0,44	6.054	4.699	0,78
11	12.274	0,43	7.462	4.812	0,78
12	13.774	0,42	8.838	4.935	0,79
13	15.496	0,44	9.904	5.592	0,81
14	17.296	0,46	10.632	6.664	0,84
15	18.393	0,49	10.909	7.484	0,86
16	18.551	0,50	10.632	7.919	0,87
17	17.685	0,50	9.995	7.691	0,86
18	15.179	0,47	9.014	6.166	0,83
19	12.383	0,41	7.887	4.496	0,77
20	11.220	0,42	6.793	4.427	0,76
21	10.250	0,43	5.892	4.358	0,76
22	9.390	0,43	5.092	4.298	0,76
23	8.714	0,44	4.465	4.249	0,76
24	8.207	0,44	4.002	4.205	0,75

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

U.P.C. PROGRAMA DE CÁLCULO DE NECESIDADES TÉRMICAS

Local nº: 1 Planta nº: 0 (Planta baja)

Aula 1 (P. Baixa) (ESCOLA ALBA)

PARAMETROS DEL LOCAL	
Planta (m²)	67,85
Altura (m)	2,8
Personas	25

CONDICIONES INTERIORES		
	T (ºC)	HR (%)
Verano	24	50
Invierno	21	40

CONDICIONES EXTERIORES	
T max (ºC)	31
T min (ºC)	1
Variación diaria (ºC)	7
HR (%)	65

DATOS DE CERRAMIENTOS

Tipo	Nombre [K (W/K·m²)]	Area (m²)	Ventanas (m²)	Color	Tipo cristal [K (W/K·m²)]	Cobert. cristal	Orient.	Sombra
Ext.	Façana (0,23)	23,75	6,72	Claro	Finestra (1,48)	Sin cob.	W	0 %
Ext.	Façana (0,23)	22	3,36	Claro	Finestra (1,48)	Sin cob.	N	0 %
Int.	Paret (0,48)	26,25	*****	*****	*****	*****	*****	*****
Tej.	Falç (0,18)	67,85	0	Claro	*****	*****	*****	0 %

APORTACIONES INTERNAS		
Calor debido a:	Sensible (W)	Latente (W)
Personas	-	-
Iluminación	-	-
Otras fuentes	-	-

CAUDAL DE VENTILACIÓN
1.125 m³/h

Mes de invierno	CARGA MÁXIMA TOTAL	CARGA VENTILACIÓN	CARGA INTERNA
Sensible (W)	8.742	7.909	833
Latente (W)	-	-	-
Total (W)	8.742	7.909	833
F.C.S.	-		-

Necesitamos 4.339 g. agua/h

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

U.P.C. PROGRAMA DE CÁLCULO DE NECESIDADES TÉRMICAS

Local nº: 1 Planta nº: 0 (Planta baja)

Vestidors Homes (P. Baixa) (ESCOLA ALBA)

PARAMETROS DEL LOCAL	
Planta (m²)	9,52
Altura (m)	2,8
Personas	2

CONDICIONES INTERIORES		
	T (ºC)	HR (%)
Verano	25	50
Invierno	21	40

CONDICIONES EXTERIORES	
T max (ºC)	31
T min (ºC)	1
Variación diaria (ºC)	7
HR (%)	65

DATOS DE CERRAMIENTOS

Tipo	Nombre [K (W/K·m²)]	Area (m²)	Ventanas (m²)	Color	Tipo cristal [K (W/K·m²)]	Cobert. cristal	Orient.	Sombra
Tej.	Falç (0,18)	9,52	0	Claro	*****	*****	*****	0 %
Med.	Envà (0,23)	8,4	*****	*****	*****	*****	*****	*****

APORTACIONES INTERNAS		
Calor debido a:	Sensible (W)	Latente (W)
Personas	133	89
Iluminación	119	-
Otras fuentes	0	0

CAUDAL DE VENTILACIÓN
160 m³/h

15 h. solar (21/6)	CARGA MÁXIMA TOTAL	CARGA VENTILACIÓN	CARGA INTERNA
Sensible (W)	585	302	283
Latente (W)	1.210	1.121	89
Total (W)	1.795	1.423	372
F.C.S.	0,33		0,76

Demanda térmica acumulada: 94.881 KJ/día (26 KWh térmicos/día)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498?668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

U.P.C. PROGRAMA DE CÁLCULO DE NECESIDADES TÉRMICAS

Local nº: 1 Edificio: ESCOLA ALBA
Planta nº: 0 (Planta baja)
Denominación: Vestidors Homes (P. Baixa)
Día: 21 de Junio

DESGLOSE DE DATOS POR HORAS

Hora	Carga Total (W)	F.C.S. Total	Carga de Ventilación (W)	Carga Interna (W)	F.C.S. Interior
1	729	0,34	385	344	0,74
2	672	0,34	331	341	0,74
3	630	0,34	289	341	0,74
4	598	0,34	257	341	0,74
5	588	0,34	247	341	0,74
6	609	0,34	268	341	0,74
7	662	0,34	321	341	0,74
8	759	0,34	418	341	0,74
9	902	0,34	561	341	0,74
10	1.074	0,33	732	342	0,74
11	1.281	0,33	933	348	0,74
12	1.484	0,33	1.129	355	0,75
13	1.643	0,33	1.280	362	0,75
14	1.752	0,33	1.384	368	0,76
15	1.795	0,33	1.423	372	0,76
16	1.759	0,33	1.384	375	0,76
17	1.669	0,33	1.293	375	0,76
18	1.527	0,34	1.154	374	0,76
19	1.363	0,34	993	370	0,76
20	1.202	0,34	837	365	0,76
21	1.068	0,35	709	359	0,75
22	949	0,35	595	354	0,75
23	856	0,35	506	350	0,75
24	786	0,34	440	346	0,74

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

U.P.C. PROGRAMA DE CÁLCULO DE NECESIDADES TÉRMICAS

Local nº: 1 Planta nº: 0 (Planta baja)

Vestidors Homes (P. Baixa) (ESCOLA ALBA)

PARAMETROS DEL LOCAL	
Planta (m²)	9,52
Altura (m)	2,8
Personas	2

CONDICIONES INTERIORES		
	T (ºC)	HR (%)
Verano	25	50
Invierno	21	40

CONDICIONES EXTERIORES	
T max (ºC)	31
T min (ºC)	1
Variación diaria (ºC)	7
HR (%)	65

DATOS DE CERRAMIENTOS

Tipo	Nombre [K (W/K·m²)]	Area (m²)	Ventanas (m²)	Color	Tipo cristal [K (W/K·m²)]	Cobert. cristal	Orient.	Sombra
Tej.	Falç (0,18)	9,52	0	Claro	*****	*****	*****	0 %
Med.	Envà (0,23)	8,4	*****	*****	*****	*****	*****	*****

APORTACIONES INTERNAS		
Calor debido a:	Sensible (W)	Latente (W)
Personas	-	-
Iluminación	-	-
Otras fuentes	-	-

CAUDAL DE VENTILACIÓN
160 m³/h

Mes de invierno	CARGA MÁXIMA TOTAL	CARGA VENTILACIÓN	CARGA INTERNA
Sensible (W)	1.178	1.125	54
Latente (W)	-	-	-
Total (W)	1.178	1.125	54
F.C.S.	-		-

Necesitamos 617 g. agua/h

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

U.P.C. PROGRAMA DE CÁLCULO DE NECESIDADES TÉRMICAS

Local nº: 1 Planta nº: 0 (Planta baja)

Vestidors Dones (P. Baixa) (ESCOLA ALBA)

PARAMETROS DEL LOCAL	
Planta (m²)	13,35
Altura (m)	2,8
Personas	4

CONDICIONES INTERIORES		
	T (ºC)	HR (%)
Verano	25	50
Invierno	21	40

CONDICIONES EXTERIORES	
T max (ºC)	31
T min (ºC)	1
Variación diaria (ºC)	7
HR (%)	65

DATOS DE CERRAMIENTOS

Tipo	Nombre [K (W/K·m²)]	Area (m²)	Ventanas (m²)	Color	Tipo cristal [K (W/K·m²)]	Cobert. cristal	Orient.	Sombra
Tej.	Falç (0,18)	13,35	0	Claro	*****	*****	*****	0 %
Med.	Envà (0,23)	15,96	*****	*****	*****	*****	*****	*****

APORTACIONES INTERNAS		
Calor debido a:	Sensible (W)	Latente (W)
Personas	266	178
Iluminación	167	-
Otras fuentes	0	0

CAUDAL DE VENTILACIÓN
224 m³/h

15 h. solar (21/6)	CARGA MÁXIMA TOTAL	CARGA VENTILACIÓN	CARGA INTERNA
Sensible (W)	902	423	479
Latente (W)	1.747	1.569	178
Total (W)	2.650	1.993	657
F.C.S.	0,34		0,73

Demanda térmica acumulada: 144.470 KJ/día (40 KWh térmicos/día)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

U.P.C. PROGRAMA DE CÁLCULO DE NECESIDADES TÉRMICAS

Local nº: 1 Edificio: ESCOLA ALBA
Planta nº: 0 (Planta baja)
Denominación: Vestidors Dones (P. Baixa)
Día: 21 de Junio

DESGLOSE DE DATOS POR HORAS

Hora	Carga Total (W)	F.C.S. Total	Carga de Ventilación (W)	Carga Interna (W)	F.C.S. Interior
1	1.154	0,37	539	615	0,71
2	1.075	0,37	464	611	0,71
3	1.015	0,38	404	611	0,71
4	971	0,38	360	611	0,71
5	956	0,38	345	611	0,71
6	986	0,38	375	611	0,71
7	1.060	0,37	449	611	0,71
8	1.196	0,37	585	611	0,71
9	1.397	0,36	786	611	0,71
10	1.638	0,36	1.025	613	0,71
11	1.928	0,35	1.306	623	0,71
12	2.213	0,35	1.580	633	0,72
13	2.436	0,34	1.793	643	0,72
14	2.590	0,34	1.938	652	0,73
15	2.650	0,34	1.993	657	0,73
16	2.599	0,34	1.938	661	0,73
17	2.472	0,35	1.811	662	0,73
18	2.274	0,35	1.615	659	0,73
19	2.044	0,36	1.390	653	0,73
20	1.818	0,36	1.172	646	0,72
21	1.630	0,37	992	638	0,72
22	1.463	0,37	833	630	0,72
23	1.332	0,37	708	624	0,71
24	1.234	0,37	615	618	0,71

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

U.P.C. PROGRAMA DE CÁLCULO DE NECESIDADES TÉRMICAS

Local nº: 1 Planta nº: 0 (Planta baja)

Vestidors Dones (P. Baixa) (ESCOLA ALBA)

PARAMETROS DEL LOCAL	
Planta (m²)	13,35
Altura (m)	2,8
Personas	4

CONDICIONES INTERIORES		
	T (ºC)	HR (%)
Verano	25	50
Invierno	21	40

CONDICIONES EXTERIORES	
T max (ºC)	31
T min (ºC)	1
Variación diaria (ºC)	7
HR (%)	65

DATOS DE CERRAMIENTOS

Tipo	Nombre [K (W/K·m²)]	Area (m²)	Ventanas (m²)	Color	Tipo cristal [K (W/K·m²)]	Cobert. cristal	Orient.	Sombra
Tej.	Falç (0,18)	13,35	0	Claro	*****	*****	*****	0 %
Med.	Envà (0,23)	15,96	*****	*****	*****	*****	*****	*****

APORTACIONES INTERNAS		
Calor debido a:	Sensible (W)	Latente (W)
Personas	-	-
Iluminación	-	-
Otras fuentes	-	-

CAUDAL DE VENTILACIÓN
224 m³/h

Mes de invierno	CARGA MÁXIMA TOTAL	CARGA VENTILACIÓN	CARGA INTERNA
Sensible (W)	1.660	1.575	85
Latente (W)	-	-	-
Total (W)	1.660	1.575	85
F.C.S.	-		-

Necesitamos 864 g. agua/h

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

U.P.C. PROGRAMA DE CÁLCULO DE NECESIDADES TÉRMICAS

Local nº: 1 Planta nº: 0 (Planta baja)

Despatx 1 (P. Baixa) (ESCOLA ALBA)

PARAMETROS DEL LOCAL	
Planta (m²)	17,25
Altura (m)	2,8
Personas	2

CONDICIONES INTERIORES		
	T (ºC)	HR (%)
Verano	24	50
Invierno	21	40

CONDICIONES EXTERIORES	
T max (ºC)	31
T min (ºC)	1
Variación diaria (ºC)	7
HR (%)	65

DATOS DE CERRAMIENTOS

Tipo	Nombre [K (W/K·m²)]	Area (m²)	Ventanas (m²)	Color	Tipo cristal [K (W/K·m²)]	Cobert. cristal	Orient.	Sombra
Ext.	Façana (0,23)	12,32	3,12	Claro	Finestra (1,48)	Sin cob.	W	0 %
Med.	Envà (0,23)	10,36	*****	*****	*****	*****	*****	*****
Tej.	Falç (0,18)	17,25	0	Claro	*****	*****	*****	0 %

APORTACIONES INTERNAS		
Calor debido a:	Sensible (W)	Latente (W)
Personas	133	89
Iluminación	323	-
Otras fuentes	300	0

CAUDAL DE VENTILACIÓN
90 m³/h

16 h. solar (24/8)	CARGA MÁXIMA TOTAL	CARGA VENTILACIÓN	CARGA INTERNA
Sensible (W)	2.557	193	2.364
Latente (W)	747	658	89
Total (W)	3.304	851	2.453
F.C.S.	0,77		0,96

Demanda térmica acumulada: 145.415 KJ/día (40 KWh térmicos/día)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

U.P.C. PROGRAMA DE CÁLCULO DE NECESIDADES TÉRMICAS

Local nº: 1 Edificio: ESCOLA ALBA
Planta nº: 0 (Planta baja)
Denominación: Despatx 1 (P. Baixa)
Día: 24 de Agosto

DESGLOSE DE DATOS POR HORAS

Hora	Carga Total (W)	F.C.S. Total	Carga de Ventilación (W)	Carga Interna (W)	F.C.S. Interior
1	1.154	0,69	290	864	0,90
2	1.115	0,70	259	856	0,90
3	1.086	0,71	236	850	0,90
4	1.063	0,71	218	846	0,89
5	1.057	0,72	212	845	0,89
6	1.094	0,72	224	870	0,90
7	1.172	0,72	253	919	0,90
8	1.262	0,71	308	954	0,91
9	1.378	0,70	388	990	0,91
10	1.505	0,68	484	1.021	0,91
11	1.648	0,66	597	1.051	0,92
12	1.795	0,64	707	1.088	0,92
13	2.167	0,68	792	1.375	0,94
14	2.715	0,72	851	1.865	0,95
15	3.119	0,76	873	2.246	0,96
16	3.304	0,77	851	2.453	0,96
17	3.166	0,78	800	2.367	0,96
18	2.393	0,73	721	1.672	0,95
19	1.587	0,63	631	956	0,91
20	1.483	0,65	543	940	0,91
21	1.391	0,66	471	920	0,90
22	1.306	0,67	407	899	0,90
23	1.241	0,68	357	884	0,90
24	1.192	0,69	320	872	0,90

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

U.P.C. PROGRAMA DE CÁLCULO DE NECESIDADES TÉRMICAS

Local nº: 1 Planta nº: 0 (Planta baja)

Despatx 1 (P. Baixa) (ESCOLA ALBA)

PARAMETROS DEL LOCAL	
Planta (m²)	17,25
Altura (m)	2,8
Personas	2

CONDICIONES INTERIORES		
	T (ºC)	HR (%)
Verano	24	50
Invierno	21	40

CONDICIONES EXTERIORES	
T max (ºC)	31
T min (ºC)	1
Variación diaria (ºC)	7
HR (%)	65

DATOS DE CERRAMIENTOS

Tipo	Nombre [K (W/K·m²)]	Area (m²)	Ventanas (m²)	Color	Tipo cristal [K (W/K·m²)]	Cobert. cristal	Orient.	Sombra
Ext.	Façana (0,23)	12,32	3,12	Claro	Finestra (1,48)	Sin cob.	W	0 %
Med.	Envà (0,23)	10,36	*****	*****	*****	*****	*****	*****
Tej.	Falç (0,18)	17,25	0	Claro	*****	*****	*****	0 %

APORTACIONES INTERNAS		
Calor debido a:	Sensible (W)	Latente (W)
Personas	-	-
Iluminación	-	-
Otras fuentes	-	-

CAUDAL DE VENTILACIÓN
90 m³/h

Mes de invierno	CARGA MÁXIMA TOTAL	CARGA VENTILACIÓN	CARGA INTERNA
Sensible (W)	853	633	221
Latente (W)	-	-	-
Total (W)	853	633	221
F.C.S.	-		-

Necesitamos 347 g. agua/h

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

U.P.C. PROGRAMA DE CÁLCULO DE NECESIDADES TÉRMICAS

Local nº: 1 Planta nº: 0 (Planta baja)

Despatx 2 (P. Baixa) (ESCOLA ALBA)

PARAMETROS DEL LOCAL	
Planta (m²)	21,93
Altura (m)	2,8
Personas	4

CONDICIONES INTERIORES		
	T (ºC)	HR (%)
Verano	24	50
Invierno	21	40

CONDICIONES EXTERIORES	
T max (ºC)	31
T min (ºC)	1
Variación diaria (ºC)	7
HR (%)	65

DATOS DE CERRAMIENTOS

Tipo	Nombre [K (W/K·m²)]	Area (m²)	Ventanas (m²)	Color	Tipo cristal [K (W/K·m²)]	Cobert. cristal	Orient.	Sombra
Tej.	Falç (0,18)	21,93	0	Claro	*****	*****	*****	0 %
Ext.	Façana (0,23)	12,32	3,12	Claro	Finestra (1,48)	Sin cob.	W	0 %
Ext.	Façana (0,23)	1,4	0	Claro	*****	*****	N	0 %

APORTACIONES INTERNAS		
Calor debido a:	Sensible (W)	Latente (W)
Personas	266	178
Iluminación	411	-
Otras fuentes	500	0

CAUDAL DE VENTILACIÓN
180 m³/h

16 h. solar (24/8)	CARGA MÁXIMA TOTAL	CARGA VENTILACIÓN	CARGA INTERNA
Sensible (W)	3.191	386	2.806
Latente (W)	1.494	1.316	178
Total (W)	4.685	1.701	2.984
F.C.S.	0,68		0,94

Demanda térmica acumulada: 232.189 KJ/día (64 KWh térmicos/día)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

U.P.C. PROGRAMA DE CÁLCULO DE NECESIDADES TÉRMICAS

Local nº: 1 Edificio: ESCOLA ALBA
Planta nº: 0 (Planta baja)
Denominación: Despatx 2 (P. Baixa)
Día: 24 de Agosto

DESGLOSE DE DATOS POR HORAS

Hora	Carga Total (W)	F.C.S. Total	Carga de Ventilación (W)	Carga Interna (W)	F.C.S. Interior
1	1.951	0,64	579	1.372	0,87
2	1.881	0,65	519	1.362	0,87
3	1.828	0,65	471	1.357	0,87
4	1.790	0,66	435	1.355	0,87
5	1.779	0,66	424	1.355	0,87
6	1.827	0,66	447	1.380	0,87
7	1.936	0,66	507	1.429	0,88
8	2.078	0,65	616	1.462	0,88
9	2.271	0,63	777	1.494	0,88
10	2.496	0,61	969	1.528	0,88
11	2.754	0,59	1.194	1.561	0,89
12	3.016	0,57	1.414	1.602	0,89
13	3.480	0,60	1.585	1.895	0,91
14	4.090	0,63	1.701	2.389	0,93
15	4.519	0,66	1.745	2.774	0,94
16	4.685	0,68	1.701	2.984	0,94
17	4.494	0,68	1.599	2.895	0,94
18	3.640	0,64	1.442	2.198	0,92
19	2.732	0,57	1.262	1.470	0,88
20	2.534	0,58	1.087	1.447	0,88
21	2.368	0,60	943	1.425	0,88
22	2.221	0,61	815	1.407	0,87
23	2.106	0,62	714	1.392	0,87
24	2.019	0,63	640	1.379	0,87

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

U.P.C. PROGRAMA DE CÁLCULO DE NECESIDADES TÉRMICAS

Local nº: 1 Planta nº: 0 (Planta baja)

Despatx 2 (P. Baixa) (ESCOLA ALBA)

PARAMETROS DEL LOCAL	
Planta (m²)	21,93
Altura (m)	2,8
Personas	4

CONDICIONES INTERIORES		
	T (ºC)	HR (%)
Verano	24	50
Invierno	21	40

CONDICIONES EXTERIORES	
T max (ºC)	31
T min (ºC)	1
Variación diaria (ºC)	7
HR (%)	65

DATOS DE CERRAMIENTOS

Tipo	Nombre [K (W/K·m²)]	Area (m²)	Ventanas (m²)	Color	Tipo cristal [K (W/K·m²)]	Cobert. cristal	Orient.	Sombra
Tej.	Falç (0,18)	21,93	0	Claro	*****	*****	*****	0 %
Ext.	Façana (0,23)	12,32	3,12	Claro	Finestra (1,48)	Sin cob.	W	0 %
Ext.	Façana (0,23)	1,4	0	Claro	*****	*****	N	0 %

APORTACIONES INTERNAS		
Calor debido a:	Sensible (W)	Latente (W)
Personas	-	-
Iluminación	-	-
Otras fuentes	-	-

CAUDAL DE VENTILACIÓN
180 m³/h

Mes de invierno	CARGA MÁXIMA TOTAL	CARGA VENTILACIÓN	CARGA INTERNA
Sensible (W)	1.486	1.266	220
Latente (W)	-	-	-
Total (W)	1.486	1.266	220
F.C.S.	-		-

Necesitamos 694 g. agua/h

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498?668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

U.P.C. PROGRAMA DE CÁLCULO DE NECESIDADES TÉRMICAS

Local nº: 1 Planta nº: 0 (Planta baja)

Despatx 3 (P. Baixa) (ESCOLA ALBA)

PARAMETROS DEL LOCAL	
Planta (m²)	9,27
Altura (m)	2,8
Personas	4

CONDICIONES INTERIORES		
	T (ºC)	HR (%)
Verano	24	50
Invierno	21	40

CONDICIONES EXTERIORES	
T max (ºC)	31
T min (ºC)	1
Variación diaria (ºC)	7
HR (%)	65

DATOS DE CERRAMIENTOS

Tipo	Nombre [K (W/K·m²)]	Area (m²)	Ventanas (m²)	Color	Tipo cristal [K (W/K·m²)]	Cobert. cristal	Orient.	Sombra
Tej.	Falç (0,18)	9,27	0	Claro	*****	*****	*****	0 %
Ext.	Façana (0,23)	9,8	1,56	Claro	Finestra (1,48)	Sin cob.	E	0 %
Ext.	Façana (0,23)	9,8	0	Claro	*****	*****	S	0 %

APORTACIONES INTERNAS		
Calor debido a:	Sensible (W)	Latente (W)
Personas	266	178
Iluminación	174	-
Otras fuentes	0	0

CAUDAL DE VENTILACIÓN
180 m³/h

15 h. solar (23/7)	CARGA MÁXIMA TOTAL	CARGA VENTILACIÓN	CARGA INTERNA
Sensible (W)	993	397	596
Latente (W)	1.526	1.348	178
Total (W)	2.519	1.745	774
F.C.S.	0,39		0,77

Demanda térmica acumulada: 154.917 KJ/día (43 KWh térmicos/día)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

U.P.C. PROGRAMA DE CÁLCULO DE NECESIDADES TÉRMICAS

Local nº: 1 Edificio: ESCOLA ALBA
Planta nº: 0 (Planta baja)
Denominación: Despatx 3 (P. Baixa)
Día: 23 de Julio

DESGLOSE DE DATOS POR HORAS

Hora	Carga Total (W)	F.C.S. Total	Carga de Ventilación (W)	Carga Interna (W)	F.C.S. Interior
1	1.207	0,42	579	628	0,72
2	1.142	0,42	519	623	0,71
3	1.090	0,42	471	619	0,71
4	1.053	0,42	435	618	0,71
5	1.042	0,42	424	618	0,71
6	1.528	0,60	447	1.081	0,84
7	1.827	0,64	507	1.320	0,87
8	1.970	0,63	616	1.354	0,87
9	2.051	0,59	777	1.274	0,86
10	2.086	0,54	969	1.117	0,84
11	2.107	0,46	1.194	913	0,81
12	2.189	0,41	1.414	774	0,77
13	2.361	0,40	1.585	776	0,77
14	2.479	0,40	1.701	777	0,77
15	2.519	0,39	1.745	774	0,77
16	2.467	0,39	1.701	766	0,77
17	2.345	0,40	1.599	746	0,76
18	2.163	0,40	1.442	721	0,75
19	1.947	0,40	1.262	686	0,74
20	1.760	0,40	1.087	673	0,74
21	1.604	0,41	943	661	0,73
22	1.466	0,41	815	651	0,73
23	1.355	0,41	714	641	0,72
24	1.273	0,41	640	633	0,72

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

U.P.C. PROGRAMA DE CÁLCULO DE NECESIDADES TÉRMICAS

Local nº: 1 Planta nº: 0 (Planta baja)

Despatx 3 (P. Baixa) (ESCOLA ALBA)

PARAMETROS DEL LOCAL	
Planta (m²)	9,27
Altura (m)	2,8
Personas	4

CONDICIONES INTERIORES		
	T (ºC)	HR (%)
Verano	24	50
Invierno	21	40

CONDICIONES EXTERIORES	
T max (ºC)	31
T min (ºC)	1
Variación diaria (ºC)	7
HR (%)	65

DATOS DE CERRAMIENTOS

Tipo	Nombre [K (W/K·m²)]	Area (m²)	Ventanas (m²)	Color	Tipo cristal [K (W/K·m²)]	Cobert. cristal	Orient.	Sombra
Tej.	Falç (0,18)	9,27	0	Claro	*****	*****	*****	0 %
Ext.	Façana (0,23)	9,8	1,56	Claro	Finestra (1,48)	Sin cob.	E	0 %
Ext.	Façana (0,23)	9,8	0	Claro	*****	*****	S	0 %

APORTACIONES INTERNAS		
Calor debido a:	Sensible (W)	Latente (W)
Personas	-	-
Iluminación	-	-
Otras fuentes	-	-

CAUDAL DE VENTILACIÓN
180 m³/h

Mes de invierno	CARGA MÁXIMA TOTAL	CARGA VENTILACIÓN	CARGA INTERNA
Sensible (W)	1.428	1.266	163
Latente (W)	-	-	-
Total (W)	1.428	1.266	163
F.C.S.	-		-

Necesitamos 694 g. agua/h

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498?668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

U.P.C. PROGRAMA DE CÁLCULO DE NECESIDADES TÉRMICAS

Local nº: 1 Planta nº: 0 (Planta baja)

Vestibul (P. Baixa) (ESCOLA ALBA)

PARAMETROS DEL LOCAL	
Planta (m²)	60,41
Altura (m)	2,8
Personas	0

CONDICIONES INTERIORES		
	T (ºC)	HR (%)
Verano	25	50
Invierno	21	40

CONDICIONES EXTERIORES	
T max (ºC)	31
T min (ºC)	1
Variación diaria (ºC)	7
HR (%)	65

DATOS DE CERRAMIENTOS

Tipo	Nombre [K (W/K·m²)]	Area (m²)	Ventanas (m²)	Color	Tipo cristal [K (W/K·m²)]	Cobert. cristal	Orient.	Sombra
Tej.	Falç (0,18)	60,41	0	Claro	*****	*****	*****	0 %
Ext.	Façana (0,23)	40	9,36	Claro	Finestra (1,48)	Sin cob.	E	0 %
Ext.	Façana (0,23)	11,76	3,12	Claro	Finestra (1,48)	Sin cob.	S	0 %
Med.	Envà (0,23)	53	*****	*****	*****	*****	*****	*****

APORTACIONES INTERNAS		
Calor debido a:	Sensible (W)	Latente (W)
Personas	0	0
Iluminación	755	-
Otras fuentes	0	0

CAUDAL DE VENTILACIÓN
338 m³/h

9 h. solar (22/9)	CARGA MÁXIMA TOTAL	CARGA VENTILACIÓN	CARGA INTERNA
Sensible (W)	5.632	111	5.521
Latente (W)	1.074	1.074	0
Total (W)	6.706	1.186	5.521
F.C.S.	0,84		-

Demanda térmica acumulada: 311.500 KJ/día (87 KWh térmicos/día)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

U.P.C. PROGRAMA DE CÁLCULO DE NECESIDADES TÉRMICAS

Local nº: 1 Edificio: ESCOLA ALBA
Planta nº: 0 (Planta baja)
Denominación: Vestibul (P. Baixa)
Día: 22 de Septiembre

DESGLOSE DE DATOS POR HORAS

Hora	Carga Total (W)	F.C.S. Total	Carga de Ventilación (W)	Carga Interna (W)	F.C.S. Interior
1	1.584	0,48	814	770	1
2	1.455	0,49	700	755	1
3	1.365	0,50	610	755	1
4	1.298	0,50	543	755	1
5	1.276	0,51	521	755	1
6	1.346	0,51	566	781	1
7	5.142	0,86	678	4.465	1
8	6.524	0,87	883	5.642	1
9	6.706	0,84	1.186	5.521	1
10	6.263	0,79	1.546	4.717	1
11	5.454	0,70	1.970	3.484	1
12	5.250	0,64	2.384	2.866	1
13	5.490	0,61	2.705	2.785	1
14	5.516	0,58	2.924	2.592	1
15	5.279	0,55	3.007	2.272	1
16	4.773	0,52	2.924	1.849	1
17	4.126	0,47	2.732	1.394	-
18	3.547	0,45	2.437	1.110	-
19	3.157	0,46	2.098	1.059	1
20	2.770	0,47	1.769	1.001	1
21	2.437	0,47	1.498	939	-
22	2.141	0,48	1.257	884	1
23	1.904	0,48	1.068	836	1
24	1.723	0,48	929	795	1

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498?668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

U.P.C. PROGRAMA DE CÁLCULO DE NECESIDADES TÉRMICAS

Local nº: 1 Planta nº: 0 (Planta baja)

Vestibul (P. Baixa) (ESCOLA ALBA)

PARAMETROS DEL LOCAL	
Planta (m²)	60,41
Altura (m)	2,8
Personas	0

CONDICIONES INTERIORES		
	T (ºC)	HR (%)
Verano	25	50
Invierno	21	40

CONDICIONES EXTERIORES	
T max (ºC)	31
T min (ºC)	1
Variación diaria (ºC)	7
HR (%)	65

DATOS DE CERRAMIENTOS

Tipo	Nombre [K (W/K·m²)]	Area (m²)	Ventanas (m²)	Color	Tipo cristal [K (W/K·m²)]	Cobert. cristal	Orient.	Sombra
Tej.	Falç (0,18)	60,41	0	Claro	*****	*****	*****	0 %
Ext.	Façana (0,23)	40	9,36	Claro	Finestra (1,48)	Sin cob.	E	0 %
Ext.	Façana (0,23)	11,76	3,12	Claro	Finestra (1,48)	Sin cob.	S	0 %
Med.	Envà (0,23)	53	*****	*****	*****	*****	*****	*****

APORTACIONES INTERNAS		
Calor debido a:	Sensible (W)	Latente (W)
Personas	-	-
Iluminación	-	-
Otras fuentes	-	-

CAUDAL DE VENTILACIÓN
338 m³/h

Mes de invierno	CARGA MÁXIMA TOTAL	CARGA VENTILACIÓN	CARGA INTERNA
Sensible (W)	3.266	2.376	889
Latente (W)	-	-	-
Total (W)	3.266	2.376	889
F.C.S.	-		-

Necesitamos 1.304 g. agua/h

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498?668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

U.P.C. PROGRAMA DE CÁLCULO DE NECESIDADES TÉRMICAS

Local nº: 1 Planta nº: 0 (Planta baja)

Passadis 1 - Distribuidor (P. Baixa) (ESCOLA ALBA)

PARAMETROS DEL LOCAL	
Planta (m²)	55,13
Altura (m)	2,8
Personas	0

CONDICIONES INTERIORES		
	T (ºC)	HR (%)
Verano	25	50
Invierno	21	40

CONDICIONES EXTERIORES	
T max (ºC)	31
T min (ºC)	1
Variación diaria (ºC)	7
HR (%)	65

DATOS DE CERRAMIENTOS

Tipo	Nombre [K (W/K·m²)]	Area (m²)	Ventanas (m²)	Color	Tipo cristal [K (W/K·m²)]	Cobert. cristal	Orient.	Sombra
Tej.	Falç (0,18)	55,13	0	Claro	*****	*****	*****	0 %
Ext.	Façana (0,23)	19,6	3,12	Claro	Finestra (1,48)	Sin cob.	E	0 %
Ext.	Façana (0,23)	5,6	2,64	Claro	Finestra (1,48)	Sin cob.	N	0 %
Med.	Envà (0,23)	58,8	*****	*****	*****	*****	*****	*****

APORTACIONES INTERNAS		
Calor debido a:	Sensible (W)	Latente (W)
Personas	0	0
Iluminación	689	-
Otras fuentes	0	0

CAUDAL DE VENTILACIÓN
309 m³/h

15 h. solar (23/7)	CARGA MÁXIMA TOTAL	CARGA VENTILACIÓN	CARGA INTERNA
Sensible (W)	1.807	584	1.223
Latente (W)	2.165	2.165	0
Total (W)	3.972	2.749	1.223
F.C.S.	0,45		-

Demanda térmica acumulada: 226.358 KJ/día (63 KWh térmicos/día)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

U.P.C. PROGRAMA DE CÁLCULO DE NECESIDADES TÉRMICAS

Local nº: 1 Edificio: ESCOLA ALBA
Planta nº: 0 (Planta baja)
Denominación: Passadis 1 - Distribuidor (P. Baixa)
Día: 23 de Julio

DESGLOSE DE DATOS POR HORAS

Hora	Carga Total (W)	F.C.S. Total	Carga de Ventilación (W)	Carga Interna (W)	F.C.S. Interior
1	1.447	0,48	744	703	1
2	1.329	0,49	640	689	-
3	1.247	0,50	558	689	1
4	1.186	0,50	497	689	1
5	1.165	0,51	476	689	-
6	2.306	0,74	517	1.789	1
7	2.807	0,76	620	2.188	1
8	3.045	0,74	807	2.238	1
9	3.187	0,69	1.084	2.103	1
10	3.233	0,63	1.414	1.819	1
11	3.239	0,54	1.801	1.438	1
12	3.364	0,48	2.180	1.185	1
13	3.681	0,47	2.473	1.208	1
14	3.896	0,46	2.673	1.223	-
15	3.972	0,45	2.749	1.223	-
16	3.875	0,46	2.673	1.202	1
17	3.677	0,46	2.498	1.180	1
18	3.423	0,48	2.228	1.195	1
19	2.868	0,46	1.918	950	1
20	2.493	0,46	1.617	876	1
21	2.199	0,46	1.369	829	1
22	1.937	0,47	1.149	788	1
23	1.729	0,47	976	753	1
24	1.571	0,48	849	722	-

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

U.P.C. PROGRAMA DE CÁLCULO DE NECESIDADES TÉRMICAS

Local nº: 1 Planta nº: 0 (Planta baja)

Passadis 1 - Distribuidor (P. Baixa) (ESCOLA ALBA)

PARAMETROS DEL LOCAL	
Planta (m²)	55,13
Altura (m)	2,8
Personas	0

CONDICIONES INTERIORES		
	T (ºC)	HR (%)
Verano	25	50
Invierno	21	40

CONDICIONES EXTERIORES	
T max (ºC)	31
T min (ºC)	1
Variación diaria (ºC)	7
HR (%)	65

DATOS DE CERRAMIENTOS

Tipo	Nombre [K (W/K·m²)]	Area (m²)	Ventanas (m²)	Color	Tipo cristal [K (W/K·m²)]	Cobert. cristal	Orient.	Sombra
Tej.	Falç (0,18)	55,13	0	Claro	*****	*****	*****	0 %
Ext.	Façana (0,23)	19,6	3,12	Claro	Finestra (1,48)	Sin cob.	E	0 %
Ext.	Façana (0,23)	5,6	2,64	Claro	Finestra (1,48)	Sin cob.	N	0 %
Med.	Envà (0,23)	58,8	*****	*****	*****	*****	*****	*****

APORTACIONES INTERNAS		
Calor debido a:	Sensible (W)	Latente (W)
Personas	-	-
Iluminación	-	-
Otras fuentes	-	-

CAUDAL DE VENTILACIÓN
309 m³/h

Mes de invierno	CARGA MÁXIMA TOTAL	CARGA VENTILACIÓN	CARGA INTERNA
Sensible (W)	2.766	2.172	594
Latente (W)	-	-	-
Total (W)	2.766	2.172	594
F.C.S.	-		-

Necesitamos 1.192 g. agua/h

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498?668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

U.P.C. PROGRAMA DE CÁLCULO DE NECESIDADES TÉRMICAS

Local nº: 1 Planta nº: -1 (Planta baja)

Aula 1 (P. Soterrani) (ESCOLA ALBA)

PARAMETROS DEL LOCAL	
Planta (m²)	67,85
Altura (m)	2,5
Personas	25

CONDICIONES INTERIORES		
	T (ºC)	HR (%)
Verano	24	50
Invierno	21	40

CONDICIONES EXTERIORES	
T max (ºC)	31
T min (ºC)	1
Variación diaria (ºC)	7
HR (%)	65

DATOS DE CERRAMIENTOS

Tipo	Nombre [K (W/K·m²)]	Area (m²)	Ventanas (m²)	Color	Tipo cristal [K (W/K·m²)]	Cobert. cristal	Orient.	Sombra
Ext.	Façana (0,23)	23,75	6,72	Claro	Finestra (1,48)	Sin cob.	W	0 %
Ext.	Façana (0,23)	22	3,36	Claro	Finestra (1,48)	Sin cob.	N	0 %
Int.	Paret (0,48)	26,25	*****	*****	*****	*****	*****	*****
Pl.baja	Forjat (0,22)	67,85	*****	*****	*****	*****	*****	*****

APORTACIONES INTERNAS		
Calor debido a:	Sensible (W)	Latente (W)
Personas	1.561	1.041
Iluminación	1.272	-
Otras fuentes	250	0

CAUDAL DE VENTILACIÓN
1.125 m³/h

16 h. solar (24/8)	CARGA MÁXIMA TOTAL	CARGA VENTILACIÓN	CARGA INTERNA
Sensible (W)	9.075	2.410	6.665
Latente (W)	9.263	8.222	1.041
Total (W)	18.338	10.632	7.706
F.C.S.	0,49		0,86

Demanda térmica acumulada: 957.063 KJ/día (266 KWh térmicos/día)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498?668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

U.P.C. PROGRAMA DE CÁLCULO DE NECESIDADES TÉRMICAS

Local nº: 1 Edificio: ESCOLA ALBA
Planta nº: -1 (Planta baja)
Denominación: Aula 1 (P. Soterrani)
Día: 24 de Agosto

DESGLOSE DE DATOS POR HORAS

Hora	Carga Total (W)	F.C.S. Total	Carga de Ventilación (W)	Carga Interna (W)	F.C.S. Interior
1	7.770	0,44	3.620	4.150	0,75
2	7.382	0,45	3.243	4.139	0,75
3	7.077	0,45	2.944	4.133	0,75
4	6.845	0,45	2.721	4.124	0,75
5	6.771	0,46	2.647	4.124	0,75
6	7.049	0,46	2.795	4.253	0,76
7	7.550	0,47	3.168	4.382	0,76
8	8.346	0,46	3.849	4.497	0,77
9	9.459	0,45	4.856	4.603	0,77
10	10.748	0,44	6.054	4.694	0,78
11	12.233	0,43	7.462	4.771	0,78
12	13.690	0,42	8.838	4.852	0,79
13	15.369	0,43	9.904	5.465	0,81
14	17.131	0,46	10.632	6.498	0,84
15	18.202	0,48	10.909	7.293	0,86
16	18.338	0,49	10.632	7.706	0,86
17	17.465	0,50	9.995	7.470	0,86
18	14.965	0,46	9.014	5.951	0,83
19	12.189	0,40	7.887	4.303	0,76
20	11.055	0,41	6.793	4.262	0,76
21	10.121	0,42	5.892	4.229	0,75
22	9.293	0,43	5.092	4.200	0,75
23	8.643	0,43	4.465	4.178	0,75
24	8.161	0,44	4.002	4.159	0,75

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498?668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

U.P.C. PROGRAMA DE CÁLCULO DE NECESIDADES TÉRMICAS

Local nº: 1 Planta nº: -1 (Planta baja)

Aula 1 (P. Soterrani) (ESCOLA ALBA)

PARAMETROS DEL LOCAL	
Planta (m²)	67,85
Altura (m)	2,5
Personas	25

CONDICIONES INTERIORES		
	T (ºC)	HR (%)
Verano	24	50
Invierno	21	40

CONDICIONES EXTERIORES	
T max (ºC)	31
T min (ºC)	1
Variación diaria (ºC)	7
HR (%)	65

DATOS DE CERRAMIENTOS

Tipo	Nombre [K (W/K·m²)]	Area (m²)	Ventanas (m²)	Color	Tipo cristal [K (W/K·m²)]	Cobert. cristal	Orient.	Sombra
Ext.	Façana (0,23)	23,75	6,72	Claro	Finestra (1,48)	Sin cob.	W	0 %
Ext.	Façana (0,23)	22	3,36	Claro	Finestra (1,48)	Sin cob.	N	0 %
Int.	Paret (0,48)	26,25	*****	*****	*****	*****	*****	*****
Pl.baja	Forjat (0,22)	67,85	*****	*****	*****	*****	*****	*****

APORTACIONES INTERNAS		
Calor debido a:	Sensible (W)	Latente (W)
Personas	-	-
Iluminación	-	-
Otras fuentes	-	-

CAUDAL DE VENTILACIÓN
1.125 m³/h

Mes de invierno	CARGA MÁXIMA TOTAL	CARGA VENTILACIÓN	CARGA INTERNA
Sensible (W)	8.647	7.909	738
Latente (W)	-	-	-
Total (W)	8.647	7.909	738
F.C.S.	-		-

Necesitamos 4.339 g. agua/h

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

U.P.C. PROGRAMA DE CÁLCULO DE NECESIDADES TÉRMICAS

Local nº: 1 Planta nº: -1 (Planta baja)

Aula 2 (P. Soterrani) (ESCOLA ALBA)

PARAMETROS DEL LOCAL	
Planta (m²)	65,7
Altura (m)	2,5
Personas	29

CONDICIONES INTERIORES		
	T (ºC)	HR (%)
Verano	24	50
Invierno	21	40

CONDICIONES EXTERIORES	
T max (ºC)	31
T min (ºC)	1
Variación diaria (ºC)	7
HR (%)	65

DATOS DE CERRAMIENTOS

Tipo	Nombre [K (W/K·m²)]	Area (m²)	Ventanas (m²)	Color	Tipo cristal [K (W/K·m²)]	Cobert. cristal	Orient.	Sombra
Ext.	Façana (0,23)	21,25	6,72	Claro	Finestra (1,48)	Sin cob.	W	0 %
Int.	Paret (0,48)	26,25	*****	*****	*****	*****	*****	*****
Med.	Envà (0,23)	18,75	*****	*****	*****	*****	*****	*****
Pl.baja	Forjat (0,22)	65,7	*****	*****	*****	*****	*****	*****

APORTACIONES INTERNAS		
Calor debido a:	Sensible (W)	Latente (W)
Personas	1.811	1.207
Iluminación	1.232	-
Otras fuentes	250	0

CAUDAL DE VENTILACIÓN
1.305 m³/h

15 h. solar (22/9)	CARGA MÁXIMA TOTAL	CARGA VENTILACIÓN	CARGA INTERNA
Sensible (W)	9.259	2.880	6.379
Latente (W)	10.981	9.774	1.207
Total (W)	20.240	12.654	7.586
F.C.S.	0,46		0,84

Demanda térmica acumulada: 1058594 KJ/día (294 KWh térmicos/día)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

U.P.C. PROGRAMA DE CÁLCULO DE NECESIDADES TÉRMICAS

Local nº: 1 Edificio: ESCOLA ALBA
Planta nº: -1 (Planta baja)
Denominación: Aula 2 (P. Soterrani)
Día: 22 de Septiembre

DESGLOSE DE DATOS POR HORAS

Hora	Carga Total (W)	F.C.S. Total	Carga de Ventilación (W)	Carga Interna (W)	F.C.S. Interior
1	8.720	0,42	4.200	4.520	0,73
2	8.274	0,43	3.762	4.512	0,73
3	7.922	0,43	3.415	4.507	0,73
4	7.658	0,43	3.157	4.501	0,73
5	7.571	0,43	3.071	4.500	0,73
6	7.744	0,43	3.243	4.501	0,73
7	8.315	0,44	3.675	4.640	0,74
8	9.203	0,43	4.465	4.738	0,75
9	10.452	0,43	5.633	4.820	0,75
10	11.908	0,42	7.023	4.885	0,75
11	13.593	0,40	8.656	4.937	0,76
12	15.269	0,40	10.252	5.017	0,76
13	17.298	0,41	11.489	5.809	0,79
14	19.189	0,44	12.333	6.855	0,82
15	20.240	0,46	12.654	7.586	0,84
16	20.128	0,47	12.333	7.795	0,85
17	18.431	0,45	11.594	6.837	0,82
18	15.119	0,38	10.456	4.663	0,74
19	13.779	0,39	9.149	4.631	0,74
20	12.480	0,40	7.880	4.600	0,74
21	11.410	0,40	6.835	4.576	0,74
22	10.462	0,41	5.907	4.555	0,74
23	9.720	0,42	5.179	4.540	0,73
24	9.170	0,42	4.642	4.528	0,73

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

U.P.C. PROGRAMA DE CÁLCULO DE NECESIDADES TÉRMICAS

Local nº: 1 Planta nº: -1 (Planta baja)

Aula 2 (P. Soterrani) (ESCOLA ALBA)

PARAMETROS DEL LOCAL	
Planta (m²)	65,7
Altura (m)	2,5
Personas	29

CONDICIONES INTERIORES		
	T (ºC)	HR (%)
Verano	24	50
Invierno	21	40

CONDICIONES EXTERIORES	
T max (ºC)	31
T min (ºC)	1
Variación diaria (ºC)	7
HR (%)	65

DATOS DE CERRAMIENTOS

Tipo	Nombre [K (W/K·m²)]	Area (m²)	Ventanas (m²)	Color	Tipo cristal [K (W/K·m²)]	Cobert. cristal	Orient.	Sombra
Ext.	Façana (0,23)	21,25	6,72	Claro	Finestra (1,48)	Sin cob.	W	0 %
Int.	Paret (0,48)	26,25	*****	*****	*****	*****	*****	*****
Med.	Envà (0,23)	18,75	*****	*****	*****	*****	*****	*****
Pl.baja	Forjat (0,22)	65,7	*****	*****	*****	*****	*****	*****

APORTACIONES INTERNAS		
Calor debido a:	Sensible (W)	Latente (W)
Personas	-	-
Iluminación	-	-
Otras fuentes	-	-

CAUDAL DE VENTILACIÓN
1.305 m³/h

Mes de invierno	CARGA MÁXIMA TOTAL	CARGA VENTILACIÓN	CARGA INTERNA
Sensible (W)	9.754	9.175	579
Latente (W)	-	-	-
Total (W)	9.754	9.175	579
F.C.S.	-		-

Necesitamos 5.034 g. agua/h

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

U.P.C. PROGRAMA DE CÁLCULO DE NECESIDADES TÉRMICAS

Local nº: 1 Planta nº: -1 (Planta baja)

Distribuidor (P. Soterrani) (ESCOLA ALBA)

PARAMETROS DEL LOCAL	
Planta (m²)	37,05
Altura (m)	2,5
Personas	0

CONDICIONES INTERIORES		
	T (ºC)	HR (%)
Verano	25	50
Invierno	21	40

CONDICIONES EXTERIORES	
T max (ºC)	31
T min (ºC)	1
Variación diaria (ºC)	7
HR (%)	65

DATOS DE CERRAMIENTOS

Tipo	Nombre [K (W/K·m²)]	Area (m²)	Ventanas (m²)	Color	Tipo cristal [K (W/K·m²)]	Cobert. cristal	Orient.	Sombra
Ext.	Façana (0,23)	5,5	2,64	Claro	Finestra (1,48)	Sin cob.	N	0 %
Med.	Envà (0,23)	60	*****	*****	*****	*****	*****	*****
Pl.baja	Forjat (0,22)	37,05	*****	*****	*****	*****	*****	*****
Ext.	Façana (0,23)	12,5	5	Claro	Finestra (1,48)	Sin cob.	E	0 %

APORTACIONES INTERNAS		
Calor debido a:	Sensible (W)	Latente (W)
Personas	0	0
Iluminación	695	-
Otras fuentes	0	0

CAUDAL DE VENTILACIÓN
185 m³/h

8 h. solar (24/8)	CARGA MÁXIMA TOTAL	CARGA VENTILACIÓN	CARGA INTERNA
Sensible (W)	3.213	7	3.206
Latente (W)	476	476	0
Total (W)	3.689	483	3.206
F.C.S.	0,87		-

Demanda térmica acumulada: 184.663 KJ/día (51 KWh térmicos/día)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

U.P.C. PROGRAMA DE CÁLCULO DE NECESIDADES TÉRMICAS

Local nº: 1 Edificio: ESCOLA ALBA
Planta nº: -1 (Planta baja)
Denominación: Distribuidor (P. Soterrani)
Día: 24 de Agosto

DESGLOSE DE DATOS POR HORAS

Hora	Carga Total (W)	F.C.S. Total	Carga de Ventilación (W)	Carga Interna (W)	F.C.S. Interior
1	1.140	0,60	445	695	1
2	1.078	0,62	383	695	1
3	1.029	0,63	334	695	1
4	992	0,64	297	695	1
5	980	0,65	285	695	1
6	2.017	0,82	310	1.707	1
7	3.304	0,88	371	2.933	1
8	3.689	0,87	483	3.206	1
9	3.603	0,84	649	2.954	1
10	3.270	0,78	846	2.423	1
11	2.781	0,68	1.078	1.702	-
12	2.541	0,59	1.305	1.237	1
13	2.701	0,56	1.480	1.220	1
14	2.800	0,55	1.600	1.200	1
15	2.806	0,54	1.646	1.160	1
16	2.698	0,53	1.600	1.098	1
17	2.505	0,53	1.495	1.009	1
18	2.242	0,52	1.334	908	1
19	1.923	0,51	1.148	775	1
20	1.723	0,53	968	755	1
21	1.558	0,55	820	739	1
22	1.411	0,56	688	723	1
23	1.295	0,58	585	710	1
24	1.208	0,59	508	700	1

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

U.P.C. PROGRAMA DE CÁLCULO DE NECESIDADES TÉRMICAS

Local nº: 1 Planta nº: -1 (Planta baja)

Distribuidor (P. Soterrani) (ESCOLA ALBA)

PARAMETROS DEL LOCAL	
Planta (m²)	37,05
Altura (m)	2,5
Personas	0

CONDICIONES INTERIORES		
	T (ºC)	HR (%)
Verano	25	50
Invierno	21	40

CONDICIONES EXTERIORES	
T max (ºC)	31
T min (ºC)	1
Variación diaria (ºC)	7
HR (%)	65

DATOS DE CERRAMIENTOS

Tipo	Nombre [K (W/K·m²)]	Area (m²)	Ventanas (m²)	Color	Tipo cristal [K (W/K·m²)]	Cobert. cristal	Orient.	Sombra
Ext.	Façana (0,23)	5,5	2,64	Claro	Finestra (1,48)	Sin cob.	N	0 %
Med.	Envà (0,23)	60	*****	*****	*****	*****	*****	*****
Pl.baja	Forjat (0,22)	37,05	*****	*****	*****	*****	*****	*****
Ext.	Façana (0,23)	12,5	5	Claro	Finestra (1,48)	Sin cob.	E	0 %

APORTACIONES INTERNAS		
Calor debido a:	Sensible (W)	Latente (W)
Personas	-	-
Iluminación	-	-
Otras fuentes	-	-

CAUDAL DE VENTILACIÓN
185 m³/h

Mes de invierno	CARGA MÁXIMA TOTAL	CARGA VENTILACIÓN	CARGA INTERNA
Sensible (W)	1.794	1.301	493
Latente (W)	-	-	-
Total (W)	1.794	1.301	493
F.C.S.	-		-

Necesitamos 714 g. agua/h

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

ANNEX 2

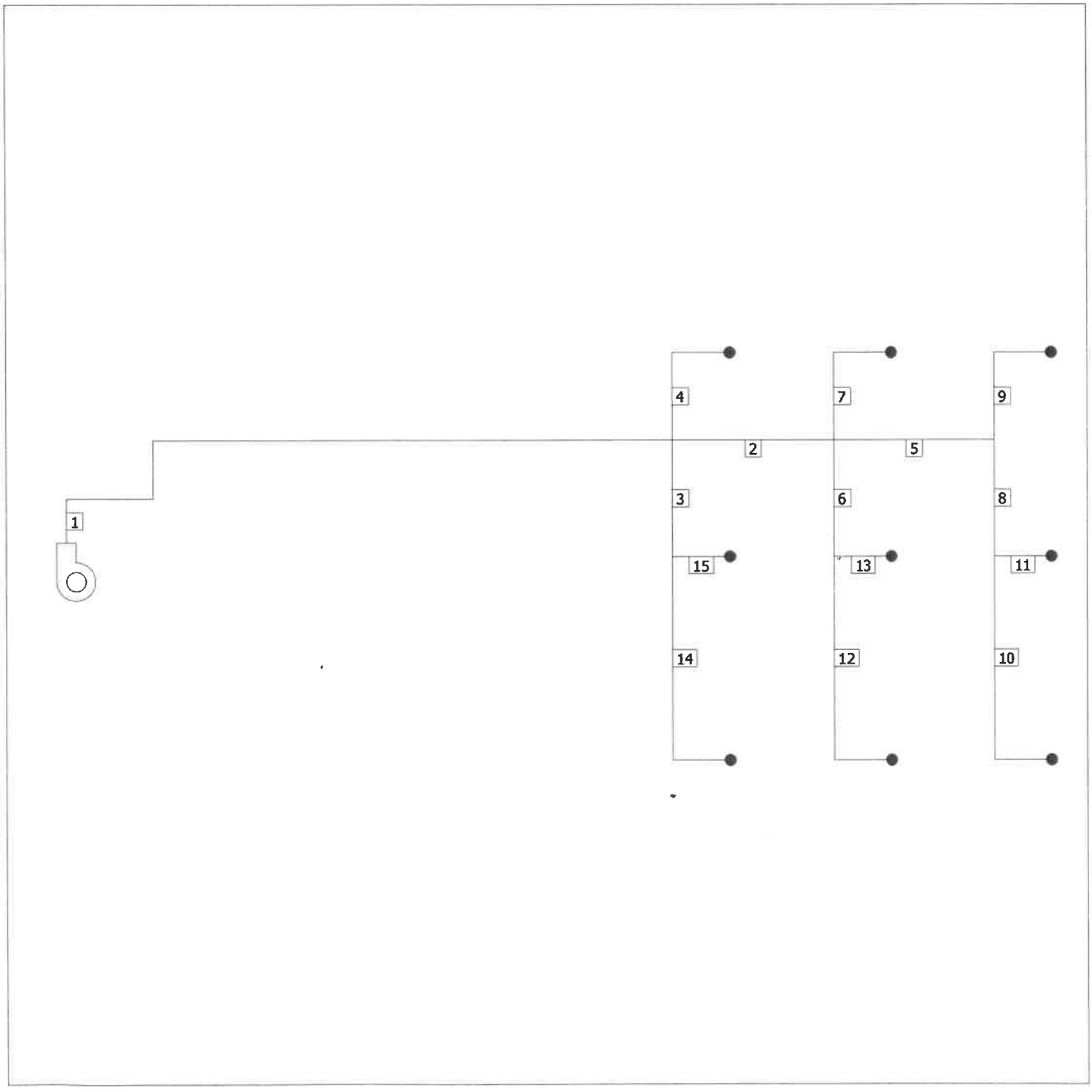
CÀLCUL CONDUCTES D'AIRE CLIMATITZAT

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

U.P.C. PROGRAMA DE CÁLCULO DE CONDUCTOS DE AIRE

RED DE CONDUCTOS

UTA 1 Circuit Impulsió



Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

U.P.C. PROGRAMA DE CÁLCULO DE CONDUCTOS DE AIRE

CÁLCULO POR PÉRDIDA DE CARGA CONSTANTE

UTA 1 Circuit Impulsió

Tabla de dimensiones

Tramo	Longitud (m)	Caudal (m³/h)	Velocidad (m/s)	Ancho (mm)	Alto (mm)	Pérdida lineal (mm.c.a./m)	Pérdida total (mm.c.a.)
1	12,25	7.000	6,17	900	350	0,112	3,315
2	2,8	4.667	5,70	650	350	0,108	0,303
3	2	1.556	4,43	325	300	0,107	0,337
4	2,5	778	3,60	300	200	0,100	0,580
5	2,8	2.333	4,94	375	350	0,109	0,305
6	2	1.556	4,43	325	300	0,107	0,429
7	2,5	778	3,60	300	200	0,100	0,527
8	2	1.556	4,43	325	300	0,107	0,555
9	2,5	778	3,60	300	200	0,100	0,682
10	4,5	778	3,60	300	200	0,100	0,665
11	1	778	3,60	300	200	0,100	0,338
12	4,5	778	3,60	300	200	0,100	0,665
13	1	778	3,60	300	200	0,100	0,338
14	4,5	778	3,60	300	200	0,100	0,665
15	1	778	3,60	300	200	0,100	0,338

Material: Conductos de fibra [0,9 mm]
Superficie de material necesario: 91,9 m²

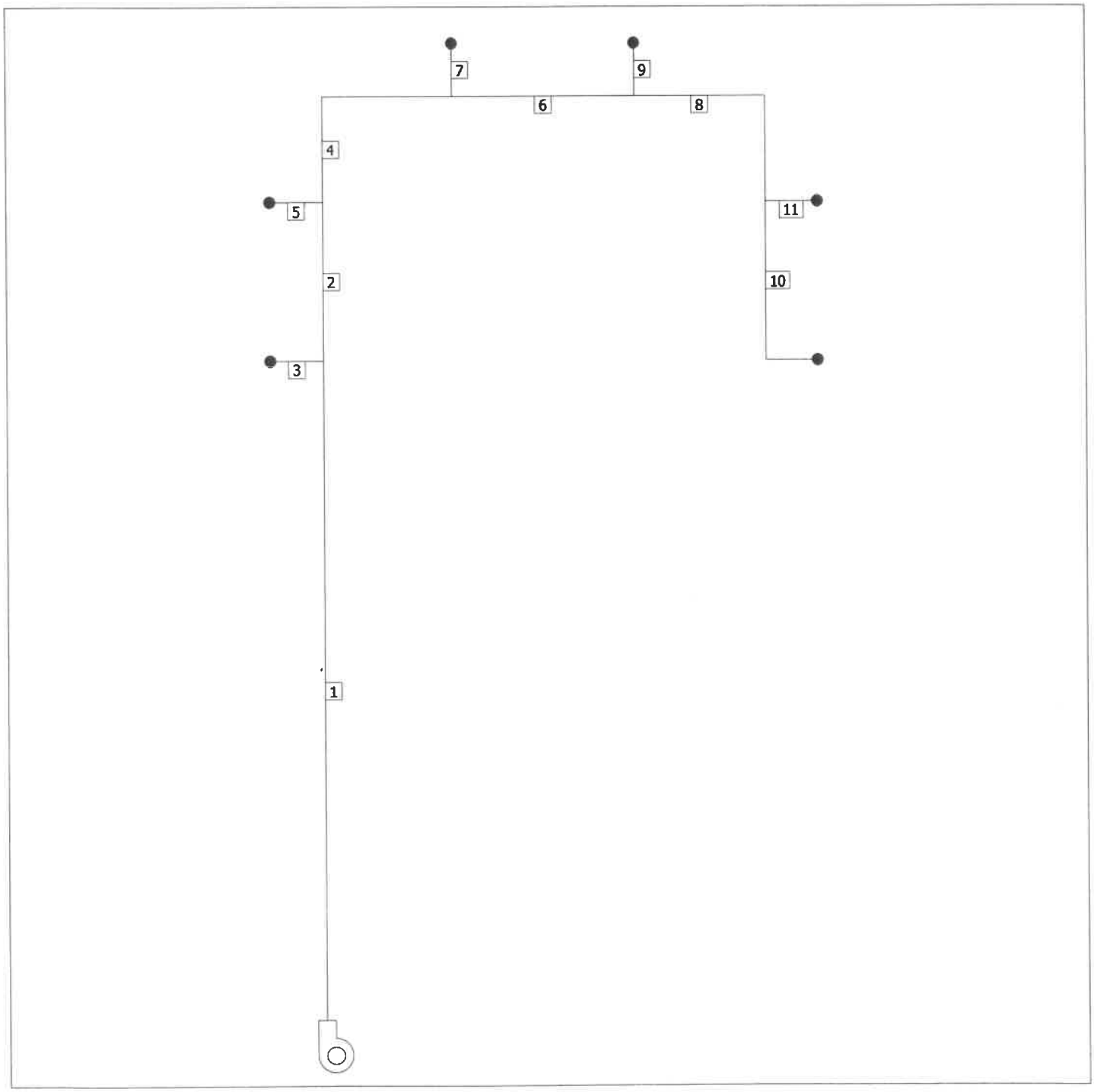
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498?668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

U.P.C. PROGRAMA DE CÁLCULO DE CONDUCTOS DE AIRE

RED DE CONDUCTOS

UTA 1 Circuit Retorn



Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

U.P.C. PROGRAMA DE CÁLCULO DE CONDUCTOS DE AIRE

CÁLCULO POR PÉRDIDA DE CARGA CONSTANTE

UTA 1 Circuit Retorn

Tabla de dimensiones

Tramo	Longitud (m)	Caudal (m³/h)	Velocidad (m/s)	Ancho (mm)	Alto (mm)	Pérdida lineal (mm.c.a./m)	Pérdida total (mm.c.a.)
1	12,5	7.000	6,17	900	350	0,112	1,394
2	3	5.833	5,97	775	350	0,110	0,339
3	1	1.167	3,99	325	250	0,099	0,190
4	4,5	4.667	5,70	650	350	0,108	1,016
5	1	1.167	3,99	325	250	0,099	0,194
6	3,5	3.500	5,29	525	350	0,103	0,371
7	1	1.167	3,99	325	250	0,099	0,210
8	4,5	2.333	4,94	375	350	0,109	0,871
9	1	1.167	3,99	325	250	0,099	0,275
10	4	1.167	3,99	325	250	0,099	0,658
11	1	1.167	3,99	325	250	0,099	0,388

Material: Conductos de fibra [0,9 mm]
Superficie de material necesario: 88,4 m²

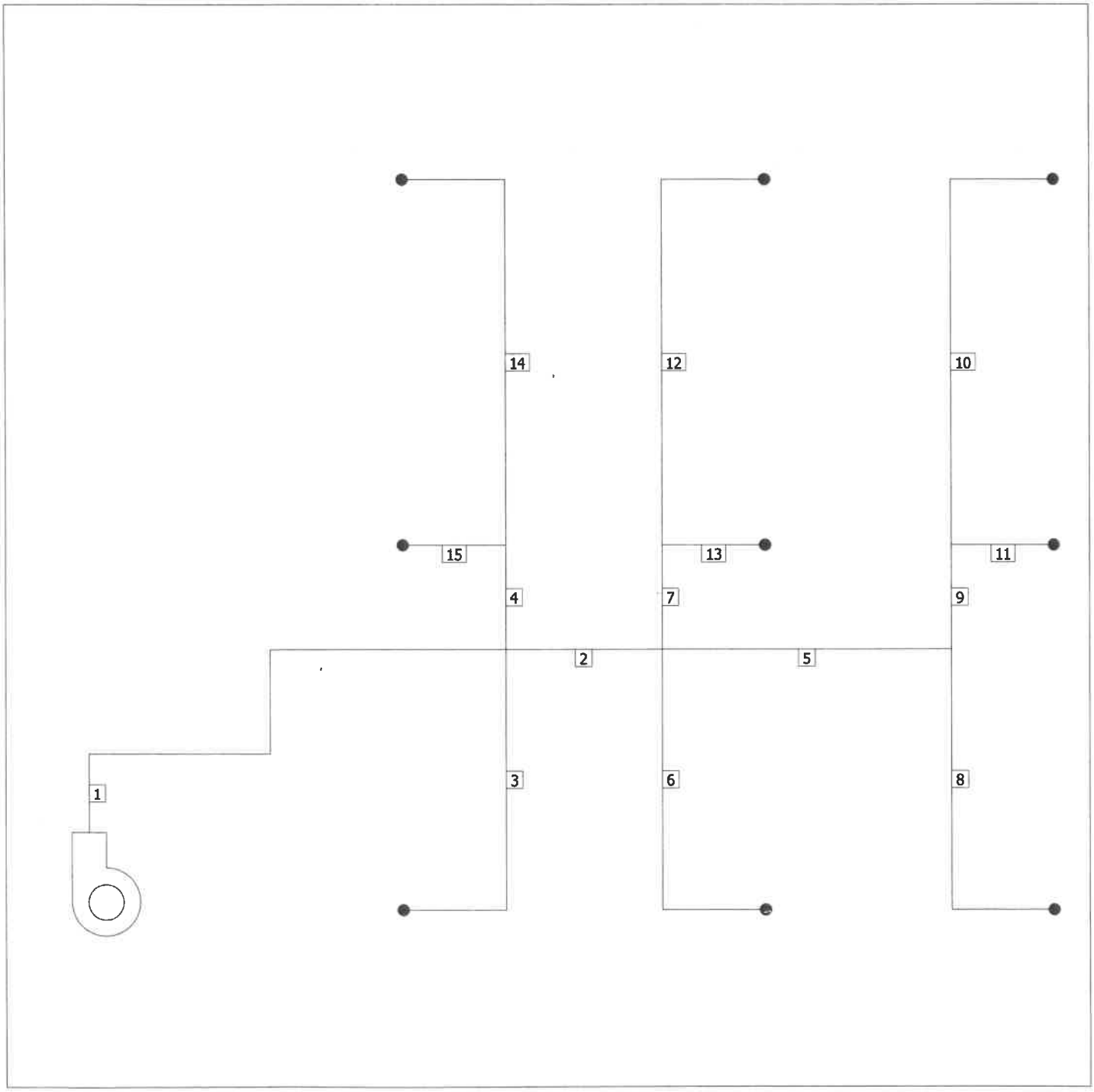
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286TE3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

U.P.C. PROGRAMA DE CÁLCULO DE CONDUCTOS DE AIRE

RED DE CONDUCTOS

UTA 2 Circuit Impulsió



Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

U.P.C. PROGRAMA DE CÁLCULO DE CONDUCTOS DE AIRE

CÁLCULO POR PÉRDIDA DE CARGA CONSTANTE

UTA 2 Circuit Impulsió

Tabla de dimensiones

Tramo	Longitud (m)	Caudal (m^3/h)	Velocidad (m/s)	Ancho (mm)	Alto (mm)	Pérdida lineal (mm.c.a./m)	Pérdida total (mm.c.a.)
1	5,8	7.000	6,17	900	350	0,112	2,596
2	1,5	4.667	5,70	650	350	0,108	0,162
3	3,5	778	3,60	300	200	0,100	0,680
4	1	1.556	4,43	325	300	0,107	0,230
5	2,8	2.333	4,80	450	300	0,104	0,291
6	3,5	778	3,60	300	200	0,100	0,627
7	1	1.556	4,43	325	300	0,107	0,323
8	3,5	778	3,60	300	200	0,100	0,782
9	1	1.556	4,43	325	300	0,107	0,449
10	4,5	778	3,60	300	200	0,100	0,665
11	1	778	3,60	300	200	0,100	0,338
12	4,5	778	3,60	300	200	0,100	0,665
13	1	778	3,60	300	200	0,100	0,338
14	4,5	778	3,60	300	200	0,100	0,665
15	1	778	3,60	300	200	0,100	0,338

Material: Conductos de fibra [0,9 mm]
Superficie de material necesario: 67,8 m^2

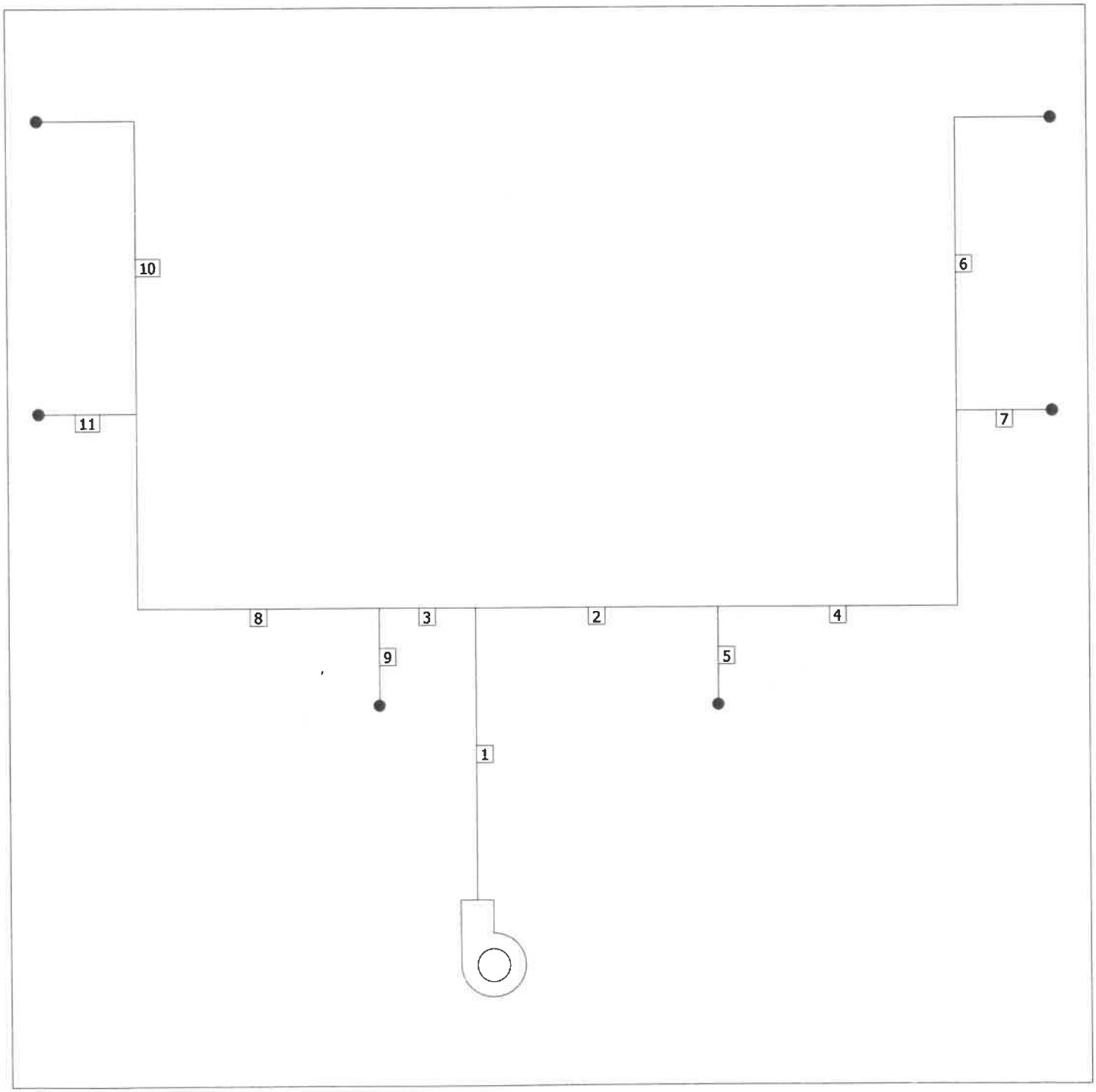
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

U.P.C. PROGRAMA DE CÁLCULO DE CONDUCTOS DE AIRE

RED DE CONDUCTOS

UTA 2 Circuit Retorn



Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

U.P.C. PROGRAMA DE CÁLCULO DE CONDUCTOS DE AIRE

CÁLCULO POR PÉRDIDA DE CARGA CONSTANTE

UTA 2 Circuit Retorn

Tabla de dimensiones

Tramo	Longitud (m)	Caudal (m^3/h)	Velocidad (m/s)	Ancho (mm)	Alto (mm)	Pérdida lineal (mm.c.a./m)	Pérdida total (mm.c.a.)
1	3	7.000	6,17	900	350	0,112	0,335
2	2,5	3.500	5,02	775	250	0,107	0,777
3	1	3.500	5,02	775	250	0,107	0,617
4	4,5	2.333	4,71	550	250	0,106	0,852
5	1	1.167	3,99	325	250	0,099	0,275
6	4	1.167	3,99	325	250	0,099	0,652
7	1	1.167	3,99	325	250	0,099	0,388
8	4,5	2.333	4,71	550	250	0,106	0,852
9	1	1.167	3,99	325	250	0,099	0,275
10	4	1.167	3,99	325	250	0,099	0,652
11	1	1.167	3,99	325	250	0,099	0,388

Material: Conductos de fibra [0,9 mm]
Superficie de material necesario: 54,8 m^2

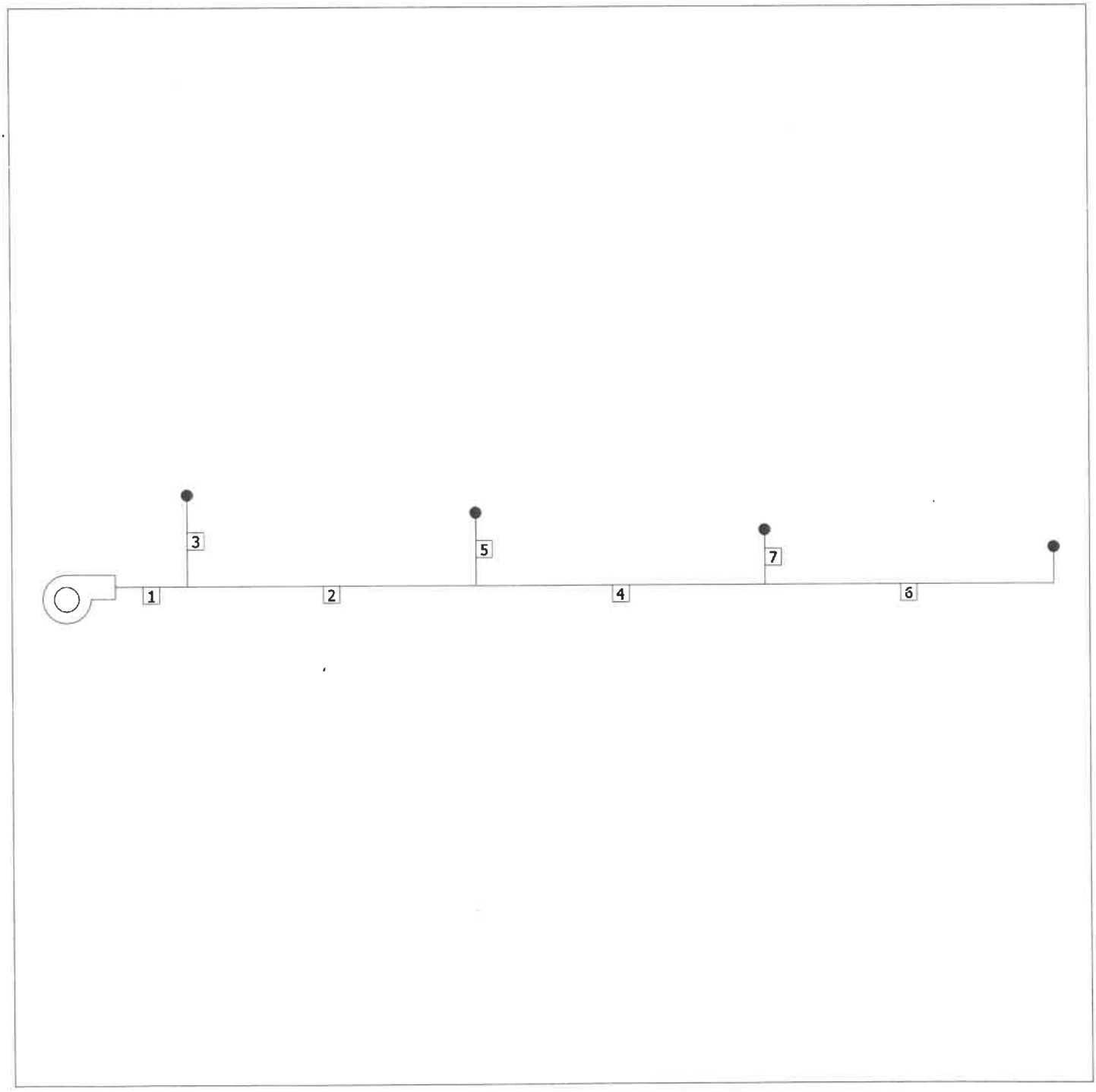
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

U.P.C. PROGRAMA DE CÁLCULO DE CONDUCTOS DE AIRE

RED DE CONDUCTOS

Vestíbul PB. Circuit Impulsió



Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498?668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

U.P.C. PROGRAMA DE CÁLCULO DE CONDUCTOS DE AIRE

CÁLCULO POR PÉRDIDA DE CARGA CONSTANTE

Vestíbul PB. Circuit Impulsió

Tabla de dimensiones

Tramo	Longitud (m)	Caudal (m^3/h)	Velocidad (m/s)	Ancho (mm)	Alto (mm)	Pérdida lineal (mm.c.a./m)	Pérdida total (mm.c.a.)
1	1	1.668	4,94	625	150	0,183	0,183
2	4	1.251	4,63	500	150	0,172	0,693
3	1,25	417	3,86	200	150	0,176	0,324
4	4	834	4,41	350	150	0,176	0,708
5	1	417	3,86	200	150	0,176	0,387
6	4,5	417	3,86	200	150	0,176	1,032
7	0,75	417	3,86	200	150	0,176	0,403

Material: Conductos de fibra [0,9 mm]
Superficie de material necesario: 21,2 m^2

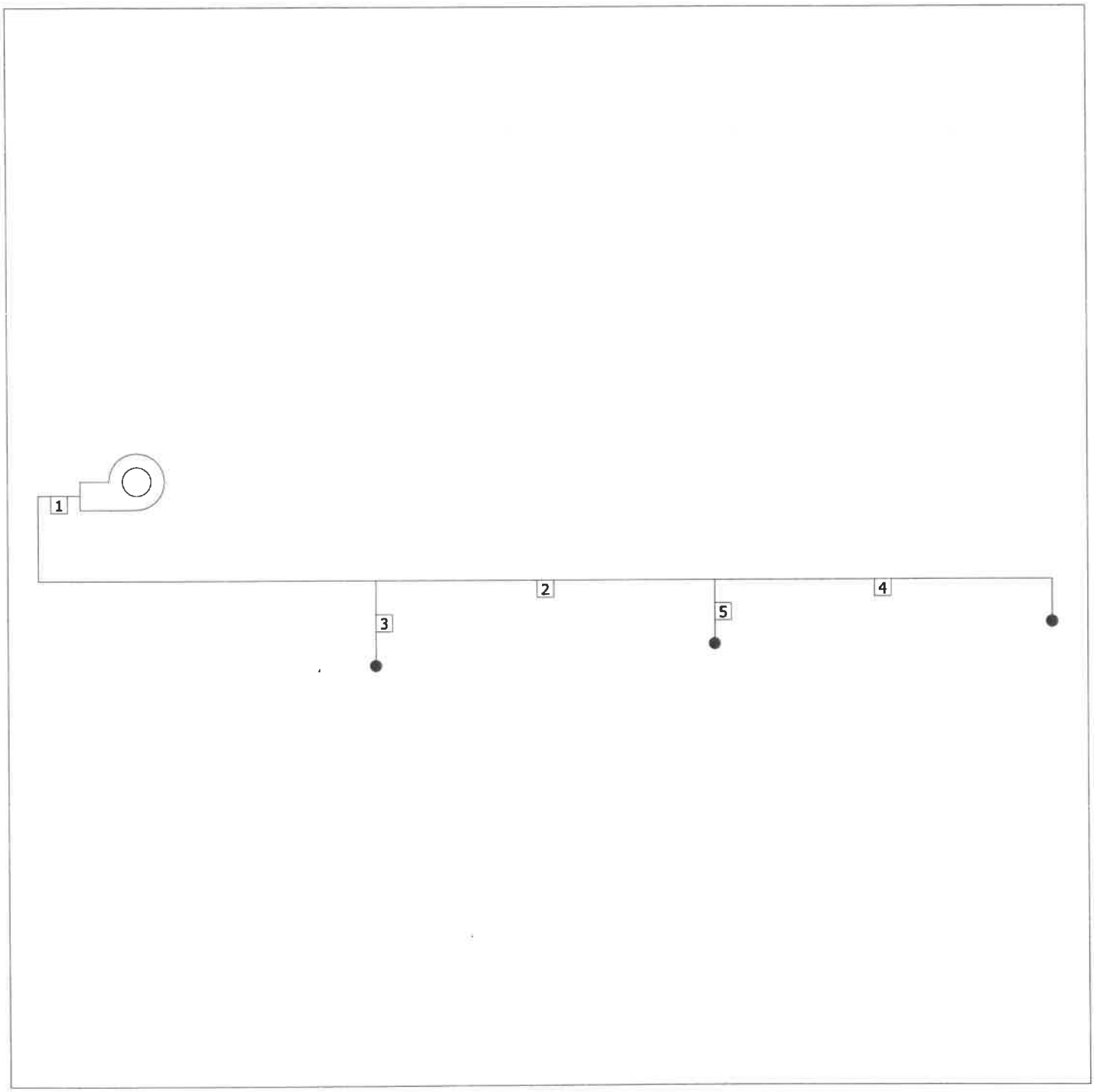
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

U.P.C. PROGRAMA DE CÁLCULO DE CONDUCTOS DE AIRE

RED DE CONDUCTOS

Vestíbul PB. Circuit Retorn



Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

U.P.C. PROGRAMA DE CÁLCULO DE CONDUCTOS DE AIRE

CÁLCULO POR PÉRDIDA DE CARGA CONSTANTE

Vestíbul PB. Circuit Retorn

Tabla de dimensiones

Tramo	Longitud (m)	Caudal (m³/h)	Velocidad (m/s)	Ancho (mm)	Alto (mm)	Pérdida lineal (mm.c.a./m)	Pérdida total (mm.c.a.)
1	5,5	1.668	5,45	425	200	0,191	2,024
2	4	1.112	4,75	325	200	0,164	0,671
3	1	556	3,86	200	200	0,144	0,308
4	4,5	556	3,86	200	200	0,144	0,893
5	0,75	556	3,86	200	200	0,144	0,377

Material: Conductos de fibra [0,9 mm]
Superficie de material necesario: 21,2 m²

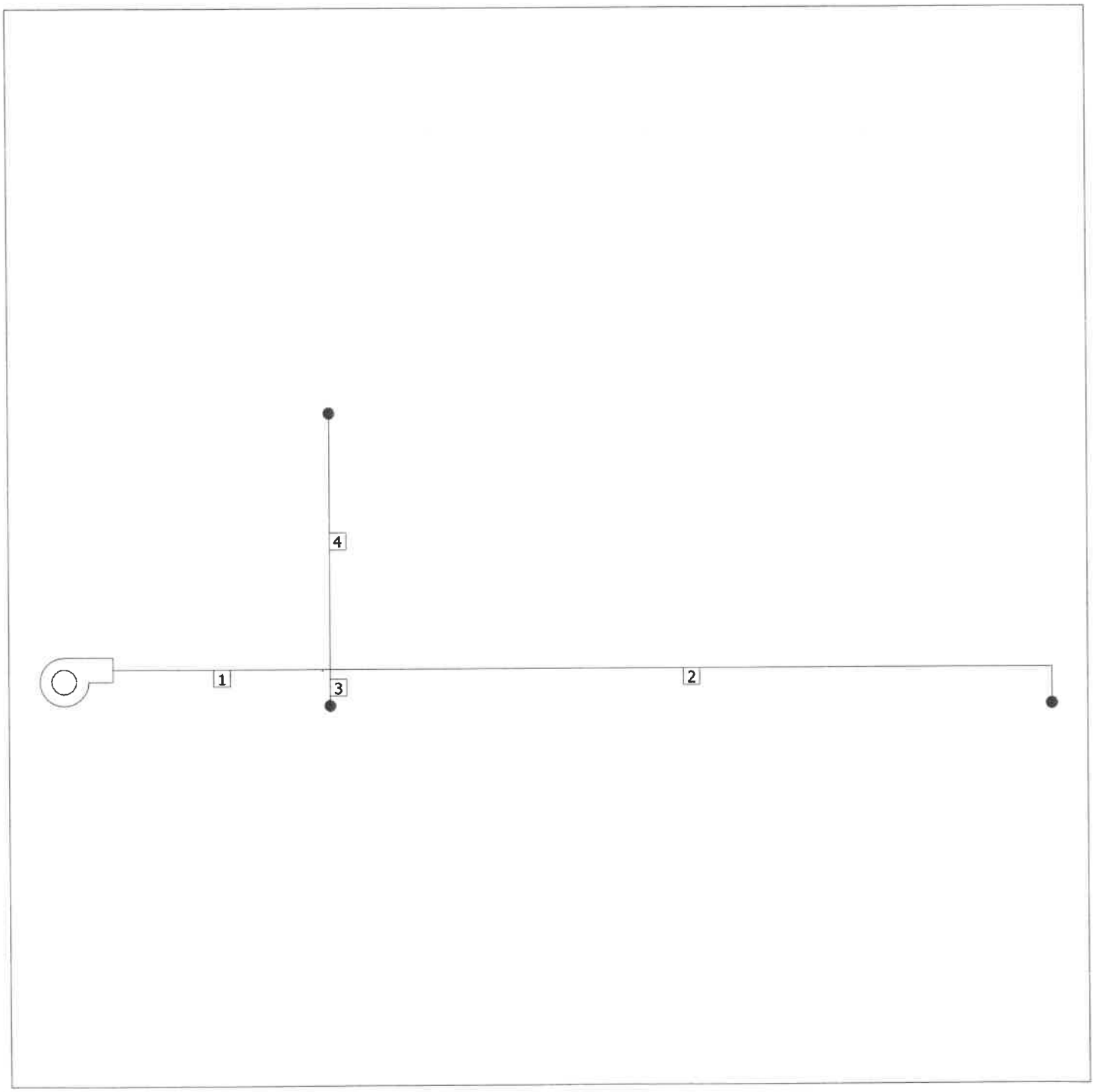
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

U.P.C. PROGRAMA DE CÁLCULO DE CONDUCTOS DE AIRE

RED DE CONDUCTOS

Pas+Distribuidor PB. Circuit Impulsió



Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

U.P.C. PROGRAMA DE CÁLCULO DE CONDUCTOS DE AIRE

CÁLCULO POR PÉRDIDA DE CARGA CONSTANTE

Pas+Distribuidor PB. Circuit Impulsió

Tabla de dimensiones

Tramo	Longitud (m)	Caudal (m^3/h)	Velocidad (m/s)	Ancho (mm)	Alto (mm)	Pérdida lineal (mm.c.a./m)	Pérdida total (mm.c.a.)
1	3	1.200	4,44	375	200	0,135	0,405
2	10,5	400	3,17	175	200	0,108	1,287
3	0,5	400	3,17	175	200	0,108	0,165
4	3,5	400	3,17	175	200	0,108	0,488

Material: Conductos de fibra [0,9 mm]
Superficie de material necesario: 19,3 m^2

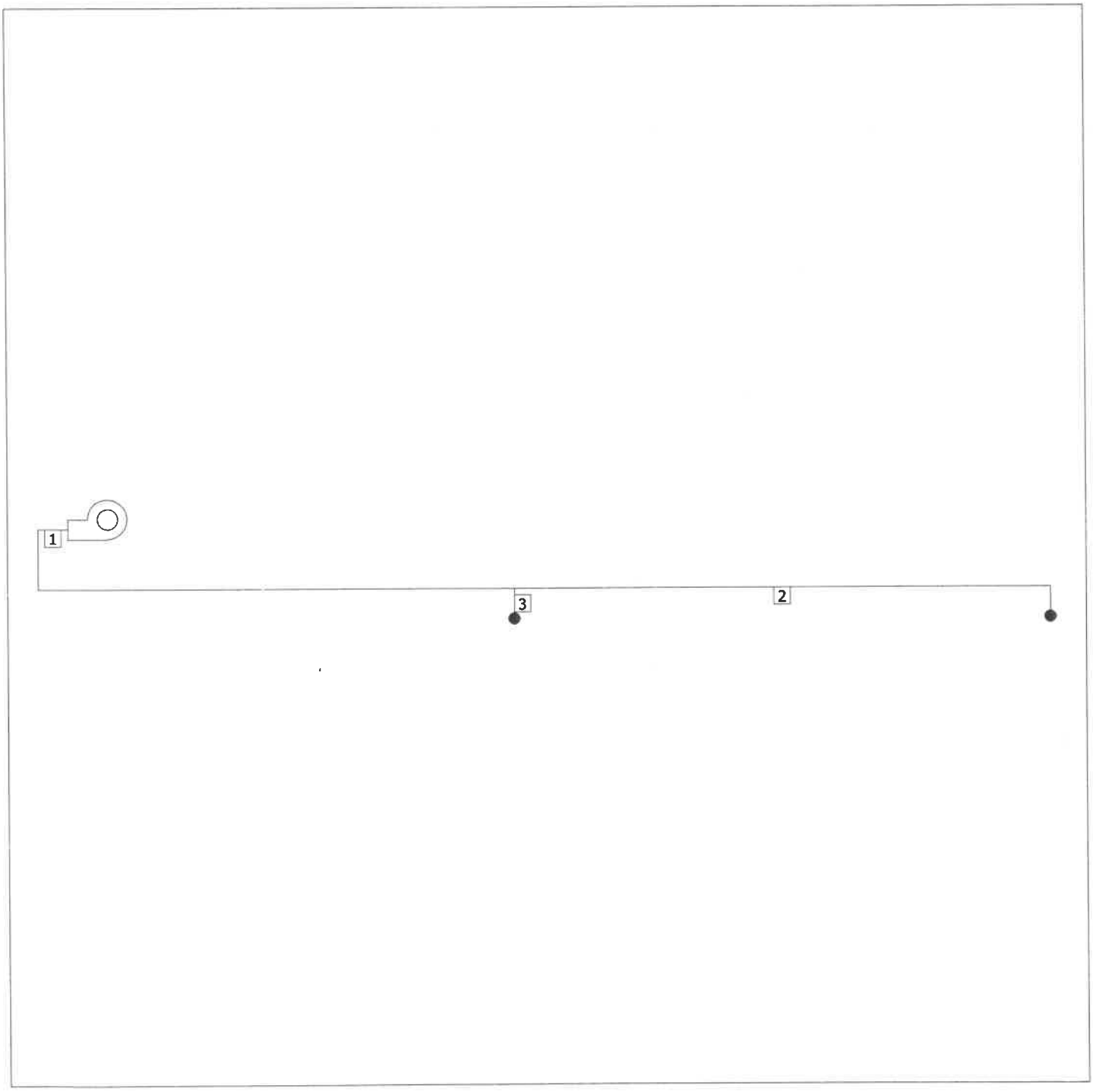
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286TE3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

U.P.C. PROGRAMA DE CÁLCULO DE CONDUCTOS DE AIRE

RED DE CONDUCTOS

Pas+Distribuidor PB. Circuit Retorn



Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

U.P.C. PROGRAMA DE CÁLCULO DE CONDUCTOS DE AIRE

CÁLCULO POR PÉRDIDA DE CARGA CONSTANTE

Pas+Distribuidor PB. Circuit Retorn

Tabla de dimensiones

Tramo	Longitud (m)	Caudal (m^3/h)	Velocidad (m/s)	Ancho (mm)	Alto (mm)	Pérdida lineal (mm.c.a./m)	Pérdida total (mm.c.a.)
1	9,5	1.200	4,44	375	200	0,135	1,916
2	9,5	600	3,70	225	200	0,124	1,396
3	0,5	600	3,70	225	200	0,124	0,309

Material: Conductos de fibra [0,9 mm]
Superficie de material necesario: 25,7 m^2

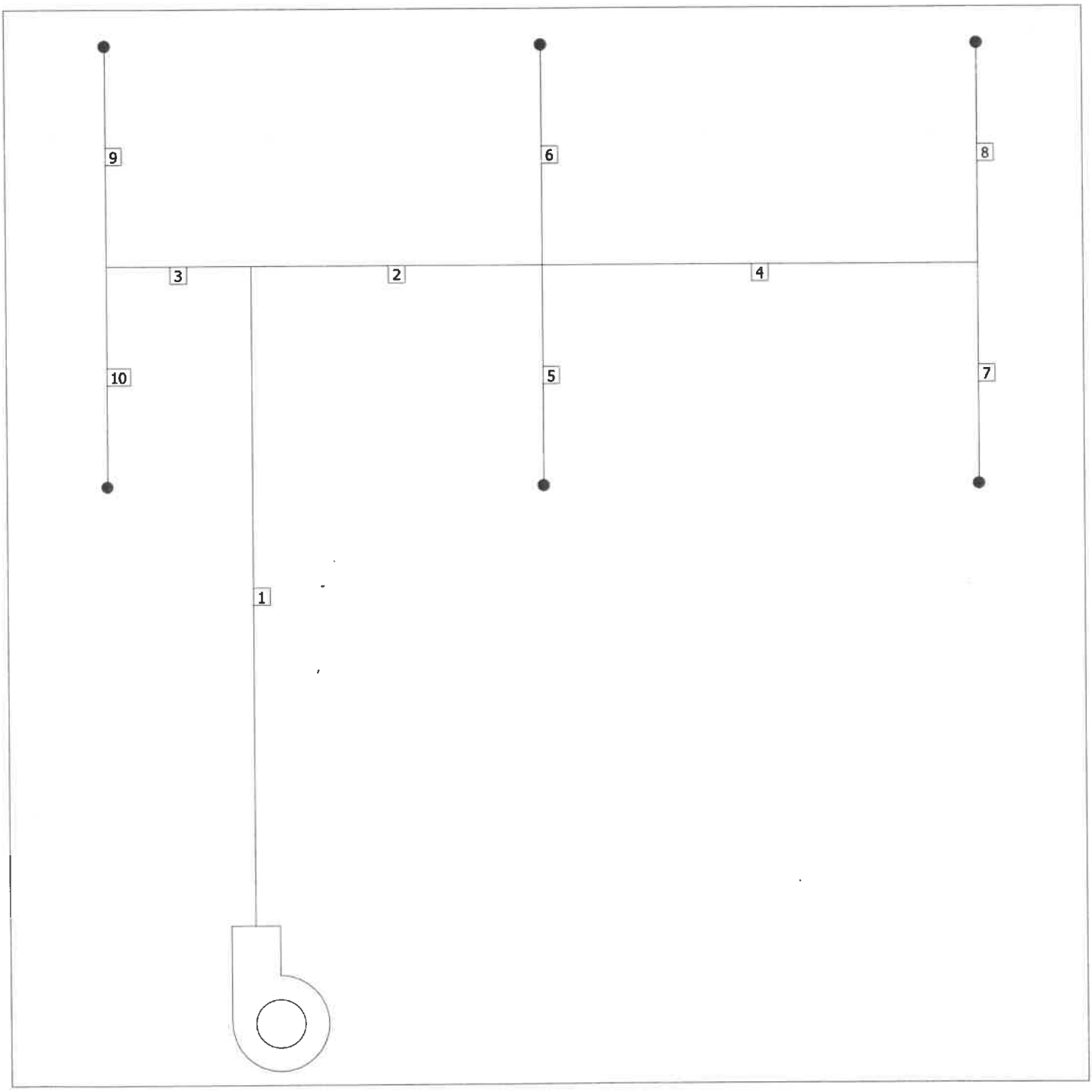
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

U.P.C. PROGRAMA DE CÁLCULO DE CONDUCTOS DE AIRE

RED DE CONDUCTOS

AULA Circuit Impulsió



Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

U.P.C. PROGRAMA DE CÁLCULO DE CONDUCTOS DE AIRE

CÁLCULO POR PÉRDIDA DE CARGA CONSTANTE

AULA Circuit Impulsió

Tabla de dimensiones

Tramo	Longitud (m)	Caudal (m³/h)	Velocidad (m/s)	Ancho (mm)	Alto (mm)	Pérdida lineal (mm.c.a./m)	Pérdida total (mm.c.a.)
1	4,5	1.520	5,12	550	150	0,203	0,913
2	2	1.013	4,69	400	150	0,189	0,807
3	1	507	4,17	225	150	0,192	0,502
4	3	507	4,17	225	150	0,192	0,577
5	1,5	253	3,12	150	150	0,139	0,276
6	1,5	253	3,12	150	150	0,139	0,276
7	1,5	253	3,12	150	150	0,139	0,378
8	1,5	253	3,12	150	150	0,139	0,378
9	1,5	253	3,12	150	150	0,139	0,378
10	1,5	253	3,12	150	150	0,139	0,378

Material: Conductos de fibra [0,9 mm]
Superficie de material necesario: 22,6 m²

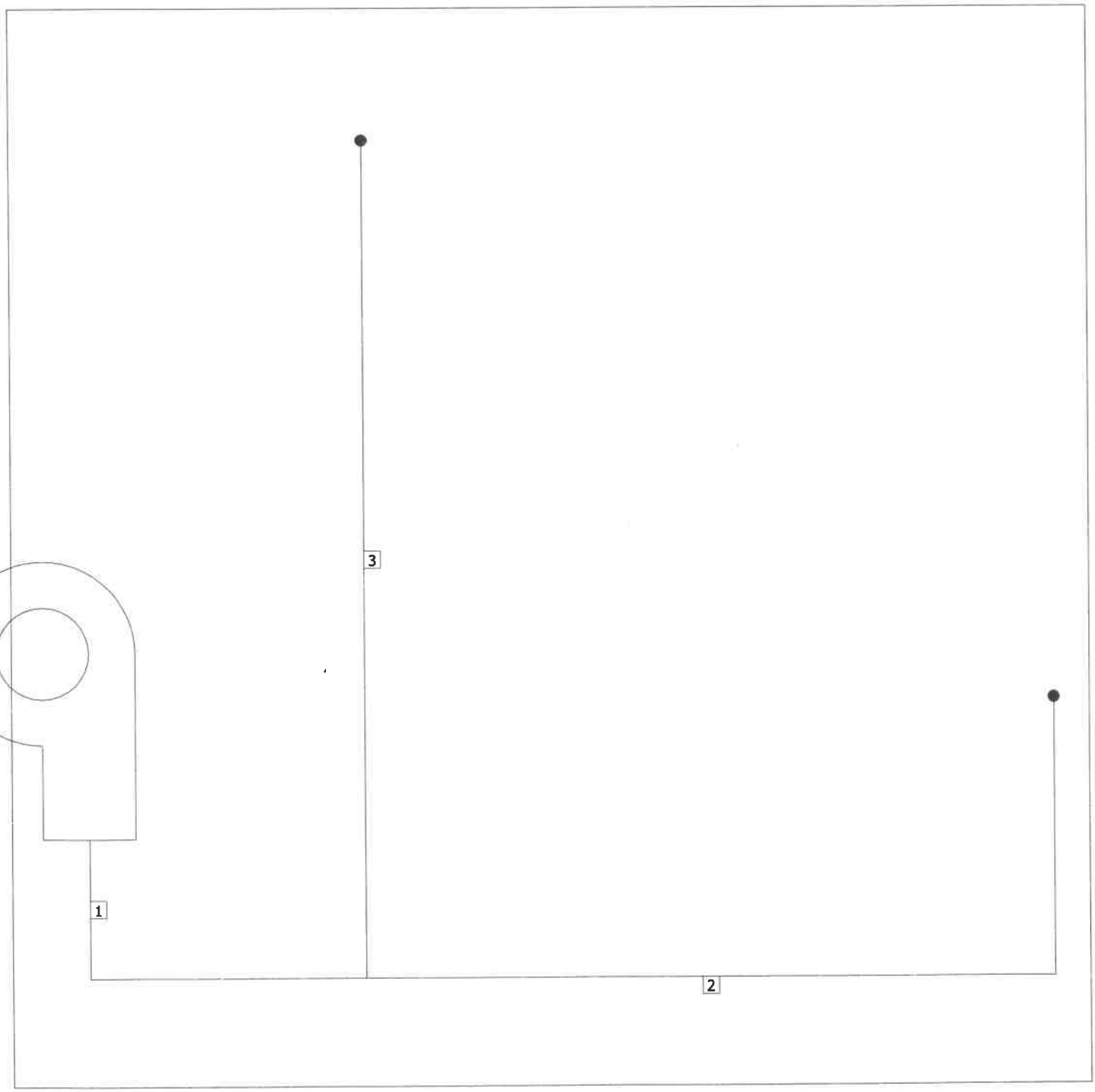
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

U.P.C. PROGRAMA DE CÁLCULO DE CONDUCTOS DE AIRE

RED DE CONDUCTOS

AULA Circuit Retorn



Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

U.P.C. PROGRAMA DE CÁLCULO DE CONDUCTOS DE AIRE

CÁLCULO POR PÉRDIDA DE CARGA CONSTANTE

AULA Circuit Retorn

Tabla de dimensiones

Tramo	Longitud (m)	Caudal (m^3/h)	Velocidad (m/s)	Ancho (mm)	Alto (mm)	Pérdida lineal (mm.c.a./m)	Pérdida total (mm.c.a.)
1	1,5	1.520	5,12	550	150	0,203	0,793
2	3,5	760	4,33	325	150	0,175	0,936
3	3	760	4,33	325	150	0,175	0,887

Material: Conductos de fibra [0,9 mm]
Superficie de material necesario: 10,9 m^2

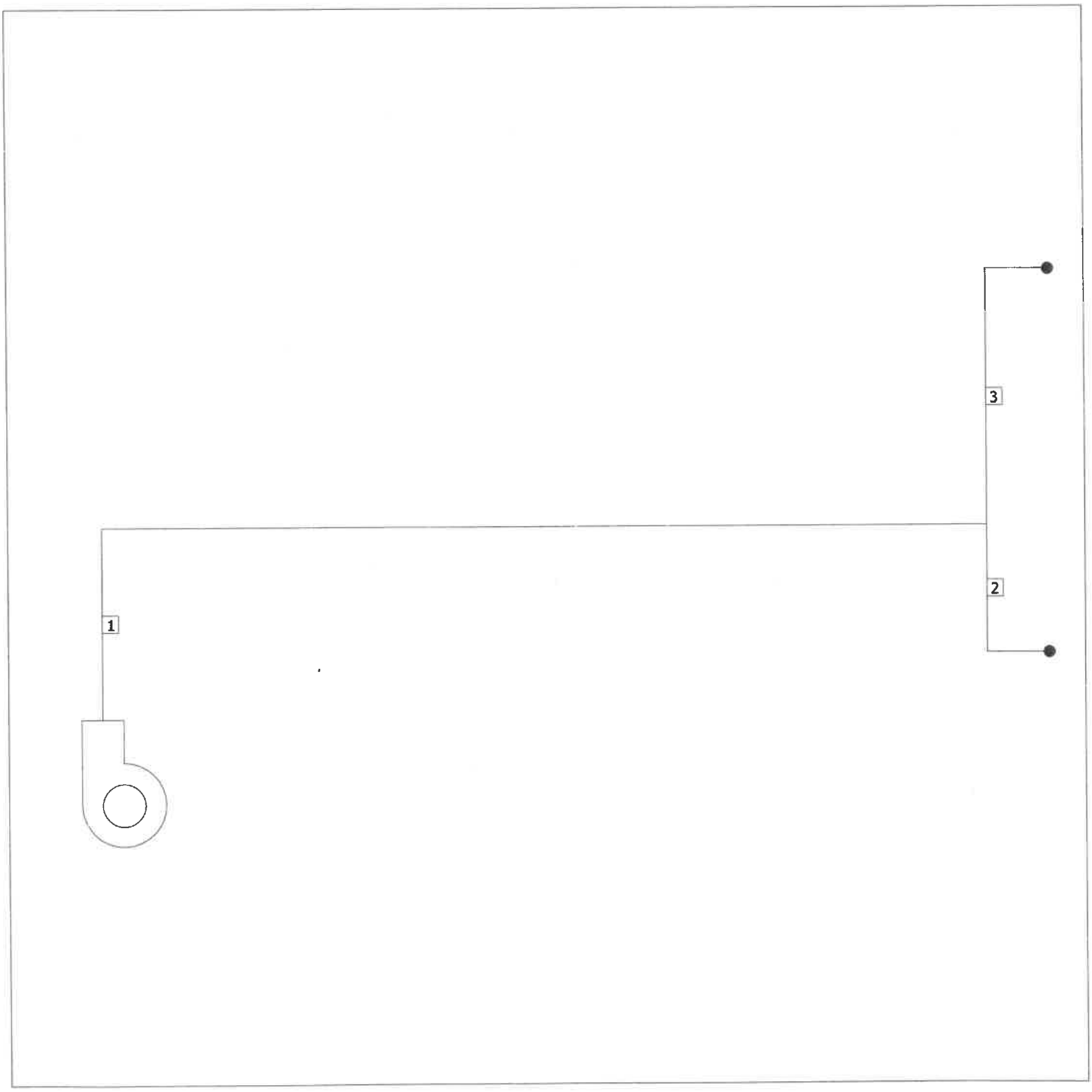
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

U.P.C. PROGRAMA DE CÁLCULO DE CONDUCTOS DE AIRE

RED DE CONDUCTOS

AULA Circuit Renovació



Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

U.P.C. PROGRAMA DE CÁLCULO DE CONDUCTOS DE AIRE

CÁLCULO POR PÉRDIDA DE CARGA CONSTANTE

AULA Circuit Renovació

Tabla de dimensiones

Tramo	Longitud (m)	Caudal (m³/h)	Velocidad (m/s)	Ancho (mm)	Alto (mm)	Pérdida lineal (mm.c.a./m)	Pérdida total (mm.c.a.)
1	8,5	1.300	4,51	400	200	0,135	1,480
2	1,5	650	3,61	250	200	0,111	0,595
3	2,5	650	3,61	250	200	0,111	0,706

Material: Conductos de fibra [0,9 mm]
Superficie de material necesario: 18,1 m²

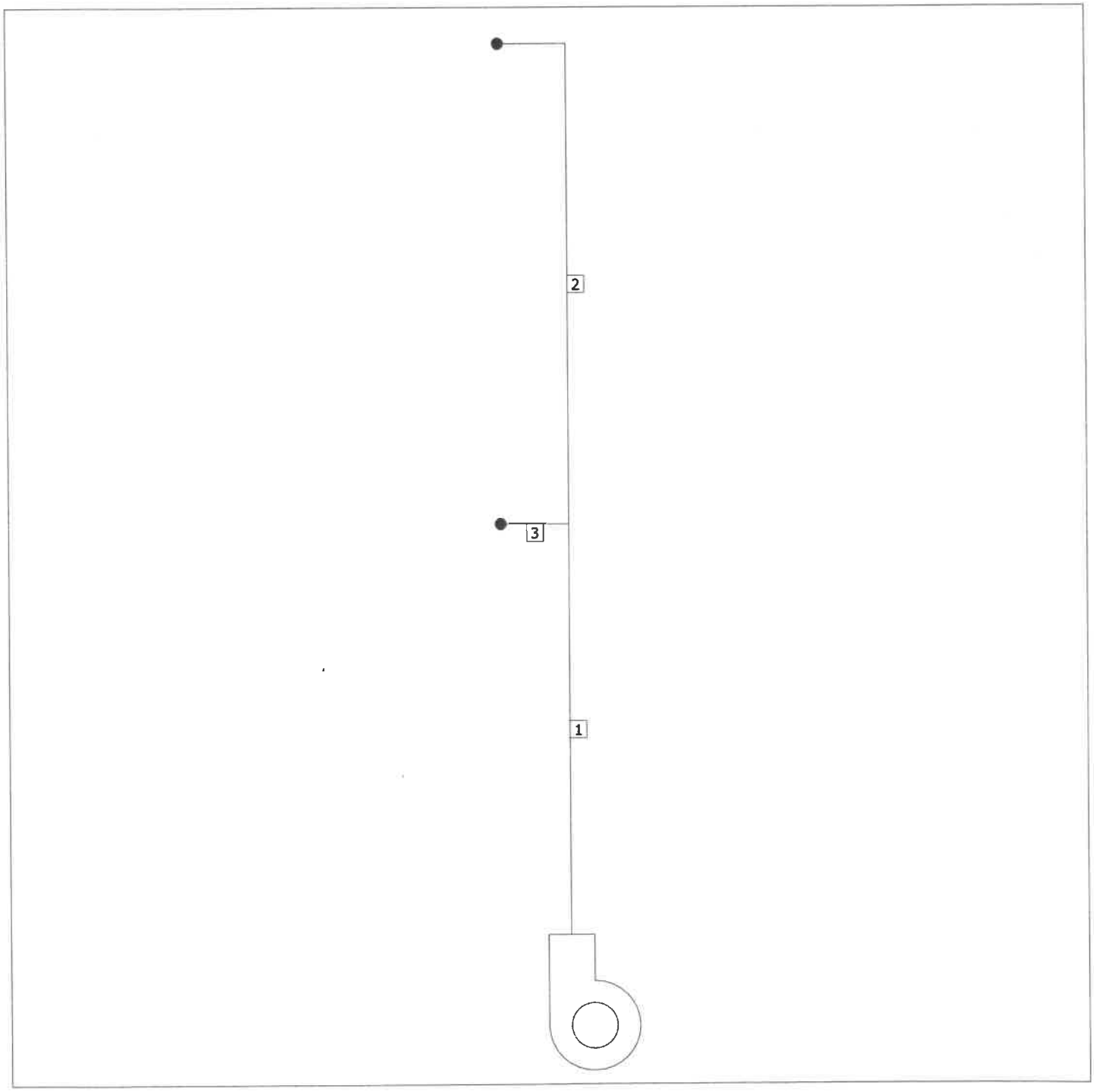
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

U.P.C. PROGRAMA DE CÁLCULO DE CONDUCTOS DE AIRE

RED DE CONDUCTOS

AULA Circuit Extracció



Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

U.P.C. PROGRAMA DE CÁLCULO DE CONDUCTOS DE AIRE

CÁLCULO POR PÉRDIDA DE CARGA CONSTANTE

AULA Circuit Extracció

Tabla de dimensiones

Tramo	Longitud (m)	Caudal (m³/h)	Velocidad (m/s)	Ancho (mm)	Alto (mm)	Pérdida lineal (mm.c.a./m)	Pérdida total (mm.c.a.)
1	3	1.300	4,51	400	200	0,135	0,405
2	4	650	3,61	250	200	0,111	0,659
3	0,5	650	3,61	250	200	0,111	0,292

Material: Conductos de fibra [0,9 mm]
Superficie de material necesario: 10,1 m²

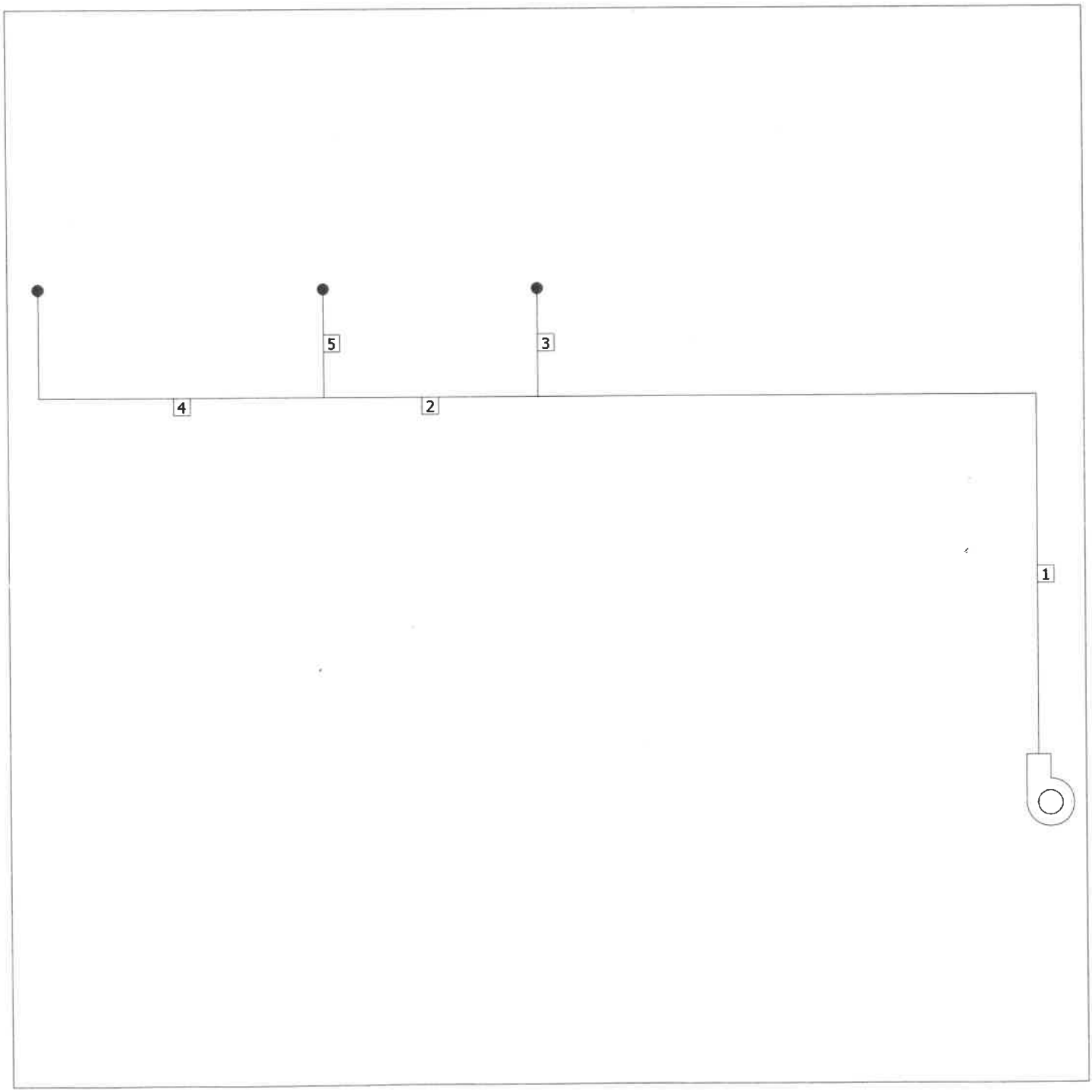
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

U.P.C. PROGRAMA DE CÁLCULO DE CONDUCTOS DE AIRE

RED DE CONDUCTOS

PB. C. Extracció General



Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

U.P.C. PROGRAMA DE CÁLCULO DE CONDUCTOS DE AIRE

CÁLCULO POR PÉRDIDA DE CARGA CONSTANTE

PB. C. Extracció General

Tabla de dimensiones

Tramo	Longitud (m)	Caudal (m³/h)	Velocidad (m/s)	Ancho (mm)	Alto (mm)	Pérdida lineal (mm.c.a./m)	Pérdida total (mm.c.a.)
1	12	2.300	5,38	475	250	0,147	2,225
2	3	1.000	4,44	250	250	0,142	0,446
3	1,5	1.300	4,81	300	250	0,149	0,722
4	5,5	500	3,47	200	200	0,117	0,847
5	1,5	500	3,47	200	200	0,117	0,393

Material: Conductos de fibra [0,9 mm]
Superficie de material necesario: 36 m²

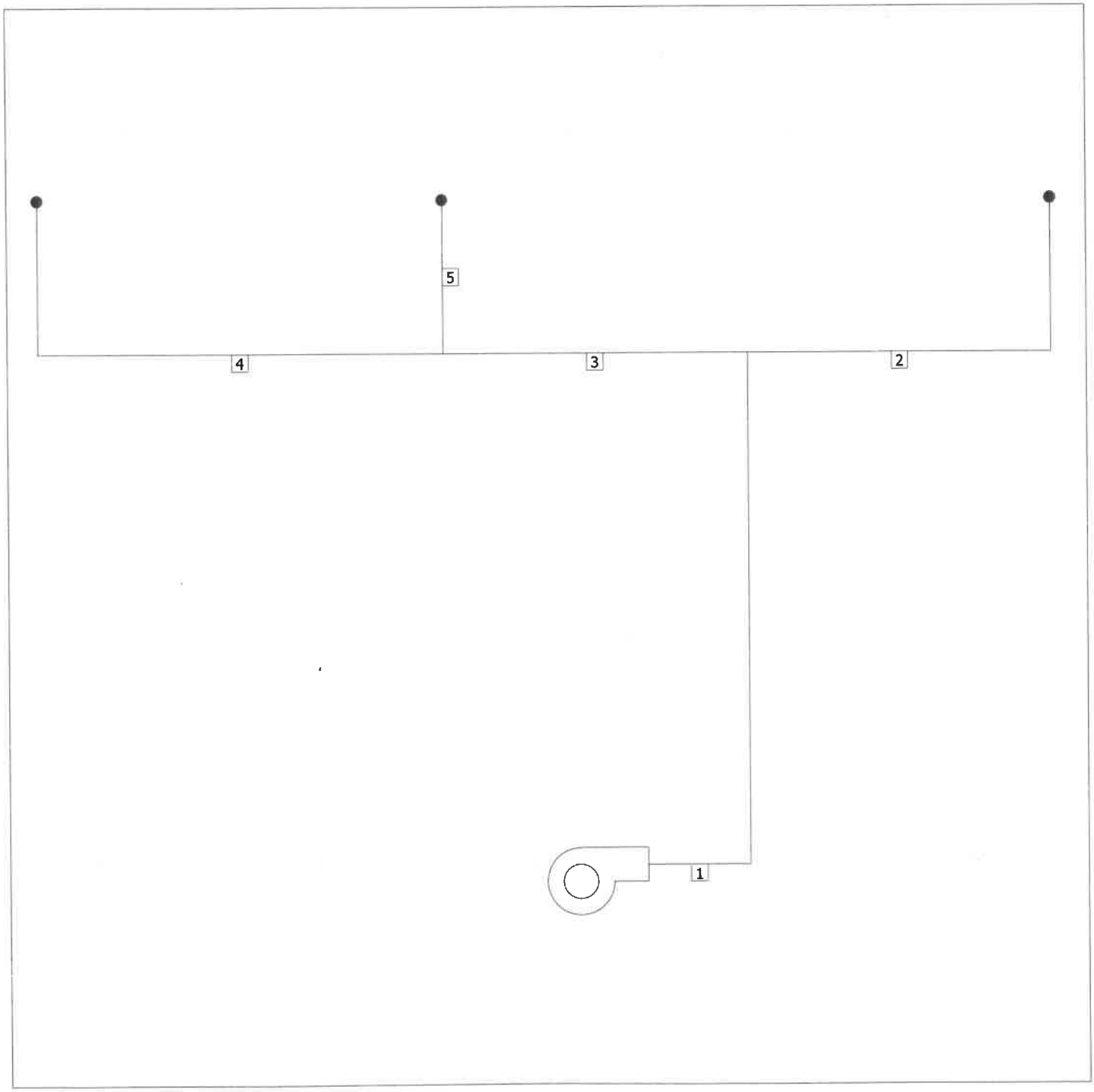
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

U.P.C. PROGRAMA DE CÁLCULO DE CONDUCTOS DE AIRE

RED DE CONDUCTOS

PB. C. Renovació General



Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

U.P.C. PROGRAMA DE CÁLCULO DE CONDUCTOS DE AIRE

CÁLCULO POR PÉRDIDA DE CARGA CONSTANTE

PB. C. Renovació General

Tabla de dimensiones

Tramo	Longitud (m)	Caudal (m³/h)	Velocidad (m/s)	Ancho (mm)	Alto (mm)	Pérdida lineal (mm.c.a./m)	Pérdida total (mm.c.a.)
1	6	2.300	5,38	475	250	0,147	1,345
2	4,5	1.300	4,59	350	225	0,135	1,310
3	3	1.000	4,27	325	200	0,133	0,728
4	5,5	500	3,47	200	200	0,117	0,843
5	1,5	500	3,47	200	200	0,117	0,393

Material: Conductos de fibra [0,9 mm]
Superficie de material necesario: 29,6 m²

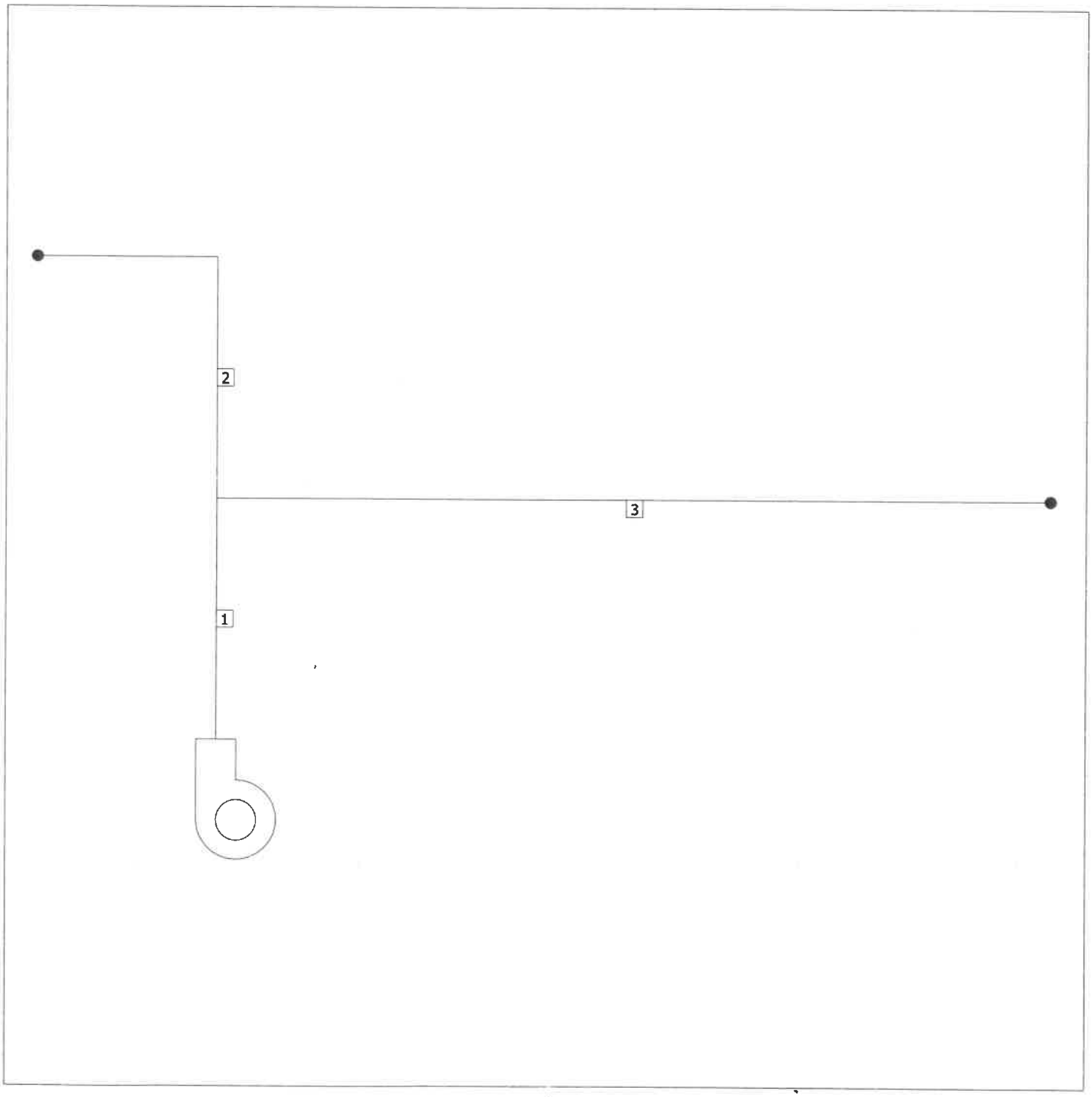
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

U.P.C. PROGRAMA DE CÁLCULO DE CONDUCTOS DE AIRE

RED DE CONDUCTOS

PB. Vestidors - C, Renovació



Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

U.P.C. PROGRAMA DE CÁLCULO DE CONDUCTOS DE AIRE

CÁLCULO POR PÉRDIDA DE CARGA CONSTANTE

PB. Vestidors - C, Renovació

Tabla de dimensiones

Tramo	Longitud (m)	Caudal (m^3/h)	Velocidad (m/s)	Ancho (mm)	Alto (mm)	Pérdida lineal (mm.c.a./m)	Pérdida total (mm.c.a.)
1	2	500	4,27	325	100	0,249	0,498
2	3,5	200	3,70	150	100	0,259	1,130
3	7	300	3,70	225	100	0,215	1,854

Material: Conductos de fibra [0,9 mm]
Superficie de material necesario: 11,1 m^2

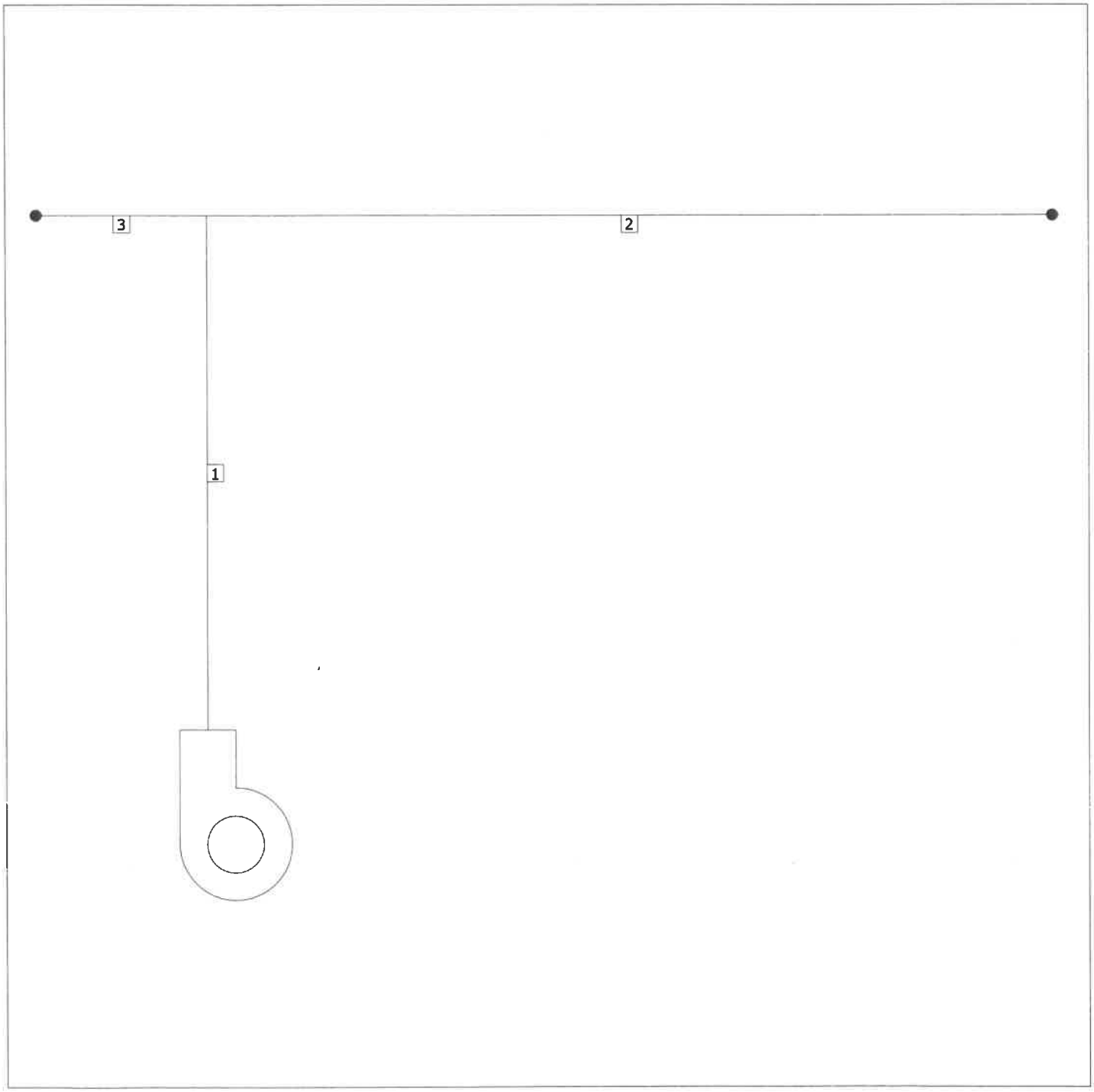
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

U.P.C. PROGRAMA DE CÁLCULO DE CONDUCTOS DE AIRE

RED DE CONDUCTOS

PB. Vestidors - C. Extracció



Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

U.P.C. PROGRAMA DE CÁLCULO DE CONDUCTOS DE AIRE

CÁLCULO POR PÉRDIDA DE CARGA CONSTANTE

PB. Vestidors - C. Extracció

Tabla de dimensiones

Tramo	Longitud (m)	Caudal (m³/h)	Velocidad (m/s)	Ancho (mm)	Alto (mm)	Pérdida lineal (mm.c.a./m)	Pérdida total (mm.c.a.)
1	3	500	4,27	325	100	0,249	0,747
2	5	300	3,70	225	100	0,215	1,332
3	1	200	3,70	150	100	0,259	0,503

Material: Conductos de fibra [0,9 mm]
Superficie de material necesario: 8,6 m²

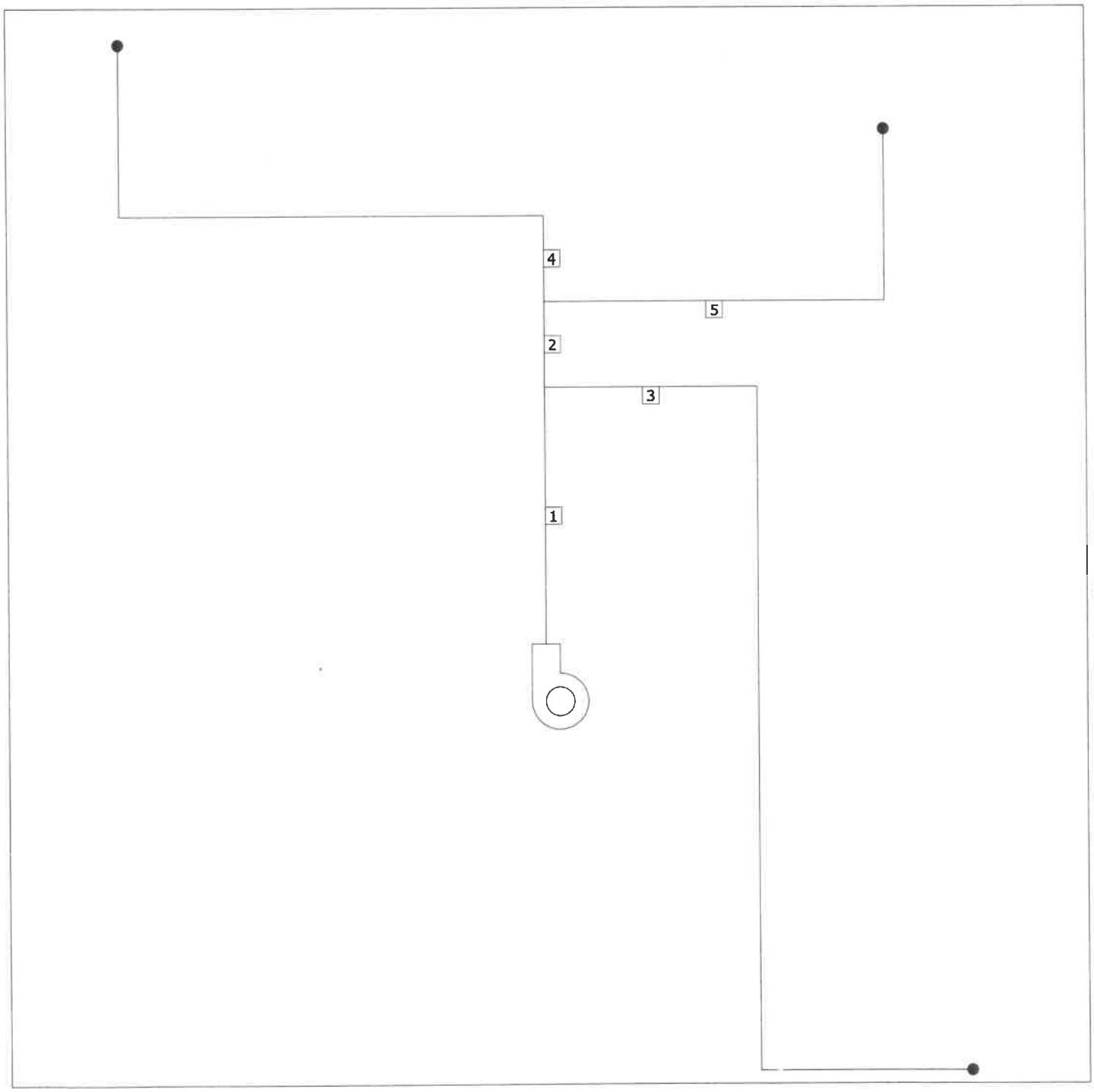
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

U.P.C. PROGRAMA DE CÁLCULO DE CONDUCTOS DE AIRE

RED DE CONDUCTOS

PB. Despatxos - C. Extracció



Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

U.P.C. PROGRAMA DE CÁLCULO DE CONDUCTOS DE AIRE

CÁLCULO POR PÉRDIDA DE CARGA CONSTANTE

PB. Despatxos - C. Extracció

Tabla de dimensiones

Tramo	Longitud (m)	Caudal (m^3/h)	Velocidad (m/s)	Ancho (mm)	Alto (mm)	Pérdida lineal (mm.c.a./m)	Pérdida total (mm.c.a.)
1	3	500	4,27	325	100	0,249	0,747
2	1	300	3,70	225	100	0,215	0,224
3	13	200	3,70	150	100	0,259	3,943
4	8	100	2,78	100	100	0,189	1,762
5	6	200	3,70	150	100	0,259	2,172

Material: Conductos de fibra [0,9 mm]
Superficie de material necesario: 22,8 m^2

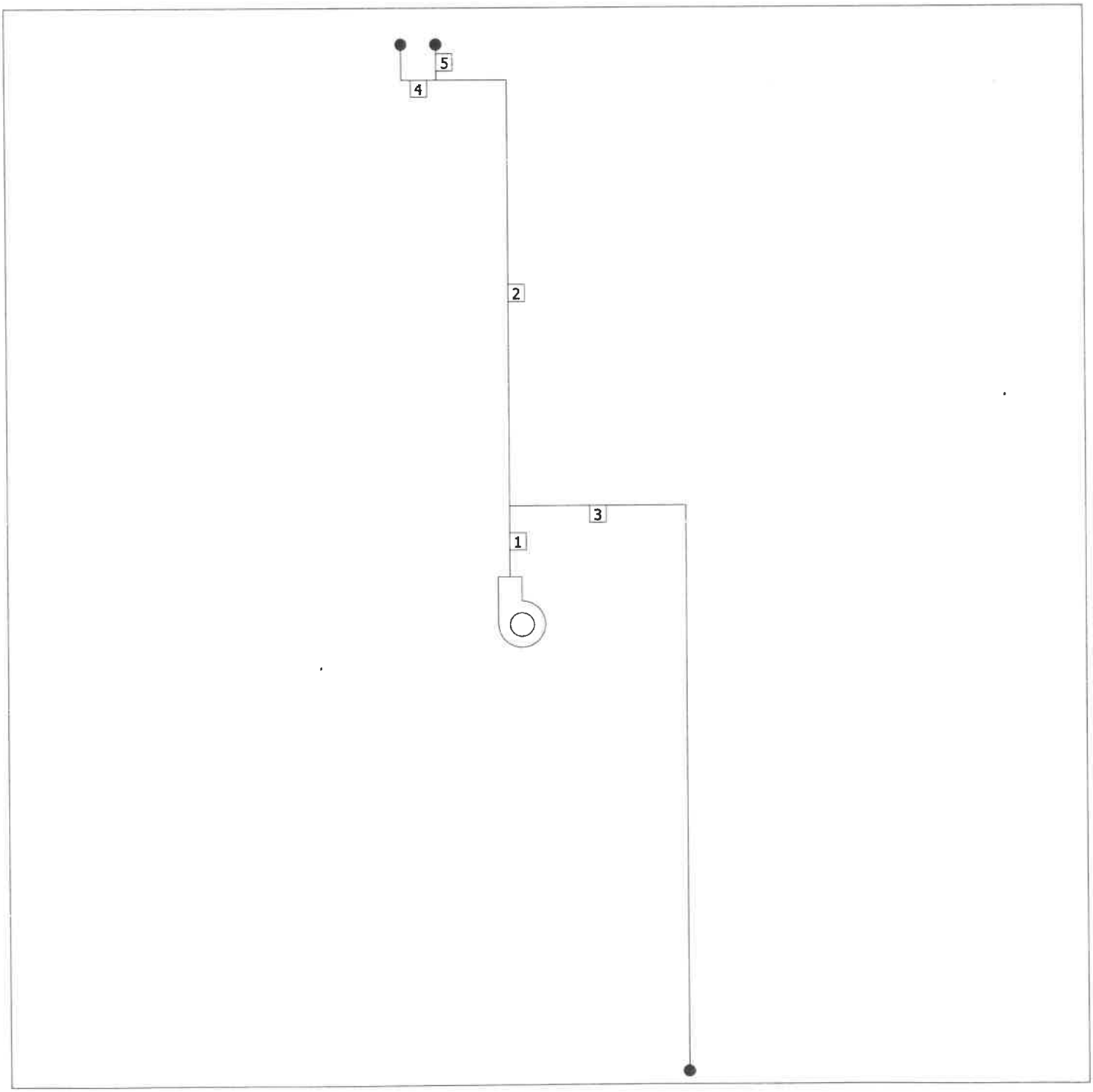
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

U.P.C. PROGRAMA DE CÁLCULO DE CONDUCTOS DE AIRE

RED DE CONDUCTOS

PB. Despatxos - C. Renovació



Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

U.P.C. PROGRAMA DE CÁLCULO DE CONDUCTOS DE AIRE

CÁLCULO POR PÉRDIDA DE CARGA CONSTANTE

PB. Despatxos - C. Renovació

Tabla de dimensiones

Tramo	Longitud (m)	Caudal (m³/h)	Velocidad (m/s)	Ancho (mm)	Alto (mm)	Pérdida lineal (mm.c.a./m)	Pérdida total (mm.c.a.)
1	1	500	4,27	325	100	0,249	0,249
2	7	300	3,70	225	100	0,215	1,739
3	10,5	200	3,70	150	100	0,259	3,081
4	1	100	2,78	100	100	0,189	0,321
5	0,5	200	3,70	150	100	0,259	0,532

Material: Conductos de fibra [0,9 mm]
Superficie de material necesario: 16 m²

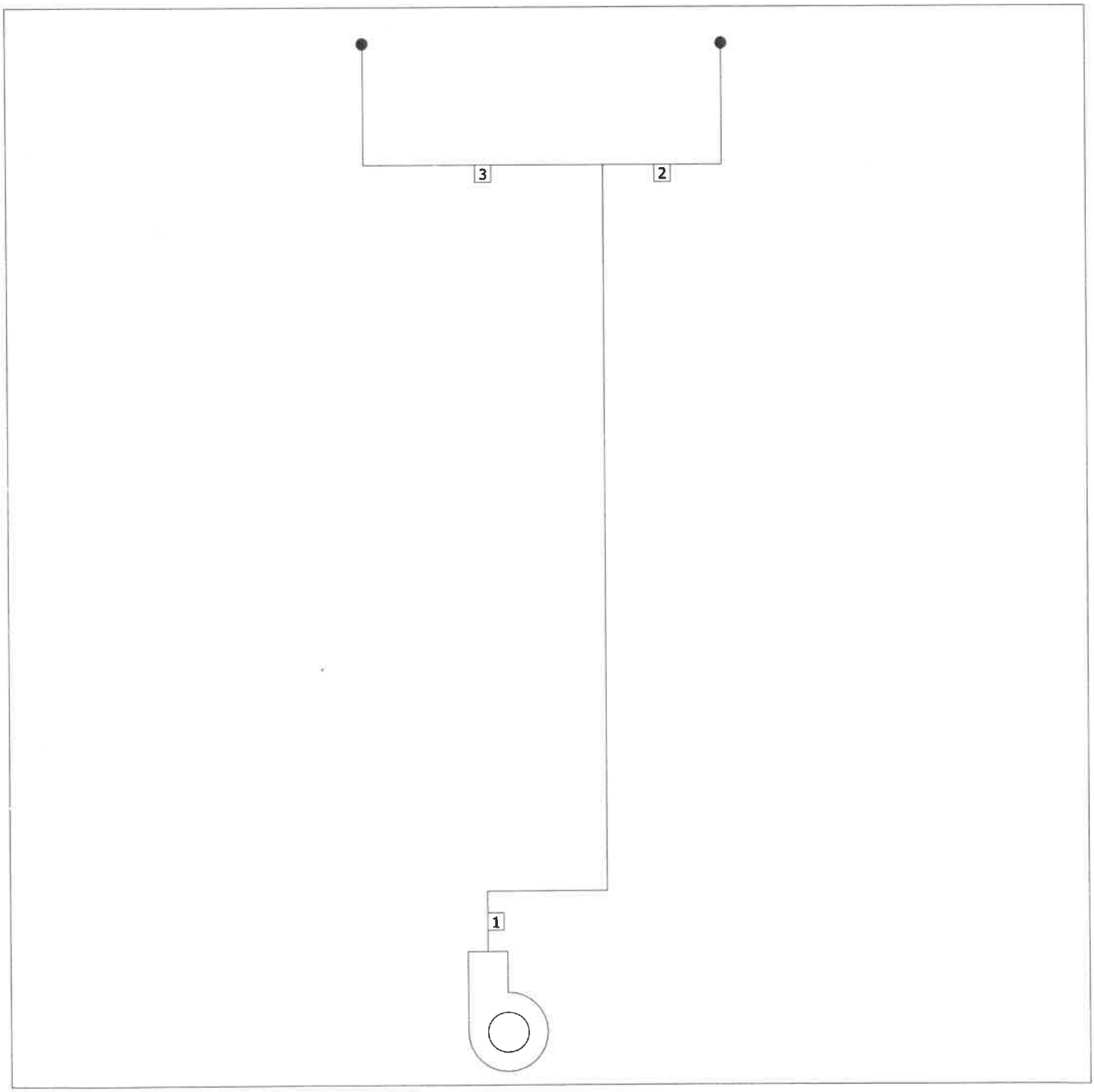
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

U.P.C. PROGRAMA DE CÁLCULO DE CONDUCTOS DE AIRE

RED DE CONDUCTOS

Circuit Renovació General P-1



Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

U.P.C. PROGRAMA DE CÁLCULO DE CONDUCTOS DE AIRE

CÁLCULO POR PÉRDIDA DE CARGA CONSTANTE

Circuit Renovació General P-1

Tabla de dimensiones

Tramo	Longitud (m)	Caudal (m³/h)	Velocidad (m/s)	Ancho (mm)	Alto (mm)	Pérdida lineal (mm.c.a./m)	Pérdida total (mm.c.a.)
1	7,5	2.600	5,35	450	300	0,128	1,858
2	2	1.300	4,25	425	200	0,117	0,867
3	3	1.300	4,25	425	200	0,117	0,984

Material: Conductos de fibra [0,9 mm]
Superficie de material necesario: 22,5 m²

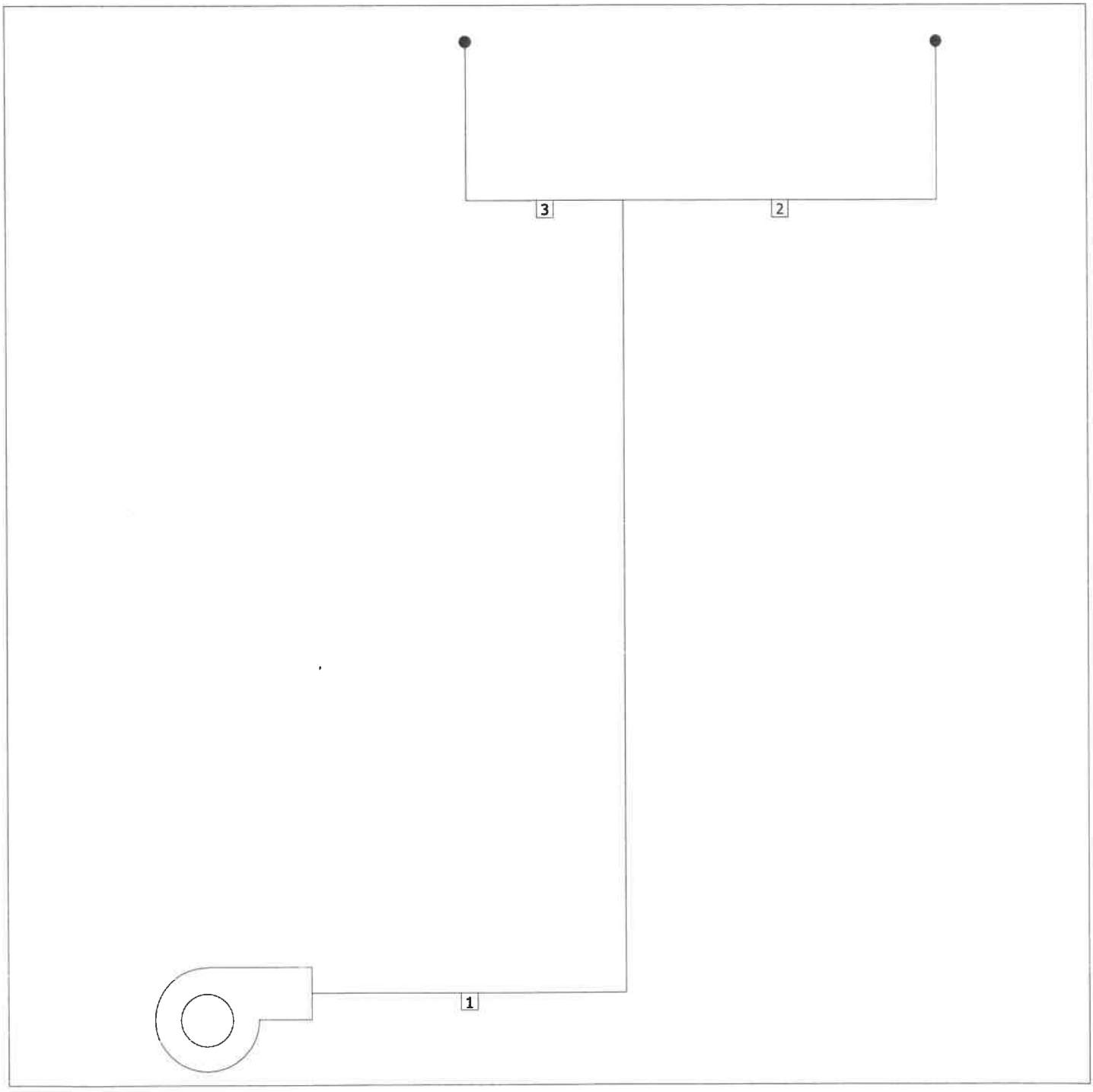
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286TE3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

U.P.C. PROGRAMA DE CÁLCULO DE CONDUCTOS DE AIRE

RED DE CONDUCTOS

Circuit Extracció General P-1



Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

U.P.C. PROGRAMA DE CÁLCULO DE CONDUCTOS DE AIRE

CÁLCULO POR PÉRDIDA DE CARGA CONSTANTE

Circuit Extracció General P-1

Tabla de dimensiones

Tramo	Longitud (m)	Caudal (m^3/h)	Velocidad (m/s)	Ancho (mm)	Alto (mm)	Pérdida iineal (mm.c.a./m)	Pérdida total (mm.c.a.)
1	7	2.600	5,35	450	300	0,128	1,346
2	3	1.300	4,25	425	200	0,117	0,984
3	2	1.300	4,25	425	200	0,117	0,867

Material: Conductos de fibra [0,9 mm]
Superficie de material necesario: 21,5 m^2

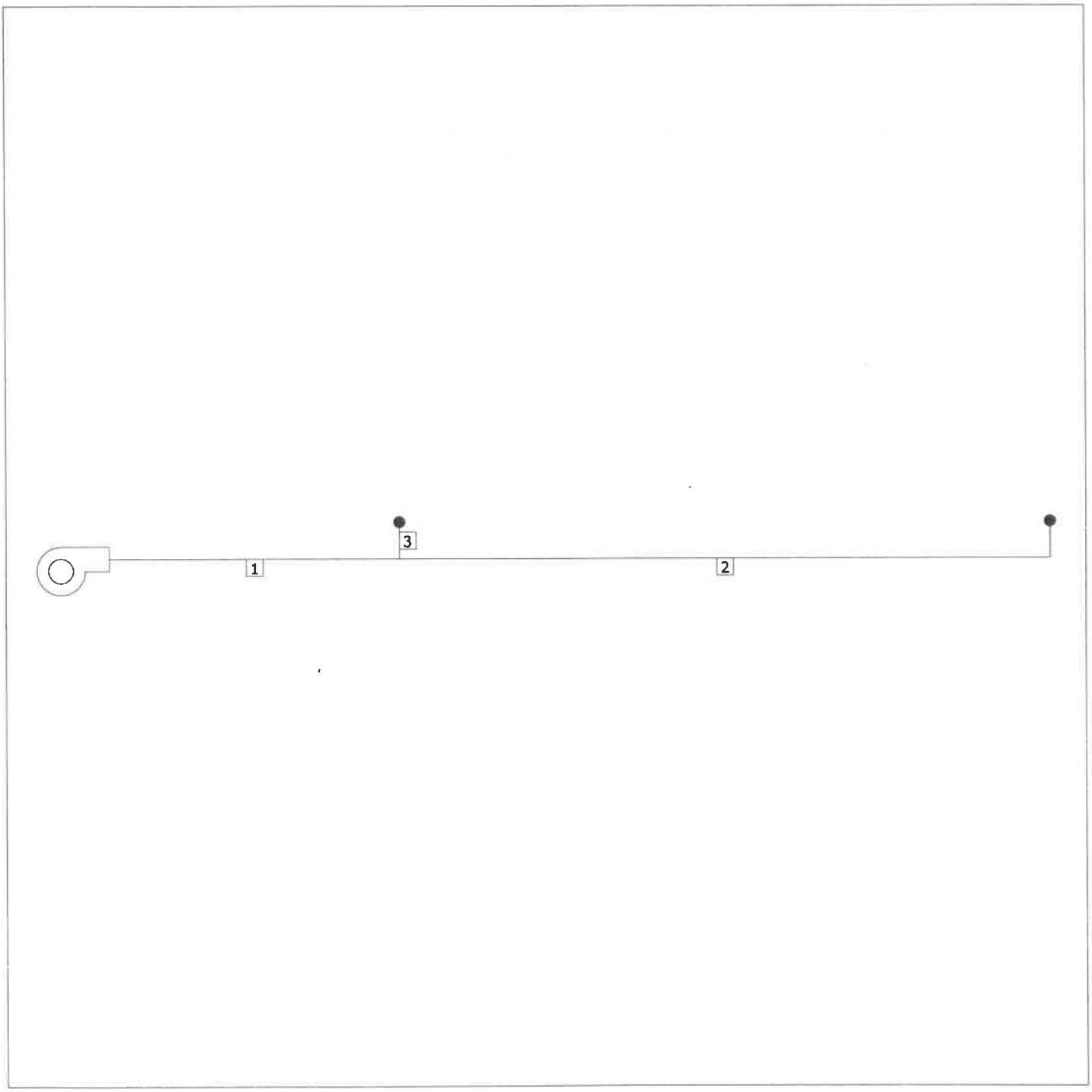
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

U.P.C. PROGRAMA DE CÁLCULO DE CONDUCTOS DE AIRE

RED DE CONDUCTOS

Passadís 3-4 P-1 Circuit Impulsió



Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

U.P.C. PROGRAMA DE CÁLCULO DE CONDUCTOS DE AIRE

CÁLCULO POR PÉRDIDA DE CARGA CONSTANTE

Passadís 3-4 P-1 Circuit Impulsió

Tabla de dimensiones

Tramo	Longitud (m)	Caudal (m³/h)	Velocidad (m/s)	Ancho (mm)	Alto (mm)	Pérdida lineal (mm.c.a./m)	Pérdida total (mm.c.a.)
1	4	900	4,44	375	150	0,174	0,695
2	9,5	450	3,70	225	150	0,152	1,675
3	0,5	450	3,70	225	150	0,152	0,328

Material: Conductos de fibra [0,9 mm]
Superficie de material necesario: 15,7 m²

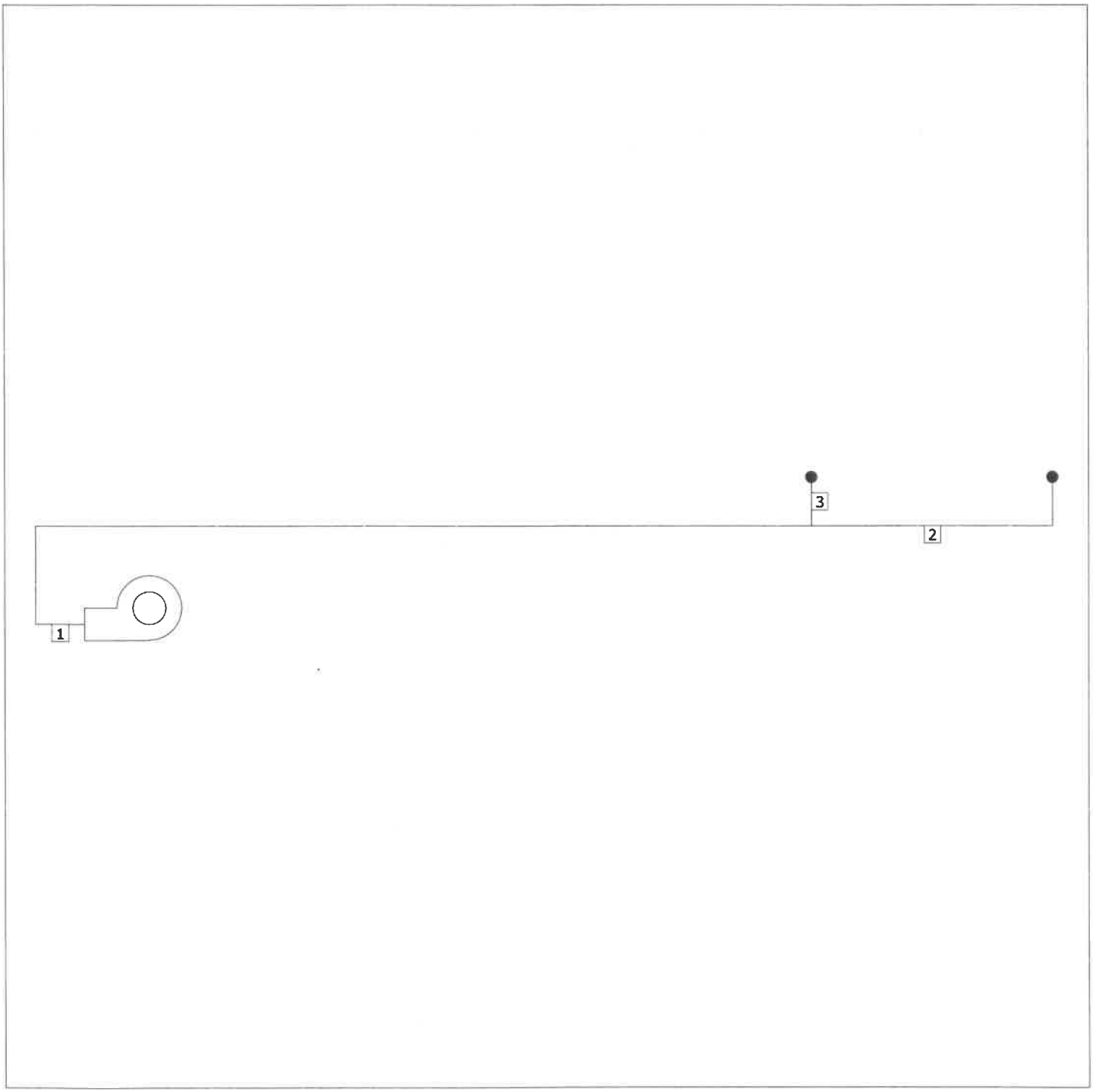
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

U.P.C. PROGRAMA DE CÁLCULO DE CONDUCTOS DE AIRE

RED DE CONDUCTOS

Passadís 3-4 P-1 Circuit Retorn



Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498?668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

U.P.C. PROGRAMA DE CÁLCULO DE CONDUCTOS DE AIRE

CÁLCULO POR PÉRDIDA DE CARGA CONSTANTE

Passadís 3-4 P-1 Circuit Retorn

Tabla de dimensiones

Tramo	Longitud (m)	Caudal (m³/h)	Velocidad (m/s)	Ancho (mm)	Alto (mm)	Pérdida lineal (mm.c.a./m)	Pérdida total (mm.c.a.)
1	9,5	900	4,44	375	150	0,174	2,320
2	3	450	3,70	225	150	0,152	0,684
3	0,5	450	3,70	225	150	0,152	0,328

Material: Conductos de fibra [0,9 mm]
Superficie de material necesario: 16,7 m²

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

ANNEX 3

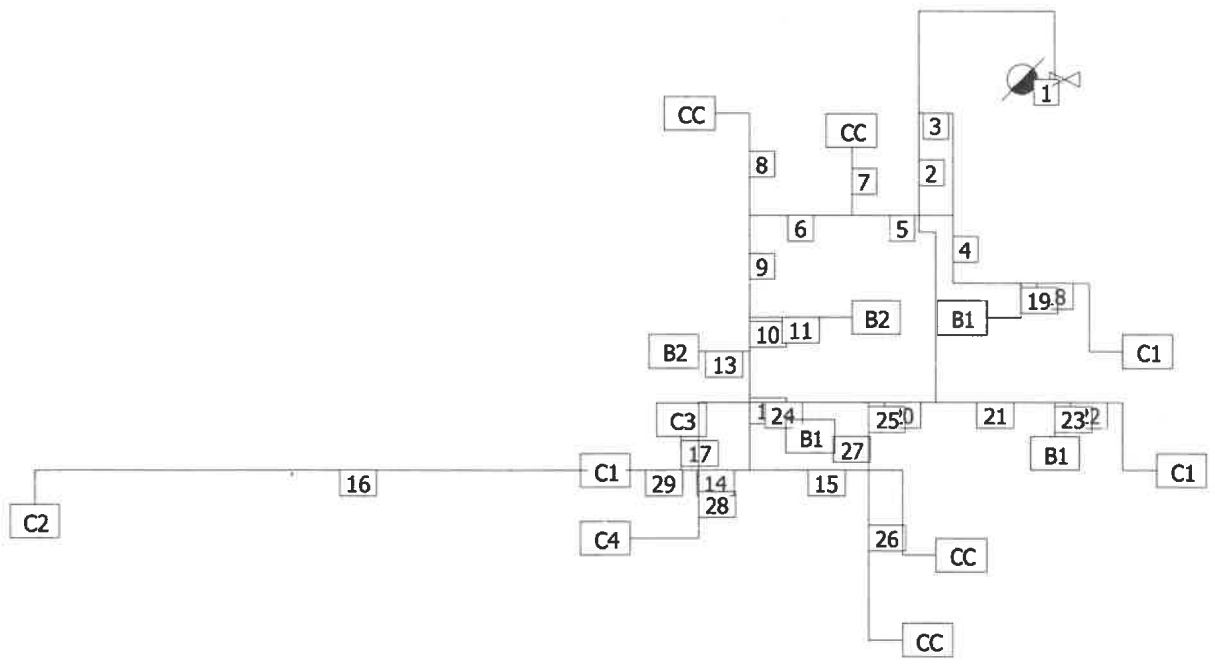
CÀLCUL CIRCUIT HIDRÀULIC

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

U.P.C. PROGRAMA DE CÁLCULO DE TUBERIAS DE AGUA

Circuit Principal Edifici

Vista general



Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

U.P.C. PROGRAMA DE CÁLCULO DE TUBERIAS DE AGUA

Circuit Principal Edifici

Tabla de dimensiones

Planta - Tramo	Longitud (m)	Caudal (l/h)	Diámetro	P.C. lineal (mm.c.a./m)	P.C. total (mm.c.a.)	Nº codos	Válvulas	Material
Vista general - 01	9,5	18.020	75 mm	37,49	2.479,35	11	1	PVC [0,001]
Vista general - 02	9	8.190	63 mm	21,17	841,23	6	0	PVC [0,001]
Vista general - 03	4	9.830	63 mm	29,28	824,31	5	0	PVC [0,001]
Vista general - 04	4	3.240	40 mm	36,02	630,76	3	0	PVC [0,001]
Vista general - 05	3	6.590	63 mm	14,40	232,84	2	0	PVC [0,001]
Vista general - 06	3	5.730	50 mm	33,66	316,36	0	0	PVC [0,001]
Vista general - 07	2	860	25 mm	33,33	311,88	2	0	PVC [0,001]
Vista general - 08	4	860	25 mm	33,33	522,32	3	0	PVC [0,001]
Vista general - 09	3	4.870	50 mm	25,24	387,03	2	0	PVC [0,001]
Vista general - 10	1	4.180	50 mm	19,27	99,43	0	0	PVC [0,001]
Vista general - 11	3	690	25 mm	22,74	251,38	2	0	PVC [0,001]
Vista general - 12	3,5	3.490	50 mm	14,03	140,62	0	0	PVC [0,001]
Vista general - 13	1,5	690	25 mm	22,74	183,16	2	0	PVC [0,001]
Vista general - 14	2	2.630	40 mm	24,95	292,52	2	0	PVC [0,001]
Vista general - 15	8	860	25 mm	33,33	948,83	6	0	PVC [0,001]
Vista general - 16	20	1.560	32 mm	28,86	1.370,51	3	0	PVC [0,001]
Vista general - 17	1	1.070	32 mm	14,95	118,33	2	0	PVC [0,001]
Vista general - 18	5	1.620	32 mm	30,83	719,76	6	0	PVC [0,001]
Vista general - 19	2	1.620	32 mm	30,83	504,23	5	0	PVC [0,001]
Vista general - 20	2	4.950	50 mm	25,98	250,77	0	0	PVC [0,001]
Vista general - 21	3,5	3.240	40 mm	36,02	544,65	2	0	PVC [0,001]
Vista general - 22	5	1.620	32 mm	30,83	719,76	6	0	PVC [0,001]
Vista general - 23	1	1.620	32 mm	30,83	264,34	2	0	PVC [0,001]
Vista general - 24	7	2.470	40 mm	22,35	511,94	3	0	PVC [0,001]
Vista general - 25	1	2.480	40 mm	22,51	216,37	2	0	PVC [0,001]
Vista general - 26	7	860	25 mm	33,33	668,50	3	0	PVC [0,001]
Vista general - 27	1	1.620	32 mm	30,83	264,34	2	0	PVC [0,001]
Vista general - 28	4	850	25 mm	32,66	539,35	5	0	PVC [0,001]
Vista general - 29	2	1.620	32 mm	30,83	326	2	0	PVC [0,001]

Los valores de las tablas indican las pérdidas de carga de ida y vuelta.
El volumen total (ida y vuelta) de las tuberias es de 264 l

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

U.P.C. PROGRAMA DE CÁLCULO DE TUBERIAS DE AGUA

Circuit Principal Edifici

Tabla de pérdidas

Planta - Climatizador (Tramo)	Caudal (l/h)	P.C. Climatizador + Válvula (mm.c.a.)	P.C. total (mm.c.a.)	P.C. Equilibrado (mm.c.a.)
Vista general - B1 (19)	1.620	1.500	7.438,66	1.704,32
Vista general - B1 (23)	1.620	1.500	7.129,58	2.013,39
Vista general - B1 (27)	1.620	1.500	7.052,07	2.090,90
Vista general - B2 (11)	690	1.000	6.991,26	2.151,71
Vista general - B2 (13)	690	1.000	7.022,48	2.120,49
Vista general - C1 (18)	1.620	1.500	7.654,18	1.488,80
Vista general - C1 (22)	1.620	1.500	7585	1.557,98
Vista general - C1 (29)	1.620	1.500	7.409,29	1.733,68
Vista general - C2 (16)	1.560	1.500	9.142,97	Referéncia
Vista general - C3 (17)	1.070	1.500	7.890,79	1.252,18
Vista general - C4 (28)	850	1.500	7.622,64	1.520,33
Vista general - CC (15)	860	1.500	8.428,77	714,20
Vista general - CC (26)	860	1.500	7.456,23	1.686,74
Vista general - CC (7)	860	1.500	6.848,38	2.294,59
Vista general - CC (8)	860	1.500	7.375,18	1.767,80

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Circuit Principal Edifici

Trayectorias a los climatizadores

Planta - Climatizador (Tramo)	Trayectoria
Vista general - B1 (19)	1 / 3 / 4 / 19
Vista general - B1 (23)	1 / 2 / 21 / 23
Vista general - B1 (27)	1 / 2 / 20 / 25 / 27
Vista general - B2 (11)	1 / 3 / 5 / 6 / 9 / 11
Vista general - B2 (13)	1 / 3 / 5 / 6 / 9 / 10 / 13
Vista general - C1 (18)	1 / 3 / 4 / 18
Vista general - C1 (22)	1 / 2 / 21 / 22
Vista general - C1 (29)	1 / 2 / 20 / 24 / 29
Vista general - C2 (16)	1 / 3 / 5 / 6 / 9 / 10 / 12 / 14 / 16
Vista general - C3 (17)	1 / 3 / 5 / 6 / 9 / 10 / 12 / 14 / 17
Vista general - C4 (28)	1 / 2 / 20 / 24 / 28
Vista general - CC (15)	1 / 3 / 5 / 6 / 9 / 10 / 12 / 15
Vista general - CC (26)	1 / 2 / 20 / 25 / 26
Vista general - CC (7)	1 / 3 / 5 / 7
Vista general - CC (8)	1 / 3 / 5 / 6 / 8

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

COMPLIMENT DEL CTE I CODI ACCESSIBILITAT

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286 7E3A4F7498766 8DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286:E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SALUBRITAT
DB-HS

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286 7E3A4F7498766 8DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Ref. del projecte: P.executiu ampliació CEE ALBA

HS 1 PROTECCIÓ ENFRONT A LA HUMITAT

Exigències bàsiques HS 1: Protecció enfront la humitat *(art.13.1 Part I CTE)*

"Es limitarà el risc previsible de presència inadequada d'aigua o humitat en l'interior dels edificis i en els seus tancaments com a conseqüència de l'aigua provinent de precipitacions atmosfèriques, d'escorrentius, del terreny o de condensacions, disposant de mitjans que impedeixin la seva penetració o, si s'escau, permetin la seva evacuació sense la producció de danys."

MURS

Coeficient de permeabilitat del terreny (1) K_s (cm/s)		$\geq 10^{-2}$		$10^{-5}<K_s<10^{-2}$	✓	$\leq 10^{-5}$		**Grau d'impermeabilitat** (3)	1
Presència d'aigua (2) Taula 2	Alta		Mitja		Baixa	✓			

TERRES

Coeficient de permeabilitat del terreny (1) K_s (cm/s)			$> 10^{-5}$	✓	$\leq 10^{-5}$		**Grau d'impermeabilitat** (4)	2
Presència d'aigua (2) Taula 2	Alta		Mitja		Baixa	✓		

FAÇANES

Zona Pluviomètrica (5) Taula 5		II		III		IV	✓	V		**Grau d'impermeabilitat** (7)	3
Zona eòlica	Tot Catalunya és zona eòlica C										
Altura de coronació de la façana sobre el terreny (m)	≤ 15	✓	16-40		41-100						
Classe d'entorn (6) Taula 6			E0	✓	E1						

COBERTES

Les condicions de les solucions constructives disposaran dels elements relacionats a l'apartat 2.4.2 del DB HS 1	✓

Els punts singulars dels murs, terres, façanes i cobertes es resoldran d'acord a les condicions dels apartats 2.1.3, 2.2.3, 2.3.3, 2.4.4 del DB HS 1 respectivament.	✓

Codi Tècnic de l'Edificació RD 314/2006 , RD 1371/2007 i les seves correccions d'errades (BOEs 20/12/2007 i 25/1/2008) Oficina Consultora Tècnica · Col·legi d'Arquitectes de Catalunya v.3 abril 2008

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Ref. del projecte: P.executiu ampliació CEE ALBA

HS 2 RECOLLIDA I EVACUACIÓ DE RESIDUS

Per al dimensionament i ubicació dels elements veure fitxa DB HS 2

Exigències bàsiques HS 2: Recollida i evacuació de residus *(art.13.2 Part I CTE)*

"Els edificis disposaran d'espais i mitjans per extreure els residus ordinaris generats en ells d'acord amb el sistema públic de recollida, de manera que es faciliti l'adequada separació en origen dels esmentats residus, la recollida selectiva dels mateixos i la seva posterior gestió."

Edificis d'habitatges	**Espais comuns de l'edifici**			**Interior de l'habitatge**	
	En funció del sistema de recollida municipal →	**Previsió de magatzem o espai de reserva**		**Espai d'emmagatzematge immediat**	
	Porta a porta	L'edifici disposa d'un magatzem de contenidors		Els habitatges disposen en el seu interior d'espais per emmagatzemar les cinc fraccions dels residus ordinaris.	
	Contenidors de la brossa al carrer	L'edifici té un espai de reserva			
Edificis d'altres usos	S'aporta estudi específic adoptant criteris anàlegs als establerts en el DB HS 2				✓

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

Codi Tècnic de l'Edificació RD 314/2006 , RD 1371/2007 i les seves correccions d'errades (BOEs 20/12/2007 i 25/1/2008) Oficina Consultora Tècnica · Col·legi d'Arquitectes de Catalunya v.3 abril 2008

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Ref. del projecte:

HS 3 QUALITAT DE L'AIRE INTERIOR

Exigències bàsiques HS 3: Qualitat de l'aire interior *(art.13.3 Part I CTE)*

"Els edificis disposaran de mitjans perquè els seus recintes es puguin ventilar adequadament, eliminant els contaminants que es produeixin de manera habitual durant l'ús normal dels edificis, de forma que s'aporti un cabal suficient d'aire exterior i es garanteixi l'extracció i expulsió de l'aire viciat pels contaminants.

Per tal de limitar el risc de contaminació de l'aire interior dels edificis i de l'entorn exterior de façanes i patis, l'evacuació dels productes de la combustió de les instal·lacions tèrmiques es produirà, amb caràcter general, per la coberta de l'edifici, amb independència del tipus de combustible i de l'aparell que s'utilitzi, d'acord amb la reglamentació específica sobre instal·lacions tèrmiques."

I. VENTILACIÓ:

HABITATGES (Locals habitables) (1)

Ventilació general (2) sistema: híbrid, o bé mecànic ☐

Àmbit: Conjunt de l'habitatge (locals habitables)

- *S'aportarà un cabal d'aire exterior suficient per assolir que en cada local la concentració mitja anual de CO_2 sigui < 900 ppm i que l'acumulat anual de CO_2 que excedeixi 1.600 ppm sigui < 500.000 ppm·h, en ambdós casos amb les condicions de disseny de l'Apèndix C* (3) *del DB HS3.*
- *El cabal d'aire exterior aportat serà suficient per a eliminar els contaminants no directament relacionats amb la presència humana. Aquesta condició es considera satisfeta amb l'establiment d'un cabal mínim d'1,5 l/s per local habitable en els períodes de no ocupació.*

Les dues condicions anteriors es consideren satisfetes establint una ventilació de cabal constant amb els valors de la Taula 2.1 (cabals mínims en funció del nombre de dormitoris (**D**) de l'habitatge).

Taula 2.1 DB HS 3 *Cabals mínims per a ventilació de cabal constant en locals habitables*

Cabals mínims (4)			**Habitatge amb:** 0 - 1 D	2 D	≥ 3 D
Admissió d'aire des de l'espai exterior (5)	Dormitoris	- 1 de principal:	8 l/s	8 l/s	8 l/s
		- altres dormitoris:	-	4 l/s	4 l/s
	Sales d'estar i menjadors:		6 l/s	8 l/s	10 l/s
Extracció d'aire viciat (6)	Locals humits	Mínim per local:	6 l/s	7 l/s	8 l/s
	Habitatge	Mínim en total:	12 l/s	24 l/s	33 l/s

(L'*Apèndix C* del DB HS 3 determina un escenari de funcionament teòric de l'habitatge per tal que es pugui complir l'exigència de forma alternativa als valors de la Taula.)

Ventilació addicional

- *Es disposarà d'un sistema que permeti extreure els contaminants que es produeixen durant l'ús de l'aparell de cocció de la cuina, de forma independent de la ventilació general dels locals habitables.*

Àmbit: Cuina — **Cabal mínim de 50 l/s:** Extracció mecànica de bafs i contaminants de la cocció (6)(7)

Ventilació complementària

Àmbit: Sala d'estar, menjador, dormitoris i cuina. — **Elements:** Finestres o portes exteriors practicables (5)

Superfície practicable ≥ 1/20 de la superfície útil de l'estança.

Locals no habitables

- Magatzem de residus
- Trasters
- Aparcaments

- *L'aportació de cabal d'aire exterior serà suficient per a eliminar els contaminants propis de l'ús de cada local (humitats, olors, compostos orgànics i, en els aparcaments, monòxid de carboni i òxids de nitrogen).*

El sistema de ventilació serà capaç d'establir, almenys, els cabals de la Taula 2.2 mitjançant una ventilació de cabal constant o variable(8):

Taula 2.2 DB HS 3 *Cabals de ventilació mínims en locals no habitables*

	☐ **MAGATZEM DE RESIDUS** En edificis d'habitatge (9)	☐ **TRASTERS** En edificis d'habitatge	☐ **APARCAMENTS**
Cabal mínim:	**10 l/s m²**	**0,7 l/s m²**	**120 l/s plaça**
Sistema de ventilació: (5)(6)	Natural, Híbrid, o bé Mecànic	Natural, Híbrid, o bé Mecànic	Natural, o bé Mecànic

Locals d'altres tipus

- Cal observar les condicions establertes pel RITE. ✓

II. EVACUACIÓ DELS PRODUCTES DE LA COMBUSTIÓ DE LES INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES, exigències:

Es produirà amb caràcter general per la coberta de l'edifici i d'acord a la reglamentació específica sobre instal·lacions tèrmiques (10) ✓

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 1 data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16
© COAC 2017 Col·legi d'Arquitectes de Catalunya. Aquest document és per a us exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d'acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

notes:

(1) Es consideren locals habitables: habitacions i estances (dormitoris, menjadors, biblioteques, sales d'estar, etc.), cuines, cambres higièniques, passadissos i distribuïdors interiors.

(2) Sistema de ventilació general: l'aire circularà des dels locals secs (obertures d'admissió) als humits (obertures d'extracció).

(3) *Apèndix C: Condicions de disseny per a la determinació del cabal de ventilació dels locals habitables dels habitatges.*

(4) Criteris per a l'aplicació de la Taula 2.1: *Cabals mínims per a ventilació de cabal constant en locals habitables.*

Locals secs: p.e: dormitoris, sales d'estar i menjadors.

- Per als locals no recollits a la Taula amb usos semblants a sales d'estar i menjadors (p.e: sala de jocs, despatxos...), els cabals de ventilació s'assimilaran als de sales d'estar i menjadors.
- Als locals secs destinats a varis usos se'ls aplicarà el cabal corresponent a l'ús pel qual resulti un major cabal de ventilació.

Locals humits: p.e: cambres higièniques i cuines.

- Quan en un mateix local es donin usos propis de local sec i humit, cada zona haurà de dotar-se amb el seu cabal corresponent.

Pel que fa als valors de cabals d'admissió i extracció, es recorda, que una vegada assignats els valors mínims de la Taula caldrà ajustar-los per tal de garantir l'equilibri de cabals.

(5) En general, les característiques dels espais exteriors venen definides per les normatives d'habitabilitat d'àmbit català o bé municipal. En absència d'aquestes, les condicions dels espais exteriors, a aquests efectes, seran les definides en el DB HS 3, apartat 3.2.1:

- Els espais exteriors i els patis han de permetre que en la seva planta es pugui inscriure un cercle de diàmetre D ≥ H/3, sent H l'altura del tancament més baix dels que els delimiten i D ≥ 3 m.

(6) L'**expulsió de l'aire viciat** s'ha de fer al final del conducte d'extracció, després de l'aspirador:

- Per sobre de la coberta de l'edifici si es tracta d'un sistema híbrid: 1 m com a mínim; 2 m si és transitable; superar l'altura de qualsevol obstacle que estigui a una distància entre 2 i 10 m de l'expulsió i/o 1,3 vegades l'altura de qualsevol obstacle que estigui a una distància ≤ 2 m.
- Separada: 3 m com a mínim de qualsevol element d'entrada d'aire (obertura d'admissió, porta exterior o finestra, boca d'admissió) i de qualsevol punt on hi puguin haver persones de forma habitual.

(7) L'apartat 3.1.1.3 del CTE DB HS 3 permet fer l'extracció mecànica de l'aparell de cocció amb conductes individuals o col·lectius i el D.141/2012 *Condicions mínimes d'habitabilitat* estableix que l'extracció de les cuines es farà amb conductes fins a la coberta de l'edifici.

(8) La ventilació de cabal variable estarà controlada mitjançant detectors de presència, detectors de contaminants, programació temporal o un altre tipus de sistema.

(9) Si en el projecte només es contempla l'espai de reserva per al magatzem de residus, caldria tenir en compte la previsió del sistema de ventilació.

(10) **Reglamentació específica sobre instal·lacions tèrmiques**: Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis, RITE (RD. 1027/2007), Reglament de combustibles gasosos (RD. 919/2006) i algunes Ordenances municipals.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDB5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

© COAC 2017 Col·legi d'Arquitectes de Catalunya. Aquest document és per a us exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d'acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Ref. del projecte: P.executiu ampliació CEE ALBA

HS 4 SUBMINISTRAMENT D'AIGUA

Exigències bàsiques HS 4 Subministrament d'aigua *(art.13.4 Part I CTE)*

"Els edificis disposaran de mitjans adequats per subministrar a l'equipament higiènic previst d'aigua apta per al consum de forma sostenible, aportant cabals suficient per al seu funcionament, sense alteració de les propietats d'aptitud per al consum i impedint els possibles retorns que puguin contaminar la xarxa, incorporant mitjans que permetin l'estalvi i el control del cabal de l'aigua.

Els equips de producció d'aigua calenta dotats de sistemes d'acumulació i els punts terminals d'utilització tindran unes característiques tal que evitin el desenvolupament de gèrmens patògens."

PROPIETATS DE LA INSTAL·LACIÓ	**Qualitat de l'aigua**	→ L'aigua de la instal·lació complirà els paràmetres de la legislació vigent per a aigua de consum humà. → Els **materials** de la instal·lació garantiran la qualitat de l'aigua subministrada, la seva compatibilitat amb el tipus d'aigua i amb els diferents elements de la instal·lació a més de no disminuir la vida útil de la instal·lació. → El **disseny** de la instal·lació de subministrament d'aigua evitarà el desenvolupament de gèrmens patògens.		✓
	Protecció contra retorns	**Sistemes antiretorn:**	→ Se'n disposaran per tal d' evitar la inversió del sentit del flux de l'aigua	✓
		S'establiran discontinuïtats entre:	→ Instal·lacions de subministrament d'aigua i altres instal·lacions d'aigua amb diferent origen que no sigui la xarxa pública → Instal·lacions de subministrament d'aigua i instal·lacions d'evacuació → Instal·lacions de subministrament d'aigua i l'arribada de l'aigua als aparells i equips de la instal·lació	
		Buidat de la xarxa:	→ Qualsevol tram de la xarxa s'ha de poder buidar pel que els sistemes antiretorn es combinaran amb les claus de buidat	
	Condicions mínimes de subministrament als punts de consum	**Cabals instantanis mínims:**	**Aigua Freda** **q ≥ 0,04l/s** → urinaris amb cisterna **q ≥ 0,05l/s** → "pileta" de rentamans **q ≥ 0,10l/s** → rentamans, bidet, inodor **q ≥ 0,15l/s** → urinaris temporitzat, rentavaixelles, aixeta aïllada **q ≥ 0,20l/s** → dutxa, banyera < 1,40m, aigüera i rentadora domèstica, safareig, aixeta garatge, abocador **q ≥ 0,25l/s** → rentavaixelles industrial (20 serveis) **q ≥ 0,30l/s** → banyera ≥ 1,40m, aigüera no domèstica **q ≥ 0,60l/s** → rentadora industrial (8kg) **Aigua Calenta** (ACS) **q ≥ 0,03l/s** → "pileta de rentamans **q ≥ 0,065l/s** → rentamans, bidet **q ≥ 0,10l/s** → dutxa, aigüera i rentadora domèstica, safareig, aixeta aïllada **q ≥ 0,15l/s** → banyera < 1,40m rentadora domèstica **q ≥ 0,20l/s** → banyera ≥ 1,40m, aigüera no domèstica, rentavaixelles industrial (20 serveis) **q ≥ 0,40l/s** → rentadora industrial (8kg)	✓
		Pressió:	→ **Pressió mínima**: Aixetes, en general → **P ≥ 100kPa** Escalfadors i fluxors → **P ≥ 150kPa** → **Pressió màxima**: Qualsevol punt de consum → **P ≤ 500kPa**	
		Temperatura d'ACS:	→ Estarà compresa entre **50ºC i 65ºC** (No és d'aplicació a les instal·lacions d'ús exclusiu habitatge)	
	Manteniment	**Dimensions dels locals**	→ Els locals on s'instal·lin equips i elements de la instal·lació que requereixin manteniment tindran les dimensions adequades per poder realitzar-lo correctament. (No és d'aplicació als habitatges unifamiliars aïllats o adossats)	✓
		Accessibilitat de la instal·lació	→ Per tal de garantir el manteniment i reparació de la instal·lació, les canonades estaran a la vista, s'ubicaran en forats o "patinets" registrables, o bé disposaran d'arquetes o registres. (Si es possible també s'aplicarà a les instal·lacions particulars)	
SENYALITZACIÓ	**Aigua no apta per al consum**	**Identificació**	→ Es senyalitzaran de forma fàcil i inequívoca les canonades, els punts terminals i les aixetes de les instal·lacions que subministrin aigua no apta per al consum.	✓
ESTALVI D'AIGUA	**Paràmetres a considerar**	**Comptatge**	→ Cal disposar d'un comptador d'aigua freda i d'aigua calenta per a cada unitat de consum individualitzable.	✓
		Xarxa de retorn d'ACS	→ La instal·lació d'ACS disposarà d'una xarxa de retorn quan des del punt de producció fins al punt de consum més allunyat la longitud de la canonada sigui > 15m	✓
		Dispositius d'estalvi d'aigua	→ A les cambres humides dels edificis o zones de pública concurrència les aixetes dels rentamans i les cisternes dels inodors en disposaran.	✓

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

Codi Tècnic de l'Edificació RD 314/2006 , RD 1371/2007 i les seves correccions d'errades (BOEs 20/12/2007 i 25/1/2008) Oficina Consultora Tècnica · Col·legi d'Arquitectes de Catalunya v.3 abril 2008

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Ref. del projecte: P.executiu ampliació CEE ALBA

HS 5 EVACUACIÓ D'AIGÜES

Exigències bàsiques HS 5 Evacuació d'aigües *(art.13.5 Part I CTE)*

"Els edificis disposaran de mitjans adequats per a extreure les aigües residuals generades en ells de forma independent o conjunta amb les precipitacions atmosfèriques i amb els escorrentius".

PROPIETATS DE LA INSTAL·LACIÓ	**Objecte**	→ La instal·lació evacuarà únicament les aigües residuals i pluvials, no podent-se utilitzar per a l'evacuació d'altre tipus de residus. → S'evitarà el pas d'aires mefítics als locals ocupats mitjançant la utilització de tancaments hidràulics.	✓
	Ventilació	→ Es disposarà de sistema de ventilació que permeti l'evacuació dels gasos mefítics i garanteixi el correcte funcionament dels tancaments hidràulics.	✓
	Traçat	→ El traçat de les canonades serà el més senzill possible, amb distàncies i pendents que facilitin l'evacuació dels residus i seran autonetejables. S'evitarà la retenció d'aigües en el seu interior.	✓
	Dimensionat	→ Els diàmetres de les canonades seran els adients per a transportar els cabals previsibles en condicions segures.	✓
	Manteniment	→ Les xarxes de canonades es dissenyaran de forma que siguin accessibles per al seu manteniment i reparació, per a la qual cosa han de disposar-se a la vista o allotjades en forats o "patinets" registrables, o bé disposaran arquetes o registres.	✓

Codi Tècnic de l'Edificació RD 314/2006 , RD 1371/2007 i les seves correccions d'errades (BOEs 20/12/2007 i 25/1/2008) Oficina Consultora Tècnica · Col·legi d'Arquitectes de Catalunya v.3 abril 2008

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència de projecte: Ampliació del CEE ALBA

Aquesta fitxa s'ha de descarregar abans d'utilitzar-la, ja que si s'emplena via web pot donar errors de càlcul.

Obra nova

JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DE L'EXIGÈNCIA

Municipi(*): Reus

Zona: ZONA I

(*)*Relació de municipis inclosos a l'apèndix B del DB HS 6. Als municipis no inclosos en aquest apèndix no els hi és d'aplicació.*

Les solucions que **caldrà adoptar al projecte** corresponen a municipis situats a la **ZONA I.**

☑ **ZONA I**	☐	Barrera de protecció	***o bé***	☑	Cambra d'aire ventilada
☐ **ZONA II**	☐	Barrera de protecció	***i també***	☐	Espai de contenció ventilat
					o bé
				☐	Sistema de despressurització del terreny

CARACTERÍSTIQUES DE LES SOLUCIONS TÈCNIQUES PREVISTES

Característiques de les solucions que s'adopten al projecte per limitar o mitigar el pas del radó provinent del terreny a l'interior dels espais habitables:

☐ Barrera de protecció

- Està col·locada entre el terreny i els locals habitables de l'edifici.
- Té continuïtat: els junts i les trobades amb elements que l'interrompin estan segellats.
- No té fissures que permetin el pas del radó per convecció.
- Té un gruix (d) i un coeficient de difusió al radó (D) tal que l'exhalació a través de la barrera (E)(1) és inferior al valor d'exhalació límit (E_{lim})(2).

☑ Espai de contenció ventilat *

☑ **Cambra d'aire ventilada** horitzontal o vertical, connectada amb l'exterior i amb ventilació natural o mecànica.

☐ **Local no habitable** amb ventilació natural o mecànica(5)

perímetre de la cambra d'aire (4): 109,00 m

superfície de ventilació natural mínima: 1090,00 cm^2

El tancament de separació entre cambra i locals habitables no tindrà fissures ni discontinuïtats que puguin permetre el pas del radó.

☐ Sistema de despressurització del terreny *

- Està format per una xarxa d'elements de captació, instal·lats sobre un reblert granular, amb conductes i/o arquetes poroses.
- El sistema de captació està connectat a un conducte d'extracció i a un sistema d'extracció mecànica (6)

Observacions (7)

(*) Caldrà comprovar l'eficàcia de la solució emprada mesurant la concentració de radó amb posterioritat a la intervenció.

Notes

(1) El valor de l'exhalació al radó de la barrera (E) ve determinat pel gruix de la barrera (d), la constant de desintegració del radó (λ), i la longitud de difusió del radó a la barrera (l), segons la fórmula $E = \frac{3 \cdot 10^5 \cdot \lambda \cdot l}{\sinh(\frac{d}{l})}$ (apartat 3.1.2.3. del DB HS 6).

(2) El valor de l'exhalació límit (E_{lim}) ve determinat per la concentració de disseny (C_d), que és un 10% del nivell de referència (300 Bq/m^3), el cabal de ventilació del local a protegir (Q) i la superfície de la barrera (A), segons la fórmula $E_{lim} = C_d \cdot Q/A$ (apartat 3.1.2.2. del DB HS 6).

(3) El dimensionament de la barrera s'ha calculat seguint el procediment descrit a l'apartat 3.1.2. del DB HS6 (veure fitxa "Dimensionament de la barrera de protecció contra el radó").

(4) Tant si es tracta d'una cambra d'aire vertical com horitzontal, caldrà indicar el seu perímetre total. L'àrea mínima de ventilació natural serà de 10 cm^2/m de perímetre, i les obertures es disposaran a totes les façanes de forma homogènia, quan es tracti d'una cambra horitzontal (si Sup. > 100 m^2), o en la part superior, quan es tracti d'una cambra vertical.

(5) Quan l'espai de contenció ventilat sigui un local no habitable, es considera suficient la ventilació mínima necessària establerta pel DB HS 3 (Qualitat de l'aire interior) o pel RITE (Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques dels Edificis), segons correspongui.

(6) Les boques d'expulsió es situaran segons l'especificat a l'apartat 3.2.1. del DB HS 3 (Qualitat de l'aire interior), excepte en el que fa referència a la disposició a la coberta, que es considera opcional.

(7) En aquest apartat, es poden indicar les solucions complementàries de protecció contra el radó que s'adopten al projecte, sota el criteri i responsabilitat del tècnic projectista, i sempre que es justifiqui que es compleixen les exigències bàsiques.

Aquest document ha estat signat per Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39
CTE DB-HE Pro 4.0.0 pendent de modificació per RD 732/2019
Aquest document és una còpia del document signat electrònicament i custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del Servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286TE3A4F7498766BDC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16
© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2020. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286 7E3A4F7498766 8DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286 7E3A4F7498766 8DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

PROTECCIÓ DAVANT DEL SOROLL
DB-HR

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286 7E3A4F7498766 8DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

ÍNDEX

1. FITXES JUSTIFICATIVES DE L'OPCIÓ GENERAL D'AÏLLAMENT ACÚSTIC..... 2

2. FITXES JUSTIFICATIVES DEL MÈTODE GENERAL DEL TEMPS DE REVERBERACIÓ I DE L'ABSORCIÓ ACÚSTICA..... 6

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286 7E3A4F7498766 8DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

EXIGÈNCIA BÀSICA HR: PROTECCIÓ FRONT AL SOROLL

1. FITXES JUSTIFICATIVES DE L'OPCIÓ GENERAL D'AÏLLAMENT ACÚSTIC

Les taules següents recullen les fitxes justificatives del compliment dels valors límit d'aïllament acústic, calculat mitjançant l'opció general de càlcul recollida en el punt 3.1.3 (CTE DB HR), corresponent al model simplificat per a la transmissió acústica estructural de la UNE EN 12354, parts 1, 2 i 3.

Elements de separació verticals entre:				
Recinte emissor	Recinte receptor	Tipus	Característiques	Aïllament acústic en projecte exigit
Qualsevol recinte no pertanyent a la unitat d'ús[1] (si els recintes no comparteixen portes ni finestres)	Protegit	Element base Envà PYL 215/600(70+15+70) 2LM, estructura sense travar	m (kg/m²)= 57.1 R_A (dBA)= 68.0	$D_{nT,A}$ = 58 dBA ³ 50 dBA
		Extradossat		
Qualsevol recinte no pertanyent a la unitat d'ús[1] (si els recintes comparteixen portes o finestres)		Porta o finestra porta aules		R_A = 30 dBA ³ 30 dBA
		Tancament Envà PYL 215/600(70+15+70) 2LM, estructura sense travar		R_A = 62 dBA ³ 50 dBA
De instal·lacions		Element base Envà d'un full, amb extradossat en una cara	m (kg/m²)= 127.5 R_A (dBA)= 38.8	$D_{nT,A}$ = 56 dBA ³ 55 dBA
		Extradossat		
D'activitat		Element base		No procedeix
		Extradossat		
Qualsevol recinte no pertanyent a la unitat d'ús[1] (si els recintes no comparteixen portes ni finestres)	Habitable	Element base Envà PYL 215/600(70+15+70) 2LM, estructura sense travar	m (kg/m²)= 59.7 R_A (dBA)= 62.0	$D_{nT,A}$ = 51 dBA ³ 45 dBA
		Extradossat		
Qualsevol recinte no pertanyent a la unitat d'ús[1][2] (si els recintes comparteixen portes o finestres)		Porta o finestra		No procedeix
		Tancament		No procedeix
De instal·lacions		Element base Envà d'un full, amb extradossat en una cara	m (kg/m²)= 127.5 R_A (dBA)= 38.8	$D_{nT,A}$ = 49 dBA ³ 45 dBA
		Extradossat		
De instal·lacions (si els recintes comparteixen portes o finestres)		Porta o finestra		No procedeix
		Tancament		No procedeix
D'activitat		Element base		No procedeix
		Extradossat		

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 1 data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

EXIGÈNCIA BÀSICA HR: PROTECCIÓ FRONT AL SOROLL

Elements de separació verticals entre:

Recinte emissor	Recinte receptor	Tipus	Característiques	Aïllament acústic en projecte	exigit
D'activitat (si els recintes comparteixen portes o finestres)		Porta o finestra		No procedeix	
		Tancament		No procedeix	

(1) Sempre que no sigui recinte d'instal·lacions o recinte d'activitat

(2) Només en edificis d'ús residencial o hospitalari

Elements de separació horitzontals entre:

Recinte emissor	Recinte receptor	Tipus	Característiques	Aïllament acústic en projecte	exigit
Qualsevol recinte no pertanyent a la unitat d'ús(1)	Protegit	Forjat Llosa massissa	m (kg/m²)= 331.8 R_A (dBA)= 53.5	$D_{nT,A}$ = 60 dBA ³ 50 dBA	
		Terra flotant Base de formigó lleuger. Paviment vinílic homogeni, antilliscant, en rotllo	ΔR_A (dBA)= 0		
		Sostre suspès Fals sostre continu suspès, acústic D127.es "KNAUF" de plaques de guix laminat, amb estructura metàl·lica	ΔR_A (dBA)= 15		
		Forjat Forjat sanitari	m (kg/m²)= 372.3 $L_{n,w}$ (dB)= 74.0	$L'_{nT,w}$ = 64 dB £ 65 dB	
		Terra flotant Paviment vinílic homogeni, antilliscant, en rotllo forjat sanitari	ΔL_w (dB)= 0		
		Sostre suspès			
De instal·lacions		Forjat		No procedeix	
		Terra flotant			
		Sostre suspès			
		Forjat Solera	m (kg/m²)= 250.0 $L_{n,w}$ (dB)= 80.1	$L'_{nT,w}$ = 43 dB £ 60 dB	
		Terra flotant Terra flotant amb làmina d'escuma de polietilè reticulat, de 10 mm d'espessor. Gres porcellànic. Col·locació en capa fina	ΔL_w (dB)= 21		
		Sostre suspès			
D'activitat		Forjat		No procedeix	
		Terra flotant			
		Sostre suspès			
Qualsevol recinte no pertanyent a la unitat d'ús(1)	Habitable	Forjat Llosa massissa	m (kg/m²)= 250.0 R_A (dBA)= 49.0	$D_{nT,A}$ = 61 dBA ³ 45 dBA	
		Terra flotant Terra flotant amb llana mineral, de 40 mm d'espessor. Gres porcellànic. Col·locació en capa fina	ΔR_A (dBA)= 10		
		Sostre suspès Fals sostre registrable suspès, decoratiu D143.es "KNAUF" de plaques de guix laminat, amb perfileria vista	ΔR_A (dBA)= 15		

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286:E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

EXIGÈNCIA BÀSICA HR: PROTECCIÓ FRONT AL SOROLL

Elements de separació horitzontals entre:

Recinte emissor	Recinte receptor	Tipus	Característiques	Aïllament acústic en projecte	Aïllament acústic exigit
De instal·lacions		Forjat Llosa massissa	m (kg/m²) = 250.0 R_A (dBA) = 49.0	$D_{nT,A}$ = 70 dBA	³ 45 dBA
		Terra flotant Paviment vinílic homogeni, antilliscant, en rotllo forjat sanitari	ΔR_A (dBA) = 0		
		Sostre suspès Fals sostre continu suspès, llis "PLACO" de plaques de guix laminat, amb estructura metàl·lica	ΔR_A (dBA) = 15		
		Forjat Solera	m (kg/m²) = 250.0 $L_{n,w}$ (dB) = 80.1	$L'_{nT,w}$ = 49 dB	£ 60 dB
		Terra flotant Terra flotant amb làmina d'escuma de polietilè reticulat, de 10 mm d'espessor. Gres porcellànic. Col·locació en capa fina	ΔL_w (dB) = 21		
		Sostre suspès			
D'activitat		Forjat		No procedeix	
		Terra flotant			
		Sostre suspès			

(1) Sempre que no sigui recinte d'instal·lacions o recinte d'activitat

Façanes, cobertes i sòls en contacte amb l'aire exterior:

Soroll exterior	Recinte receptor	Tipus	Aïllament acústic en projecte	Aïllament acústic exigit
L_d = 65 dBA	Protegit (Aula)	Part cega: Façana ventilada amb plaques de ceràmica extrudida - Extradossat Buits: Finestra de doble envidriament guardian sun 6/16 aire/de seguretat guardian lamiglass 44.1 "guardian glass"	$D_{2m,nT,Atr}$ = 37 dBA	³ 30 dBA
L_d = 65 dBA	Protegit (Estança)	Part cega: Façana ventilada amb plaques de ceràmica extrudida - Extradossat Buits: Finestra de doble envidriament guardian sun 6/16 aire/de seguretat guardian lamiglass 44.1 "guardian glass"	$D_{2m,nT,Atr}$ = 34 dBA	³ 32 dBA

La taula següent recull la situació exacta en l'edifici de cada recinte receptor, per als valors més desfavorables d'aïllament acústic calculats ($D_{nT,A}$, $L'_{nT,w}$, i $D_{2m,nT,Atr}$), mostrats en les fitxes justificatives del compliment dels valors límit d'aïllament acústic impostos en el Document Bàsic CTE DB HR, calculats mitjançant l'opció general.

Tipus de càlcul	Emissor	Recinte receptor		
		Tipus	Planta	Nombre del recinte
Soroll aeri interior entre elements de separació verticals	Recinte fora de la unitat d'ús	Protegit	Planta SemiSoterrani	Aula 2 (Aula)
	De instal·lacions		Planta SemiSoterrani	Aula 2 (Aula)
	Recinte fora de la unitat d'ús	Habitable	Planta SemiSoterrani	wc4 (Bany calefactat)
	De instal·lacions		Planta SemiSoterrani	wc3 (Bany calefactat)
Soroll aeri interior	Recinte fora de la unitat d'ús	Protegit	Planta SemiSoterrani	Aula 3 (Aula)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 1 data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

EXIGÈNCIA BÀSICA HR: PROTECCIÓ FRONT AL SOROLL

entre elements de separació horitzontals	Recinte fora de la unitat d'ús	Habitable	Planta SemiSoterrani	wc3 (Bany calefactat)
	De instal·lacions		Planta Baixa	SALA MULTIFUNCIONAL (Sala polivalent)
Soroll d'impactes en elements de separació horitzontals	Recinte fora de la unitat d'ús	Protegit	Planta SemiSoterrani	Aula 2 (Aula)
	De instal·lacions		Planta SemiSoterrani	Aula 2 (Aula)
	De instal·lacions	Habitable	Planta SemiSoterrani	wc3 (Bany calefactat)
Soroll aeri exterior en façanes, cobertes i sòls en contacte amb l'aire exterior		Protegit	Planta SemiSoterrani	Aula 3 (Aula)
		Protegit	Planta SemiSoterrani	despatx 4 (Despatx)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

EXIGÈNCIA BÀSICA HR: PROTECCIÓ FRONT AL SOROLL

2. FITXES JUSTIFICATIVES DEL MÈTODE GENERAL DEL TEMPS DE REVERBERACIÓ I DE L'ABSORCIÓ ACÚSTICA

Les taules següents recullen les fitxes justificatives del compliment dels valors límit de temps de reverberació i d'absorció acústica, calculats mitjançant el mètode de càlcul general recollit en el punt 3.2.2 (CTE DB HR), basat en els coeficients d'absorció acústica mitjans de cada parament.

Tipus de recinte:	Aula 2 (Aula), Planta SemiSoterrani					Volum, V (m³):	183.78
Element	Acabat	S Àrea, (m²)	a_m Coeficient d'absorció acústica mitjà 500	1000	2000	a_m	Absorció acústica (m²) $a_m \cdot S$
Forjat sanitari	Paviment vinílic homogeni, antilliscant	74.54	0.03	0.03	0.04	0.03	2.24
Llosa massissa	Fals sostre continu suspès, acústic D127.es "KNAUF" de plaques de guix laminat	70.32	0.60	0.45	0.35	0.47	33.05
Façana ventilada amb plaques de ceràmica extrudida	Placa de guix laminat	17.44	0.01	0.01	0.01	0.01	0.17
Envà d'un full, amb extradossat en una cara	Arrebossat de ciment	19.28	0.06	0.08	0.04	0.06	1.16
Envà PYL 100/600(70) LM	Placa de guix laminat amb baixa absorció superficial d'aigua H1 "PLACO"	24.11	0.05	0.09	0.07	0.07	1.69
Envà PYL 215/600(70+15+70) 2LM, estructura sense travar	Placa de guix laminat Standard (A) "KNAUF"	1.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
Envà PYL 215/600(70+15+70) 2LM, estructura sense travar	Placa de guix laminat Standard (A) "KNAUF"	16.35	0.05	0.09	0.07	0.07	1.14
Finestra	Finestra de doble envidriament guardian sun 6/16 aire/de seguretat guardian lamiglass 44.1 "guardian glass"	7.35	0.18	0.12	0.05	0.12	0.88
Porta interior	Porta de pas interior, de fusta	5.08	0.06	0.08	0.10	0.08	0.41
Porta interior	porta aules	5.46	0.01	0.01	0.01	0.01	0.05
Objectes[1]	Tipus		Àrea d'absorció acústica equivalent mitja, $A_{o,m}$ (m²) 500	1000	2000	$A_{o,m}$	$A_{o,m} \cdot N$
Absorció aire[2]			Coeficient d'atenuació de l'aire $\overline{m}_m$ (m^{-1}) 500	1000	2000	$\overline{m}_m$	$4 \cdot \overline{m}_m \cdot V$
No, V < 250 m³			0.003	0.005	0.01	0.006	---
A, (m²) Absorció acústica del recinte resultant			$A = \sum_{i=1}^{n} \alpha_{m,i} \cdot S_i + \sum_{j=1}^{N} A_{O,m,j} + 4 \cdot \overline{m}_m \cdot V$				40.81
T, (s) Temps de reverberació resultant			$T = \frac{0,16\,V}{A}$				0.7

Absorció acústica resultant de la zona comú A (m²) =	³	Absorció acústica exigida = 0.2 · V
Temps de reverberació resultant T (s) = 0.7	£ 0.7	Temps de reverberació exigit

[1] Només per sales de conferències de volum fins 350 m³

[2] Només per a volums superiors a 250 m³

Tipus de recinte:	Aula 3 (Aula), Planta SemiSoterrani	Volum, V (m³):	175.57

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

EXIGÈNCIA BÀSICA HR: PROTECCIÓ FRONT AL SOROLL

Element	Acabat	S Àrea, (m²)	a_m Coeficient d'absorció acústica mitjà 500	1000	2000	a_m	Absorció acústica (m²) $a_m \cdot S$
Forjat sanitari	Paviment vinílic homogeni, antilliscant	71.21	0.03	0.03	0.04	0.03	2.14
Llosa massissa	Fals sostre continu suspès, acústic D127.es "KNAUF" de plaques de guix laminat	70.39	0.60	0.45	0.35	0.47	33.08
Façana ventilada amb plaques de ceràmica extrudida	Placa de guix laminat	32.48	0.01	0.01	0.01	0.01	0.32
Envà PYL 100/600(70) LM	Placa de guix laminat amb baixa absorció superficial d'aigua H1 "PLACO"	14.25	0.05	0.09	0.07	0.07	1.00
Envà PYL 100/600(70) LM	Revestiment interior amb peces de gres de porcellana. COL·LOCACIÓ: en capa fina amb adhesiu en dispersió normal, D1	5.87	0.01	0.02	0.02	0.02	0.12
Envà PYL 215/600(70+15+70) 2LM, estructura sense travar	Placa de guix laminat Standard (A) "KNAUF"	1.05	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
Envà PYL 215/600(70+15+70) 2LM, estructura sense travar	Placa de guix laminat Standard (A) "KNAUF"	16.35	0.05	0.09	0.07	0.07	1.14
Finestra	Finestra de doble envidriament guardian sun 6/16 aire/de seguretat guardian lamiglass 44.1 "guardian glass"	8.15	0.18	0.12	0.05	0.12	0.98
Finestra	Finestra de doble envidriament guardian sun lamiglass 44.1/16 aire/guardian lamiglass 33.1 "guardian glass"	7.35	0.18	0.12	0.05	0.12	0.88
Porta interior	Porta de pas interior, de fusta	5.08	0.06	0.08	0.10	0.08	0.41
Porta interior	porta aules	5.46	0.01	0.01	0.01	0.01	0.05

Objectes[1]	Tipus	Àrea d'absorció acústica equivalent mitja, $A_{O,m}$ (m²) 500	1000	2000	$A_{O,m}$	$A_{O,m} \cdot N$

Absorció aire[2]	Coeficient d'atenuació de l'aire $\overline{m}_m$ (m^{-1}) 500	1000	2000	$\overline{m}_m$	$4 \cdot \overline{m}_m \cdot V$
No, V < 250 m³	0.003	0.005	0.01	0.006	---

A, (m²) Absorció acústica del recinte resultant	$A = \sum_{i=1}^{n} \alpha_{m,i} \cdot S_i + \sum_{j=1}^{N} A_{O,m,j} + 4 \cdot \overline{m}_m \cdot V$	40.14
T, (s) Temps de reverberació resultant	$T = \frac{0{,}16\,V}{A}$	0.7

Absorció acústica resultant de la zona comú A (m²) =		³		Absorció acústica exigida = 0.2 · V
Temps de reverberació resultant T (s) =	0.7	£	0.7	Temps de reverberació exigit

(1) Només per sales de conferències de volum fins 350 m³

(2) Només per a volums superiors a 250 m³

Tipus de recinte:	Passadis PS unit (Zona de circulació), Planta SemiSoterrani	Volum, V (m³):	34.41

Element	Acabat	S Àrea, (m²)	a_m Coeficient d'absorció acústica mitjà 500	1000	2000	a_m	Absorció acústica (m²) $a_m \cdot S$

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

EXIGÈNCIA BÀSICA HR: PROTECCIÓ FRONT AL SOROLL

Forjat sanitari	Paviment vinílic homogeni, antilliscant	16.66	0.03	0.03	0.04	0.03	0.50
Llosa massissa	Fals sostre registrable suspès, acústic D146.es "KNAUF" de plaques de guix laminat	16.16	0.60	0.60	0.50	0.57	9.21
Façana ventilada amb plaques de ceràmica extrudida	Placa de guix laminat	6.34	0.01	0.01	0.01	0.01	0.06
Envà PYL 100/600(70) LM	Placa de guix laminat amb baixa absorció superficial d'aigua H1 "PLACO"	2.66	0.05	0.09	0.07	0.07	0.19
Envà PYL 215/600(70+15+70) 2LM, estructura sense travar	Placa de yeso laminado [PYL] 750 < d < 900	6.16	0.01	0.01	0.01	0.01	0.06
Envà PYL 215/600(70+15+70) 2LM, estructura sense travar	Revestiment interior amb peces de gres de porcellana. COL·LOCACIÓ: en capa fina amb adhesiu en dispersió normal, D1	9.05	0.01	0.02	0.02	0.02	0.18
Envà PYL 215/600(70+15+70) 2LM, estructura sense travar	Placa de guix laminat Standard (A) "KNAUF"	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00
Envà PYL 215/600(70+15+70) 2LM, estructura sense travar	Placa de guix laminat Standard (A) "KNAUF"	6.12	0.05	0.09	0.07	0.07	0.43
Finestra	Finestra de doble envidriament guardian sun 6/16 aire/de seguretat guardian lamiglass 44.1 "guardian glass"	3.67	0.18	0.12	0.05	0.12	0.44
Porta interior	Porta de pas interior, de fusta	1.73	0.06	0.08	0.10	0.08	0.14
Porta interior	porta aules	5.44	0.01	0.01	0.01	0.01	0.05

Objectes[1]	Tipus	Àrea d'absorció acústica equivalent mitja, $A_{o,m}$ (m²) 500	1000	2000	$A_{o,m}$	$A_{o,m} \cdot N$

Absorció aire[2]	Coeficient d'atenuació de l'aire $\overline{m}_m$ (m^{-1}) 500	1000	2000	$\overline{m}_m$	$4 \cdot \overline{m}_m \cdot V$
No, V < 250 m³	0.003	0.005	0.01	0.006	---

A, (m²) Absorció acústica del recinte resultant	$A = \sum_{i=1}^{n} \alpha_{m,i} \cdot S_i + \sum_{j=1}^{N} A_{O,m,j} + 4 \cdot \overline{m}_m \cdot V$	11.26
T, (s) Temps de reverberació resultant	$T = \frac{0{,}16\,V}{A}$	0.5

Absorció acústica resultant de la zona comú				Absorció acústica exigida
A (m²)=	11.26	³	6.88	= 0.2 · V
Temps de reverberació resultant				Temps de reverberació
T (s)=		£		exigit

[1] Només per sales de conferències de volum fins 350 m³

[2] Només per a volums superiors a 250 m³

Tipus de recinte:	passadis 3 (Zona de circulació), Planta SemiSoterrani					Volum, V (m³):	46.65
Element	Acabat	S Àrea, (m²)	a_m Coeficient d'absorció acústica mitjà 500	1000	2000	a_m	Absorció acústica (m²) $a_m \cdot S$
Forjat sanitari	Paviment vinílic homogeni, antilliscant	22.85	0.03	0.03	0.04	0.03	0.69
Llosa massissa	Fals sostre registrable suspès, acústic D146.es "KNAUF" de plaques de guix laminat	22.14	0.60	0.60	0.50	0.57	12.62
Façana ventilada amb plaques de ceràmica extrudida	Placa de guix laminat	3.44	0.01	0.01	0.01	0.01	0.03

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

EXIGÈNCIA BÀSICA HR: PROTECCIÓ FRONT AL SOROLL

Envà PYL 215/600(70+15+70) 2LM, estructura sense travar	Placa de guix laminat Standard (A) "KNAUF"	7.05	0.05	0.09	0.07	0.07	0.49
Envà PYL 100/600(70) LM	Placa de guix laminat estàndard A "PLACO"	10.32	0.05	0.09	0.07	0.07	0.72
Envà PYL 215/600(70+15+70) 2LM, estructura sense travar	Revestiment interior amb peces de gres de porcellana. COL·LOCACIÓ: en capa fina amb adhesiu en dispersió normal, D1	13.32	0.01	0.02	0.02	0.02	0.27
Envà PYL 215/600(70+15+70) 2LM, estructura sense travar	Placa de guix laminat Standard (A) "KNAUF"	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00
Envà d'un full, amb extradossat en una cara	Placa de guix laminat	4.31	0.05	0.09	0.07	0.07	0.30
Finestra	Finestra de doble envidriament guardian sun lamiglass 44.1/16 aire/guardian lamiglass 33.1 "guardian glass"	2.94	0.18	0.12	0.05	0.12	0.35
Porta interior	Porta de pas interior, de fusta	3.35	0.06	0.08	0.10	0.08	0.27
Porta interior	porta aules	5.46	0.01	0.01	0.01	0.01	0.05

Objectes[1]	Tipus	Àrea d'absorció acústica equivalent mitja, $A_{o,m}$ (m²) 500	1000	2000	$A_{o,m}$	$A_{o,m} \cdot N$

Absorció aire[2]	Coeficient d'atenuació de l'aire $\overline{m}_m$ (m^{-1}) 500	1000	2000	$\overline{m}_m$	$4 \cdot \overline{m}_m \cdot V$
No, V < 250 m³	0.003	0.005	0.01	0.006	---

A, (m²) Absorció acústica del recinte resultant	$A = \sum_{i=1}^{n} \alpha_{m,i} \cdot S_i + \sum_{j=1}^{N} A_{O,m,j} + 4 \cdot \overline{m}_m \cdot V$	15.80
T, (s) Temps de reverberació resultant	$T = \frac{0{,}16\,V}{A}$	0.5

Absorció acústica resultant de la zona comú			Absorció acústica exigida
A (m²)=	15.80	³ 9.33	= 0.2 · V
Temps de reverberació resultant			Temps de reverberació
T (s)=		£	exigit

[1] Només per sales de conferències de volum fins 350 m³

[2] Només per a volums superiors a 250 m³

Tipus de recinte:	AULA 1 (Llar d'infants), Planta Baixa				Volum, V (m³):	261.26
Element	Acabat	S Àrea, (m²)	a_m Coeficient d'absorció acústica mitjà 500	1000	2000	a_m	Absorció acústica (m²) $a_m \cdot S$
Llosa massissa	Paviment vinílic homogeni, antilliscant	71.59	0.03	0.03	0.04	0.03	2.15
coberta plana no transitable, no ventilada, amb grava, tipus invertida. Impermeabilització amb làmines asfàltiques, tipus monocapa. (Llosa massissa)	Fals sostre continu suspès, acústic D127.es "KNAUF" de plaques de guix laminat	72.46	0.80	0.70	0.65	0.72	52.17
Façana ventilada amb plaques de ceràmica extrudida	Placa de guix laminat	56.77	0.01	0.01	0.01	0.01	0.57
Envà PYL 215/600(70+15+70) 2LM, estructura sense travar	Placa de guix laminat Standard (A) "KNAUF"	6.59	0.01	0.01	0.01	0.01	0.07
Envà PYL 215/600(70+15+70) 2LM, estructura sense travar	Revestiment interior amb peces de gres de porcellana. COL·LOCACIÓ: en capa fina amb adhesiu en dispersió normal, D1	7.34	0.01	0.02	0.02	0.02	0.15

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Envà PYL 215/600(70+15+70) 2LM, estructura sense travar	Placa de guix laminat Standard (A) "KNAUF"	16.43	0.05	0.09	0.07	0.07	1.15
Envà PYL 100/600(70) LM	Revestiment interior amb peces de gres de porcellana. COL·LOCACIÓ: en capa fina amb adhesiu en dispersió normal, D1	34.86	0.01	0.02	0.02	0.02	0.70
Finestra	Finestra de triple envidriament sgg climalit plus planitherm xn f2 planitherm xn f5 44.1/(16 argó 90%)/4/(16 argó 90%)/44.2 "saint gobain"	4.48	0.18	0.12	0.05	0.12	0.54
Finestra	Finestra de doble envidriament guardian sun lamiglass 44.1/16 aire/guardian lamiglass 33.1 "guardian glass"	2.24	0.18	0.12	0.05	0.12	0.27
Finestra	Finestra de doble envidriament guardian sun 6/16 aire/de seguretat guardian lamiglass 44.1 "guardian glass"	4.48	0.18	0.12	0.05	0.12	0.54
Porta interior	porta aules	5.46	0.01	0.01	0.01	0.01	0.05
Porta interior	Porta de pas interior, de fusta	1.73	0.06	0.08	0.10	0.08	0.14

Objectes[1]	Tipus	Àrea d'absorció acústica equivalent mitja, $A_{o,m}$ (m²) 500	1000	2000	$A_{o,m}$	$A_{o,m} \cdot N$

Absorció aire[2]	Coeficient d'atenuació de l'aire $\overline{m}_m$ (m^{-1}) 500	1000	2000	$\overline{m}_m$	$4 \cdot \overline{m}_m \cdot V$
Si, V > 250 m³	0.003	0.005	0.01	0.006	6.27

A, (m²) Absorció acústica del recinte resultant	$A = \sum_{i=1}^{n} \alpha_{m,i} \cdot S_i + \sum_{j=1}^{N} A_{O,m,j} + 4 \cdot \overline{m}_m \cdot V$	64.75
T, (s) Temps de reverberació resultant	$T = \frac{0{,}16\,V}{A}$	0.6

Absorció acústica resultant de la zona comú A (m²)=		³		Absorció acústica exigida = 0.2 · V
Temps de reverberació resultant T (s)=	0.6	£	0.7	Temps de reverberació exigit

[1] Només per sales de conferències de volum fins 350 m³

[2] Només per a volums superiors a 250 m³

Tipus de recinte:	PASSADÍS 2 (Zona de circulació), Planta Baixa				Volum, V (m³):		92.67
Element	Acabat	S Àrea, (m²)	a_m Coeficient d'absorció acústica mitjà 500	1000	2000	a_m	Absorció acústica (m²) $a_m \cdot S$
Llosa massissa	Paviment vinílic homogeni, antilliscant	24.90	0.03	0.03	0.04	0.03	0.75
coberta plana no transitable, no ventilada, amb grava, tipus invertida. Impermeabilització amb làmines asfàltiques, tipus monocapa. (Llosa massissa)	Fals sostre registrable suspès, acústic D146.es "KNAUF" de plaques de guix laminat	24.90	0.60	0.60	0.50	0.57	14.19
Façana ventilada amb plaques de ceràmica extrudida	Placa de guix laminat	9.10	0.01	0.01	0.01	0.01	0.09
Envà PYL 215/600(70+15+70) 2LM, estructura sense travar	Placa de guix laminat Standard (A) "KNAUF"	33.25	0.01	0.01	0.01	0.01	0.33
Envà PYL 215/600(70+15+70) 2LM, estructura sense travar	Placa de guix laminat Standard (A) "KNAUF"	33.92	0.05	0.09	0.07	0.07	2.37

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 1 data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Envà d'un full, amb revestiment	Revestiment interior amb peces de gres de porcellana. COL·LOCACIÓ: en capa fina amb adhesiu en dispersió normal, D1	7.46	0.01	0.02	0.02	0.02	0.15
Envà PYL 215/600(70+15+70) 2LM, estructura sense travar	Placa de yeso laminado [PYL] 750 < d < 900	5.07	0.01	0.01	0.01	0.01	0.05
Finestra	Finestra de doble envidriament guardian sun 6/16 aire/de seguretat guardian lamiglass 44.1 "guardian glass"	2.24	0.18	0.12	0.05	0.12	0.27
Porta interior	Porta tallafocs, d'acer galvanitzat	3.60	0.06	0.08	0.10	0.08	0.29
Porta interior	porta aules	5.46	0.01	0.01	0.01	0.01	0.05

Objectes[1]	Tipus	Àrea d'absorció acústica equivalent mitja, $A_{o,m}$ (m²)				$A_{o,m} \cdot N$
		500	1000	2000	$A_{o,m}$	

Absorció aire[2]	Coeficient d'atenuació de l'aire $\overline{m}_m$ (m^{-1})				$4 \cdot \overline{m}_m \cdot V$
	500	1000	2000	$\overline{m}_m$	
No, V < 250 m³	0.003	0.005	0.01	0.006	---

A, (m²) Absorció acústica del recinte resultant	$A = \sum_{i=1}^{n} \alpha_{m,i} \cdot S_i + \sum_{j=1}^{N} A_{O,m,j} + 4 \cdot \overline{m_m} \cdot V$	18.55
T, (s) Temps de reverberació resultant	$T = \frac{0{,}16\,V}{A}$	0.8

Absorció acústica resultant de la zona comú A (m²) =	18.55	³	18.53	Absorció acústica exigida = 0.2 · V
Temps de reverberació resultant T (s) =		£		Temps de reverberació exigit

(1) Només per sales de conferències de volum fins 350 m³

(2) Només per a volums superiors a 250 m³

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

ÍNDEX

1. AÏLLAMENT ACÚSTIC 2
1.1. Representació estadística dels resultats de l'aïllament acústic de l'edifici 2
1.2. Resultats de l'estimació de l'aïllament acústic 4
1.3. Justificació de resultats del càlcul de l'aïllament acústic 7
1.3.1. Aïllament acústic a soroll aeri entre recintes 7
1.3.2. Aïllament acústic a soroll d'impacte entre recintes 42
1.3.3. Aïllament acústic a soroll aeri contra soroll de l'exterior 51

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286 7E3A4F7498766 8DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

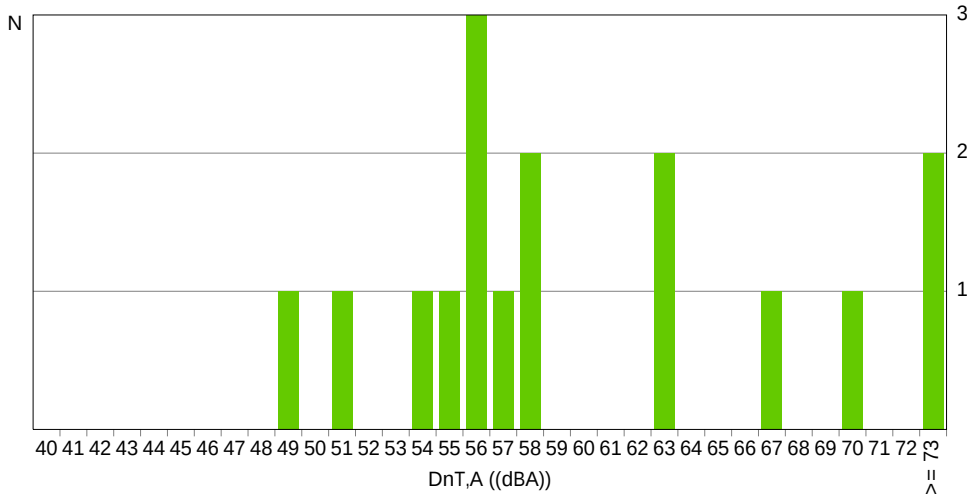
AÏLLAMENT ACÚSTIC

El present estudi de l'aïllament acústic de l'edifici és el resultat del càlcul de totes les possibles combinacions de parelles d'emissors i receptors acústics presents a l'edifici, conforme a la normativa vigent (CTE DB HR), obtingut sobre la base dels mètodes de càlcul per a l'estimació d'aïllament acústic a soroll aeri entre recintes, nivell de soroll d'impacte entre recintes i aïllament a soroll aeri provinent de l'exterior, descrits a les normes UNE EN 12354-1,2,3.

1.1. Representació estadística dels resultats de l'aïllament acústic de l'edifici

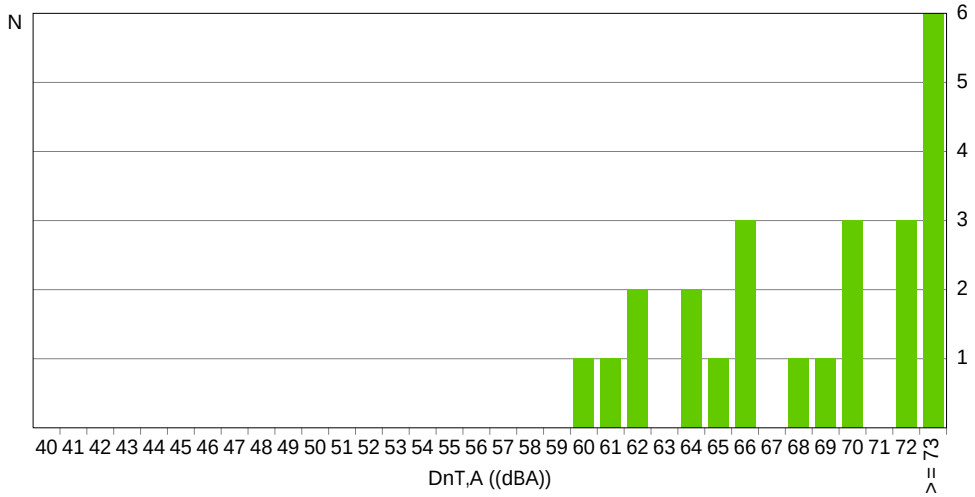
Resum de l'aïllament a soroll aeri interior mitjançant elements de separació verticals

S'han comptabilitzat 9 recintes receptors a soroll aeri (habitables i protegits) a l'edifici, donant lloc a 16 parelles de recintes emissor i receptor separades per elements constructius verticals. L'aïllament acústic mitjà a soroll aeri entre aquestes parelles és de 60.1 dB, amb una desviació estàndard de 7.7 dB. Es mostra a continuació la distribució freqüencial dels resultats obtinguts per a la diferència de nivell estandarditzada, ponderada A ($D_{nT,A}$):



Resum de l'aïllament a soroll aeri interior mitjançant elements de separació horitzontals

S'han comptabilitzat 9 recintes receptors a soroll aeri (habitables i protegits) a l'edifici, donant lloc a 24 parelles de recintes emissor i receptor separades per elements constructius horitzontals. L'aïllament acústic mitjà a soroll aeri entre aquestes parelles és de 69.7 dB, amb una desviació estàndard de 6.5 dB. Es mostra a continuació la distribució freqüencial dels resultats obtinguts per a la diferència de nivell estandarditzada, ponderada A ($D_{nT,A}$):

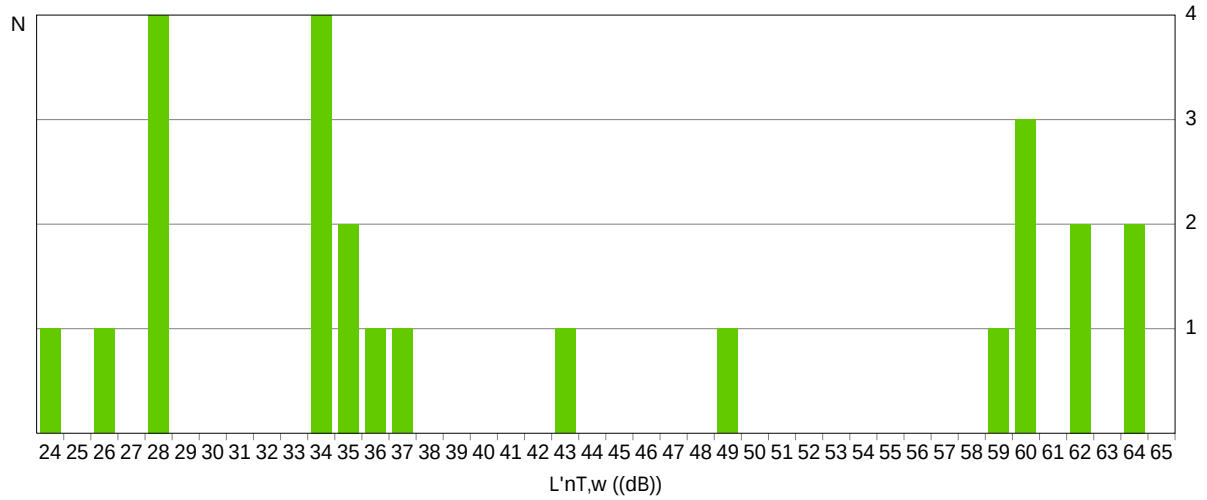


Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7497668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Resum de l'aïllament a soroll d'impactes

S'han comptabilitzat 4 recintes receptors a soroll d'impactes (protegits i habitables), donant lloc a 24 parelles de recintes emissor i receptor. El nivell de pressió mig de soroll d'impactes en aquests recintes és de 42.7 dB, amb una desviació estàndard de 14.5 dB. Es mostra a continuació la distribució freqüencial dels resultats obtinguts per al nivell global de pressió de soroll d'impactes ($L'_{nT,w}$):



Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

1.2. Resultats de l'estimació de l'aïllament acústic

Es presenten aquí els resultats més desfavorables d'aïllament acústic calculats a l'edifici, classificats d'acord a les diferents combinacions de recintes emissors i receptors presents a la normativa vigent.

En concret, es comprova aquí el compliment de les exigències acústiques descrites a l'Apartat 2.1 (CTE DB HR), sobre els valors límit d'aïllament acústic a soroll aeri interior i exterior, i d'aïllament acústic a soroll d'impactes, per als recintes habitables i protegits de l'edifici.

Els resultats finals mostrats s'acompanyen dels valors intermedis més significatius, presentant el detall dels resultats obtinguts al capítol de justificació de resultats d'aquest mateix document, per a cadascuna de les entrades a les taules de resultats.

Aïllament a soroll aeri interior, mitjançant elements de separació verticals

Id	Recinte receptor	Recinte emissor	$R_{A,Dd}$ (dBA)	R'_A (dBA)	S_S (m^2)	V (m^3)	$D_{nT,A}$ (dBA) exigit	$D_{nT,A}$ (dBA) projecte
	Protegit - Una altra unitat d'ús							
1	Aula 2 (Planta SemiSoterrani)	Aula 3	68.0	52.2	16.35	183.8	50	58
	Protegit - De instal·lacions							
2	Aula 2 (Planta SemiSoterrani)	sala maquines	53.8	50.7	19.28	183.8	55	56
	Habitable - Una altra unitat d'ús							
3	wc5 (Planta SemiSoterrani)	wc6	68.0	55.1	5.54	23.7	45	56
	Habitable - Recinte fora de la unitat d'ús (Zona comú)							
4	wc4 (Planta SemiSoterrani)	passadis 3	62.0	52.4	4.65	9.7	45	51
	Habitable - De instal·lacions							
5	wc3 (Planta SemiSoterrani)	sala maquines	53.8	50.0	4.35	10.2	45	49

Notes:

Id: Identificador de la fitxa de càlcul detallat per a l'entrada de resultats a la taula
$R_{A,Dd}$: Índex ponderat de reducció acústica per a la transmissió directa
R'_A: Índex de reducció acústica aparent
S_S: Àrea compartida de l'element de separació
V: Volum del recinte receptor
$D_{nT,A}$: Diferència de nivells estandarditzada, ponderada A

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Aïllament a soroll aeri interior, mitjançant elements de separació horitzontals

Id	Recinte receptor	Recinte emissor	$R_{A,Dd}$ (dBA)	R'_A (dBA)	S_S (m^2)	V (m^3)	$D_{nT,A}$ (dBA) exigit	$D_{nT,A}$ (dBA) projecte
	Protegit - Una altra unitat d'ús							
6	Aula 3 (Planta SemiSoterrani)	AULA 1	68.5	60.7	69.22	175.6	50	60
	Protegit - Recinte fora de la unitat d'ús (Zona comú)							
7	Aula 2 (Planta SemiSoterrani)	VESTÍBUL	64.0	60.9	9.89	183.8	50	69
	Habitable - Una altra unitat d'ús							
8	wc4 (Planta SemiSoterrani)	AULA 1	68.5	58.3	1.21	9.7	45	62
	Habitable - Recinte fora de la unitat d'ús (Zona comú)							
9	wc3 (Planta SemiSoterrani)	WC HOMES	69.0	62.6	4.88	10.2	45	61
	Habitable - De instal·lacions							
10	SALA MULTIFUNCIONAL (Planta Baixa)	sala maquines	64.0	61.0	34.94	935.8	45	70

Notes:

Id: Identificador de la fitxa de càlcul detallat per a l'entrada de resultats a la taula
$R_{A,Dd}$: Índex ponderat de reducció acústica per a la transmissió directa
R'_A: Índex de reducció acústica aparent
S_S: Àrea compartida de l'element de separació
V: Volum del recinte receptor
$D_{nT,A}$: Diferència de nivells estandarditzada, ponderada A

Nivell de soroll d'impactes

Id	Recinte receptor	Recinte emissor	$L_{n,w,Dd}$ (dB)	$L_{n,w,Df}$ (dB)	$L'_{n,w}$ (dB)	V (m^3)	$L'_{nT,w}$ (dB) exigit	$L'_{nT,w}$ (dB) projecte
	Protegit - Una altra unitat d'ús							
1	Aula 2 (Planta SemiSoterrani)	AULA 1	66.8	66.5	69.6	183.8	65	62
	Protegit - Recinte fora de la unitat d'ús (Zona comú)							
2	Aula 2 (Planta SemiSoterrani)	Passadis PS unit	---	71.4		183.8	65	64
	Protegit - De instal·lacions							
3	Aula 2 (Planta SemiSoterrani)	sala maquines	---	50.9		183.8	60	43
	Habitable - De instal·lacions							
4	wc3 (Planta SemiSoterrani)	sala maquines	---	44.6		10.2	60	49

Notes:

Id: Identificador de la fitxa de càlcul detallat per a l'entrada de resultats a la taula
$L_{n,w,Dd}$: Nivell global de pressió de soroll d'impactes normalitzat per a la transmissió directa
$L_{n,w,Df}$: Nivell global de pressió de soroll d'impactes normalitzat per a la transmissió indirecta
$L'_{n,w}$: Nivell global de pressió de soroll d'impactes normalitzat
V: Volum del recinte receptor
$L'_{nT,w}$: Nivell global de pressió de soroll d'impactes estandarditzat

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Aïllament a soroll aeri exterior

Id	Recinte receptor	% buits	$R_{Atr,Dd}$ (dBA)	R'_{Atr} (dBA)	S_S (m^2)	V (m^3)	$D_{2m,nT,Atr}$ (dBA) exigit	$D_{2m,nT,Atr}$ (dBA) projecte
1	Aula 3 (Aula), Planta SemiSoterrani	32.3	36.4	36.0	47.99	175.6	30	37
2	despatx 4 (Despatx), Planta SemiSoterrani	13.7	38.1	36.8	16.40	25.3	32	34

Notes:

Id: Identificador de la fitxa de càlcul detallat per a l'entrada de resultats a la taula
% buits: Percentatge d'àrea buida respecte a l'àrea total
$R_{Atr,Dd}$: Índex ponderat de reducció acústica per a la transmissió directa
R'_{Atr}: Índex de reducció acústica aparent
S_S: Àrea total en contacte amb l'exterior
V: Volum del recinte receptor
$D_{2m,nT,Atr}$: Diferència de nivells estandarditzada, ponderada A

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286TE3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

1.3. Justificació de resultats del càlcul de l'aïllament acústic

1.3.1. Aïllament acústic a soroll aeri entre recintes

Es presenta a continuació el càlcul detallat de l'estimació d'aïllament acústic a soroll aeri entre parelles de recintes emissor - receptor, per als valors més desfavorables presentats a les taules resum del capítol anterior, segons el model simplificat per a la transmissió estructural descrit a UNE EN 12354-1:2000, que utilitza per a la predicció de l'índex ponderat de reducció acústica aparent global, els índexs ponderats dels elements involucrats, segons els procediments de ponderació descrits a la norma EN ISO 717-1.

Per a l'adequada correspondència entre la justificació de càlcul i la presentació de resultats del capítol anterior, es numeren les fitxes següents conforme a la numeració de les entrades a les taules resum de resultats.

1 Diferència de nivells estandarditzada, ponderada A, $D_{nT,A}$

Recinte receptor:	Aula 2 (Aula)	Protegit
Situació del recinte receptor:		Planta SemiSoterrani, unitat d'ús AULA 2
Recinte emissor:	Aula 3 (Aula)	Una altra unitat d'ús
Àrea compartida de l'element de separació, S_S:		16.3 m²
Volum del recinte receptor, V:		183.8 m³

$$D_{nT,A} = R'_A + 10\log\left(\frac{0.16 \cdot V}{T_0 \cdot S_s}\right)$$ = 58 dBA ≥ 50 dBA

$$R'_A = -10\log\left(10^{-0.1R_{Dd,A}} + \sum_{f=F=1}^{n} 10^{-0.1R_{Ff,A}} + \sum_{f=1}^{n} 10^{-0.1R_{Df,A}} + \sum_{F=1}^{n} 10^{-0.1R_{Fd,A}} + \frac{A_0}{S_s} \sum_{ai=ei,si} 10^{-0.1D_{n,ai,A}}\right)$$ = 52.2 dBA

Dades d'entrada per al càlcul:

Element separador

Element estructural bàsic	m (kg/m²)	R_A (dBA)	Revestiment recinte emissor	$\Delta R_{D,A}$ (dBA)	Revestiment recinte receptor	$\Delta R_{d,A}$ (dBA)	S_i (m²)
Envà PYL 215/600(70+15+70) 2LM, estructura sense travar	57	68.0		0		0	7.07
Envà PYL 215/600(70+15+70) 2LM, estructura sense travar	57	68.0		0		0	1.48
Envà PYL 215/600(70+15+70) 2LM, estructura sense travar	57	68.0		0		0	7.79

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Elements de flanc

	Element estructural bàsic	m (kg/m²)	R_A (dBA)	Revestiment	ΔR_A (dBA)	L_f (m)	S_i (m²)	Unions
F1	Envà PYL 100/600(70) LM	26	45.0		0	2.5	7.1	
f1	Envà PYL 100/600(70) LM	26	45.0		0			
F2	Sense flanc emissor					2.5	7.1	
f2	Envà PYL 215/600(70+15+70) 2LM, estructura sense travar	57	68.0		0			
F3	Forjat sanitari	372	55.3	Paviment vinílic homogeni, antilliscant, en rotllo forjat sanitari	0	2.9	7.1	
f3	Forjat sanitari	372	55.3	Paviment vinílic homogeni, antilliscant, en rotllo forjat sanitari	0			
F4	Llosa massissa	332	53.5	Fals sostre continu suspès, acústic D127.es "KNAUF" de plaques de guix laminat, amb estructura metàl·lica	15	2.0	7.1	
f4	Llosa massissa	332	53.5	Fals sostre continu suspès, acústic D127.es "KNAUF" de plaques de guix laminat, amb estructura metàl·lica	15			
F5	Sense flanc emissor					2.5	1.5	
f5	Envà PYL 215/600(70+15+70) 2LM, estructura sense travar	57	68.0		0			
F6	Sense flanc emissor					2.5	1.5	
f6	Envà PYL 215/600(70+15+70) 2LM, estructura sense travar	57	68.0		0			
F7	Forjat sanitari	372	55.3	Paviment vinílic homogeni, antilliscant, en rotllo forjat sanitari	0	0.4	1.5	
f7	Forjat sanitari	372	55.3	Paviment vinílic homogeni, antilliscant, en rotllo forjat sanitari	0			
F8	Sense flanc emissor					2.5	7.8	
f8	Envà PYL 215/600(70+15+70) 2LM, estructura sense travar	57	68.0		0			
F9	Façana ventilada amb plaques de ceràmica extrudida	46	43.0	Extradossat	0	2.5	7.8	
f9	Façana ventilada amb plaques de ceràmica extrudida	46	43.0	Extradossat	0			
F10	Forjat sanitari	372	55.3	Paviment vinílic homogeni, antilliscant, en rotllo forjat sanitari	0	3.0	7.8	
f10	Forjat sanitari	372	55.3	Paviment vinílic homogeni, antilliscant, en rotllo forjat sanitari	0			

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Càlcul d'aïllament acústic a soroll aeri entre recintes interiors:

Contribució directa, $R_{Dd,A}$:

Element separador	$R_{D,A}$ (dBA)	$\Delta R_{D,A}$ (dBA)	$\Delta R_{d,A}$ (dBA)	S_S (m²)	S_i (m²)	$R_{Dd,A}$ (dBA)	τ_{Dd}
Envà PYL 215/600(70+15+70) 2LM, estructura sense travar	68.0	0	0	16.3	7.1	71.6	6.85901e-008
Envà PYL 215/600(70+15+70) 2LM, estructura sense travar	68.0	0	0	16.3	1.5	78.4	1.43412e-008
Envà PYL 215/600(70+15+70) 2LM, estructura sense travar	68.0	0	0	16.3	7.8	71.2	7.5558e-008
						68.0	1.58489e-007

Contribució de Flanc a flanc, $R_{Ff,A}$:

Flanc	$R_{F,A}$ (dBA)	$R_{f,A}$ (dBA)	$\Delta R_{Ff,A}$ (dBA)	K_{Ff} (dB)	L_f (m)	S_i (m²)	$R_{Ff,A}$ (dBA)	$S_i/S_S \cdot \tau_{Ff}$
1	45.0	45.0	0	16.8	2.5	7.1	66.4	9.91429e-008
3	55.3	55.3	0	-4.7	2.9	7.1	54.5	1.53554e-006
4	53.5	53.5	22.5	5.3*	2.0	7.1	86.7	9.25255e-010
7	55.3	55.3	0	-4.7	0.4	1.5	56.3	2.12122e-007
9	43.0	43.0	0	5.7	2.5	7.8	53.7	2.03367e-006
10	55.3	55.3	0	-4.7	3.0	7.8	54.8	1.57863e-006
							52.6	5.46003e-006

Contribució de Flanc a directe, $R_{Fd,A}$:

Flanc	$R_{F,A}$ (dBA)	$R_{d,A}$ (dBA)	$\Delta R_{Fd,A}$ (dBA)	K_{Fd} (dB)	L_f (m)	S_i (m²)	$R_{Fd,A}$ (dBA)	$S_i/S_S \cdot \tau_{Fd}$
1	45.0	68.0	0	13.4	2.5	7.1	74.5	1.53554e-008
3	55.3	68.0	0	18.1	2.9	7.1	83.7	1.84613e-009
4	53.5	68.0	15	17.6	2.0	7.1	98.8	5.70508e-011
7	55.3	68.0	0	18.1	0.4	1.5	85.5	2.55027e-010
9	43.0	68.0	0	5.8	2.5	7.8	66.3	1.11758e-007
10	55.3	68.0	0	18.1	3.0	7.8	84.0	1.89793e-009
							68.8	1.3117e-007

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Contribució de Directe a flanc, $R_{Df,A}$:

Flanc	$R_{D,A}$ (dBA)	$R_{f,A}$ (dBA)	$\Delta R_{Df,A}$ (dBA)	K_{Df} (dB)	L_f (m)	S_i (m²)	$R_{Df,A}$ (dBA)	$S_i/S_S \cdot \tau_{Df}$
1	68.0	45.0	0	13.4	2.5	7.1	74.5	1.53554e-008
2	68.0	68.0	0	4.2*	2.5	7.1	76.8	9.04194e-009
3	68.0	55.3	0	18.1	2.9	7.1	83.7	1.84613e-009
4	68.0	53.5	15	17.6	2.0	7.1	98.8	5.70508e-011
5	68.0	68.0	0	4.1*	2.5	1.5	69.9	9.25947e-009
6	68.0	68.0	0	4.2*	2.5	1.5	70.0	9.0487e-009
7	68.0	55.3	0	18.1	0.4	1.5	85.5	2.55027e-010
8	68.0	68.0	0	4.1*	2.5	7.8	77.1	9.29566e-009
9	68.0	43.0	0	4.4	2.5	7.8	64.9	1.5427e-007
10	68.0	55.3	0	18.1	3.0	7.8	84.0	1.89793e-009
							66.8	2.10327e-007

(*) Valor mínim per a l'índex de reducció vibracional, obtingut segons relacions de longitud i superfície en la unió entre elements constructius, conforme a l'equació 23 de UNE EN 12354-1.

Índex global de reducció acústica aparent, ponderat A, R'_A:

	R'_A (dBA)	τ
$R_{Dd,A}$	68.0	1.58489e-007
$R_{Ff,A}$	52.6	5.46003e-006
$R_{Fd,A}$	68.8	1.3117e-007
$R_{Df,A}$	66.8	2.10327e-007
	52.2	5.96002e-006

Diferència de nivells estandarditzada, ponderada A, $D_{nT,A}$:

R'_A (dBA)	V (m³)	T_0 (s)	S_S (m²)	$D_{nT,A}$ (dBA)
52.2	183.8	0.5	16.3	58

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

2 Diferència de nivells estandarditzada, ponderada A, $D_{nT,A}$

Recinte receptor:	Aula 2 (Aula)	Protegit
Situació del recinte receptor:		Planta SemiSoterrani, unitat d'ús AULA 2
Recinte emissor:	sala maquines (Sala de màquines)	De instal·lacions
Àrea compartida de l'element de separació, S_s:		19.3 m²
Volum del recinte receptor, V:		183.8 m³

$$D_{nT,A} = R'_A + 10\log\left(\frac{0.16 \cdot V}{T_0 \cdot S_s}\right)$$ = 56 dBA ≥ 55 dBA

$$R'_A = -10\log\left(10^{-0.1R_{Dd,A}} + \sum_{f=F=1}^{n} 10^{-0.1R_{Ff,A}} + \sum_{f=1}^{n} 10^{-0.1R_{Df,A}} + \sum_{F=1}^{n} 10^{-0.1R_{Fd,A}} + \frac{A_0}{S_s} \sum_{ai=ei,si} 10^{-0.1D_{n,ai,A}}\right)$$ = 50.7 dBA

Dades d'entrada per al càlcul:

Element separador

Element estructural bàsic	m (kg/m²)	R_A (dBA)	Revestiment recinte emissor	$\Delta R_{D,A}$ (dBA)	Revestiment recinte receptor	$\Delta R_{d,A}$ (dBA)	S_i (m²)
Envà d'un full, amb extradossat en una cara	128	38.8	Extradossat autoportant "PLACO" de plaques de guix laminat Placa BA	15		0	19.28

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Elements de flanc

	Element estructural bàsic	m (kg/m²)	R_A (dBA)	Revestiment	ΔR_A (dBA)	L_f (m)	S_i (m²)	Unions
F1	Façana ventilada amb plaques de ceràmica extrudida	46	43.0	Extradossat	0	2.5	19.3	
f1	Façana ventilada amb plaques de ceràmica extrudida	46	43.0	Extradossat	0			
F2	Envà d'un full, amb extradossat en una cara	128	38.8	Extradossat autoportant "PLACO" de plaques de guix laminat Placa BA	15	2.5	19.3	
f2	Envà PYL 100/600(70) LM	49	45.0		0			
F3	Solera	250	49.0	Terra flotant amb làmina d'escuma de polietilè reticulat, de 10 mm d'espessor. Gres porcellànic. Col·locació en capa fina	5	7.8	19.3	
f3	Forjat sanitari	372	55.3	Paviment vinílic homogeni, antilliscant, en rotllo forjat sanitari	0			
F4	Llosa massissa	250	49.0	Fals sostre continu suspès, llis "PLACO" de plaques de guix laminat, amb estructura metàl·lica	15	3.8	19.3	
f4	Llosa massissa	250	49.0	Fals sostre continu suspès, acústic D127.es "KNAUF" de plaques de guix laminat, amb estructura metàl·lica	15			
F5	Llosa massissa	250	49.0	Fals sostre continu suspès, llis "PLACO" de plaques de guix laminat, amb estructura metàl·lica	15	3.8	19.3	
f5	Llosa massissa	250	49.0	Fals sostre continu suspès, acústic D127.es "KNAUF" de plaques de guix laminat, amb estructura metàl·lica	15			

Càlcul d'aïllament acústic a soroll aeri entre recintes interiors:

Contribució directa, $R_{Dd,A}$:

Element separador	$R_{D,A}$ (dBA)	$\Delta R_{D,A}$ (dBA)	$\Delta R_{d,A}$ (dBA)	S_S (m²)	$R_{Dd,A}$ (dBA)	τ_{Dd}
Envà d'un full, amb extradossat en una cara	38.8	15	0	19.3	53.8	4.16869e-006
					53.8	4.16869e-006

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Contribució de Flanc a flanc, $R_{Ff,A}$:

Flanc	$R_{F,A}$ (dBA)	$R_{f,A}$ (dBA)	$\Delta R_{Ff,A}$ (dBA)	K_{Ff} (dB)	L_f (m)	S_i (m²)	$R_{Ff,A}$ (dBA)	$S_i/S_S \cdot \tau_{Ff}$
1	43.0	43.0	0	13.1	2.5	19.3	65.0	3.16228e-007
2	38.8	45.0	15	6.7	2.5	19.3	72.5	5.62341e-008
3	49.0	55.3	5	0.0	7.8	19.3	61.1	7.76247e-007
4	49.0	49.0	22.5	0.0	3.8	19.3	78.6	1.38038e-008
5	49.0	49.0	22.5	0.0	3.8	19.3	78.6	1.38038e-008
							59.3	1.17632e-006

Contribució de Flanc a directe, $R_{Fd,A}$:

Flanc	$R_{F,A}$ (dBA)	$R_{d,A}$ (dBA)	$\Delta R_{Fd,A}$ (dBA)	K_{Fd} (dB)	L_f (m)	S_i (m²)	$R_{Fd,A}$ (dBA)	$S_i/S_S \cdot \tau_{Fd}$
1	43.0	38.8	0	6.8	2.5	19.3	56.6	2.18776e-006
2	38.8	38.8	15	0.8	2.5	19.3	63.5	4.46684e-007
3	49.0	38.8	5	12.2	7.8	19.3	65.0	3.16228e-007
4	49.0	38.8	15	12.2	3.8	19.3	78.2	1.51356e-008
5	49.0	38.8	15	12.2	3.8	19.3	78.2	1.51356e-008
							55.3	2.98094e-006

Contribució de Directe a flanc, $R_{Df,A}$:

Flanc	$R_{D,A}$ (dBA)	$R_{f,A}$ (dBA)	$\Delta R_{Df,A}$ (dBA)	K_{Df} (dB)	L_f (m)	S_i (m²)	$R_{Df,A}$ (dBA)	$S_i/S_S \cdot \tau_{Df}$
1	38.8	43.0	15	6.8	2.5	19.3	71.6	6.91831e-008
2	38.8	45.0	15	6.7	2.5	19.3	72.5	5.62341e-008
3	38.8	55.3	15	13.0	7.8	19.3	79.0	1.25893e-008
4	38.8	49.0	22.5	12.2	3.8	19.3	85.7	2.69153e-009
5	38.8	49.0	22.5	12.2	3.8	19.3	85.7	2.69153e-009
							68.4	1.4339e-007

Índex global de reducció acústica aparent, ponderat A, R'_A:

	R'_A (dBA)	τ
$R_{Dd,A}$	53.8	4.16869e-006
$R_{Ff,A}$	59.3	1.17632e-006
$R_{Fd,A}$	55.3	2.98094e-006
$R_{Df,A}$	68.4	1.4339e-007
	50.7	8.46934e-006

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Diferència de nivells estandarditzada, ponderada A, $D_{nT,A}$:

R'_A (dBA)	V (m^3)	T_0 (s)	S_S (m^2)	$D_{nT,A}$ (dBA)
50.7	183.8	0.5	19.3	56

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

3 Diferència de nivells estandarditzada, ponderada A, $D_{nT,A}$

Recinte receptor:	wc5 (Bany calefactat)	Habitable
Situació del recinte receptor:		Planta SemiSoterrani, unitat d'ús AULA 2
Recinte emissor:	wc6 (Bany calefactat)	Una altra unitat d'ús
Àrea compartida de l'element de separació, S_s:		5.5 m²
Volum del recinte receptor, V:		23.7 m³

$$D_{nT,A} = R'_A + 10\log\left(\frac{0.16 \cdot V}{T_0 \cdot S_s}\right)$$ = 56 dBA ≥ 45 dBA ✓

$$R'_A = -10\log\left(10^{-0.1R_{Dd,A}} + \sum_{f=F=1}^{n} 10^{-0.1R_{Ff,A}} + \sum_{f=1}^{n} 10^{-0.1R_{Df,A}} + \sum_{F=1}^{n} 10^{-0.1R_{Fd,A}} + \frac{A_0}{S_s} \sum_{ai=ei,si} 10^{-0.1D_{n,ai,A}}\right)$$ = 55.1 dBA

Dades d'entrada per al càlcul:

Element separador

Element estructural bàsic	m (kg/m²)	R_A (dBA)	Revestiment recinte emissor	$\Delta R_{D,A}$ (dBA)	Revestiment recinte receptor	$\Delta R_{d,A}$ (dBA)	S_i (m²)
Envà PYL 215/600(70+15+70) 2LM, estructura sense travar	57	68.0		0		0	5.54

Elements de flanc

	Element estructural bàsic	m (kg/m²)	R_A (dBA)	Revestiment	ΔR_A (dBA)	L_f (m)	S_i (m²)	Unions
F1	Sense flanc emissor							
f1	Envà PYL 215/600(70+15+70) 2LM, estructura sense travar	60	62.0		0	3.1	5.5	
F2	Envà PYL 100/600(70) LM	26	45.0		0	3.1	5.5	
f2	Envà PYL 100/600(70) LM	26	45.0		0			
F3	Forjat sanitari	412	57.0	gres porcelanic forjat sanitari	0	2.7	5.5	
f3	Forjat sanitari	412	57.0	gres porcelanic forjat sanitari	0			
F4	Llosa massissa	250	49.0	Fals sostre registrable suspès, decoratiu D143.es "KNAUF" de plaques de guix laminat, amb perfileria vista	15	2.7	5.5	
f4	Llosa massissa	250	49.0	Fals sostre registrable suspès, decoratiu D143.es "KNAUF" de plaques de guix laminat, amb perfileria vista	15			

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Càlcul d'aïllament acústic a soroll aeri entre recintes interiors:

Contribució directa, $R_{Dd,A}$:

Element separador	$R_{D,A}$ (dBA)	$\Delta R_{D,A}$ (dBA)	$\Delta R_{d,A}$ (dBA)	S_S (m²)	$R_{Dd,A}$ (dBA)	τ_{Dd}
Envà PYL 215/600(70+15+70) 2LM, estructura sense travar	68.0	0	0	5.5	68.0	1.58489e-007
					68.0	1.58489e-007

Contribució de Flanc a flanc, $R_{Ff,A}$:

Flanc	$R_{F,A}$ (dBA)	$R_{f,A}$ (dBA)	$\Delta R_{Ff,A}$ (dBA)	K_{Ff} (dB)	L_f (m)	S_i (m²)	$R_{Ff,A}$ (dBA)	$S_i/S_S \cdot \tau_{Ff}$
2	45.0	45.0	0	16.8	3.1	5.5	64.4	3.63078e-007
3	57.0	57.0	0	-3.6*	2.7	5.5	56.5	2.23872e-006
4	49.0	49.0	22.5	4.4*	2.7	5.5	79.0	1.25893e-008
							55.8	2.61439e-006

Contribució de Flanc a directe, $R_{Fd,A}$:

Flanc	$R_{F,A}$ (dBA)	$R_{d,A}$ (dBA)	$\Delta R_{Fd,A}$ (dBA)	K_{Fd} (dB)	L_f (m)	S_i (m²)	$R_{Fd,A}$ (dBA)	$S_i/S_S \cdot \tau_{Fd}$
2	45.0	68.0	0	13.4	3.1	5.5	72.5	5.62341e-008
3	57.0	68.0	0	18.6	2.7	5.5	84.2	3.80189e-009
4	49.0	68.0	15	16.4	2.7	5.5	93.0	5.01187e-010
							72.2	6.05372e-008

Contribució de Directe a flanc, $R_{Df,A}$:

Flanc	$R_{D,A}$ (dBA)	$R_{f,A}$ (dBA)	$\Delta R_{Df,A}$ (dBA)	K_{Df} (dB)	L_f (m)	S_i (m²)	$R_{Df,A}$ (dBA)	$S_i/S_S \cdot \tau_{Df}$
1	68.0	62.0	0	-0.3*	3.1	5.5	67.3	1.86209e-007
2	68.0	45.0	0	13.4	3.1	5.5	72.5	5.62341e-008
3	68.0	57.0	0	18.6	2.7	5.5	84.2	3.80189e-009
4	68.0	49.0	15	16.4	2.7	5.5	93.0	5.01187e-010
							66.1	2.46746e-007

(*) Valor mínim per a l'índex de reducció vibracional, obtingut segons relacions de longitud i superfície en la unió entre elements constructius, conforme a l'equació 23 de UNE EN 12354-1.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Índex global de reducció acústica aparent, ponderat A, R'_A:

	R'_A (dBA)	τ
$R_{Dd,A}$	68.0	1.58489e-007
$R_{Ff,A}$	55.8	2.61439e-006
$R_{Fd,A}$	72.2	6.05372e-008
$R_{Df,A}$	66.1	2.46746e-007
	55.1	3.08016e-006

Diferència de nivells estandarditzada, ponderada A, $D_{nT,A}$:

R'_A (dBA)	V (m^3)	T_0 (s)	S_S (m^2)	$D_{nT,A}$ (dBA)
55.1	23.7	0.5	5.5	56

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286TE3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

4 Diferència de nivells estandarditzada, ponderada A, $D_{nT,A}$

Recinte receptor:	wc4 (Bany calefactat)	Habitable
Situació del recinte receptor:		Planta SemiSoterrani, unitat d'ús AULA 3
Recinte emissor:	passadis 3 (Zona de circulació)	Recinte fora de la unitat d'ús (Zona comú)
Àrea compartida de l'element de separació, S_S:		4.7 m²
Volum del recinte receptor, V:		9.7 m³

$$D_{nT,A} = R'_A + 10\log\left(\frac{0.16 \cdot V}{T_0 \cdot S_s}\right)$$ = 51 dBA ≥ 45 dBA ✓

$$R'_A = -10\log\left(10^{-0.1R_{Dd,A}} + \sum_{f=F=1}^{n} 10^{-0.1R_{Ff,A}} + \sum_{f=1}^{n} 10^{-0.1R_{Df,A}} + \sum_{F=1}^{n} 10^{-0.1R_{Fd,A}} + \frac{A_0}{S_s} \sum_{ai=ei,si} 10^{-0.1D_{n,ai,A}}\right)$$ = 52.4 dBA

Dades d'entrada per al càlcul:

Element separador

Element estructural bàsic	m (kg/m²)	R_A (dBA)	Revestiment recinte emissor	$\Delta R_{D,A}$ (dBA)	Revestiment recinte receptor	$\Delta R_{d,A}$ (dBA)	S_i (m²)
Envà PYL 215/600(70+15+70) 2LM, estructura sense travar	60	62.0		0		0	4.65

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Elements de flanc

	Element estructural bàsic	m (kg/m²)	R_A (dBA)	Revestiment	ΔR_A (dBA)	L_f (m)	S_i (m²)	Unions
F1	Envà PYL 215/600(70+15+70) 2LM, estructura sense travar	60	62.0		0	3.1	4.7	
f1	Envà PYL 100/600(70) LM	73	45.0		0			
F2	Sense flanc emissor					3.1	4.7	
f2	Envà PYL 100/600(70) LM	49	45.0		0			
F3	Forjat sanitari	372	55.3	Solera seca "KNAUF". Paviment vinílic homogeni, antilliscant, en rotllo forjat sanitari	0	2.3	4.7	
f3	Forjat sanitari	412	57.0	gres porcelanic forjat sanitari	0			
F4	Llosa massissa	250	49.0	Fals sostre registrable suspès, acústic D146.es "KNAUF" de plaques de guix laminat, amb perfileria vista	15	0.6	4.7	
f4	Llosa massissa	332	53.5	Fals sostre registrable suspès, decoratiu D143.es "KNAUF" de plaques de guix laminat, amb perfileria vista	15			
F5	Llosa massissa	250	49.0	Fals sostre registrable suspès, acústic D146.es "KNAUF" de plaques de guix laminat, amb perfileria vista	15	1.6	4.7	
f5	Llosa massissa	250	49.0	Fals sostre registrable suspès, decoratiu D143.es "KNAUF" de plaques de guix laminat, amb perfileria vista	15			

Càlcul d'aïllament acústic a soroll aeri entre recintes interiors:

Contribució directa, $R_{Dd,A}$:

Element separador	$R_{D,A}$ (dBA)	$\Delta R_{D,A}$ (dBA)	$\Delta R_{d,A}$ (dBA)	S_s (m²)	$R_{Dd,A}$ (dBA)	τ_{Dd}
Envà PYL 215/600(70+15+70) 2LM, estructura sense travar	62.0	0	0	4.7	62.0	6.30957e-007
					62.0	6.30957e-007

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Contribució de Flanc a flanc, $R_{Ff,A}$:

Flanc	$R_{F,A}$ (dBA)	$R_{f,A}$ (dBA)	$\Delta R_{Ff,A}$ (dBA)	K_{Ff} (dB)	L_f (m)	S_i (m²)	$R_{Ff,A}$ (dBA)	$S_i/S_S \cdot \tau_{Ff}$
1	62.0	45.0	0	10.9	3.1	4.7	66.2	2.39883e-007
3	55.3	57.0	0	-2.4*	2.3	4.7	56.9	2.04174e-006
4	49.0	53.5	22.5	2.8*	0.6	4.7	85.5	2.81838e-009
5	49.0	49.0	22.5	-1.1*	1.6	4.7	75.1	3.0903e-008
							56.4	2.31534e-006

Contribució de Flanc a directe, $R_{Fd,A}$:

Flanc	$R_{F,A}$ (dBA)	$R_{d,A}$ (dBA)	$\Delta R_{Fd,A}$ (dBA)	K_{Fd} (dB)	L_f (m)	S_i (m²)	$R_{Fd,A}$ (dBA)	$S_i/S_S \cdot \tau_{Fd}$
1	62.0	62.0	0	11.8	3.1	4.7	75.6	2.75423e-008
3	55.3	62.0	0	18.0	2.3	4.7	79.8	1.04713e-008
4	49.0	62.0	15	16.2	0.6	4.7	95.7	2.69153e-010
5	49.0	62.0	15	16.2	1.6	4.7	91.4	7.24436e-010
							74.1	3.90072e-008

Contribució de Directe a flanc, $R_{Df,A}$:

Flanc	$R_{D,A}$ (dBA)	$R_{f,A}$ (dBA)	$\Delta R_{Df,A}$ (dBA)	K_{Df} (dB)	L_f (m)	S_i (m²)	$R_{Df,A}$ (dBA)	$S_i/S_S \cdot \tau_{Df}$
1	62.0	45.0	0	10.9	3.1	4.7	66.2	2.39883e-007
2	62.0	45.0	0	1.1*	3.1	4.7	56.4	2.29087e-006
3	62.0	57.0	0	18.4	2.3	4.7	81.0	7.94328e-009
4	62.0	53.5	15	17.5	0.6	4.7	99.2	1.20226e-010
5	62.0	49.0	15	16.2	1.6	4.7	91.4	7.24436e-010
							56.0	2.53954e-006

(*) Valor mínim per a l'índex de reducció vibracional, obtingut segons relacions de longitud i superfície en la unió entre elements constructius, conforme a l'equació 23 de UNE EN 12354-1.

Transmissió aèria indirecta, $D_{n,s,A}^*$:

Recinte intermedi	$R_{G,F,A}$ (dBA)	S_F (m²)	$R_{G,f,A}$ (dBA)	S_f (m²)	A (m²)	A_0 (m²)	S_S (m²)	C_{pos} (m²)	$D_{n,s,A}$ (dBA)	τ_S
Aula 3	30.0	5.5	31.9	8.9	40.1	10	4.7	0	71.1	1.66858e-007
								$D_{n,s,A}^*$ =	67.8	1.66858e-007

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 1 data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Índex global de reducció acústica aparent, ponderat A, R'_A:

	R'_A (dBA)	τ
$R_{Dd,A}$	62.0	6.30957e-007
$R_{Ff,A}$	56.4	2.31534e-006
$R_{Fd,A}$	74.1	3.90072e-008
$R_{Df,A}$	56.0	2.53954e-006
$D_{n,s,A}{}^{*}$	67.8	1.66858e-007
	52.4	5.6917e-006

Diferència de nivells estandarditzada, ponderada A, $D_{nT,A}$:

R'_A (dBA)	V (m^3)	T_0 (s)	S_S (m^2)	$D_{nT,A}$ (dBA)
52.4	9.7	0.5	4.7	51

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

5 Diferència de nivells estandarditzada, ponderada A, $D_{nT,A}$

Recinte receptor:	wc3 (Bany calefactat)	Habitable
Situació del recinte receptor:		Planta SemiSoterrani, unitat d'ús AULA 2
Recinte emissor:	sala maquines (Sala de màquines)	De instal·lacions
Àrea compartida de l'element de separació, S_s:		4.4 m²
Volum del recinte receptor, V:		10.2 m³

$$D_{nT,A} = R'_A + 10\log\left(\frac{0.16 \cdot V}{T_0 \cdot S_s}\right)$$ = 49 dBA ≥ 45 dBA

$$R'_A = -10\log\left(10^{-0.1R_{Dd,A}} + \sum_{f=F=1}^{n} 10^{-0.1R_{Ff,A}} + \sum_{f=1}^{n} 10^{-0.1R_{Df,A}} + \sum_{F=1}^{n} 10^{-0.1R_{Fd,A}} + \frac{A_0}{S_s} \sum_{ai=ei,si} 10^{-0.1D_{n,ai,A}}\right)$$ = 50.0 dBA

Dades d'entrada per al càlcul:

Element separador

Element estructural bàsic	m (kg/m²)	R_A (dBA)	Revestiment recinte emissor	$\Delta R_{D,A}$ (dBA)	Revestiment recinte receptor	$\Delta R_{d,A}$ (dBA)	S_i (m²)
Envà d'un full, amb extradossat en una cara	128	38.8	Extradossat autoportant "PLACO" de plaques de guix laminat Placa BA	15		0	4.35

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Elements de flanc

	Element estructural bàsic	m (kg/m²)	R_A (dBA)	Revestiment	ΔR_A (dBA)	L_f (m)	S_i (m²)	Unions
F1	Envà d'un full, amb extradossat en una cara	128	38.8	Extradossat autoportant "PLACO" de plaques de guix laminat Placa BA	15	3.1	4.4	
f1	Envà PYL 100/600(70) LM	49	45.0		0			
F2	Envà d'un full, amb extradossat en una cara	128	38.8	Extradossat autoportant "PLACO" de plaques de guix laminat Placa BA	15	3.1	4.4	
f2	Envà PYL 100/600(70) LM	46	45.0		0			
F3	Solera	250	49.0	Terra flotant amb làmina d'escuma de polietilè reticulat, de 10 mm d'espessor. Gres porcellànic. Col·locació en capa fina	5	2.1	4.4	
f3	Forjat sanitari	412	57.0	gres porcelanic forjat sanitari	0			
F4	Llosa massissa	250	49.0	Fals sostre continu suspès, llis "PLACO" de plaques de guix laminat, amb estructura metàl·lica	15	2.1	4.4	
f4	Llosa massissa	250	49.0	Fals sostre registrable suspès, decoratiu D143.es "KNAUF" de plaques de guix laminat, amb perfileria vista	15			

Càlcul d'aïllament acústic a soroll aeri entre recintes interiors:

Contribució directa, $R_{Dd,A}$:

Element separador	$R_{D,A}$ (dBA)	$\Delta R_{D,A}$ (dBA)	$\Delta R_{d,A}$ (dBA)	S_S (m²)	$R_{Dd,A}$ (dBA)	τ_{Dd}
Envà d'un full, amb extradossat en una cara	38.8	15	0	4.4	53.8	4.16869e-006
					53.8	4.16869e-006

Contribució de Flanc a flanc, $R_{Ff,A}$:

Flanc	$R_{F,A}$ (dBA)	$R_{f,A}$ (dBA)	$\Delta R_{Ff,A}$ (dBA)	K_{Ff} (dB)	L_f (m)	S_i (m²)	$R_{Ff,A}$ (dBA)	$S_i/S_S \cdot \tau_{Ff}$
1	38.8	45.0	15	6.7	3.1	4.4	65.1	3.0903e-007
2	38.8	45.0	15	5.7	3.1	4.4	64.1	3.89045e-007
3	49.0	57.0	5	0.0	2.1	4.4	61.1	7.76247e-007
4	49.0	49.0	22.5	0.0	2.1	4.4	74.7	3.38844e-008
							58.2	1.50821e-006

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Contribució de Flanc a directe, $R_{Fd,A}$:

Flanc	$R_{F,A}$ (dBA)	$R_{d,A}$ (dBA)	$\Delta R_{Fd,A}$ (dBA)	K_{Fd} (dB)	L_f (m)	S_i (m²)	$R_{Fd,A}$ (dBA)	$S_i/S_S \cdot \tau_{Fd}$
1	38.8	38.8	15	0.8	3.1	4.4	56.1	2.45471e-006
2	38.8	38.8	15	5.7	3.1	4.4	61.0	7.94328e-007
3	49.0	38.8	5	12.2	2.1	4.4	64.2	3.80189e-007
4	49.0	38.8	15	12.2	2.1	4.4	74.3	3.71535e-008
							54.4	3.66638e-006

Contribució de Directe a flanc, $R_{Df,A}$:

Flanc	$R_{D,A}$ (dBA)	$R_{f,A}$ (dBA)	$\Delta R_{Df,A}$ (dBA)	K_{Df} (dB)	L_f (m)	S_i (m²)	$R_{Df,A}$ (dBA)	$S_i/S_S \cdot \tau_{Df}$
1	38.8	45.0	15	6.7	3.1	4.4	65.1	3.0903e-007
2	38.8	45.0	15	6.8	3.1	4.4	65.2	3.01995e-007
3	38.8	57.0	15	13.2	2.1	4.4	79.2	1.20226e-008
4	38.8	49.0	22.5	12.2	2.1	4.4	81.8	6.60693e-009
							62.0	6.29654e-007

Índex global de reducció acústica aparent, ponderat A, R'_A:

	R'_A (dBA)	τ
$R_{Dd,A}$	53.8	4.16869e-006
$R_{Ff,A}$	58.2	1.50821e-006
$R_{Fd,A}$	54.4	3.66638e-006
$R_{Df,A}$	62.0	6.29654e-007
	50.0	9.97293e-006

Diferència de nivells estandarditzada, ponderada A, $D_{nT,A}$:

R'_A (dBA)	V (m³)	T_0 (s)	S_S (m²)	$D_{nT,A}$ (dBA)
50.0	10.2	0.5	4.4	49

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

6 Diferència de nivells estandarditzada, ponderada A, $D_{nT,A}$

Recinte receptor:	Aula 3 (Aula)	Protegit
Situació del recinte receptor:		Planta SemiSoterrani, unitat d'ús AULA 3
Recinte emissor:	AULA 1 (Llar d'infants)	Una altra unitat d'ús
Àrea compartida de l'element de separació, S_s:		69.2 m²
Volum del recinte receptor, V:		175.6 m³

$$D_{nT,A} = R'_A + 10\log\left(\frac{0.16 \cdot V}{T_0 \cdot S_s}\right)$$ = 60 dBA ≥ 50 dBA ✓

$$R'_A = -10\log\left(10^{-0.1R_{Dd,A}} + \sum_{f=F=1}^{n} 10^{-0.1R_{Ff,A}} + \sum_{f=1}^{n} 10^{-0.1R_{Df,A}} + \sum_{F=1}^{n} 10^{-0.1R_{Fd,A}} + \frac{A_0}{S_s} \sum_{ai=ei,si} 10^{-0.1D_{n,ai,A}}\right)$$ = 60.7 dBA

Dades d'entrada per al càlcul:

Element separador

Element estructural bàsic	m (kg/m²)	R_A (dBA)	Revestiment recinte emissor	$\Delta R_{D,A}$ (dBA)	Revestiment recinte receptor	$\Delta R_{d,A}$ (dBA)	S_i (m²)
Llosa massissa	332	53.5	Base de formigó lleuger. Paviment vinílic homogeni, antilliscant, en rotllo	0	Fals sostre continu suspès, acústic D127.es "KNAUF" de plaques de guix laminat, amb estructura metàl·lica	15	69.22

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Elements de flanc

	Element estructural bàsic	m (kg/m²)	R_A (dBA)	Revestiment	ΔR_A (dBA)	L_f (m)	S_i (m²)	Unions
F1	Envà PYL 215/600(70+15+70) 2LM, estructura sense travar	57	68.0		0	0.6	69.2	
f1	Envà PYL 215/600(70+15+70) 2LM, estructura sense travar	57	68.0		0			
F2	Façana ventilada amb plaques de ceràmica extrudida	46	43.0	Extradossat	0	8.8	69.2	
f2	Façana ventilada amb plaques de ceràmica extrudida	46	43.0	Extradossat	0			
F3	Llosa massissa	332	53.5	Base de formigó lleuger. Paviment vinílic homogeni, antilliscant, en rotllo	0	0.5	69.2	
f3	Envà PYL 100/600(70) LM	26	45.0		0			
F4	Llosa massissa	332	53.5	Base de formigó lleuger. Paviment vinílic homogeni, antilliscant, en rotllo	0	2.1	69.2	
f4	Envà PYL 100/600(70) LM	49	45.0		0			
F5	Llosa massissa	332	53.5	Base de formigó lleuger. Paviment vinílic homogeni, antilliscant, en rotllo	0	2.0	69.2	
f5	Envà PYL 215/600(70+15+70) 2LM, estructura sense travar	57	68.0		0			
F6	Envà PYL 100/600(70) LM	49	45.0		0	4.1	69.2	
f6	Envà PYL 100/600(70) LM	26	45.0		0			
F7	Envà PYL 100/600(70) LM	49	45.0		0	1.6	69.2	
f7	Envà PYL 100/600(70) LM	69	45.0		0			
F8	Façana ventilada amb plaques de ceràmica extrudida	46	43.0	Extradossat	0	10.0	69.2	
f8	Façana ventilada amb plaques de ceràmica extrudida	46	43.0	Extradossat	0			
F9	Llosa massissa	332	53.5	Base de formigó lleuger. Paviment vinílic homogeni, antilliscant, en rotllo	0	0.7	69.2	
f9	Envà PYL 100/600(70) LM	26	45.0		0			
F10	Llosa massissa	332	53.5	Base de formigó lleuger. Paviment vinílic homogeni, antilliscant, en rotllo	0	0.6	69.2	
f10	Envà PYL 100/600(70) LM	69	45.0		0			

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Càlcul d'aïllament acústic a soroll aeri entre recintes interiors:

Contribució directa, $R_{Dd,A}$:

Element separador	$R_{D,A}$ (dBA)	$\Delta R_{D,A}$ (dBA)	$\Delta R_{d,A}$ (dBA)	S_S (m²)	$R_{Dd,A}$ (dBA)	τ_{Dd}
Llosa massissa	53.5	0	15	69.2	68.5	1.41254e-007
					68.5	1.41254e-007

Contribució de Flanc a flanc, $R_{Ff,A}$:

Flanc	$R_{F,A}$ (dBA)	$R_{f,A}$ (dBA)	$\Delta R_{Ff,A}$ (dBA)	K_{Ff} (dB)	L_f (m)	S_i (m²)	$R_{Ff,A}$ (dBA)	$S_i/S_S \cdot \tau_{Ff}$
1	68.0	68.0	0	25.3	0.6	69.2	114.0	3.98107e-012
2	43.0	43.0	0	13.6	8.8	69.2	65.5	2.81838e-007
3	53.5	45.0	0	21.0	0.5	69.2	91.7	6.76083e-010
4	53.5	45.0	0	18.3	2.1	69.2	82.8	5.24807e-009
5	53.5	68.0	0	17.6	2.0	69.2	93.7	4.2658e-010
6	45.0	45.0	0	26.6	4.1	69.2	83.9	4.0738e-009
7	45.0	45.0	0	26.6	1.6	69.2	88.0	1.58489e-009
8	43.0	43.0	0	13.6	10.0	69.2	65.0	3.16228e-007
9	53.5	45.0	0	21.0	0.7	69.2	90.0	1e-009
10	53.5	45.0	0	16.8	0.6	69.2	86.8	2.0893e-009
							62.1	6.13169e-007

Contribució de Flanc a directe, $R_{Fd,A}$:

Flanc	$R_{F,A}$ (dBA)	$R_{d,A}$ (dBA)	$\Delta R_{Fd,A}$ (dBA)	K_{Fd} (dB)	L_f (m)	S_i (m²)	$R_{Fd,A}$ (dBA)	$S_i/S_S \cdot \tau_{Fd}$
1	68.0	53.5	15	17.6	0.6	69.2	114.0	3.98107e-012
2	43.0	53.5	15	18.6	8.8	69.2	90.8	8.31764e-010
3	53.5	53.5	15	1.3*	0.5	69.2	91.3	7.4131e-010
4	53.5	53.5	15	2.4*	2.1	69.2	86.2	2.39883e-009
5	53.5	53.5	15	5.2*	2.0	69.2	89.0	1.25893e-009
6	45.0	53.5	15	18.3	4.1	69.2	94.8	3.31131e-010
7	45.0	53.5	15	18.3	1.6	69.2	99.0	1.25893e-010
8	43.0	53.5	15	18.6	10.0	69.2	90.2	9.54993e-010
9	53.5	53.5	15	3.1*	0.7	69.2	91.3	7.4131e-010
10	53.5	53.5	15	-3.1*	0.6	69.2	86.1	2.45471e-009
							80.1	9.84285e-009

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Contribució de Directe a flanc, $R_{Df,A}$:

Flanc	$R_{D,A}$ (dBA)	$R_{f,A}$ (dBA)	$\Delta R_{Df,A}$ (dBA)	K_{Df} (dB)	L_f (m)	S_i (m²)	$R_{Df,A}$ (dBA)	$S_i/S_S \cdot \tau_{Df}$
1	53.5	68.0	0	17.6	0.6	69.2	99.0	1.25893e-010
2	53.5	43.0	0	18.6	8.8	69.2	75.8	2.63027e-008
3	53.5	45.0	0	21.0	0.5	69.2	91.7	6.76083e-010
4	53.5	45.0	0	18.3	2.1	69.2	82.8	5.24807e-009
5	53.5	68.0	0	17.6	2.0	69.2	93.7	4.2658e-010
6	53.5	45.0	0	21.0	4.1	69.2	82.5	5.62341e-009
7	53.5	45.0	0	16.8	1.6	69.2	82.5	5.62341e-009
8	53.5	43.0	0	18.6	10.0	69.2	75.2	3.01995e-008
9	53.5	45.0	0	21.0	0.7	69.2	90.0	1e-009
10	53.5	45.0	0	16.8	0.6	69.2	86.8	2.0893e-009
							71.1	7.73149e-008

(*) Valor mínim per a l'índex de reducció vibracional, obtingut segons relacions de longitud i superfície en la unió entre elements constructius, conforme a l'equació 23 de UNE EN 12354-1.

Índex global de reducció acústica aparent, ponderat A, R'_A:

	R'_A (dBA)	τ
$R_{Dd,A}$	68.5	1.41254e-007
$R_{Ff,A}$	62.1	6.13169e-007
$R_{Fd,A}$	80.1	9.84285e-009
$R_{Df,A}$	71.1	7.73149e-008
	60.7	8.4158e-007

Diferència de nivells estandarditzada, ponderada A, $D_{nT,A}$:

R'_A (dBA)	V (m³)	T_0 (s)	S_S (m²)	$D_{nT,A}$ (dBA)
60.7	175.6	0.5	69.2	60

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

7 Diferència de nivells estandarditzada, ponderada A, $D_{nT,A}$

Recinte receptor:	Aula 2 (Aula)	Protegit
Situació del recinte receptor:		Planta SemiSoterrani, unitat d'ús AULA 2
Recinte emissor:	VESTÍBUL (Zona de circulació)	Recinte fora de la unitat d'ús (Zona comú)
Àrea compartida de l'element de separació, S_s:		9.9 m²
Volum del recinte receptor, V:		183.8 m³

$$D_{nT,A} = R'_A + 10\log\left(\frac{0.16 \cdot V}{T_0 \cdot S_s}\right)$$ = 69 dBA ≥ 50 dBA ✓

$$R'_A = -10\log\left(10^{-0.1R_{Dd,A}} + \sum_{f=F=1}^{n} 10^{-0.1R_{Ff,A}} + \sum_{f=1}^{n} 10^{-0.1R_{Df,A}} + \sum_{F=1}^{n} 10^{-0.1R_{Fd,A}} + \frac{A_0}{S_s} \sum_{ai=ei,si} 10^{-0.1D_{n,ai,A}}\right)$$ = 60.9 dBA

Dades d'entrada per al càlcul:

Element separador

Element estructural bàsic	m (kg/m²)	R_A (dBA)	Revestiment recinte emissor	$\Delta R_{D,A}$ (dBA)	Revestiment recinte receptor	$\Delta R_{d,A}$ (dBA)	S_i (m²)
Llosa massissa	250	49.0	Paviment vinílic homogeni, antilliscant, en rotllo forjat sanitari	0	Fals sostre continu suspès, acústic D127.es "KNAUF" de plaques de guix laminat, amb estructura metàl·lica	15	9.89

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Elements de flanc

	Element estructural bàsic	m (kg/m²)	R_A (dBA)	Revestiment	ΔR_A (dBA)	L_f (m)	S_i (m²)	Unions
F1	Envà PYL 100/600(70) LM	23	45.0		0			
f1	Llosa massissa	250	49.0	Fals sostre continu suspès, acústic D127.es "KNAUF" de plaques de guix laminat, amb estructura metàl·lica	15	3.8	9.9	
F2	Envà PYL 100/600(70) LM	26	45.0		0			
f2	Llosa massissa	250	49.0	Fals sostre continu suspès, acústic D127.es "KNAUF" de plaques de guix laminat, amb estructura metàl·lica	15	2.7	9.9	
F3	Envà PYL 100/600(70) LM	26	45.0		0			
f3	Llosa massissa	250	49.0	Fals sostre continu suspès, acústic D127.es "KNAUF" de plaques de guix laminat, amb estructura metàl·lica	15	2.2	9.9	
F4	Envà PYL 100/600(70) LM	26	45.0		0			
f4	Llosa massissa	250	49.0	Fals sostre continu suspès, acústic D127.es "KNAUF" de plaques de guix laminat, amb estructura metàl·lica	15	1.1	9.9	
F5	Envà PYL 100/600(70) LM	69	45.0		0			
f5	Llosa massissa	250	49.0	Fals sostre continu suspès, acústic D127.es "KNAUF" de plaques de guix laminat, amb estructura metàl·lica	15	1.6	9.9	

Càlcul d'aïllament acústic a soroll aeri entre recintes interiors:

Contribució directa, $R_{Dd,A}$:

Element separador	$R_{D,A}$ (dBA)	$\Delta R_{D,A}$ (dBA)	$\Delta R_{d,A}$ (dBA)	S_S (m²)	$R_{Dd,A}$ (dBA)	τ_{Dd}
Llosa massissa	49.0	0	15	9.9	64.0	3.98107e-007
					64.0	3.98107e-007

Contribució de Flanc a flanc, $R_{Ff,A}$:

Flanc	$R_{F,A}$ (dBA)	$R_{f,A}$ (dBA)	$\Delta R_{Ff,A}$ (dBA)	K_{Ff} (dB)	L_f (m)	S_i (m²)	$R_{Ff,A}$ (dBA)	$S_i/S_S \cdot \tau_{Ff}$
1	45.0	49.0	15	20.3	3.8	9.9	86.5	2.23872e-009
2	45.0	49.0	15	19.8	2.7	9.9	87.5	1.77828e-009
3	45.0	49.0	15	19.8	2.2	9.9	88.4	1.44544e-009
4	45.0	49.0	15	19.8	1.1	9.9	91.4	7.24436e-010
5	45.0	49.0	15	15.6	1.6	9.9	85.5	2.81838e-009
							80.5	9.00526e-009

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Contribució de Flanc a directe, $R_{Fd,A}$:

Flanc	$R_{F,A}$ (dBA)	$R_{d,A}$ (dBA)	$\Delta R_{Fd,A}$ (dBA)	K_{Fd} (dB)	L_f (m)	S_i (m²)	$R_{Fd,A}$ (dBA)	$S_i/S_S \cdot \tau_{Fd}$
1	45.0	49.0	15	20.3	3.8	9.9	86.5	2.23872e-009
2	45.0	49.0	15	19.8	2.7	9.9	87.5	1.77828e-009
3	45.0	49.0	15	19.8	2.2	9.9	88.4	1.44544e-009
4	45.0	49.0	15	19.8	1.1	9.9	91.4	7.24436e-010
5	45.0	49.0	15	15.6	1.6	9.9	85.5	2.81838e-009
							80.5	9.00526e-009

Contribució de Directe a flanc, $R_{Df,A}$:

Flanc	$R_{D,A}$ (dBA)	$R_{f,A}$ (dBA)	$\Delta R_{Df,A}$ (dBA)	K_{Df} (dB)	L_f (m)	S_i (m²)	$R_{Df,A}$ (dBA)	$S_i/S_S \cdot \tau_{Df}$
1	49.0	49.0	15	0.9*	3.8	9.9	69.1	1.23027e-007
2	49.0	49.0	15	6.0*	2.7	9.9	75.7	2.69153e-008
3	49.0	49.0	15	0.9*	2.2	9.9	71.5	7.07946e-008
4	49.0	49.0	15	-0.6*	1.1	9.9	73.0	5.01187e-008
5	49.0	49.0	15	-3.1	1.6	9.9	68.8	1.31826e-007
							64.0	4.02681e-007

(*) Valor mínim per a l'índex de reducció vibracional, obtingut segons relacions de longitud i superfície en la unió entre elements constructius, conforme a l'equació 23 de UNE EN 12354-1.

Índex global de reducció acústica aparent, ponderat A, R'_A:

	R'_A (dBA)	τ
$R_{Dd,A}$	64.0	3.98107e-007
$R_{Ff,A}$	80.5	9.00526e-009
$R_{Fd,A}$	80.5	9.00526e-009
$R_{Df,A}$	64.0	4.02681e-007
	60.9	8.18799e-007

Diferència de nivells estandarditzada, ponderada A, $D_{nT,A}$:

R'_A (dBA)	V (m³)	T_0 (s)	S_S (m²)	$D_{nT,A}$ (dBA)
60.9	183.8	0.5	9.9	69

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

8 Diferència de nivells estandarditzada, ponderada A, $D_{nT,A}$

Recinte receptor:	wc4 (Bany calefactat)	Habitable
Situació del recinte receptor:		Planta SemiSoterrani, unitat d'ús AULA 3
Recinte emissor:	AULA 1 (Llar d'infants)	Una altra unitat d'ús
Àrea compartida de l'element de separació, S_s:		1.2 m²
Volum del recinte receptor, V:		9.7 m³

$$D_{nT,A} = R'_A + 10\log\left(\frac{0.16 \cdot V}{T_0 \cdot S_s}\right)$$ = 62 dBA ≥ 45 dBA ✓

$$R'_A = -10\log\left(10^{-0.1R_{Dd,A}} + \sum_{f=F=1}^{n} 10^{-0.1R_{Ff,A}} + \sum_{f=1}^{n} 10^{-0.1R_{Df,A}} + \sum_{F=1}^{n} 10^{-0.1R_{Fd,A}} + \frac{A_0}{S_s} \sum_{ai=ei,si} 10^{-0.1D_{n,ai,A}}\right)$$ = 58.3 dBA

Dades d'entrada per al càlcul:

Element separador

Element estructural bàsic	m (kg/m²)	R_A (dBA)	Revestiment recinte emissor	$\Delta R_{D,A}$ (dBA)	Revestiment recinte receptor	$\Delta R_{d,A}$ (dBA)	S_i (m²)
Llosa massissa	332	53.5	Base de formigó lleuger. Paviment vinílic homogeni, antilliscant, en rotllo	0	Fals sostre registrable suspès, decoratiu D143.es "KNAUF" de plaques de guix laminat, amb perfileria vista	15	1.21

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Elements de flanc

	Element estructural bàsic	m (kg/m²)	R_A (dBA)	Revestiment	ΔR_A (dBA)	L_f (m)	S_i (m²)	Unions
F1	Envà PYL 100/600(70) LM	49	45.0		0			
f1	Llosa massissa	250	49.0	Fals sostre registrable suspès, decoratiu D143.es "KNAUF" de plaques de guix laminat, amb perfileria vista	15	2.0	1.2	
F2	Llosa massissa	332	53.5	Base de formigó lleuger. Paviment vinílic homogeni, antilliscant, en rotllo	0	2.1	1.2	
f2	Envà PYL 100/600(70) LM	49	45.0		0			
F3	Envà PYL 215/600(70+15+70) 2LM, estructura sense travar	37	62.0		0	0.6	1.2	
f3	Envà PYL 215/600(70+15+70) 2LM, estructura sense travar	60	62.0		0			
F4	Llosa massissa	332	53.5	Base de formigó lleuger. Paviment vinílic homogeni, antilliscant, en rotllo	0	0.6	1.2	
f4	Envà PYL 100/600(70) LM	69	45.0		0			

Càlcul d'aïllament acústic a soroll aeri entre recintes interiors:

Contribució directa, $R_{Dd,A}$:

Element separador	$R_{D,A}$ (dBA)	$\Delta R_{D,A}$ (dBA)	$\Delta R_{d,A}$ (dBA)	S_S (m²)	$R_{Dd,A}$ (dBA)	τ_{Dd}
Llosa massissa	53.5	0	15	1.2	68.5	1.41254e-007
					68.5	1.41254e-007

Contribució de Flanc a flanc, $R_{Ff,A}$:

Flanc	$R_{F,A}$ (dBA)	$R_{f,A}$ (dBA)	$\Delta R_{Ff,A}$ (dBA)	K_{Ff} (dB)	L_f (m)	S_i (m²)	$R_{Ff,A}$ (dBA)	$S_i/S_S \cdot \tau_{Ff}$
1	45.0	49.0	15	17.1	2.0	1.2	76.8	2.0893e-008
2	53.5	45.0	0	18.3	2.1	1.2	65.2	3.01995e-007
3	62.0	62.0	0	29.1	0.6	1.2	94.2	3.80189e-010
4	53.5	45.0	0	16.8	0.6	1.2	69.2	1.20226e-007
							63.5	4.43495e-007

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Contribució de Flanc a directe, $R_{Fd,A}$:

Flanc	$R_{F,A}$ (dBA)	$R_{d,A}$ (dBA)	$\Delta R_{Fd,A}$ (dBA)	K_{Fd} (dB)	L_f (m)	S_i (m²)	$R_{Fd,A}$ (dBA)	$S_i/S_S \cdot \tau_{Fd}$
1	45.0	53.5	15	18.3	2.0	1.2	80.3	9.33254e-009
2	53.5	53.5	15	2.4*	2.1	1.2	68.6	1.38038e-007
3	62.0	53.5	15	19.6	0.6	1.2	95.5	2.81838e-010
4	53.5	53.5	15	-3.1*	0.6	1.2	68.5	1.41254e-007
							65.4	2.88907e-007

Contribució de Directe a flanc, $R_{Df,A}$:

Flanc	$R_{D,A}$ (dBA)	$R_{f,A}$ (dBA)	$\Delta R_{Df,A}$ (dBA)	K_{Df} (dB)	L_f (m)	S_i (m²)	$R_{Df,A}$ (dBA)	$S_i/S_S \cdot \tau_{Df}$
1	53.5	49.0	15	3.7*	2.0	1.2	67.7	1.69824e-007
2	53.5	45.0	0	18.3	2.1	1.2	65.2	3.01995e-007
3	53.5	62.0	0	17.5	0.6	1.2	78.4	1.44544e-008
4	53.5	45.0	0	16.8	0.6	1.2	69.2	1.20226e-007
							62.2	6.065e-007

(*) Valor mínim per a l'índex de reducció vibracional, obtingut segons relacions de longitud i superfície en la unió entre elements constructius, conforme a l'equació 23 de UNE EN 12354-1.

Índex global de reducció acústica aparent, ponderat A, R'_A:

	R'_A (dBA)	τ
$R_{Dd,A}$	68.5	1.41254e-007
$R_{Ff,A}$	63.5	4.43495e-007
$R_{Fd,A}$	65.4	2.88907e-007
$R_{Df,A}$	62.2	6.065e-007
	58.3	1.48016e-006

Diferència de nivells estandarditzada, ponderada A, $D_{nT,A}$:

R'_A (dBA)	V (m³)	T_0 (s)	S_S (m²)	$D_{nT,A}$ (dBA)
58.3	9.7	0.5	1.2	62

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

9 Diferència de nivells estandarditzada, ponderada A, $D_{nT,A}$

Recinte receptor:	wc3 (Bany calefactat)	Habitable
Situació del recinte receptor:		Planta SemiSoterrani, unitat d'ús AULA 2
Recinte emissor:	WC HOMES (Lavabo de planta)	Recinte fora de la unitat d'ús (Zona comú)
Àrea compartida de l'element de separació, S_s:		4.9 m²
Volum del recinte receptor, V:		10.2 m³

$$D_{nT,A} = R'_A + 10\log\left(\frac{0.16 \cdot V}{T_0 \cdot S_s}\right)$$ = 61 dBA ≥ 45 dBA

$$R'_A = -10\log\left(10^{-0.1R_{Dd,A}} + \sum_{f=F=1}^{n} 10^{-0.1R_{Ff,A}} + \sum_{f=1}^{n} 10^{-0.1R_{Df,A}} + \sum_{F=1}^{n} 10^{-0.1R_{Fd,A}} + \frac{A_0}{S_s}\sum_{ai=ei,si} 10^{-0.1D_{n,ai,A}}\right)$$ = 62.6 dBA

Dades d'entrada per al càlcul:

Element separador

Element estructural bàsic	m (kg/m²)	R_A (dBA)	Revestiment recinte emissor	$\Delta R_{D,A}$ (dBA)	Revestiment recinte receptor	$\Delta R_{d,A}$ (dBA)	S_i (m²)
Llosa massissa	250	49.0	Terra flotant amb llana mineral, de 40 mm d'espessor. Gres porcellànic. Col·locació en capa fina	10	Fals sostre registrable suspès, decoratiu D143.es "KNAUF" de plaques de guix laminat, amb perfileria vista	15	4.88

Elements de flanc

	Element estructural bàsic	m (kg/m²)	R_A (dBA)	Revestiment	ΔR_A (dBA)	L_f (m)	S_i (m²)	Unions
F1	Envà PYL 215/600(70+15+70) 2LM, estructura sense travar	57	68.0		0	2.1	4.9	
f1	Envà d'un full, amb extradossat en una cara	128	38.8		0			
F2	Envà PYL 100/600(70) LM	72	45.0		0	2.3	4.9	
f2	Envà PYL 100/600(70) LM	49	45.0		0			
F3	Envà PYL 215/600(70+15+70) 2LM, estructura sense travar	83	62.0		0	2.3	4.9	
f3	Envà PYL 100/600(70) LM	46	45.0		0			

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Càlcul d'aïllament acústic a soroll aeri entre recintes interiors:

Contribució directa, $R_{Dd,A}$:

Element separador	$R_{D,A}$ (dBA)	$\Delta R_{D,A}$ (dBA)	$\Delta R_{d,A}$ (dBA)	S_S (m²)	$R_{Dd,A}$ (dBA)	τ_{Dd}
Llosa massissa	49.0	10	15	4.9	69.0	1.25893e-007
					69.0	1.25893e-007

Contribució de Flanc a flanc, $R_{Ff,A}$:

Flanc	$R_{F,A}$ (dBA)	$R_{f,A}$ (dBA)	$\Delta R_{Ff,A}$ (dBA)	K_{Ff} (dB)	L_f (m)	S_i (m²)	$R_{Ff,A}$ (dBA)	$S_i/S_S \cdot \tau_{Ff}$
1	68.0	38.8	0	22.0	2.1	4.9	79.1	1.23027e-008
2	45.0	45.0	0	20.8	2.3	4.9	69.0	1.25893e-007
3	62.0	45.0	0	19.6	2.3	4.9	76.3	2.34423e-008
							67.9	1.61638e-007

Contribució de Flanc a directe, $R_{Fd,A}$:

Flanc	$R_{F,A}$ (dBA)	$R_{d,A}$ (dBA)	$\Delta R_{Fd,A}$ (dBA)	K_{Fd} (dB)	L_f (m)	S_i (m²)	$R_{Fd,A}$ (dBA)	$S_i/S_S \cdot \tau_{Fd}$
1	68.0	49.0	15	11.0	2.1	4.9	88.2	1.51356e-009
2	45.0	49.0	15	15.4	2.3	4.9	80.6	8.70964e-009
3	62.0	49.0	15	14.8	2.3	4.9	88.5	1.41254e-009
							79.3	1.16357e-008

Contribució de Directe a flanc, $R_{Df,A}$:

Flanc	$R_{D,A}$ (dBA)	$R_{f,A}$ (dBA)	$\Delta R_{Df,A}$ (dBA)	K_{Df} (dB)	L_f (m)	S_i (m²)	$R_{Df,A}$ (dBA)	$S_i/S_S \cdot \tau_{Df}$
1	49.0	38.8	10	9.2	2.1	4.9	66.8	2.0893e-007
2	49.0	45.0	10	17.1	2.3	4.9	77.3	1.86209e-008
3	49.0	45.0	10	17.3	2.3	4.9	77.5	1.77828e-008
							66.1	2.45333e-007

Índex global de reducció acústica aparent, ponderat A, R'_A:

	R'_A (dBA)	τ
$R_{Dd,A}$	69.0	1.25893e-007
$R_{Ff,A}$	67.9	1.61638e-007
$R_{Fd,A}$	79.3	1.16357e-008
$R_{Df,A}$	66.1	2.45333e-007
	62.6	5.44499e-007

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Diferència de nivells estandarditzada, ponderada A, $D_{nT,A}$:

R'_A (dBA)	V (m^3)	T_0 (s)	S_S (m^2)	$D_{nT,A}$ (dBA)
62.6	10.2	0.5	4.9	61

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

10 Diferència de nivells estandarditzada, ponderada A, $D_{nT,A}$

Recinte receptor:	SALA MULTIFUNCIONAL (Sala polivalent)	Habitable
Situació del recinte receptor:	Planta Baixa, unitat d'ús SALA MULTIFUNCIONAL	
Recinte emissor:	sala maquines (Sala de màquines)	De instal·lacions
Àrea compartida de l'element de separació, S_s:		34.9 m²
Volum del recinte receptor, V:		935.8 m³

$$D_{nT,A} = R'_A + 10\log\left(\frac{0.16 \cdot V}{T_0 \cdot S_s}\right)$$ = 70 dBA ≥ 45 dBA ✓

$$R'_A = -10\log\left(10^{-0.1R_{Dd,A}} + \sum_{f=F=1}^{n} 10^{-0.1R_{Ff,A}} + \sum_{f=1}^{n} 10^{-0.1R_{Df,A}} + \sum_{F=1}^{n} 10^{-0.1R_{Fd,A}} + \frac{A_0}{S_s} \sum_{ai=ei,si} 10^{-0.1D_{n,ai,A}}\right)$$ = 61.0 dBA

Dades d'entrada per al càlcul:

Element separador

Element estructural bàsic	m (kg/m²)	R_A (dBA)	Revestiment recinte emissor	$\Delta R_{D,A}$ (dBA)	Revestiment recinte receptor	$\Delta R_{d,A}$ (dBA)	S_i (m²)
Llosa massissa	250	49.0	Fals sostre continu suspès, llis "PLACO" de plaques de guix laminat, amb estructura metàl·lica	15	Paviment vinílic homogeni, antilliscant, en rotllo forjat sanitari	0	34.94

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Elements de flanc

	Element estructural bàsic	m (kg/m²)	R_A (dBA)	Revestiment	ΔR_A (dBA)	L_f (m)	S_i (m²)	Unions
F1	Envà d'un full, amb extradossat en una cara	128	38.8	Extradossat autoportant "PLACO" de plaques de guix laminat Placa BA	15	3.8	34.9	
f1	Envà PYL 215/600(70+15+70) 2LM, estructura sense travar	57	68.0		0			
F2	Envà d'un full, amb extradossat en una cara	128	38.8	Extradossat autoportant "PLACO" de plaques de guix laminat Placa BA	15	3.8	34.9	
f2	Envà PYL 215/600(70+15+70) 2LM, estructura sense travar	57	68.0		0			
F3	Envà d'un full, amb extradossat en una cara	128	38.8	Extradossat autoportant "PLACO" de plaques de guix laminat Placa BA	15	2.1	34.9	
f3	Envà PYL 215/600(70+15+70) 2LM, estructura sense travar	57	68.0		0			
F4	Mur de soterrani amb impermeabilització exterior	751	66.5		0	10.0	34.9	
f4	Forjat sanitari	372	55.3	Paviment vinílic homogeni, antilliscant, en rotllo forjat sanitari	0			
F5	Envà d'un full, amb extradossat en una cara	128	38.8	Extradossat autoportant "PLACO" de plaques de guix laminat Placa BA	15	0.6	34.9	
f5	Envà PYL 215/600(70+15+70) 2LM, estructura sense travar	37	62.0		0			
F6	Façana ventilada amb plaques de ceràmica extrudida	46	43.0	Extradossat	0	1.8	34.9	
f6	Façana ventilada amb plaques de ceràmica extrudida	46	43.0	Extradossat	0			
F7	Sense flanc emissor					1.7	34.9	
f7	Façana ventilada amb plaques de ceràmica extrudida	46	43.0	Extradossat	0			
F8	Envà d'un full, amb extradossat en una cara	128	38.8	Extradossat autoportant "PLACO" de plaques de guix laminat Placa BA	15	0.3	34.9	
f8	Envà PYL 215/600(70+15+70) 2LM, estructura sense travar	37	62.0		0			
F9	Envà d'un full, amb extradossat en una cara	128	38.8	Extradossat autoportant "PLACO" de plaques de guix laminat Placa BA	15	2.5	34.9	
f9	Envà PYL 215/600(70+15+70) 2LM, estructura sense travar	37	62.0		0			

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Càlcul d'aïllament acústic a soroll aeri entre recintes interiors:

Contribució directa, $R_{Dd,A}$:

Element separador	$R_{D,A}$ (dBA)	$\Delta R_{D,A}$ (dBA)	$\Delta R_{d,A}$ (dBA)	S_S (m²)	$R_{Dd,A}$ (dBA)	τ_{Dd}
Llosa massissa	49.0	15	0	34.9	64.0	3.98107e-007
					64.0	3.98107e-007

Contribució de Flanc a flanc, $R_{Ff,A}$:

Flanc	$R_{F,A}$ (dBA)	$R_{f,A}$ (dBA)	$\Delta R_{Ff,A}$ (dBA)	K_{Ff} (dB)	L_f (m)	S_i (m²)	$R_{Ff,A}$ (dBA)	$S_i/S_S \cdot \tau_{Ff}$
1	38.8	68.0	15	14.2	3.8	34.9	92.2	6.0256e-010
2	38.8	68.0	15	14.2	3.8	34.9	92.3	5.88844e-010
3	38.8	68.0	15	14.2	2.1	34.9	94.8	3.31131e-010
4	66.5	55.3	0	6.2	10.0	34.9	72.5	5.62341e-008
5	38.8	62.0	15	14.2	0.6	34.9	97.1	1.94984e-010
6	43.0	43.0	0	12.4	1.8	34.9	68.4	1.44544e-007
8	38.8	62.0	15	14.2	0.3	34.9	100.1	9.77237e-011
9	38.8	62.0	15	14.2	2.5	34.9	91.0	7.94328e-010
							66.9	2.03388e-007

Contribució de Flanc a directe, $R_{Fd,A}$:

Flanc	$R_{F,A}$ (dBA)	$R_{d,A}$ (dBA)	$\Delta R_{Fd,A}$ (dBA)	K_{Fd} (dB)	L_f (m)	S_i (m²)	$R_{Fd,A}$ (dBA)	$S_i/S_S \cdot \tau_{Fd}$
1	38.8	49.0	15	9.2	3.8	34.9	77.7	1.69824e-008
2	38.8	49.0	15	9.2	3.8	34.9	77.8	1.65959e-008
3	38.8	49.0	15	9.2	2.1	34.9	80.3	9.33254e-009
4	66.5	49.0	0	7.0	10.0	34.9	70.2	9.54993e-008
5	38.8	49.0	15	9.2	0.6	34.9	85.6	2.75423e-009
6	43.0	49.0	0	17.4	1.8	34.9	76.4	2.29087e-008
8	38.8	49.0	15	9.2	0.3	34.9	88.6	1.38038e-009
9	38.8	49.0	15	9.2	2.5	34.9	79.5	1.12202e-008
							67.5	1.76674e-007

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Contribució de Directe a flanc, $R_{Df,A}$:

Flanc	$R_{D,A}$ (dBA)	$R_{f,A}$ (dBA)	$\Delta R_{Df,A}$ (dBA)	K_{Df} (dB)	L_f (m)	S_i (m²)	$R_{Df,A}$ (dBA)	$S_i/S_S \cdot \tau_{Df}$
1	49.0	68.0	15	11.0	3.8	34.9	94.1	3.89045e-010
2	49.0	68.0	15	11.0	3.8	34.9	94.2	3.80189e-010
3	49.0	68.0	15	11.0	2.1	34.9	96.7	2.13796e-010
4	49.0	55.3	15	13.7	10.0	34.9	86.3	2.34423e-009
5	49.0	62.0	15	12.7	0.6	34.9	100.7	8.51138e-011
6	49.0	43.0	15	17.4	1.8	34.9	91.4	7.24436e-010
7	49.0	43.0	15	8.1	1.7	34.9	82.1	6.16595e-009
8	49.0	62.0	15	12.7	0.3	34.9	103.7	4.2658e-011
9	49.0	62.0	15	12.7	2.5	34.9	94.6	3.46737e-010
							79.7	1.06922e-008

Índex global de reducció acústica aparent, ponderat A, R'_A:

	R'_A (dBA)	τ
$R_{Dd,A}$	64.0	3.98107e-007
$R_{Ff,A}$	66.9	2.03388e-007
$R_{Fd,A}$	67.5	1.76674e-007
$R_{Df,A}$	79.7	1.06922e-008
	61.0	7.88861e-007

Diferència de nivells estandarditzada, ponderada A, $D_{nT,A}$:

R'_A (dBA)	V (m³)	T_0 (s)	S_S (m²)	$D_{nT,A}$ (dBA)
61.0	935.8	0.5	34.9	70

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

1.3.2. Aïllament acústic a soroll d'impacte entre recintes

Es presenta a continuació el càlcul detallat de l'estimació d'aïllament acústic a soroll d'impacte entre parelles de recintes emissor - receptor, per als valors més desfavorables presentats a les taules resum del capítol anterior, segons el model simplificat per a la transmissió estructural descrit a UNE EN 12354-2:2000, utilitzant per a la predicció de l'índex de nivell de pressió acústica ponderada d'impactes, els índexs ponderats dels elements involucrats, segons els procediments de ponderació descrits a la norma EN ISO 717-2.

Per a l'adequada correspondència entre la justificació de càlcul i la presentació de resultats del capítol anterior, es numeren les fitxes següents conforme a la numeració de les entrades a les taules resum de resultats.

1 Nivell global de pressió de soroll d'impactes estandarditzat, $L'_{nT,w}$

Recinte receptor:	Aula 2 (Aula)	Protegit
Situació del recinte receptor:		Planta SemiSoterrani, unitat d'ús AULA 2
Recinte emissor:	AULA 1 (Llar d'infants)	Una altra unitat d'ús
Àrea total de l'element excitat, S_s:		0.8 m²
Volum del recinte receptor, V:		183.8 m³

$$L'_{nT,w} = L'_{n,w} - 10\log\left(\frac{0.16 \cdot V}{A_0 \cdot T_0}\right) = 62 \text{ dB} \leq 65 \text{ dB}$$

$$L'_{n,w} = 10\log\left(10^{0.1 L_{n,w,d}} + \sum_{j=1}^{n} 10^{0.1 L_{n,w,ij}}\right) = 69.6 \text{ dB}$$

Dades d'entrada per al càlcul:

Element excitat a soroll d'impactes

Element estructural bàsic	m (kg/m²)	$L_{n,w}$ (dB)	R_w (dB)	Terra recinte emissor	$\Delta L_{D,w}$ (dB)	Revestiment recinte emissor	$\Delta L_{d,w}$ (dB)	S_i (m²)
Llosa massissa	332	75.8	54.5	Base de formigó lleuger. Paviment vinílic homogeni, antilliscant, en rotllo	0	Fals sostre continu suspès, acústic D127.es "KNAUF" de plaques de guix laminat, amb estructura metàl·lica	9	0.80

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Elements de flanc

	Element estructural bàsic	m (kg/m²)	R_w (dB)	Revestiment	$\Delta L_{D,w}$ (dB)	$\Delta R_{f,w}$ (dB)	L_f (m)	S_i (m²)	Unions
D1	Llosa massissa	332	54.5	Base de formigó lleuger. Paviment vinílic homogeni, antilliscant, en rotllo	0	---			
f1	Llosa massissa	250	50.0	Fals sostre continu suspès, acústic D127.es "KNAUF" de plaques de guix laminat, amb estructura metàl·lica	---	15	2.0	0.8	
D2	Llosa massissa	332	54.5	Base de formigó lleuger. Paviment vinílic homogeni, antilliscant, en rotllo	0	---	2.0	0.8	
f2	Envà PYL 215/600(70+15+70) 2LM, estructura sense travar	57	71.0		---	0			
D3	Llosa massissa	332	54.5	Base de formigó lleuger. Paviment vinílic homogeni, antilliscant, en rotllo	0	---			
f3	Llosa massissa	250	50.0	Fals sostre continu suspès, acústic D127.es "KNAUF" de plaques de guix laminat, amb estructura metàl·lica	---	15	0.4	0.8	
D4	Llosa massissa	332	54.5	Base de formigó lleuger. Paviment vinílic homogeni, antilliscant, en rotllo	0	---	0.4	0.8	
f4	Envà PYL 100/600(70) LM	26	47.0		---	0			

Càlcul de l'aïllament acústic a soroll d'impactes:

Contribució directa, $L_{n,w,Dd}$:

Element separador	$L_{n,w}$ (dB)	$\Delta L_{D,w}$ (dB)	$\Delta L_{d,w}$ (dB)	S_S (m²)	$L_{n,w,Dd}$ (dB)	τ_{Dd}
Llosa massissa	75.8	0	9	0.8	66.8	4.7863e+006
					66.8	4.7863e+006

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Contribució de Directe a flanc, $L_{n,w,Df}$:

Flanc	$L_{n,w}$ (dB)	$\Delta L_{D,w}$ (dB)	$R_{D,w}$ (dB)	$R_{f,w}$ (dB)	$\Delta R_{f,w}$ (dB)	K_{Df} (dB)	L_f (m)	S_i (m²)	$L_{n,w,Df}$ (dB)	$S_i/S_s \cdot \tau_{Df}$
1	75.8	0	54.5	50.0	15	4.4*	2.0	0.8	62.7	1.86209e+006
2	75.8	0	54.5	71.0	0	17.6	2.0	0.8	54.0	251189
3	75.8	0	54.5	50.0	15	-2.9*	0.4	0.8	62.9	1.94984e+006
4	75.8	0	54.5	47.0	0	21.0	0.4	0.8	55.5	354813
									66.5	4.41793e+006

(*) Valor mínim per a l'índex de reducció vibracional, obtingut segons relacions de longitud i superfície en la unió entre elements constructius, conforme a l'equació 23 de UNE EN 12354-1.

Nivell global de pressió de soroll d'impactes normalitzat, $L'_{n,w}$:

	$L'_{n,w}$ (dB)	τ
$L_{n,w,Dd}$	66.8	4.7863e+006
$L_{n,w,Df}$	66.5	4.41793e+006
	69.6	9.20423e+006

Nivell global de pressió de soroll d'impactes estandarditzat, $L'_{nT,w}$:

$L'_{n,w}$ (dB)	V (m³)	A_0 (m²)	T_0 (s)	$L'_{nT,w}$ (dB)
69.6	183.8	10	0.5	62

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

2 Nivell global de pressió de soroll d'impactes estandarditzat, $L'_{nT,w}$

Recinte receptor:	Aula 2 (Aula)	Protegit
Situació del recinte receptor:		Planta SemiSoterrani, unitat d'ús AULA 2
Recinte emissor:	Passadis PS unit (Zona de circulació)	Recinte fora de la unitat d'ús (Zona comú)
Àrea total de l'element excitat, S_S:		16.7 m²
Volum del recinte receptor, V:		183.8 m³

$$L'_{nT,w} = L'_{n,w} - 10\log\left(\frac{0.16 \cdot V}{A_0 \cdot T_0}\right) = 64 \text{ dB} \leq 65 \text{ dB}$$

$$L'_{n,w} = 10\log\left(\sum_{j=1}^{n} 10^{0.1 L_{n,w,ij}}\right) = 71.4 \text{ dB}$$

Dades d'entrada per al càlcul:

Element excitat a soroll d'impactes

Element estructural bàsic	m (kg/m²)	$L_{n,w}$ (dB)	R_w (dB)	Terra recinte emissor	$\Delta L_{D,w}$ (dB)	Revestiment recinte emissor	$\Delta L_{d,w}$ (dB)	S_i (m²)
Forjat sanitari	372	74.0	56.3	Paviment vinílic homogeni, antilliscant, en rotllo forjat sanitari	0		0	16.66

Elements de flanc

	Element estructural bàsic	m (kg/m²)	R_w (dB)	Revestiment	$\Delta L_{D,w}$ (dB)	$\Delta R_{f,w}$ (dB)	L_f (m)	S_i (m²)	Unions
D1	Forjat sanitari	372	56.3	Paviment vinílic homogeni, antilliscant, en rotllo forjat sanitari	0	---	2.6	16.7	
f1	Forjat sanitari	372	56.3	Paviment vinílic homogeni, antilliscant, en rotllo forjat sanitari	---	0			
D2	Forjat sanitari	372	56.3	Paviment vinílic homogeni, antilliscant, en rotllo forjat sanitari	0	---	2.6	16.7	
f2	Envà PYL 215/600(70+15+70) 2LM, estructura sense travar	37	65.0		---	0			

Càlcul de l'aïllament acústic a soroll d'impactes:

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Contribució de Directe a flanc, $L_{n,w,Df}$:

Flanc	$L_{n,w}$ (dB)	$\Delta L_{D,w}$ (dB)	$R_{D,w}$ (dB)	$R_{f,w}$ (dB)	$\Delta R_{f,w}$ (dB)	K_{Df} (dB)	L_f (m)	S_i (m²)	$L_{n,w,Df}$ (dB)	$S_i/S_S \cdot \tau_{Df}$
1	74.0	0	56.3	56.3	0	-5.4	2.6	16.7	71.4	1.38038e+007
2	74.0	0	56.3	65.0	0	20.1	2.6	16.7	41.5	14125.4
									71.4	1.3818e+007

Nivell global de pressió de soroll d'impactes normalitzat, $L'_{n,w}$:

	$L'_{n,w}$ (dB)	τ
$L_{n,w,Df}$	71.4	1.3818e+007
	71.4	1.3818e+007

Nivell global de pressió de soroll d'impactes estandarditzat, $L'_{nT,w}$:

$L'_{n,w}$ (dB)	V (m³)	A_0 (m²)	T_0 (s)	$L'_{nT,w}$ (dB)
71.4	183.8	10	0.5	64

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498?668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

3 Nivell global de pressió de soroll d'impactes estandarditzat, $L'_{nT,w}$

Recinte receptor:	Aula 2 (Aula)	Protegit
Situació del recinte receptor:		Planta SemiSoterrani, unitat d'ús AULA 2
Recinte emissor:	sala maquines (Sala de màquines)	De instal·lacions
Àrea total de l'element excitat, S_S:		35.1 m²
Volum del recinte receptor, V:		183.8 m³

$$L'_{nT,w} = L'_{n,w} - 10\log\left(\frac{0.16 \cdot V}{A_0 \cdot T_0}\right) = 43 \text{ dB} \leq 60 \text{ dB}$$

$$L'_{n,w} = 10\log\left(\sum_{j=1}^{n} 10^{0.1 L_{n,w,ij}}\right) = 50.9 \text{ dB}$$

Dades d'entrada per al càlcul:

Element excitat a soroll d'impactes

Element estructural bàsic	m (kg/m²)	$L_{n,w}$ (dB)	R_w (dB)	Terra recinte emissor	$\Delta L_{D,w}$ (dB)	Revestiment recinte emissor	$\Delta L_{d,w}$ (dB)	S_i (m²)
Solera	250	80.1	50.0	Terra flotant amb làmina d'escuma de polietilè reticulat, de 10 mm d'espessor. Gres porcellànic. Col·locació en capa fina	21		0	35.09

Elements de flanc

	Element estructural bàsic	m (kg/m²)	R_w (dB)	Revestiment	$\Delta L_{D,w}$ (dB)	$\Delta R_{f,w}$ (dB)	L_f (m)	S_i (m²)	Unions
D1	Solera	250	50.0	Terra flotant amb làmina d'escuma de polietilè reticulat, de 10 mm d'espessor. Gres porcellànic. Col·locació en capa fina	21	---	7.8	35.1	
f1	Forjat sanitari	372	56.3	Paviment vinílic homogeni, antilliscant, en rotllo forjat sanitari	---	0			
D2	Solera	250	50.0	Terra flotant amb làmina d'escuma de polietilè reticulat, de 10 mm d'espessor. Gres porcellànic. Col·locació en capa fina	21	---	7.8	35.1	
f2	Envà d'un full, amb extradossat en una cara	128	39.8		---	0			

Càlcul de l'aïllament acústic a soroll d'impactes:

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Contribució de Directe a flanc, $L_{n,w,Df}$:

Flanc	$L_{n,w}$ (dB)	$\Delta L_{D,w}$ (dB)	$R_{D,w}$ (dB)	$R_{f,w}$ (dB)	$\Delta R_{f,w}$ (dB)	K_{Df} (dB)	L_f (m)	S_i (m²)	$L_{n,w,Df}$ (dB)	$S_i/S_S \cdot \tau_{Df}$
1	80.1	21	50.0	56.3	0	0.0	7.8	35.1	49.4	87096.4
2	80.1	21	50.0	39.8	0	12.2	7.8	35.1	45.5	35481.3
									50.9	122578

Nivell global de pressió de soroll d'impactes normalitzat, $L'_{n,w}$:

	$L'_{n,w}$ (dB)	τ
$L_{n,w,Df}$	50.9	122578
	50.9	122578

Nivell global de pressió de soroll d'impactes estandarditzat, $L'_{nT,w}$:

$L'_{n,w}$ (dB)	V (m³)	A_0 (m²)	T_0 (s)	$L'_{nT,w}$ (dB)
50.9	183.8	10	0.5	43

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498?668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

4 Nivell global de pressió de soroll d'impactes estandarditzat, $L'_{nT,w}$

Recinte receptor:	wc3 (Bany calefactat)	Habitable
Situació del recinte receptor:		Planta SemiSoterrani, unitat d'ús AULA 2
Recinte emissor:	sala maquines (Sala de màquines)	De instal·lacions
Àrea total de l'element excitat, S_S:		35.1 m²
Volum del recinte receptor, V:		10.2 m³

$$L'_{nT,w} = L'_{n,w} - 10\log\left(\frac{0.16 \cdot V}{A_0 \cdot T_0}\right) = 49 \text{ dB} \leq 60 \text{ dB}$$

$$L'_{n,w} = 10\log\left(\sum_{j=1}^{n} 10^{0.1 L_{n,w,ij}}\right) = 44.6 \text{ dB}$$

Dades d'entrada per al càlcul:

Element excitat a soroll d'impactes

Element estructural bàsic	m (kg/m²)	$L_{n,w}$ (dB)	R_w (dB)	Terra recinte emissor	$\Delta L_{D,w}$ (dB)	Revestiment recinte emissor	$\Delta L_{d,w}$ (dB)	S_i (m²)
Solera	250	80.1	50.0	Terra flotant amb làmina d'escuma de polietilè reticulat, de 10 mm d'espessor. Gres porcellànic. Col·locació en capa fina	21		0	35.09

Elements de flanc

	Element estructural bàsic	m (kg/m²)	R_w (dB)	Revestiment	$\Delta L_{D,w}$ (dB)	$\Delta R_{f,w}$ (dB)	L_f (m)	S_i (m²)	Unions
D1	Solera	250	50.0	Terra flotant amb làmina d'escuma de polietilè reticulat, de 10 mm d'espessor. Gres porcellànic. Col·locació en capa fina	21	---	2.1	35.1	
f1	Forjat sanitari	412	58.0	gres porcelanic forjat sanitari	---	0			
D2	Solera	250	50.0	Terra flotant amb làmina d'escuma de polietilè reticulat, de 10 mm d'espessor. Gres porcellànic. Col·locació en capa fina	21	---	2.1	35.1	
f2	Envà d'un full, amb extradossat en una cara	128	39.8		---	0			

Càlcul de l'aïllament acústic a soroll d'impactes:

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 1 data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Contribució de Directe a flanc, $L_{n,w,Df}$:

Flanc	$L_{n,w}$ (dB)	$\Delta L_{D,w}$ (dB)	$R_{D,w}$ (dB)	$R_{f,w}$ (dB)	$\Delta R_{f,w}$ (dB)	K_{Df} (dB)	L_f (m)	S_i (m²)	$L_{n,w,Df}$ (dB)	$S_i/S_S \cdot \tau_{Df}$
1	80.1	21	50.0	58.0	0	0.0	2.1	35.1	42.9	19498.4
2	80.1	21	50.0	39.8	0	12.2	2.1	35.1	39.8	9549.93
									44.6	29048.4

Nivell global de pressió de soroll d'impactes normalitzat, $L'_{n,w}$:

	$L'_{n,w}$ (dB)	τ
$L_{n,w,Df}$	44.6	29048.4
	44.6	29048.4

Nivell global de pressió de soroll d'impactes estandarditzat, $L'_{nT,w}$:

$L'_{n,w}$ (dB)	V (m³)	A_0 (m²)	T_0 (s)	$L'_{nT,w}$ (dB)
44.6	10.2	10	0.5	49

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498?668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

1.3.3. Aïllament acústic a soroll aeri contra soroll de l'exterior

Es presenta a continuació el càlcul detallat de l'estimació d'aïllament acústic a soroll aeri contra soroll de l'exterior, per als valors més desfavorables presentats a les taules resum del capítol anterior, segons el model simplificat per a la transmissió estructural descrit a UNE EN 12354-3:2000, que utilitza per a la predicció de l'índex ponderat de reducció acústica aparent global, els índexs ponderats dels elements involucrats, segons els procediments de ponderació descrits a la norma UNE EN ISO 717-1.

Per a l'adequada correspondència entre la justificació de càlcul i la presentació de resultats del capítol anterior, es numeren les fitxes següents conforme a la numeració de les entrades a les taules resum de resultats.

1 Diferència de nivells estandarditzada, ponderada A, $D_{2m,nT,Atr}$

Tipus de recinte receptor:	Aula 3 (Aula)	Protegit (Aula)
Situació del recinte receptor:		Planta SemiSoterrani, unitat d'ús AULA 3
Índex de soroll dia considerat, L_d:		65 dBA
Tipus de soroll exterior:		Automòbils
Àrea total en contacte amb l'exterior, S_s:		48.0 m²
Volum del recinte receptor, V:		175.6 m³

$$D_{2m,nT,Atr} = R'_{Atr} + \Delta L_{fs} + 10\log\left(\frac{V}{6T_0S}\right)$$ = 37 dBA ≥ 30 dBA ✓

$$R'_{Atr} = -10\log\left(10^{-0.1R_{Dd,Atr}} + \sum_{f=F=1}^{n} 10^{-0.1R_{Ff,Atr}} + \sum_{f=1}^{n} 10^{-0.1R_{Df,Atr}} + \sum_{F=1}^{n} 10^{-0.1R_{Fd,Atr}} + \frac{A_0}{S_s}\sum_{ai=ei,si} 10^{-0.1D_{n,ai,Atr}}\right)$$ = 36.0 dBA

Dades d'entrada per al càlcul:

Façana

Element estructural bàsic	m (kg/m²)	R_{Atr} (dBA)	Revestiment interior	$\Delta R_{d,Atr}$ (dBA)	S_i (m²)
Façana ventilada amb plaques de ceràmica extrudida	46	40.0	Extradossat	0	15.20
Façana ventilada amb plaques de ceràmica extrudida	46	40.0	Extradossat	0	17.28

Buits en façana

Buits en façana	R_w (dB)	C_{tr} (dB)	R_{Atr} (dBA)	S_i (m²)
Finestra de doble envidriament guardian sun 6/16 aire/de seguretat guardian lamiglass 44.1 "guardian glass"	37.0	-4	33.0	3.67
Finestra de doble envidriament guardian sun lamiglass 44.1/16 aire/guardian lamiglass 33.1 "guardian glass"	37.0	-4	33.0	3.67
Finestra de doble envidriament guardian sun lamiglass 44.1/16 aire/guardian lamiglass 33.1 "guardian glass"	37.0	-4	33.0	3.67
Finestra de doble envidriament guardian sun 6/16 aire/de seguretat guardian lamiglass 44.1 "guardian glass"	37.0	-4	33.0	2.24
Finestra de doble envidriament guardian sun 6/16 aire/de seguretat guardian lamiglass 44.1 "guardian glass"	37.0	-4	33.0	2.24

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Elements de flanc

	Element estructural bàsic	m (kg/m²)	R_{Atr} (dBA)	Revestiment	ΔR_{Atr} (dBA)	L_f (m)	S_i (m²)	Unions
F1	Sense flanc emissor							
f1	Façana ventilada amb plaques de ceràmica extrudida	46	40.0	Extradossat	0	2.5	26.2	
F2	Façana ventilada amb plaques de ceràmica extrudida	46	40.0		0			
f2	Envà PYL 215/600(70+15+70) 2LM, estructura sense travar	57	62.0		0	2.5	26.2	
F3	Sense flanc emissor							
f3	Forjat sanitari	372	50.3	Paviment vinílic homogeni, antilliscant, en rotllo forjat sanitari	0	10.6	26.2	
F4	Façana ventilada amb plaques de ceràmica extrudida	46	40.0		0			
f4	Llosa massissa	332	48.5	Fals sostre continu suspès, acústic D127.es "KNAUF" de plaques de guix laminat, amb estructura metàl·lica	15	10.0	26.2	
F5	Sense flanc emissor							
f5	Façana ventilada amb plaques de ceràmica extrudida	46	40.0	Extradossat	0	2.5	21.8	
F6	Sense flanc emissor							
f6	Forjat sanitari	372	50.3	Paviment vinílic homogeni, antilliscant, en rotllo forjat sanitari	0	8.8	21.8	
F7	Façana ventilada amb plaques de ceràmica extrudida	46	40.0		0			
f7	Llosa massissa	332	48.5	Fals sostre continu suspès, acústic D127.es "KNAUF" de plaques de guix laminat, amb estructura metàl·lica	15	8.8	21.8	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Càlcul d'aïllament acústic a soroll aeri en façanes, cobertes i sòls en contacte amb l'aire exterior:

Contribució directa, $R_{Dd,Atr}$:

Element separador	$R_{D,Atr}$ (dBA)	$\Delta R_{Dd,Atr}$ (dBA)	$R_{Dd,Atr}$ (dBA)	S_S (m²)	S_i (m²)	$R_{Dd,m,Atr}$ (dBA)	τ_{Dd}
Façana ventilada amb plaques de ceràmica extrudida	40.0	0	40.0	48.0	15.2	45.0	3.16826e-005
Façana ventilada amb plaques de ceràmica extrudida	40.0	0	40.0	48.0	17.3	44.4	3.60073e-005
Finestra de doble envidriament guardian sun 6/16 aire/de seguretat guardian lamiglass 44.1 "guardian glass"	33.0		33.0	48.0	3.7	44.2	3.83817e-005
Finestra de doble envidriament guardian sun lamiglass 44.1/16 aire/guardian lamiglass 33.1 "guardian glass"	33.0		33.0	48.0	3.7	44.2	3.83817e-005
Finestra de doble envidriament guardian sun lamiglass 44.1/16 aire/guardian lamiglass 33.1 "guardian glass"	33.0		33.0	48.0	3.7	44.2	3.83817e-005
Finestra de doble envidriament guardian sun 6/16 aire/de seguretat guardian lamiglass 44.1 "guardian glass"	33.0		33.0	48.0	2.2	46.3	2.33945e-005
Finestra de doble envidriament guardian sun 6/16 aire/de seguretat guardian lamiglass 44.1 "guardian glass"	33.0		33.0	48.0	2.2	46.3	2.33945e-005
						36.4	0.000229624

Contribució de Flanc a flanc, $R_{Ff,Atr}$:

Flanc	$R_{F,Atr}$ (dBA)	$R_{f,Atr}$ (dBA)	$\Delta R_{Ff,Atr}$ (dBA)	K_{Ff} (dB)	L_f (m)	S_i (m²)	$R_{Ff,Atr}$ (dBA)	$S_i/S_S \cdot \tau_{Ff}$
2	40.0	62.0	0	5.7	2.5	26.2	67.0	1.09055e-007
4	40.0	48.5	15	18.6	10.0	26.2	82.0	3.44863e-009
7	40.0	48.5	15	18.6	8.8	21.8	81.8	2.99578e-009
							69.4	1.155e-007

Contribució de Flanc a directe, $R_{Fd,Atr}$:

Flanc	$R_{F,Atr}$ (dBA)	$R_{d,Atr}$ (dBA)	$\Delta R_{Fd,Atr}$ (dBA)	K_{Fd} (dB)	L_f (m)	S_i (m²)	$R_{Fd,Atr}$ (dBA)	$S_i/S_S \cdot \tau_{Fd}$
2	40.0	40.0	0	5.7	2.5	26.2	56.0	1.37292e-006
4	40.0	40.0	0	13.6	10.0	26.2	57.8	9.07082e-007
7	40.0	40.0	0	13.6	8.8	21.8	57.5	8.06324e-007
							55.1	3.08633e-006

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Contribució de Directe a flanc, $R_{Df,Atr}$:

Flanc	$R_{D,Atr}$ (dBA)	$R_{f,Atr}$ (dBA)	$\Delta R_{Df,Atr}$ (dBA)	K_{Df} (dB)	L_f (m)	S_i (m²)	$R_{Df,Atr}$ (dBA)	$S_i/S_S \cdot \tau_{Df}$
1	40.0	40.0	0	-2.0	2.5	26.2	48.3	8.08438e-006
2	40.0	62.0	0	5.8	2.5	26.2	67.1	1.06573e-007
3	40.0	50.3	0	10.7	10.6	26.2	59.8	5.7233e-007
4	40.0	48.5	15	18.6	10.0	26.2	82.0	3.44863e-009
5	40.0	40.0	0	-2.0	2.5	21.8	47.5	8.06324e-006
6	40.0	50.3	0	10.7	8.8	21.8	59.8	4.74799e-007
7	40.0	48.5	15	18.6	8.8	21.8	81.8	2.99578e-009
							47.6	1.73078e-005

Índex global de reducció acústica aparent, ponderat A, R'_{Atr}:

	R'_{Atr} (dBA)	τ
$R_{Dd,Atr}$	36.4	0.000229624
$R_{Ff,Atr}$	69.4	1.155e-007
$R_{Fd,Atr}$	55.1	3.08633e-006
$R_{Df,Atr}$	47.6	1.73078e-005
	36.0	0.000250134

Diferència de nivells estandarditzada, ponderada A, $D_{2m,nT,Atr}$:

R'_{Atr} (dBA)	ΔL_{fs} (dBA)	V (m³)	T_0 (s)	S_S (m²)	$D_{2m,nT,Atr}$ (dBA)
36.0	0	175.6	0.5	48.0	37

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

2 Diferència de nivells estandarditzada, ponderada A, $D_{2m,nT,Atr}$

Tipus de recinte receptor:	despatx 4 (Despatx)	Protegit (Estança)
Situació del recinte receptor:		Planta SemiSoterrani
Índex de soroll dia considerat, L_d:		65 dBA
Tipus de soroll exterior:		Automòbils
Àrea total en contacte amb l'exterior, S_s:		16.4 m²
Volum del recinte receptor, V:		25.3 m³

$$D_{2m,nT,Atr} = R'_{Atr} + \Delta L_{fs} + 10\log\left(\frac{V}{6T_0S}\right)$$ = 34 dBA ≥ 32 dBA ✓

$$R'_{Atr} = -10\log\left(10^{-0.1R_{Dd,Atr}} + \sum_{f=F=1}^{n} 10^{-0.1R_{Ff,Atr}} + \sum_{f=1}^{n} 10^{-0.1R_{Df,Atr}} + \sum_{F=1}^{n} 10^{-0.1R_{Fd,Atr}} + \frac{A_0}{S_s}\sum_{ai=ei,si} 10^{-0.1D_{n,ai,Atr}}\right)$$ = 36.8 dBA

Dades d'entrada per al càlcul:

Façana

Element estructural bàsic	m (kg/m²)	R_{Atr} (dBA)	Revestiment interior	$\Delta R_{d,Atr}$ (dBA)	S_i (m²)
Façana ventilada amb plaques de ceràmica extrudida	46	40.0	Extradossat	0	8.45
Façana ventilada amb plaques de ceràmica extrudida	46	40.0	Extradossat	0	5.71

Buits en façana

Buits en façana	R_w (dB)	C_{tr} (dB)	R_{Atr} (dBA)	S_i (m²)
Finestra de doble envidriament guardian sun 6/16 aire/de seguretat guardian lamiglass 44.1 "guardian glass"	37.0	-4	33.0	2.24

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Elements de flanc

	Element estructural bàsic	m (kg/m²)	R_{Atr} (dBA)	Revestiment	ΔR_{Atr} (dBA)	L_f (m)	S_i (m²)	Unions
F1	Façana ventilada amb plaques de ceràmica extrudida	46	40.0		0	2.7	8.4	
f1	Envà PYL 215/600(70+15+70) 2LM, estructura sense travar	52	62.0		0			
F2	Sense flanc emissor							
f2	Façana ventilada amb plaques de ceràmica extrudida	46	40.0	Extradossat	0	2.7	8.4	
F3	Sense flanc emissor							
f3	Forjat sanitari	372	50.3	Paviment vinílic homogeni, antilliscant, en rotllo forjat sanitari	0	3.2	8.4	
F4	Façana ventilada amb plaques de ceràmica extrudida	46	40.0		0			
f4	Llosa massissa	250	45.0	Fals sostre continu suspès, llis "PLACO" de plaques de guix laminat, amb estructura metàl·lica	15	2.9	8.4	
F5	Sense flanc emissor							
f5	Façana ventilada amb plaques de ceràmica extrudida	46	40.0	Extradossat	0	2.7	8.0	
F6	Façana ventilada amb plaques de ceràmica extrudida	46	40.0		0	2.7	8.0	
f6	Envà PYL 215/600(70+15+70) 2LM, estructura sense travar	57	62.0		0			
F7	Sense flanc emissor							
f7	Forjat sanitari	372	50.3	Paviment vinílic homogeni, antilliscant, en rotllo forjat sanitari	0	3.0	8.0	
F8	Façana ventilada amb plaques de ceràmica extrudida	46	40.0		0			
f8	Llosa massissa	250	45.0	Fals sostre continu suspès, llis "PLACO" de plaques de guix laminat, amb estructura metàl·lica	15	3.0	8.0	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Càlcul d'aïllament acústic a soroll aeri en façanes, cobertes i sòls en contacte amb l'aire exterior:

Contribució directa, $R_{Dd,Atr}$:

Element separador	$R_{D,Atr}$ (dBA)	$\Delta R_{Dd,Atr}$ (dBA)	$R_{Dd,Atr}$ (dBA)	S_S (m²)	S_i (m²)	$R_{Dd,m,Atr}$ (dBA)	τ_{Dd}
Façana ventilada amb plaques de ceràmica extrudida	40.0	0	40.0	16.4	8.4	42.9	5.15094e-005
Façana ventilada amb plaques de ceràmica extrudida	40.0	0	40.0	16.4	5.7	44.6	3.48351e-005
Finestra de doble envidriament guardian sun 6/16 aire/de seguretat guardian lamiglass 44.1 "guardian glass"	33.0		33.0	16.4	2.2	41.6	6.84393e-005
						38.1	0.000154784

Contribució de Flanc a flanc, $R_{Ff,Atr}$:

Flanc	$R_{F,Atr}$ (dBA)	$R_{f,Atr}$ (dBA)	$\Delta R_{Ff,Atr}$ (dBA)	K_{Ff} (dB)	L_f (m)	S_i (m²)	$R_{Ff,Atr}$ (dBA)	$S_i/S_S \cdot \tau_{Ff}$
1	40.0	62.0	0	5.7	2.7	8.4	61.7	3.48246e-007
4	40.0	45.0	15	17.4	2.9	8.4	79.5	5.77945e-009
6	40.0	62.0	0	5.8	2.7	8.0	61.5	3.43287e-007
8	40.0	45.0	15	17.4	3.0	8.0	79.2	5.82985e-009
							61.5	7.03143e-007

Contribució de Flanc a directe, $R_{Fd,Atr}$:

Flanc	$R_{F,Atr}$ (dBA)	$R_{d,Atr}$ (dBA)	$\Delta R_{Fd,Atr}$ (dBA)	K_{Fd} (dB)	L_f (m)	S_i (m²)	$R_{Fd,Atr}$ (dBA)	$S_i/S_S \cdot \tau_{Fd}$
1	40.0	40.0	0	5.7	2.7	8.4	50.7	4.38416e-006
4	40.0	40.0	0	12.4	2.9	8.4	57.0	1.02775e-006
6	40.0	40.0	0	7.1	2.7	8.0	51.8	3.20374e-006
8	40.0	40.0	0	12.4	3.0	8.0	56.7	1.03671e-006
							50.2	9.65236e-006

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Contribució de Directe a flanc, $R_{Df,Atr}$:

Flanc	$R_{D,Atr}$ (dBA)	$R_{f,Atr}$ (dBA)	$\Delta R_{Df,Atr}$ (dBA)	K_{Df} (dB)	L_f (m)	S_i (m²)	$R_{Df,Atr}$ (dBA)	$S_i/S_S \cdot \tau_{Df}$
1	40.0	62.0	0	5.7	2.7	8.4	61.7	3.48246e-007
2	40.0	40.0	0	-1.1*	2.7	8.4	43.9	2.09839e-005
3	40.0	50.3	0	10.7	3.2	8.4	60.1	5.03369e-007
4	40.0	45.0	15	17.4	2.9	8.4	79.5	5.77945e-009
5	40.0	40.0	0	-1.1*	2.7	8.0	43.6	2.11669e-005
6	40.0	62.0	0	5.8	2.7	8.0	61.5	3.43287e-007
7	40.0	50.3	0	10.7	3.0	8.0	60.1	4.73868e-007
8	40.0	45.0	15	17.4	3.0	8.0	79.2	5.82985e-009
							43.6	4.38312e-005

(*) Valor mínim per a l'índex de reducció vibracional, obtingut segons relacions de longitud i superfície en la unió entre elements constructius, conforme a l'equació 23 de UNE EN 12354-1.

Índex global de reducció acústica aparent, ponderat A, R'_{Atr}:

	R'_{Atr} (dBA)	τ
$R_{Dd,Atr}$	38.1	0.000154784
$R_{Ff,Atr}$	61.5	7.03143e-007
$R_{Fd,Atr}$	50.2	9.65236e-006
$R_{Df,Atr}$	43.6	4.38312e-005
	36.8	0.000208971

Diferència de nivells estandarditzada, ponderada A, $D_{2m,nT,Atr}$:

R'_{Atr} (dBA)	ΔL_{fs} (dBA)	V (m³)	T_0 (s)	S_S (m²)	$D_{2m,nT,Atr}$ (dBA)
36.8	0	25.3	0.5	16.4	34

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286 7E3A4F7498766 8DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286 7E3A4F7498766 8DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SEGURETAT D'UTILITZACIÓ I ACCESSIBILITAT
DB-SUA

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286 7E3A4F7498766 8DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

PARÀMETRES DEL DB-SUA PER DONAR COMPLIMENT A LES EXIGÈNCIES DE LA SEGURETAT D'UTILITZACIÓ

SUA1 SEGURETAT DAVANT EL RISC DE CAIGUDES

1. Lliscament del terres: (rd: resistència a l'esllavissada)

- Zones interiors seques: Classe 1 (superfícies amb pendent inferior al 6%), $15 < Rd \leq 35$

- Zones interiors seques: Classe 2 (superfícies amb pendent igual o superior al 6%), $35 < Rd \leq 45$

- Zones interiors humides: Classe 2 (superfícies amb pendent inferior al 6%) $35 < Rd \leq 45$

- Zones interiors humides: Classe 3 (superfícies amb pendent igual o superior al 6%) $Rd > 45$

- Zones exteriors. Piscines. Dutxes: Classe 3 $Rd > 45$

(Segons Taula 1.2 Classe exigible al sol en funció de la seva localització)

2. Discontinuïtat al paviment:

- No presenta imperfeccions o irregularitats que suposin una diferència de nivell de més de 4mm.

- Els desnivells que no excedeixin de 5 cm es resoldran amb una pendent inferior al 25%.

- En zones de circulació, el sòl no presentarà perforacions o forats pels que es puguin introduir una esfera de 1,5 cm de diàmetre.

- Les barreres per delimitar zones de circulació tindran més de 80 cm d'alçada.

- No existeixen ni un ni dos esglaons aïllats, només en zones d'ús restringit, zones comuns de Residencial Habitatge, zones d'accés i sortides del edificis o accés a un escenari (excepcions permeses).

3. Desnivells:

- Es preveuen baranes per protegir desnivells majors de 55 cm.

- Existeixen barreres de protecció als desnivells, forats i obertures,

- Són iguals o superiors a 90cm d'alçada, on la diferència de cota no excedeix de 6 m i 110 cm a la resta del casos i resistiran la força horitzontal establerta al DB SE-AE,

-Les baranes no tindran obertures que puguin ser travessades per una esfera de 10 cm de diàmetre i no seran fàcilment escalables.

4. Escales i rampes:

- L'escala principal i les rampes d'us general compleixen els requisits d'accessibilitat, i els del DB-SUA. Estesa 28 cm., frontal entre 13 i 18,5 cm. amplada segons l'ús. La rampa te una longitud inferior a 3m amb un 10% de desnivell, fins a 6m amb un 8% de desnivell i del 6% a resta dels casos.

SUA2 SEGURETAT DAVANT AL RISC D'IMPACTE O D'ATRAPAMENT

1. Impacte

- Alçada lliure de pas en zones de circulació és mes gran que 2,20 m, i als llindars de les portes és de 2,10 m.

- Els elements que sobresurtin de façana en zones de circulació tindran una alçada min. de 2,20m.

- A les zones de circulació les parets no contenen elements sortints.

- Les portes de pas situades al lateral dels passadissos inferiors a 2,50 m d'amplada, son final de recorregut pel que no suposa risc d'impacte.

- Les superfícies envidrades, resistiran sense trencar-se un impacte de nivell 3 segon el procediments descrits

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286767E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

en la norma UNE EN 126000:2003.

- Les grans superfícies de vidre estaran previstes de senyalització situada a una alçada inferior compresa entre 850 i 1100mm d'alçada, o bé muntants separats 600mm com a màxim o que conti amb travesser situat entre 850 i 1100mm d'alçada.

2. Atrapament

- Amb el fi de limitar el risc d'atrapament produït per una porta corredissa, la distància d'aquesta fins ***l'objecte*** fix mes pròxim serà de 20 cm. com a mínim.

- Els elements d'obertura i tancament automàtic disposaran de dispositius de protecció adequats al tipus d'accionament i compliran amb les especificacions tècniques)

SUA3 SEGURETAT DAVANT EL RISC DE EMPRESONAMENT A RECINTES

- Si les portes del recinte es poden bloquejar des de l'interior, existirà un sistema de desbloqueig des de l'exterior.

- Les dimensions són adequades per a garantir als possibles usuaris de cadira de rodes la utilització dels mecanismes d'obertura i tancament de les portes i el gir al seu interior, lliure de l'espai escombrat per les portes.

- La força d'obertura de las portes de sortida serà de 140N com a màxim excepte les dels usuaris en cadira de rodes, que serà de 25N de màxim, 65 N quan siguin resistents al foc.

SUA4 SEGURETAT DAVANT EL RISC CAUSAT PER IL·LUMINACIÓ INADEQUADA

- Enllumenat normal capaç de proporcionar com a mínim:

a) zones exteriors 20 lux b)interior en general 100lux

- Disposen d'enllumenat d'emergència segons condicions de la Normativa vigent, es situen a més de 2m del terra, i es disposa d'una lluminària en cada porta de sortida i recorreguts d' evacuació.

- La instal·lació serà fixa i proveïda de font pròpia d'energia.

SUA5 SEGURETAT DAVANT EL RISC CAUSAT PER SITUACIONS D'ALTA OCUPACIÓ

El projecte no entra a l'àmbit d'aplicació del SUA5

SUA6 SEGURETAT DAVANT EL RISC D'OFEGAMENT

El projecte no entra a l'àmbit d'aplicació del SUA6

SUA7 SEGURITAT DAVANT EL RISC CAUSAT PER VEHÍCLES EN MOVIMENT

El projecte no entra a l'àmbit d'aplicació del SUA7

SUA8 SEGURITAT DAVANT EL RISC CAUSAT PER L'ACCIÓ DEL LLAMP

- Segons fitxa adjunta. SUA-8 INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ AL LLAMP

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ AL LLAMP

Cal omplir la fitxa si es vol adjuntar al projecte

Ref. del projecte Ref. del projecte

NECESSITAT DE LA INSTAL·LACIÓ

NO és necessària doncs:	* La freqüència esperada d'impactes (Ne) és inferior o igual al risc admissible de l'edifici (Na) → **Ne ≤ Na**		Ne = 0,029992	Na = 0,001833
SÍ és necessària doncs:	* La freqüència esperada d'impactes (Ne) és superior al risc admissible de l'edifici (Na) → **Ne > Na** *	✔		
	* Edificis amb **altura > 43m** *			
	* Edificis en els que es **manipulin substàncies** tòxiques, radioactives, altament inflamables o explosives. *			

PROCEDIMENT DE VERIFICACIÓ

Activat

N_e FREQÜÈNCIA ESPERADA D'IMPACTES DE L'EDIFICI

N_g : (núm. impactes / any km²) Densitat d'impactes sobre el terreny	**Municipi:**		**Reus**
	N_g impactes / any km² :	4,00	mapa 4,00
A_e : (m²) Superfície de captura equivalent de l'edifici aïllat	es delimita per una línia traçada a una distància 3H de cada un dels punts del perímetre de l'edifici, sent H l'alçada de l'edifici en el punt del perímetre considerat		7.498,00 m²
C_1 : Coeficient relacionat amb l'entorn	* edifici proper a altres edificis o arbres de la mateixa alçada o més alts →		C_1 = 0,50
	* edifici rodejat d'altres edificis més baixos →		C_1 = 0,75
	* edifici aïllat →		C_1 = 1,00 ✔
	* edifici situat a dalt d'un turó →		C_1 = 2,00

· $N_e = N_g \times A_e \times C_1 \times 10^{-6}$ = 4,00 x 7.498,00 x 1,00 x 10^{-6} → N_e = **0,029992** impactes / any

N_a RISC ADMISSIBLE DE L'EDIFICI

C_2 : coeficient segons tipus de **construcció**	**Estructura metàl·lica i coberta:**			**Estructura formigó i coberta:**			**Estructura fusta i coberta:**	
	metàl·lica	C_2 = 0,50		metàl·lica	C_2 = 1,00		metàl·lica	C_2 = 2,00
	formigó	C_2 = 1,00	✔	formigó	C_2 = 1,00		formigó	C_2 = 2,50
	fusta	C_2 = 2,00		fusta	C_2 = 2,50		fusta	C_2 = 3,00

C_3 : coeficient segons el **contingut** de l'edifici	* edifici amb contingut inflamable →	C_3 = 3,00	
	* edifici amb altres continguts →	C_3 = 1,00	✔
C_4 : coeficient segons l'**ús** de l'edifici	* edifici no ocupat normalment →	C_4 = 0,5	
	* edifici de pública concurrència, sanitari, comercial, docent	C_4 = 3,00	✔
	* resta d'edificis →	C_4 = 1,00	
C_5 : necessitats de **continuïtat de les activitats** que es desenvolupen en l'edifici	* edificis en els que els seu deteriorament pugui interrompre algun servei imprescindible (hospitals, bombers,...) →	C_5 = 5,00	
	* edificis en els que els seu deteriorament ocasiona impactes ambientals greus →	C_5 = 5,00	
	* resta d'edificis →	C_5 = 1,00	✔

· $N_a = \frac{5,5}{C_2 \times C_3 \times C_4 \times C_5} 10^{-3} = \frac{5,5}{1,00 \times 1,00 \times 3,00 \times 1,00} 10^{-3}$ → N_a = **0,001833**

Determinació de l'Eficiència, E, de la instal·lació de protecció al llamp:

INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ AL LLAMP

· **EFICIÈNCIA DE LA INSTAL·LACIÓ, E**

$E \geq 1 - \frac{N_a}{N_e} = 1 - \frac{0,001833}{0,029992}$ → **E ≥ 0,94**

· **NIVELL DE PROTECCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ** segons el valor de la eficiència mínima de la instal·lació, E

El valor del nivell de protecció de la instal·lació condiciona les característiques dels sistemes externs de protecció contra el llamp.

4	**0 ≤ E < 0,80**		→ la instal·lació de protecció contra el llamp **no és obligatòria**
3	**0,80 ≤ E < 0,95**	✔	
2	**0,95 ≤ E < 0,98**		
1	**E ≥ 0,98**		
	* Edificis amb **altura > 43m**		→ la instal·lació de protecció contra el llamp **és obligatòria**
	* Edificis en els que es **manipulin substàncies** tòxiques, radioactives, altament inflamables o explosives.		

L'edifici Sí **disposarà d'un sistema de protecció al llamp**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica del CTEAC amb el CVE 447928676E3A4F749876668B65FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya · v.3 · juliol 2011

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

COMPLIMENT DEL CTE SUA9 ACCESSIBILITAT I EL DECRET 209/2023 CODI D'ACCESSIBILITAT DE CATALUNYA.

Degut al ús de l'edificació, es compleixen tots els paràmetres que determina el SUA i el decret 209/2023 Codi d'accessibilitat de Catalunya.

-Accessos:

L'accés principal a l'edifici es accessible així com l'accés a l'espai exterior accessible. Al tenir dues plantes s'ha introduït un ascensor que les vinculi

-Evacuació persones amb discapacitat:

Totes les plantes tenen sortida directa a un espai exterior segur amb un recorregut accessible.

-Comunicació:

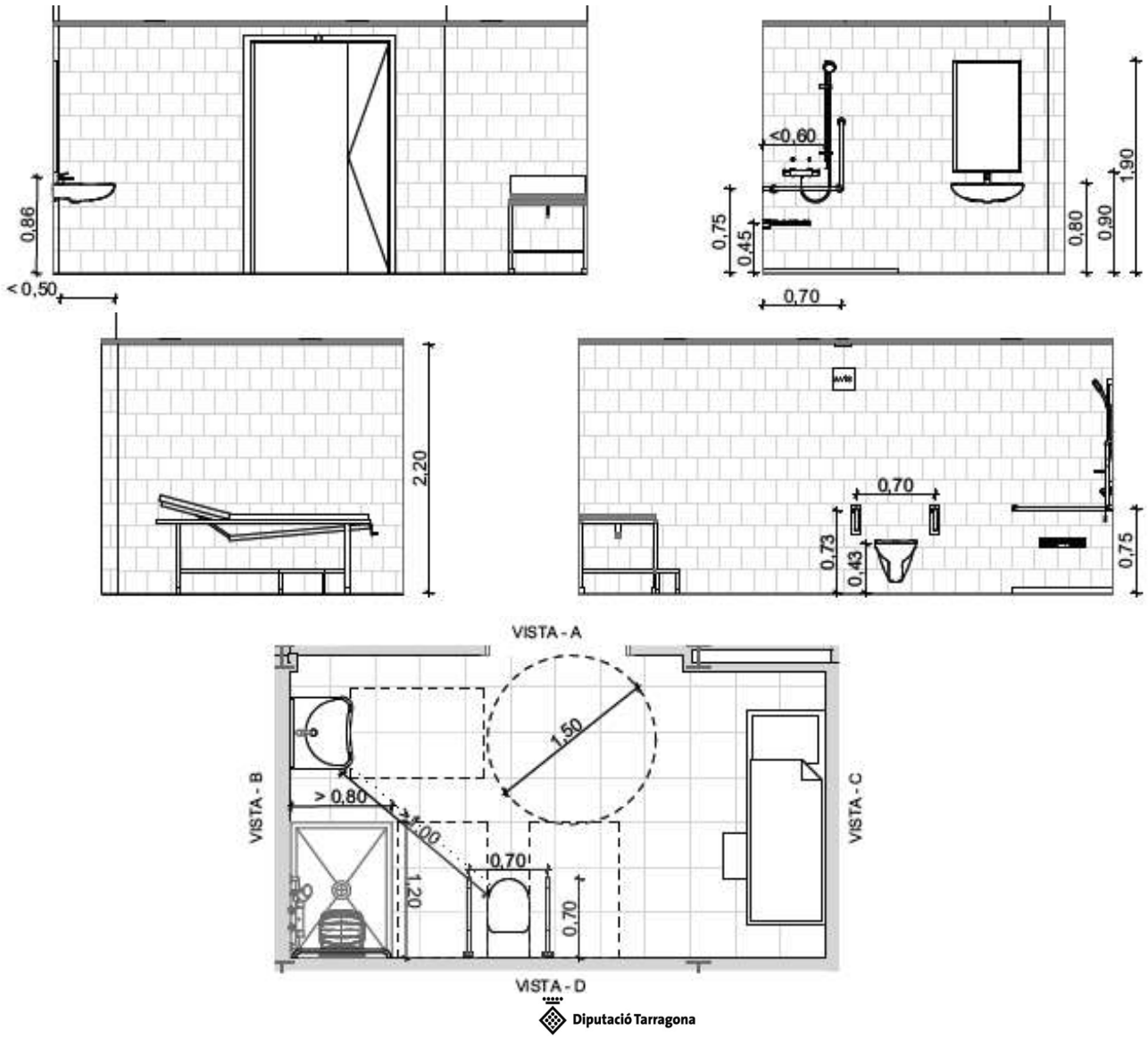
Es comunica al centre que han de preveurà la instal·lació d'anell d'inducció magnètica a la recepció, i que ho han d'executar un cop finalitzada la obra.

-Preveure sistemes d'encaminament i orientació:

Es considera que les aules son espais d'us públic i per tant els passadissos de la ampliació no superen els 250 m2 i a més els usuaris son habituals, pel que coneixen els recorreguts.

-Cambres higièniques:

Totes les cambres higièniques de d'aquest projecte son accessibles a excepció de la situada en la zona d'administració que no es accessible i que compleix el que determina l'Annex 3c. 15.1 i 16.1.



Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

c) Portes:

Les portes abatibles cap a l'exterior han de disposar, a la cara interior, d'una nansa horitzontal a una alçària entre 0,80 m i 1,00 m, amb una longitud mínima de 0,25 m, que en faciliti el tancament des de l'interior de la cabina.

d) Rentamans:

d2. Han de tenir un espai lliure d'aproximació frontal com a mínim de 0,80 m d'amplada i 1,20 m de longitud.

d3. Han de tenir un espai lliure inferior com a mínim de 0,70 m d'alçària, 0,50 m de profunditat i 0,80 m d'amplada.

d4. L'espai lliure inferior pot ser envaït parcialment pels elements de connexió necessaris a una alçària entre 0,35 m i 0,70 m i a una distància entre 0,25 m i 0,50 m del frontal (vegeu la figura adjacent). En aquest cas, els elements de connexió sota el rentamans han d'estar correctament aïllats o fer ús de materials que no transmetin la calor ni puguin provocar cremades.

d5. L'alçària de la superfície d'ús ha d'estar entre 0,80 m i 0,85 m.

d6. La distància d'abast horitzontal, des del cantell frontal del rentamans fins al mecanisme d'accionament de l'aixeta, ha de ser inferior a 0,50 m.

d7. Les aixetes han de ser de pressió, palanca o cèl·lula fotoelèctrica. No s'admeten els sistemes que per ser accionats requereixen una força d'accionament superior a 5N, ni els que necessiten el gir del canell.

e) Inodors:

e1. L'alçària del seient ha d'estar entre 0,45 m i 0,50 m.

e2. Han de disposar d'una barra de suport horitzontal a cada costat, amb una separació entre 0,65 m i 0,70 m.

e3. Les barres de suport horitzontal abatibles han de disposar d'un mecanisme propi que n'eviti la caiguda accidental quan estan aixecades, fins i tot en cas de desgast per l'ús continuat.

e4. Els mecanismes de descàrrega s'han d'accionar mitjançant pressió o palanca, amb polsadors de gran superfície i fàcilment accionables amb una sola mà.

f) Dutxes

f1. El terra ha d'estar enrasat amb el paviment adjacent. El pendent màxim d'evacuació d'aigües ha de ser del 2%.

f2. L'espai de la dutxa ha de tenir una dimensió mínima de 0,80 m × 1,20 m

f3. Han de disposar d'un seient-dutxa fixat al centre del costat curt, de 0,40 × 0,40 m de dimensions mínimes, abatible verticalment i amb respatller.

f4. L'alçària del seient-dutxa ha d'estar entre 0,45 m i 0,50 m.

f5. Al costat del seient hi ha d'haver un espai lliure de transferència lateral de 0,80 m d'amplada i 1,20 m de longitud, com a mínim.

f6. L'aixeteria i la dutxa-telèfon s'han de situar a la part central de la paret llarga i a una distància horitzontal no superior a 0,60 m del centre del seient-dutxa.

f7. Els mecanismes han de ser de pressió o palanca, fàcils de manipular amb les mans mullades.

f8. Han de disposar de dues barres de suport horitzontal a la cantonada on s'ubica el seient-dutxa, una a cadascuna de les dues parets perpendiculars.

f9. Han de disposar d'una barra de suport vertical a la paret del costat del seient, situada per davant d'aquest i a una distància entre 0,60 m i 0,70 m de la cantonada.

h) Barres de recolzament i suport a la transferència:

h1. S'han de separar del parament com a mínim 45 mm.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

h2. Han de tenir una secció circular de diàmetre entre 30 mm i 40 mm.

h3. Han de suportar sense cedir una força d'1 kN en qualsevol direcció.

h4. S'han de situar les barres de suport horitzontals a una alçària entre 0,70 m i 0,75 m i han de tenir una longitud superior a 0,70 m.

i) Mecanismes i accessoris:

i1. Els mecanismes i accessoris s'han de situar a una alçària entre 0,70 m i 1,20 m i a una separació mínima de 0,40 m respecte a la intersecció a les cantonades que formen angle convex.

i3. Els mecanismes i accessoris al servei d'un aparell sanitari determinat han d'estar a l'abast de la persona asseguda. Es considera una distància horitzontal màxima de 0,60 m des del centre del seient o de la superfície que assumeix aquesta funció.

i4. El mirall ha de ser de grans dimensions, amb la vora inferior situada a una alçària de 0,90 m o inferior i la vora superior a una alçària d'1,80 m o superior, que permeti poder-s'hi veure dret o assegut.

i5. Les prestatgeries que continguin elements a disposició dels usuaris s'han de situar a alçàries entre 0,80 m i 1,20 m.

-Itineraris:

L'ascensor serà de dimensions superiors al que es requereix per normativa

L'escala principal i les rampes d'us general compleixen els requisits d'accessibilitat, i els del DB-SUA. Estesa 28 cm., frontal entre 13 i 18,5 cm. amplada segons l'ús. La rampa te una longitud inferior a 3m amb un 10% de desnivell, fins a 6m amb un 8% de desnivell i del 6% a resta dels casos.

Replans de les rampes: A l'inici i al final de cada tram hi ha un replà amb una longitud ≥ 1,50 m en la direcció del tram, mesurada al seu eix. No es reduirà l'amplada útil de la rampa i els replans entre trams amb la mateixa direcció tindran una longitud ≥ 1,50 m en la direcció del tram. Pendent ≤ 2 %, tant en el sentit de la marxa, com transversal.

- Ascensor:

L'ascensor serà de dimensions superiors al que es requereix per normativa. Complirà els següents paràmetres:

Un ascensor accessible ha de complir les condicions següents:

a) La cabina ha de tenir les dimensions mínimes següents:

a1. Cabina d'una sola porta o amb dues portes enfrontades: 1,10 m d'amplada × 1,40 m de profunditat

b) Les portes, tant del recinte com de la cabina:

b1. Han de tenir una amplada mínima de pas de 0,80 m.

b2. Han de ser corredisses o telescòpiques, amb obertura automàtica.

b3. Han de disposar d'un sensor de tancament que cobreixi amb uniformitat, horitzontalment o verticalment, tota la superfície de pas.

c) Davant la porta del recinte hi ha d'haver un espai lliure on es pugui inscriure un cercle d'1,50 m de diàmetre.

d) El desnivell entre la cabina i el replà no pot ser superior a 1 cm i la separació horitzontal no pot ser superior a 3,5 cm.

e) La cabina:

e1. Ha de disposar de passamans a una alçària entre 0,90 m i 0,95 m, com a mínim, a una paret lateral de la cabina. Els passamans han de tenir una secció igual o equivalent a la d'un tub rodó d'entre 3 cm i 5 cm de diàmetre i una separació del parament de 4 cm o superior.

e2. Les cabines amb dimensions inferiors a 1,40 × 1,40 m han de disposar d'un mirall a la paret situada enfront de la porta que permeti observar possibles obstacles quan una persona usuària de cadira de rodes no disposi de prou espai per girar 180° i hagi de sortir fent marxa enrere.

e3. Els ascensors panoràmics han de tenir les cantonades amb muntants o elements opacs a tota la seva

alçària, o, alternativament, disposar d'un tram de paret de la cabina opac, de 0,50 m d'amplada mínima.

e4. Les lluminàries s'han d'instal·lar preferentment al sostre i han de proporcionar una il·luminació uniforme,

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

com a mínim de 50 lux.

f) Les botoneres:

f1. Han de sobresortir del parament vertical i contrastar cromàticament amb el fons.

f2. Han d'incloure caràcters en alt relleu i en Braille, situats preferiblement al costat esquerre del número.

f3. La força d'accionament necessària per activar els controls ha de ser superior a 2,5 N i inferior a 5,0 N.

f4. Els controls de cabina han d'estar situats a una alçària entre 0,90 m i 1,20 m i els controls de planta a una alçària entre 0,90 m i 1,10 m.

f5. Els polsadors d'alarma i de parada han d'estar a la part baixa del teclat, de color i mida diferent de la resta.

f6. S'han de situar a una distància mínima de 0,40 m de qualsevol cantonada.

g) Els sistemes de comunicació:

g1. Han de disposar a la cabina d'un rètol, gràfic i en Braille, en què s'indiqui el número de telèfon de la central d'alarma, del servei 112 i dels altres sistemes habilitats per comunicar una emergència.

g2. L'empresa instal·ladora ha de garantir la possibilitat d'enviament i recepció d'SMS d'emergència des de l'interior de la cabina o mitjançant un sistema alternatiu, així com mantenir la cobertura de xarxa necessària. La comunicació amb la central d'alarma mitjançant SMS o sistema alternatiu s'ha de poder fer de manera gratuïta.

g3. Els sistemes que s'indiquen al punt anterior es poden substituir per un altre sistema alternatiu que no requereixi cobertura de xarxa sempre que es mantingui l'empresa de manteniment com a responsable del servei i garanteixi a tothom tant la possibilitat de comunicar qualsevol incidència que es produeixi a l'ascensor des de l'interior de la cabina com la recepció d'una resposta a aquesta incidència. Per garantir aquesta comunicació efectiva, el sistema ha de mantenir oberts, com a mínim, un canal auditiu i un canal visual de comunicació bidireccional, de manera que la persona usuària pugui interpretar la resposta.

g4. El botó d'alarma en cas d'emergència ha d'estar equipat amb un indicador lluminós que informi les persones sordes que l'avís d'emergència s'està atenent i ha de disposar d'una comunicació per veu, tipus intèrfon, amb bucle magnètic.

h) Quan l'edifici o establiment conté ascensors que no són accessibles, s'ha de senyalitzar amb el SIA els ascensors que siguin accessibles. En aquest cas, si els ascensors estan agrupats, els botons de trucada dels ascensors accessibles han de ser independents dels altres.

i) Als edificis que d'acord amb l'article 45 han de preveure sistemes d'encaminament i d'orientació, la porta d'accés a l'ascensor accessible s'ha de senyalitzar amb una franja de paviment tàctil d'avís d'estries que compleixi les condicions de l'apartat 3.2.

j) Als brancals del recinte de l'ascensor, sempre que sigui possible a la dreta en el sentit de sortida de la cabina, s'ha d'indicar el número de planta en aràbic, en alt relleu i en Braille, amb una dimensió mínima del rètol de 0,10 m × 0,10 m, situat a una alçària entre 1,00 m i 1,20 m.

k) Ha de complir la norma UNE-EN 81-70:2018 referent a l'accessibilitat dels ascensors o la que la substitueixi en els aspectes que no defineixen els punts anteriors.

-Portes:

Amplada ≥ 0,80 m (mesurada en el marc)* Amplada lliure de pas ≥ 0,78 m, mesurada amb la porta en la posició de més obertura, tant abatible com corredissa i alçada de 2m

Espai d'aproximació: a ambdues cares de les portes que comuniquen espais practicables hi ha un espai horitzontal lliure de l'escombrada de la fulla de Ø 1,50 m.

Mecanismes d'obertura i tancament:

- •Altura: 0,80 - 1,20 m (no poden reduir amplada lliure de pas) i distància a cantonades ≥ 0,30 m.
- •Funcionament a pressió o palanca, que no requereixin el gir del canell i maniobrables amb una sola mà, o automàtics.
- •Manetes de palanca o tipus tirador, separades del marc de la porta ≥ 5 cm
- •Força d'obertura de les portes de sortida ≤ 25 N (≤ 65 N quan siguin resistents al foc)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286 7E3A4F7498766 8DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

ESTALVI D’ENERGIA
DB-HE

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286 7E3A4F7498766 8DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Justificació del compliment de l'exigència bàsica HE 0: Limitació del consum energètic

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286 7E3A4F7498766 8DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

ÍNDEX

1. QUANTIFICACIÓ DE L'EXIGÈNCIA 3
   1.1. Consum energètic anual per superfície útil d'energia primària no renovable 3
   1.2. Consum energètic anual per superfície útil d'energia primària total 3
   1.3. Hores fora de consigna 3

2. RESULTATS DEL CÀLCUL DEL CONSUM ENERGÈTIC 3
   2.1. Consum energètic dels serveis tècnics de l'edifici 3
   2.2. Resultats mensuals 3
      2.2.1. Consum d'energia final de l'edifici 3
      2.2.2. Hores fora de consigna 4

3. RENDIMENT DELS EQUIPS DELS SERVEIS TÈCNICS 4

4. ENERGIA PRODUÏDA I APORTACIÓ D'ENERGIA PROCEDENT DE FONTS RENOVABLES 5
   4.1. Energia elèctrica produïda in situ 5
   4.2. Energia tèrmica produïda in situ 5
   4.3. Aportació d'energia procedent de fonts renovables 5

5. DEMANDA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI 5
   5.1. Demanda energètica de calefacció i refrigeració 5
   5.2. Demanda energètica d'ACS 6

6. MODEL DE CÀLCUL DE L'EDIFICI 6
   6.1. Zonificació climàtica 6
   6.2. Definició dels espais de l'edifici 7
      6.2.1. Agrupacions de recintes 7
      6.2.2. Condicions operacionals 8
      6.2.3. Sol·licitacions interiors i nivells de ventilació 9
      6.2.4. Càrrega interna mitjana 9
   6.3. Procediment de càlcul del consum energètic 9
   6.4. Factors de conversió d'energia final a energia primària utilitzats 10

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Justificació del compliment de l'exigència bàsica HE 0: Limitació del consum energètic

1. QUANTIFICACIÓ DE L'EXIGÈNCIA

1.1. Consum energètic anual per superfície útil d'energia primària no renovable.

$C_{ep,nren}$ = 0.84 kWh/m²·any ≤ $C_{ep,nren,lim}$ = 35 + 8·C_{FI} = 55.59 kWh/m²·any ✓

on:

- $C_{ep,nren}$: *Valor calculat del consum d'energia primària no renovable, kWh/m²·any.*
- $C_{ep,nren,lim}$: *Valor límit del consum d'energia primària no renovable (taula 3.1.b, CTE DB HE 0), kWh/m²·any.*
- C_{FI}: *Càrrega interna mitjana de l'edifici (Annex A, CTE DB HE), 2.57 W/m².*

1.2. Consum energètic anual per superfície útil d'energia primària total.

$C_{ep,tot}$ = 62.72 kWh/m²·any ≤ $C_{ep,tot,lim}$ = 140 + 9·C_{FI} = 163.16 kWh/m²·any ✓

on:

- $C_{ep,tot}$: *Valor calculat del consum d'energia primària total, kWh/m²·any.*
- $C_{ep,tot,lim}$: *Valor límit del consum d'energia primària total (taula 3.2.b, CTE DB HE 0), kWh/m²·any.*
- C_{FI}: *Càrrega interna mitjana de l'edifici (Annex A, CTE DB HE), 2.57 W/m².*

1.3. Hores fora de consigna

h_{fc} = 26.5 h/any ≤ 0.04·t_{ocu} = 100.16 h/any ✓

on:

- h_{fc}: *Hores fora de consigna de l'edifici a l'any, h/any.*
- t_{ocu}: *Temps total d'ocupació de l'edifici a l'any, h/any.*

2. RESULTATS DEL CÀLCUL DEL CONSUM ENERGÈTIC

2.1. Consum energètic dels serveis tècnics de l'edifici.

Es mostra el consum anual d'energia final, energia primària i energia primària no renovable corresponent als diferents serveis tècnics de l'edifici. Els consums dels serveis de calefacció i refrigeració inclouen el consum elèctric dels equips auxiliars dels sistemes de climatització.

EDIFICI (S_u = 694.92 m²)

Serveis tècnics	EF		EP_{tot}		EP_{nren}	
	(kWh/any)	(kWh/m²·any)	(kWh/any)	(kWh/m²·any)	(kWh/any)	(kWh/m²·any)
Calefacció	17330.76	24.94	17962.92	25.85	580.95	0.84
Refrigeració	1662.18	2.39	1662.24	2.39	--	--
ACS	12584.68	18.11	12584.95	18.11	--	--
Ventilació	1794.14	2.58	1794.28	2.58	--	--
Il·luminació	9577.57	13.78	9577.35	13.78	--	--
	42949.33	61.80	43581.75	62.72	580.95	0.84

on:

- S_u: *Superfície útil habitable inclosa en l'envolupant tèrmica, m².*
- *EF: Energia final consumida pel servei tècnic en punt de consum.*
- EP_{tot}: *Consum d'energia primària total.*
- EP_{nren}: *Consum d'energia primària d'origen no renovable.*

2.2. Resultats mensuals.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 1 data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

2.2.1. Consum d'energia final de l'edifici.

		Gen (kWh)	Feb (kWh)	Mar (kWh)	Abr (kWh)	Mai (kWh)	Jun (kWh)	Jul (kWh)	Ag (kWh)	Set (kWh)	Oct (kWh)	Nov (kWh)	Des (kWh)	Any (kWh/any)	Any (kWh/m²·any)
EDIFICI (S_u = 694.92 m²)															
Demanda energètica	Calefacció	2913.6	2350.3	1939.2	1213.9	836.2	75.2	--	--	9.3	461.6	1611.1	2694.8	14105.3	20.3
	Refrigeració	--	--	--	--	18.4	355.0	984.1	996.5	544.6	0.4	--	--	2899.0	4.2
	ACS	1148.0	1018.3	1106.7	1026.7	1019.6	946.8	937.1	937.2	927.0	1024.2	1071.0	1127.4	12289.8	17.7
	TOTAL	4061.6	3368.6	3045.8	2240.6	1874.3	1377.0	1921.2	1933.7	1480.9	1486.2	2682.2	3822.1	29294.1	42.2
Electricitat	Calefacció	27.6	23.9	24.9	20.5	18.2	16.2	19.8	21.0	15.2	15.7	23.1	26.3	252.5	0.4
	Refrigeració	27.6	23.9	24.9	20.5	32.9	214.8	474.4	487.1	289.9	16.6	23.1	26.3	1662.2	2.4
	ACS	360.6	319.9	463.5	430.0	640.6	694.0	981.3	981.3	679.4	429.0	336.4	236.1	6552.2	9.4
	Ventilació	154.8	137.6	154.8	143.3	154.8	149.0	149.0	154.8	143.3	154.8	149.0	149.0	1794.1	2.6
	Control de la humitat	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
	Il·luminació	826.2	734.4	826.2	765.0	826.2	795.6	795.6	826.2	765.0	826.2	795.6	795.6	9577.6	13.8
Biomassa	Calefacció	3517.9	2839.0	2367.0	1479.8	1015.4	87.0	--	--	9.4	553.6	1963.9	3245.3	17078.2	24.6
	Refrigeració	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
	ACS	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
Medi ambient	Calefacció	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
	Refrigeració	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
	ACS	803.6	712.8	664.0	616.0	407.8	284.0	--	--	278.1	614.5	749.7	901.9	6032.5	8.7
	$C_{ef,total}$	5718.4	4791.5	4525.3	3475.1	3095.9	2240.6	2420.2	2470.4	2180.2	2610.3	4040.9	5380.5	42949.3	61.8

on:

S_u: *Superfície útil habitable inclosa en l'envolupant tèrmica, m².*

$C_{ef,total}$: *Consum d'energia en punt de consum (energia final), kWh/m²·any.*

2.2.2. Hores fora de consigna

S'indica el nombre d'hores en les quals la temperatura de l'aire dels espais habitables condicionats de l'edifici se situa, durant els períodes d'ocupació, fora del rang de les temperatures de consigna de calefacció o de refrigeració, amb un marge superior a 1°C per a calefacció i 1°C per a refrigeració. Es considera que l'edifici es troba fora de consigna quan qualsevol d'aquests espais ho està.

Zones condicionades		Gen (h)	Feb (h)	Mar (h)	Abr (h)	Mai (h)	Jun (h)	Jul (h)	Ag (h)	Set (h)	Oct (h)	Nov (h)	Des (h)	Any (h)
AULA POLIVALENT	Calefacció	6.75	5.50	3.75	1.25	0.25	--	--	--	--	--	1.50	5.75	24.75
	Refrigeració	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
OFICINES	Calefacció	1.75	1.00	0.50	--	--	--	--	--	--	--	--	1.75	5.00
	Refrigeració	--	--	--	--	--	--	--	0.25	--	--	--	--	0.25
AULA 1	Calefacció	2.25	1.25	1.00	--	--	--	--	--	--	--	--	1.75	6.25
	Refrigeració	--	--	--	--	--	--	0.50	0.50	--	--	--	--	1.00
VESTIBUL	Calefacció	6.00	4.25	2.25	1.00	0.25	--	--	--	--	--	1.00	4.50	19.25
	Refrigeració	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
AULA 2	Calefacció	1.25	0.50	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.75	2.50
	Refrigeració	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
AULA 3	Calefacció	1.25	0.50	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.75	2.50
	Refrigeració	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DESPATX 4	Calefacció	2.00	0.75	0.50	--	--	--	--	--	--	--	--	1.50	4.75
	Refrigeració	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
VESTIDORS	Calefacció	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Refrigeració	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Passadis	Calefacció	2.00	1.00	0.25	--	--	--	--	--	--	--	--	1.75	5.00
	Refrigeració	--	--	--	--	--	--	0.50	0.50	0.25	--	--	--	1.25
Edifici	Calefacció	7.00	5.50	3.75	1.25	0.25	--	--	--	--	--	1.50	5.75	25.00
	Refrigeració	--	--	--	--	--	--	0.75	0.50	0.25	--	--	--	1.50
	TOTAL	7.00	5.50	3.75	1.25	0.25	--	0.75	0.50	0.25	--	1.50	5.75	26.50

3. RENDIMENT DELS EQUIPS DELS SERVEIS TÈCNICS

S'indica a continuació el consum d'energia final (EF) i el rendiment estacional dels generadors que atenen els serveis de calefacció, refrigeració i producció d'ACS, obtinguts de la simulació de l'edifici.

El rendiment estacional expressa la relació entre la producció d'energia tèrmica del generador i el seu consum total d'energia.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 1 data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

	Descripció	Vector energètic	EF (kWh/any)	Rendiment estacional
Generadors de calefacció				
biomassa	Caldera	Biomassa	17078.24	0.79
Generadors de refrigeració				
bomba calor Aire aigua	Refredadora	Electricitat	1409.66	2.53
Generadors d'ACS				
Equip d'ACS	termo acumulador	Electricitat	1988.85	0.95
Equip d'ACS 3	termo acumulador	Electricitat	2574.48	0.95
Equip d'ACS	termo acumulador	Electricitat	1988.85	0.95

on:

EF: Consum d'energia final, kWh/any.

4. ENERGIA PRODUÏDA I APORTACIÓ D'ENERGIA PROCEDENT DE FONTS RENOVABLES.

4.1. Energia elèctrica produïda in situ.

Sistema de producció	Origen	Gen (kWh)	Feb (kWh)	Mar (kWh)	Abr (kWh)	Mai (kWh)	Jun (kWh)	Jul (kWh)	Ag (kWh)	Set (kWh)	Oct (kWh)	Nov (kWh)	Des (kWh)	Any (kWh)
Plaques fotovoltaiques	Renovable	2400.0	2700.0	3700.0	4300.0	5000.0	5200.0	5300.0	4600.0	3700.0	3000.0	2300.0	2100.0	44300.0
	TOTAL	2400.0	2700.0	3700.0	4300.0	5000.0	5200.0	5300.0	4600.0	3700.0	3000.0	2300.0	2100.0	44300.0

4.2. Energia tèrmica produïda in situ.

Sistema de producció	Servei	Gen (kWh)	Feb (kWh)	Mar (kWh)	Abr (kWh)	Mai (kWh)	Jun (kWh)	Jul (kWh)	Ag (kWh)	Set (kWh)	Oct (kWh)	Nov (kWh)	Des (kWh)	Any (kWh)
Energia tèrmica renovable	ACS	803.6	712.8	664.0	616.0	407.8	284.0	--	--	278.1	614.5	749.7	901.9	6032.5
	TOTAL	803.6	712.8	664.0	616.0	407.8	284.0	--	--	278.1	614.5	749.7	901.9	6032.5

4.3. Aportació d'energia procedent de fonts renovables.

S'indica l'energia final consumida pels serveis tècnics de l'edifici que procedeix de fonts renovables no fòssils, com són la biomassa, l'electricitat consumida que es produeix en l'edifici a partir de fonts renovables i l'energia tèrmica captada del medi ambient.

EDIFICI (S_u = 694.92 m²)

	Gen (kWh)	Feb (kWh)	Mar (kWh)	Abr (kWh)	Mai (kWh)	Jun (kWh)	Jul (kWh)	Ag (kWh)	Set (kWh)	Oct (kWh)	Nov (kWh)	Des (kWh)	Any (kWh/any)	Any (kWh/m²·any)
Electricitat autoconsumida d'origen renovable	1396.8	1239.7	1494.3	1379.3	1672.7	1869.6	2420.2	2470.4	1892.8	1442.2	1327.3	1233.3	19838.6	28.5
Medi ambient	803.6	712.8	664.0	616.0	407.9	284.0	--	--	278.1	614.5	749.7	901.9	6032.5	8.7
Biomassa	3517.9	2839.0	2367.0	1479.8	1015.4	87.0	--	--	9.4	553.6	1963.9	3245.3	17078.2	24.6
Biomassa densificada (pèl·lets)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	

on:

S_u: Superfície útil habitable inclosa en l'envolupant tèrmica, m².

5. DEMANDA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI.

La demanda energètica de l'edifici que s'ha de satisfer en el càlcul del consum d'energia primària, magnitud de control conforme a l'exigència de limitació del consum energètic HE 0, correspon a la suma de l'energia demandada de calefacció, refrigeració i ACS de l'edifici segons les condicions operacionals definides.

5.1. Demanda energètica de calefacció i refrigeració.

La demanda energètica de calefacció i refrigeració de l'edifici s'obté mitjançant el procediment de càlcul descrit en l'apartat 6.3, determinant per a cada hora el consum energètic d'un sistema ideal amb potència instantània i infinita amb rendiment unitari.

Es mostren els resultats obtinguts en el càlcul de la demanda energètica de calefacció i refrigeració de cada

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

zona habitable, al costat de la demanda total de l'edifici.

Zones habitables	S_u (m²)	D_{cal} (kWh/any)	D_{cal} (kWh/m²·any)	D_{ref} (kWh/any)	D_{ref} (kWh/m²·any)
AULA POLIVALENT	173.80	6684.59	38.46	291.86	1.68
OFICINES	49.76	677.72	13.62	255.56	5.14
AULA 1	90.22	1140.40	12.64	651.06	7.22
VESTIBUL	102.00	3717.03	36.44	108.54	1.06
AULA 2	83.44	298.52	3.58	403.05	4.83
AULA 3	96.36	325.97	3.38	600.42	6.23
DESPATX 4	9.59	225.90	23.54	28.83	3.00
VESTIDORS	23.21	190.43	8.20	115.26	4.97
Passadis	52.82	844.74	15.99	444.39	8.41
wc homes dones	13.71	--	--	--	--
	694.92	14105.32	20.30	2898.96	4.17

on:

- S_u: *Superfície útil de la zona habitable, m².*
- D_{cal}: *Valor calculat de la demanda energètica de calefacció, kWh/any.*
- D_{ref}: *Valor calculat de la demanda energètica de refrigeració, kWh/m²·any.*

5.2. Demanda energètica d'ACS.

La demanda energètica corresponent als serveis d'aigua calenta sanitària de les zones habitables de l'edifici es determina conforme a les indicacions de l'apartat 4.1.8 de CTE DB HE 0.

El salt tèrmic utilitzat en el càlcul de l'energia tèrmica necessària es realitza entre una temperatura de referència definida en la zona, i la temperatura de l'aigua de xarxa en l'emplaçament de l'edifici projectat, de valors:

	Gen (°C)	Feb (°C)	Mar (°C)	Abr (°C)	Mai (°C)	Jun (°C)	Jul (°C)	Ag (°C)	Set (°C)	Oct (°C)	Nov (°C)	Des (°C)
Temperatura de l'aigua de xarxa	9.6	10.6	11.6	13.8	15.8	17.8	19.8	19.8	18.8	15.6	11.6	10.6

Es mostren a continuació els resultats del càlcul de la demanda energètica d'ACS para cada zona habitable de l'edifici, juntament amb les demandes diàries.

Zones habitables	Q_{ACS} (l/dia)	T_{ref} (°C)	S_u (m²)	D_{ACS} (kWh/any)	D_{ACS} (kWh/m²·any)
AULA POLIVALENT	54.6	60.0	173.80	1228.98	7.07
OFICINES	54.6	60.0	49.76	1228.98	24.70
AULA 1	54.6	60.0	90.22	1228.98	13.62
VESTIBUL	54.6	60.0	102.00	1228.98	12.05
AULA 2	54.6	60.0	83.44	1228.98	14.73
AULA 3	54.6	60.0	96.36	1228.98	12.75
DESPATX 4	54.6	60.0	9.59	1228.98	128.09
VESTIDORS	54.6	60.0	23.21	1228.98	52.95
Passadis	54.6	60.0	52.82	1228.98	23.27
wc homes dones	54.6	60.0	13.71	1228.98	89.64
	546.0		694.92	12289.80	17.69

on:

- Q_{ACS}: *Cabal diari demandat d'aigua calenta sanitària, l/dia.*
- T_{ref}: *Temperatura de referència, °C.*
- S_u: *Superfície útil de la zona habitable, m².*
- D_{ACS}: *Demanda energètica corresponent al servei d'aigua calenta sanitària incloent pèrdues per acumulació, distribució i recirculació, kWh/m²·any.*

6. MODEL DE CÀLCUL DE L'EDIFICI.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

6.1. Zonificació climàtica

L'edifici objecto del projecte se situa en el municipi de Reus (província de Tarragona), amb una altura sobre el nivell del mar de 117.000 m. Li correspon, conforme a l'Annex B de CTE DB HE, la zona climàtica C3.

La pertinença a aquesta zona climàtica defineix les sol·licitacions exteriors per al procediment de càlcul, mitjançant la determinació del clima de referència associat, publicat en format informàtic (fitxer MET) per la Direcció General d'Arquitectura, Habitatge i Sòl, del Ministeri de Foment.

6.2. Definició dels espais de l'edifici.

6.2.1. Agrupacions de recintes.

Es mostra a continuació la caracterització dels espais que componen cadascuna de les zones de càlcul de l'edifici.

	S (m²)	V (m³)	ren_h (1/h)	$SQ_{ocup,s}$ (kWh/any)	$SQ_{ocup,l}$ (kWh/any)	$SQ_{equip,s}$ (kWh/any)	$SQ_{equip,l}$ (kWh/any)	$SQ_{il\cdot lum}$ (kWh/any)	Perfil d'ús	Condicions operacionals
AULA POLIVALENT (Zona habitable condicionada)										
SALA MULTIFUNCIONAL	173.80	916.02	0.80	869.68	549.05	652.79	--	2618.79	Baixa, Altres usos 8h	Altres usos 8 h
	173.80	916.02	0.80/0.31*	869.68	549.05	652.79	--	2618.79		
OFICINES (Zona habitable condicionada)										
DESPATX 1	16.21	66.81	0.80	81.12	51.21	60.89	--	202.95	Baixa, Altres usos 8h	Altres usos 8 h
DESPATX 2	24.20	95.18	0.80	121.09	76.44	90.89	--	302.96		
DESPATX 3	9.35	42.20	0.80	46.80	29.55	35.13	--	38.12		
	49.76	204.19	0.80/0.23*	249.01	157.20	186.91	--	544.04		
AULA 1 (Zona habitable condicionada)										
WC 2	5.03	19.69	0.01	25.16	15.88	18.89	--	16.28	Baixa, Altres usos 8h	Altres usos 8 h
WC 1	12.74	49.89	0.01	63.74	40.24	47.85	--	159.49		
AULA 1	72.46	285.02	0.80	362.58	228.90	272.15	--	1196.91		
	90.22	354.60	0.64/0.32*	451.48	285.03	338.88	--	1372.68		
VESTIBUL (Zona habitable condicionada)										
RECEPCIÓ	41.71	167.41	0.06	208.70	131.75	156.65	--	392.20	Baixa, Altres usos 8h	Altres usos 8 h
VESTÍBUL	60.29	246.40	0.80	301.69	190.46	226.45	--	901.44		
	102.00	413.81	0.50/0.31*	510.39	322.22	383.10	--	1293.64		
AULA 2 (Zona habitable condicionada)										
wc3	4.80	11.93	1.03	24.01	15.16	18.02	--	16.86	Baixa, Altres usos 8h	Altres usos 8 h
Aula 2	73.92	173.29	0.80	369.89	233.52	277.64	--	1240.14		
wc4	4.72	11.42	0.01	23.63	14.92	17.74	--	77.62		
	83.44	196.63	0.77/0.25*	417.53	263.60	313.40	--	1334.62		
AULA 3 (Zona habitable condicionada)										
wc6	13.52	32.68	0.01	67.65	42.71	50.78	--	169.26	Baixa, Altres usos 8h	Altres usos 8 h
wc5	11.55	27.92	0.01	57.79	36.48	43.37	--	144.58		
Aula 3	71.29	173.62	0.80	356.73	225.21	267.76	--	871.39		
	96.36	234.22	0.60/0.22*	482.16	304.40	361.92	--	1185.24		

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 1 data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Justificació del compliment de l'exigència bàsica HE 0: Limitació del consum energètic

	S (m²)	V (m³)	ren_h (1/h)	$SQ_{ocup,s}$ (kWh/any)	$SQ_{ocup,l}$ (kWh/any)	$SQ_{equip,s}$ (kWh/any)	$SQ_{equip,l}$ (kWh/any)	$SQ_{il·lum}$ (kWh/any)	Perfil d'ús	Condicions operacionals
DESPATX 4 (Zona habitable condicionada)										
despatx 4	9.59	23.27	0.80	48.01	30.31	36.04	--	38.56	Baixa, Altres usos 8h	Altres usos 8 h
	9.59	23.27	0.80/0.37*	48.01	30.31	36.04	--	38.56		
No habitables (Zona no habitable)										
BUIT ASCENSOR	4.25	19.13	3.00	--	--	--	--	--	-	Oscil·lació lliure
sala neteja	11.87	28.57	0.50	--	--	--	--	--		
buit ascensor	0.20	12.39	3.00	--	--	--	--	--		
sala maquines	27.92	68.33	3.00	--	--	--	--	--		
	44.24	128.42	2.44	--	--	--	--	--		
VESTIDORS (Zona habitable condicionada)										
VESTIDOR HOMES	9.86	41.75	1.29	49.35	31.16	37.04	--	165.26	Baixa, Altres usos 8h	Altres usos 8 h
VESTIDOR DONES_	13.35	52.27	1.03	66.79	42.17	50.14	--	128.96		
	23.21	94.02	1.15/0.33*	116.14	73.32	87.18	--	294.22		
Passadis (Zona habitable condicionada)										
ESCALA2	0.73	83.28	--	3.67	2.31	2.75	--	5.84	Baixa, Altres usos 8h	Altres usos 8 h
escala	11.87	35.61	--	59.40	37.50	44.59	--	148.63		
Passadis PS unit	40.22	95.45	--	201.25	127.05	151.06	--	539.36		
	52.82	214.35	0.00/0.00*	264.32	166.87	198.40	--	693.83		
wc homes dones (Zona habitable no condicionada)										
WC HOMES	5.83	24.71	0.01	29.18	18.42	21.90	--	73.01	Baixa, Altres usos 8h	Oscil·lació lliure
WC DONES	7.88	30.85	0.01	39.42	24.89	29.59	--	128.96		
	13.71	55.57	0.01/0.00*	68.61	43.31	51.50	--	201.97		

on:

- *S:* *Superfície útil interior del recinte, m².*
- *V:* *Volum interior net del recinte, m³.*
- *ren_h:* *Nombre de renovacions per hora de l'aire del recinte.*
- **:* *Valor mitjà del nombre de renovacions hora de l'aire de la zona habitable, incloent les infiltracions calculades.*
- *$Q_{ocup,s}$:* *Sumatori de la càrrega interna sensible deguda a l'ocupació del recinte al llarg de l'any, kWh/any.*
- *$Q_{ocup,l}$:* *Sumatori de la càrrega interna latent deguda a l'ocupació del recinte al llarg de l'any, kWh/any.*
- *$Q_{equip,s}$:* *Sumatori de la càrrega interna sensible deguda als equips presents en el recinte al llarg de l'any, kWh/any.*
- *$Q_{equip,l}$:* *Sumatori de la càrrega interna latent deguda als equips presents en el recinte al llarg de l'any, kWh/any.*
- *$Q_{il·lum}$:* *Sumatori de la càrrega interna deguda a la il·luminació del recinte al llarg de l'any, kWh/any.*

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

6.2.2. Condicions operacionals

Distribució horària

	1h	2h	3h	4h	5h	6h	7h	8h	9h	10h	11h	12h	13h	14h	15h	16h	17h	18h	19h	20h	21h	22h	23h	24h
Perfil: Altres usos 8 h (ús no residencial)																								
Temp. Consigna Alta (°C)																								
Laboral	--	--	--	--	--	--	25	25	25	25	25	25	25	25	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Dissabte	--	--	--	--	--	--	25	25	25	25	25	25	25	25	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Festiu	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Temp. Consigna Baixa (°C)																								
Laboral	--	--	--	--	--	--	20	20	20	20	20	20	20	20	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Dissabte	--	--	--	--	--	--	20	20	20	20	20	20	20	20	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Festiu	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

6.2.3. Sol·licitacions interiors i nivells de ventilació

Distribució horària

	1h	2h	3h	4h	5h	6h	7h	8h	9h	10h	11h	12h	13h	14h	15h	16h	17h	18h	19h	20h	21h	22h	23h	24h
Perfil: Baixa, Altres usos 8 h (ús no residencial)																								
Ocupació sensible (W/m²)																								
Laboral	0	0	0	0	0	0	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dissabte	0	0	0	0	0	0	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Festiu	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Il·luminació (%)																								
Laboral	0	0	0	0	0	0	100	100	100	100	100	100	100	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dissabte	0	0	0	0	0	0	100	100	100	100	100	100	100	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Festiu	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Equips (W/m²)																								
Laboral	0	0	0	0	0	0	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dissabte	0	0	0	0	0	0	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Festiu	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ventilació (%)																								
Laboral	0	0	0	0	0	0	100	100	100	100	100	100	100	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dissabte	0	0	0	0	0	0	100	100	100	100	100	100	100	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Festiu	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

6.2.4. Càrrega interna mitjana

Es mostren els resultats del càlcul de la càrrega interna mitjana de les zones habitables de l'edifici.

Zones habitables	S_u (m²)	C_{Fi} (W/m²)
AULA POLIVALENT	173.80	2.7
OFICINES	49.76	2.2
AULA 1	90.22	2.7
VESTIBUL	102.00	2.4
AULA 2	83.44	2.8
AULA 3	96.36	2.4
DESPATX 4	9.59	1.5
VESTIDORS	23.21	2.4
Passadis	52.82	2.5
wc homes dones	13.71	2.7
	694.92	2.6

on:

S_u: Superfície habitable de l'edifici, m².

C_{Fi}: Càrrega interna mitjana, W/m². Càrrega mitjana horària d'una setmana tipus, repercutida per unitat de superfície de l'edifici o zona de l'edifici, tenint en compte la càrrega sensible deguda a l'ocupació, la càrrega deguda a la il·luminació i la càrrega deguda als equips (Annex A, CTE DB HE).

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

6.3. Procediment de càlcul del consum energètic.

El procediment de càlcul emprat té com a objectiu determinar el consum d'energia primària de l'edifici procedent de fonts d'energia renovables i no renovables. Per a això, s'ha emprat el document reconegut CYPETHERM HE Plus. Mitjançant aquest programa, es realitza una simulació anual per intervals horaris d'un model tèrmic zonal de l'edifici amb el motor de càlcul de referència EnergyPlus™ versió 9.5, en la qual, hora a hora, es realitza el càlcul de la distribució de les demandes energètiques a satisfer en cada zona del model tèrmic per a mantenir les condicions operacionals definides, determinant, per a cada equip tècnic, el seu punt de treball, l'energia útil aportada i l'energia final consumida, desglossant el consum energètic per equip, servei tècnic i vector energètic utilitzat.

El càlcul de l'energia primària que correspon a l'energia final consumida pels serveis tècnics de l'edifici, tenint en compte la contribució de l'energia produïda in situ, es realitza mitjançant el programa CteEPBD integrat en CYPETHERM HE Plus, desenvolupat per IETcc-CSIC en el marc del conveni amb el Ministeri de Foment, que implementa la metodologia de càlcul de l'eficiència energètica dels edificis descrita en la norma EN ISO 52000-1:2017.

La metodologia descrita considera els aspectes recollits en l'apartat 4.1 de CTE DB HE 0.

6.4. Factors de conversió d'energia final a energia primària utilitzats.

Els factors de conversió d'energia final a energia primària procedent de fonts renovables i no renovables corresponen als publicats en el Document Reconegut del Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis (RITE) 'Factores de emisión de CO2 y coeficientes de paso a energía primaria de diferentes fuentes de energía final consumidas en el sector de edificios en España', conforme a l'apartat 4.1.5 de CTE DB HE0. Els valors emprats s'han obtingut a través del programa CteEPBD.

Per a les fonts d'energia utilitzades en l'edifici que no es troben definides en aquest document, s'han considerat els factors de conversió corresponents als vectors energètics "Xarxa 1" i "Xarxa 2".

Vector energètic	$f_{cep,nren}$	$f_{cep,ren}$
Medi ambient	0	1.000
Biomassa	0.034	1.003
Electricitat produïda in situ	0	1.000
Electricitat obtinguda de la xarxa	1.954	0.414

on:

$f_{cep,nren}$: Factor de conversió d'energia final a energia primària procedent de fonts no renovables.

$f_{cep,ren}$: Factor de conversió d'energia final a energia primària procedent de fonts renovables.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286TE3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Justificació del compliment de l'exigència bàsica HE1: Condicions per al control de la demanda energètica

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286 7E3A4F7498766 8DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

ÍNDEX

1. QUANTIFICACIÓ DE L'EXIGÈNCIA 3
1.1. Condicions de l'envolupant tèrmica 3
1.1.1. Transmitància de l'envolupant tèrmica 3
1.1.2. Control solar de l'envolupant tèrmica 3
1.1.3. Permeabilitat a l'aire de l'envolupant tèrmica 3
1.2. Limitació de descompensacions 4
1.3. Limitació de condensacions de l'envolupant tèrmica 4

2. INFORMACIÓ SOBRE L'EDIFICI 4
2.1. Zonificació climàtica 4
2.2. Agrupacions de recintes 4

3. DESCRIPCIÓ GEOMÈTRICA I CONSTRUCTIVA DEL MODEL DE CÀLCUL 4
3.1. Caracterització dels elements que componen l'envolupant tèrmica 4
3.1.1. Tancaments opacs 4
3.1.2. Buits 7
3.1.3. Ponts tèrmics 8

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286 7E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

1. QUANTIFICACIÓ DE L'EXIGÈNCIA

1.1. Condicions de l'envolupant tèrmica

1.1.1. Transmitància de l'envolupant tèrmica

Transmitància de l'envolupant tèrmica: Cap dels elements de l'envolupant tèrmica supera el valor límit de transmitància tèrmica descrit en la taula 3.1.1.a del DB HE1.

Coeficient global de transmissió de calor a través de l'envolupant tèrmica (K)

$K = 0.32\ W/(m^2 \cdot K) \leq K_{lim} = 0.69\ W/(m^2 \cdot K)$

on:

K: Valor calculat del coeficient global de transmissió de calor a través de l'envolupant tèrmica, W/(m²·K).

K_{lim}: Valor límit del coeficient global de transmissió de calor a través de l'envolupant tèrmica, W/(m²·K).

	S (m²)	L (m)	K_i (W/(m²·K))	%K
Àrea total d'intercanvi de l'envolupant tèrmica = 1735.77 m²				
Façanes	696.52	--	0.06	17.46
Terres en contacte amb el terreny	478.56	--	0.09	27.37
Cobertes	454.88	--	0.05	14.65
Buits	105.81	--	0.08	26.02
Ponts tèrmics	--	683.086	0.05	14.51

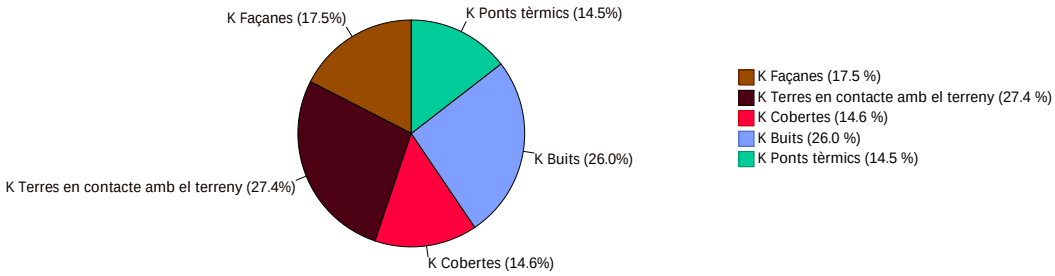
on:

S: Superfície, m².

L: Longitud, m.

K_i: Coeficient parcial de transmissió de calor, W/(m²·K).

%K: Percentatge del coeficient global de transmissió de calor., %.



1.1.2. Control solar de l'envolupant tèrmica

$q_{sol,jul} = 1.99\ kWh/m^2 \leq q_{sol,jul\_lim} = 4.00\ kWh/m^2$

on:

$q_{sol,jul}$: Valor calculat del paràmetre de control solar, kWh/m².

q_{sol,jul_lim}: Valor límit del paràmetre de control solar, kWh/m².

1.1.3. Permeabilitat a l'aire de l'envolupant tèrmica

$n_{50} = 4.40569\ h^{-1}$

on:

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

n_{50}: *Valor calculat de la relació del canvi d'aire amb una pressió diferencial de 50 Pa, h^{-1}.*

1.2. Limitació de descompensacions

Limitació de descompensacions: La transmitància tèrmica de les particions interiors no supera el valor límit descrit en la taula 3.2 del DB HE1. ✓

1.3. Limitació de condensacions de l'envolupant tèrmica

Limitació de condensacions: en l'envolupant tèrmica de l'edifici no es produeixen condensacions intersticials que puguin produir una minva significativa en les seves prestacions tèrmiques o suposin un risc de degradació o pèrdua de la seva vida útil. ✓

2. INFORMACIÓ SOBRE L'EDIFICI

2.1. Zonificació climàtica

L'edifici objecto del projecte se situa en el municipi de Reus (província de Tarragona), amb una altura sobre el nivell del mar de 117.000 m. Li correspon, conforme a l'Annex B de CTE DB HE, la zona climàtica C3.

La pertinença a aquesta zona climàtica, juntament amb el tipus i l'ús de l'edifici (Obra nova - Altres usos), defineix els valors límit aplicables en la quantificació de l'exigència, descrits en la secció HE1. Control de la demanda energètica de l'edifici, del Document Bàsic HE Estalvi d'energia, del CTE.

2.2. Agrupacions de recintes.

Es mostra a continuació la caracterització de l'envolupant tèrmica de l'edifici, així com la de cadascuna de les zones que han estat incloses en aquesta:

	S (m^2)	V (m^3)	V_{inf} (m^3)	$Q_{sol,jul}$ (kWh/mes)	n_{50} (h^{-1})	$q_{sol,jul}$ (kWh/m^2/mes)	V / A (m^3/m^2)
AULA POLIVALENT	173.80	965.51	916.02	413.79	3.751	-	-
OFICINES	49.76	261.71	204.19	80.01	5.510	-	-
AULA 1	90.22	446.83	354.60	153.53	4.710	-	-
VESTIBUL	102.00	423.48	413.81	131.65	7.472	-	-
AULA 2	83.44	208.66	196.63	156.33	1.048	-	-
AULA 3	96.36	246.58	234.22	240.01	1.921	-	-
DESPATX 4	9.59	24.22	23.27	16.96	9.073	-	-
VESTIDORS	23.21	126.24	94.02	0	2.426	-	-
Passadis	52.82	223.75	214.35	188.02	6.389	-	-
wc homes dones	13.71	74.86	55.57	0	2.455	-	-
Envolvent tèrmica	694.92	3001.85	2706.68	1380.29	4.4	1.99	1.7

on:

- *S:* *Superfície útil interior, m^2.*
- *V:* *Volum interior, m^3.*
- *V_{inf}:* *Volum interior per al càlcul de les infiltracions, m^3.*
- *$Q_{sol,jul}$:* *Guanys solars per al mes de juliol dels buits pertanyents a l'envolupant tèrmica, amb les seves proteccions solars mòbils activades, kWh/mes.*
- *n_{50}:* *Relació del canvi d'aire amb una pressió diferencial de 50 Pa, h^{-1}.*
- *$q_{sol,jul}$:* *Control solar, kWh/m^2/mes.*
- *V/A:* *Compacitat (relació entre el volum tancat i la superfície d'intercanvi amb l'exterior), m^3/m^2.*

3. DESCRIPCIÓ GEOMÈTRICA I CONSTRUCTIVA DEL MODEL DE CÀLCUL

3.1. Caracterització dels elements que componen l'envolupant tèrmica

3.1.1. Tancaments opacs

Els tancaments opacs suposen el 59.47% del coeficient global de transmissió de calor a través de l'envolupant tèrmica (K).

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Justificació del compliment de l'exigència bàsica HE1:
Condicions per al control de la demanda energètica

	Tipus	S (m²)	U (W/(m²·K))	U_{lim} (W/(m²·K))	a	O. (°)	S·U (W/K)	
AULA POLIVALENT								
Façana		50.27	0.13	0.49	0.40	Nord-oest(309)	6.37	✓
Façana		81.44	0.13	0.49	0.40	Nord-est(38)	10.32	✓
Façana		19.16	0.13	0.49	0.40	Sud-oest(218)	2.43	✓
Façana		11.02	0.13	0.49	0.40	Sud-est(128)	1.40	✓
Coberta		173.44	0.19	0.40	0.60	-	32.20	✓
Solera		142.74	0.48	0.70	-	-	68.39	✓
Partició interior horitzontal		27.62	0.23 (b = 0.83)	0.70	0.40	-	-	✓
							121.12	

	Tipus	S (m²)	U (W/(m²·K))	U_{lim} (W/(m²·K))	a	O. (°)	S·U (W/K)	
OFICINES								
Façana		34.60	0.13	0.49	0.40	Nord-est(38)	4.39	✓
Façana		3.70	0.13	0.49	0.40	Sud-est(128)	0.47	✓
Façana		13.14	0.13	0.49	0.40	Nord-oest(308)	1.67	✓
Façana		11.92	0.13	0.49	0.40	Sud-oest(218)	1.51	✓
Coberta		39.84	0.16	0.40	0.60	-	6.32	✓
Coberta		7.08	0.23	0.40	0.60	-	1.62	✓
							15.98	

	Tipus	S (m²)	U (W/(m²·K))	U_{lim} (W/(m²·K))	a	O. (°)	S·U (W/K)	
AULA 1								
Façana		39.39	0.13	0.49	0.40	Nord-est(38)	4.99	✓
Façana		33.92	0.13	0.49	0.40	Sud-est(128)	4.30	✓
Coberta		17.77	0.22	0.40	0.60	-	3.88	✓
Coberta		72.46	0.16	0.40	0.60	-	11.49	✓
							24.67	

	Tipus	S (m²)	U (W/(m²·K))	U_{lim} (W/(m²·K))	a	O. (°)	S·U (W/K)	
VESTIBUL								
Façana		15.51	0.13	0.49	0.40	Sud-est(128)	1.97	✓
Façana		23.25	0.13	0.49	0.40	Oest(283)	2.95	✓
Façana		18.17	0.13	0.49	0.40	Sud(194)	2.30	✓
Façana		9.16	0.13	0.49	0.40	Est(104)	1.16	✓
Façana		24.58	0.13	0.49	0.40	Sud(193)	3.11	✓
Façana		38.11	0.13	0.49	0.40	Nord(13)	4.83	✓
Façana		4.01	0.13	0.49	0.40	Nord-oest(308)	0.51	✓
Façana		59.12	0.13	0.49	0.40	Sud-oest(210)	7.50	✓
Façana		15.88	0.13	0.49	0.40	Nord-oest(309)	2.01	✓
Coberta		96.55	0.17	0.40	0.60	-	16.15	✓
Solera		94.62	0.48	0.70	-	-	45.34	✓
Partició interior horitzontal		6.51	0.18 (b = 0.64)	0.70	0.40	-	-	✓
							87.83	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Justificació del compliment de l'exigència bàsica HE1:
Condicions per al control de la demanda energètica

	Tipus	S (m²)	U (W/(m²·K))	U_{lim} (W/(m²·K))	a	O. (°)	S·U (W/K)	
AULA 2								
Façana		16.00	0.13	0.49	0.40	Nord-est(39)	2.03	✓
Façana		2.47	0.13	0.49	0.40	Sud-est(128)	0.31	✓
Solera		78.72	0.15	0.70	-	-	12.11	✓
Solera		4.72	0.16	0.70	-	-	0.76	✓
Partició interior vertical		7.05	0.15 (b = 0.64)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		29.84	0.32 (b = 0.83)	0.70	-	-	-	✓
							15.21	

	Tipus	S (m²)	U (W/(m²·K))	U_{lim} (W/(m²·K))	a	O. (°)	S·U (W/K)	
AULA 3								
Façana		20.83	0.13	0.49	0.40	Nord-est(38)	2.64	✓
Façana		20.75	0.13	0.49	0.40	Sud-est(128)	2.63	✓
Solera		96.36	0.16	0.70	-	-	15.51	✓
							20.78	

	Tipus	S (m²)	U (W/(m²·K))	U_{lim} (W/(m²·K))	a	O. (°)	S·U (W/K)	
DESPATX 4								
Façana		8.76	0.13	0.49	0.40	Nord-oest(308)	1.11	✓
Façana		7.51	0.13	0.49	0.40	Sud-oest(219)	0.95	✓
Façana		4.40	0.24	0.49	0	Sud-est(128)	1.05	✓
Solera		9.59	0.16	0.70	-	-	1.55	✓
							4.66	

	Tipus	S (m²)	U (W/(m²·K))	U_{lim} (W/(m²·K))	a	O. (°)	S·U (W/K)	
VESTIDORS								
Coberta		22.63	0.22	0.40	0.60	-	4.94	✓
							4.94	

	Tipus	S (m²)	U (W/(m²·K))	U_{lim} (W/(m²·K))	a	O. (°)	S·U (W/K)	
Passadis								
Façana		30.81	0.13	0.49	0.40	Sud-oest(218)	3.91	✓
Façana		13.52	0.13	0.49	0.40	Sud-est(128)	1.71	✓
Façana		29.24	0.13	0.49	0.40	Sud-oest(219)	3.71	✓
Façana		17.22	0.24	0.49	0	Nord-est(38)	4.11	✓
Façana		1.63	0.24	0.49	0	Nord-oest(308)	0.39	✓
Façana		13.84	0.47	0.49	0	Sud-oest(218)	6.44	✓
Façana		3.04	0.47	0.49	0	Nord-oest(308)	1.42	✓
Coberta		11.74	0.16	0.40	0.60	-	1.86	✓
Solera		11.74	0.20	0.70	-	-	2.36	✓
Solera		40.07	0.14	0.70	-	-	5.44	✓
Partició interior vertical		6.36	0.3 (b = 0.76)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		5.76	0.3 (b = 0.76)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		4.59	0.3 (b = 0.64)	0.70	-	-	-	✓
							31.35	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

	Tipus	S (m²)	U (W/(m²·K))	U_{lim} (W/(m²·K))	a	O. (°)	S·U (W/K)	
wc homes dones								
Façana		0.17	0.13	0.49	0.40	Sud-oest(218)	0.02	✓
Coberta		5.48	0.16	0.40	0.60	-	0.87	✓
Coberta		7.88	0.22	0.40	0.60	-	1.72	✓
							2.61	

on:

- *S: Superfície, m².*
- *U: Transmitància tèrmica, W/(m²·K).*
- *U_{lim}: Transmitància tèrmica límit aplicada, W/(m²·K).*
- *b: Coeficient de reducció de temperatura.*
- *a: Coeficient d'absorció solar (absortivitat) de la superfície opaca.*
- *O.: Orientació de la superfície (azimut respecte al nord), °.*

3.1.2. Buits

Els buits suposen el 26.02% del coeficient global de transmissió de calor a través de l'envolupant tèrmica (K).

	S (m²)	O. (°)	F_r (%)	U (W/(m²·K))	U_{lim} (W/(m²·K))	S·U (W/K)	$g_{gl,n}$	g $g_{gl,sh,wi}$	$Q_{sol,jul}$ (kWh/mes)	% $q_{sol,jul}$	
AULA POLIVALENT											
Doble envidriament Guardian Sun 6/14 aire/Guardian Extraclear 6 "GUARDIAN GLASS" (Finestra amb frontissa "CORTIZO", de 1200x1200 mm)	1.44	Nord-oest(309)	0.53	1.35	2.10	1.94	0.22	0.38	17.01	1.23	✓
Doble envidriament Guardian Sun 6/14 aire/Guardian Extraclear 6 "GUARDIAN GLASS" (Finestra amb frontissa "CORTIZO", de 1200x1200 mm)	1.44	Nord-oest(309)	0.53	1.35	2.10	1.94	0.22	0.38	17.01	1.23	✓
Doble envidriament Guardian Sun 6/14 aire/Guardian Extraclear 6 "GUARDIAN GLASS" (Finestra amb frontissa "CORTIZO", de 1200x1200 mm)	1.44	Nord-oest(309)	0.53	1.35	2.10	1.94	0.22	0.38	17.02	1.23	✓
Doble envidriament Guardian Sun 6/14 aire/Guardian Extraclear 6 "GUARDIAN GLASS" (Finestra amb frontissa "CORTIZO", de 1200x1200 mm)	1.44	Nord-oest(309)	0.53	1.35	2.10	1.94	0.22	0.38	17.00	1.23	✓
Doble envidriament Guardian Sun 6/14 aire/Guardian Extraclear 6 "GUARDIAN GLASS" (Finestra amb frontissa "CORTIZO", de 1200x1200 mm)	1.44	Nord-oest(309)	0.53	1.35	2.10	1.94	0.22	0.38	17.00	1.23	✓
Doble envidriament Guardian Sun 6/14 aire/Guardian Extraclear 6 "GUARDIAN GLASS" (Finestra amb frontissa "CORTIZO", de 1200x1200 mm)	1.44	Nord-oest(309)	0.53	1.35	2.10	1.94	0.22	0.38	16.96	1.23	✓
Doble envidriament Guardian Sun Lamiglass 44.1/14 aire/Guardian Lamiglass 33.1 "GUARDIAN GLASS" (Porta balconera amb frontissa "CORTIZO", de 1200x2200 mm)	2.64	Nord-est(38)	0.45	1.35	2.10	3.58	0.24	0.37	38.97	2.82	✓
Doble envidriament Guardian Sun Lamiglass 44.1/14 aire/Guardian Lamiglass 33.1 "GUARDIAN GLASS" (Porta balconera amb frontissa "CORTIZO", de 1200x2200 mm)	2.64	Nord-est(38)	0.45	1.35	2.10	3.58	0.24	0.37	38.97	2.82	✓
Doble envidriament Guardian Sun Lamiglass 44.1/14 aire/Guardian Lamiglass 33.1 "GUARDIAN GLASS" (Porta balconera amb frontissa "CORTIZO", de 1200x2200 mm)	2.64	Nord-est(38)	0.45	1.35	2.10	3.58	0.24	0.37	38.98	2.82	✓
Doble envidriament Guardian Sun Lamiglass 44.1/14 aire/Guardian Lamiglass 33.1 "GUARDIAN GLASS" (Porta balconera amb frontissa "CORTIZO", de 1200x2200 mm)	2.64	Nord-est(38)	0.45	1.35	2.10	3.58	0.24	0.37	38.98	2.82	✓
Doble envidriament Guardian Sun Lamiglass 44.1/14 aire/Guardian Lamiglass 33.1 "GUARDIAN GLASS" (Porta balconera amb frontissa "CORTIZO", de 1200x2200 mm)	2.64	Nord-est(38)	0.45	1.35	2.10	3.58	0.24	0.37	38.97	2.82	✓
Doble envidriament Guardian Sun Lamiglass 44.1/14 aire/Guardian Lamiglass 33.1 "GUARDIAN GLASS" (Porta balconera amb frontissa "CORTIZO", de 1200x2200 mm)	2.64	Nord-est(38)	0.45	1.35	2.10	3.58	0.24	0.37	38.97	2.82	✓
Doble envidriament Guardian Sun Lamiglass 44.1/14 aire/Guardian Lamiglass 33.1 "GUARDIAN GLASS" (Porta balconera amb frontissa "CORTIZO", de 1200x2200 mm)	2.64	Nord-est(38)	0.45	1.35	2.10	3.58	0.24	0.37	38.97	2.82	✓
Doble envidriament Guardian Sun Lamiglass 44.1/14 aire/Guardian Lamiglass 33.1 "GUARDIAN GLASS" (Porta balconera amb frontissa "CORTIZO", de 1200x2200 mm)	2.64	Nord-est(38)	0.45	1.35	2.10	3.58	0.24	0.37	38.97	2.82	✓
	0.21	-	-	0 (b = 0.83)	0	0	-	0	0	0	✓
						40.25			413.79	29.98	

	S (m²)	O. (°)	F_r (%)	U (W/(m²·K))	U_{lim} (W/(m²·K))	S·U (W/K)	$g_{gl,n}$	g $g_{gl,sh,wi}$	$Q_{sol,jul}$ (kWh/mes)	% $q_{sol,jul}$	
OFICINES											
Doble envidriament Guardian Sun 6/14 aire/Guardian Extraclear 6 "GUARDIAN GLASS" (Finestra amb frontissa "CORTIZO", de 1200x1200 mm)	1.44	Nord-est(38)	0.53	1.35	2.10	1.94	0.22	0.38	17.39	1.26	✓
Doble envidriament Guardian Sun 6/14 aire/Guardian Extraclear 6 "GUARDIAN GLASS" (Finestra amb frontissa "CORTIZO", de 1200x1200 mm)	1.44	Nord-est(38)	0.53	1.35	2.10	1.94	0.22	0.38	17.39	1.26	✓
Doble envidriament Guardian Sun 6/14 aire/Guardian Extraclear 6 "GUARDIAN GLASS" (Finestra amb frontissa "CORTIZO", de 1200x1200 mm)	1.44	Nord-est(38)	0.53	1.35	2.10	1.94	0.22	0.38	17.39	1.26	✓
Doble envidriament Guardian Sun 6/14 aire/Guardian Extraclear 6 "GUARDIAN GLASS" (Finestra amb frontissa "CORTIZO", de 1200x1200 mm)	1.44	Nord-est(38)	0.53	1.35	2.10	1.94	0.22	0.38	17.39	1.26	✓
Triple envidriament SGG CLIMALIT PLUS PLANISTAR ONE F2 PLANITHERM XN F5 44.1/(16 argó 90%)/4/(16 argó 90%)/44.2 "SAINT GOBAIN" (Finestra amb frontissa "CORTIZO", de 1200x1200 mm)	1.44	Sud-oest(218)	0.53	0.97	2.10	1.40	0.14	0.23	10.47	0.76	✓
	0.14	-	-	0	0	0	0	0	0	0	✓
						9.16			80.01	5.80	

	S (m²)	O. (°)	F_r (%)	U (W/(m²·K))	U_{lim} (W/(m²·K))	S·U (W/K)	$g_{gl,n}$	g $g_{gl,sh,wi}$	$Q_{sol,jul}$ (kWh/mes)	% $q_{sol,jul}$	
AULA 1											
Doble envidriament Guardian Sun 6/14 aire/Guardian Extraclear 6 "GUARDIAN GLASS" (Finestra amb frontissa "CORTIZO", de 1200x1200 mm)	1.44	Nord-est(38)	0.53	1.35	2.10	1.94	0.22	0.38	17.41	1.26	✓
Doble envidriament Guardian Sun 6/14 aire/Guardian Extraclear 6 "GUARDIAN GLASS" (Finestra amb frontissa "CORTIZO", de 1200x1200 mm)	1.44	Nord-est(38)	0.53	1.35	2.10	1.94	0.22	0.38	17.41	1.26	✓
Doble envidriament Guardian Sun 6/14 aire/Guardian Extraclear 6 "GUARDIAN GLASS" (Finestra amb frontissa "CORTIZO", de 1200x1200 mm)	1.44	Nord-est(38)	0.53	1.35	2.10	1.94	0.22	0.38	17.41	1.26	✓
Doble envidriament Guardian Sun 6/14 aire/Guardian Extraclear 6 "GUARDIAN GLASS" (Finestra amb frontissa "CORTIZO", de 1200x1200 mm)	1.44	Nord-est(38)	0.53	1.35	2.10	1.94	0.22	0.38	17.41	1.26	✓
Doble envidriament Guardian Sun 6/14 aire/Guardian Extraclear 6 "GUARDIAN GLASS" (Finestra amb frontissa "CORTIZO", de 1200x1200 mm)	1.44	Sud-est(128)	0.53	1.35	2.10	1.94	0.22	0.38	20.97	1.52	✓
Doble envidriament Guardian Sun 6/14 aire/Guardian Extraclear 6 "GUARDIAN GLASS" (Finestra amb frontissa "CORTIZO", de 1200x1200 mm)	1.44	Sud-est(128)	0.53	1.35	2.10	1.94	0.22	0.38	20.97	1.52	✓
Doble envidriament Guardian Sun 6/14 aire/Guardian Extraclear 6 "GUARDIAN GLASS" (Finestra amb frontissa "CORTIZO", de 1200x1200 mm)	1.44	Sud-est(128)	0.53	1.35	2.10	1.94	0.22	0.38	20.97	1.52	✓
Doble envidriament Guardian Sun 6/14 aire/Guardian Extraclear 6 "GUARDIAN GLASS" (Finestra amb frontissa "CORTIZO", de 1200x1200 mm)	1.44	Sud-est(128)	0.53	1.35	2.10	1.94	0.22	0.38	20.97	1.52	✓
						15.51			153.53	11.12	

	S (m²)	O. (°)	F_r (%)	U (W/(m²·K))	U_{lim} (W/(m²·K))	S·U (W/K)	$g_{gl,n}$	g $g_{gl,sh,wi}$	$Q_{sol,jul}$ (kWh/mes)	% $q_{sol,jul}$	
VESTIBUL											
Doble envidriament Guardian Sun 6/14 aire/Guardian Extraclear 6 "GUARDIAN GLASS" (Finestra amb frontissa "CORTIZO", de 1200x1200 mm)	1.44	Sud-oest(210)	0.53	1.35	2.10	1.94	0.22	0.38	14.91	1.08	✓
Doble envidriament Guardian Sun 6/14 aire/Guardian Extraclear 6 "GUARDIAN GLASS" (Finestra amb frontissa "CORTIZO", de 1200x1200 mm)	1.44	Sud-oest(210)	0.53	1.35	2.10	1.94	0.22	0.38	14.94	1.08	✓
Doble envidriament Guardian Sun 6/14 aire/Guardian Extraclear 6 "GUARDIAN GLASS" (Finestra amb frontissa "CORTIZO", de 1200x1200 mm)	1.44	Sud-oest(210)	0.53	1.35	2.10	1.94	0.22	0.38	14.95	1.08	✓
Doble envidriament Guardian Sun 6/14 aire/Guardian Extraclear 6 "GUARDIAN GLASS" (Finestra amb frontissa "CORTIZO", de 1200x1200 mm)	1.44	Sud-oest(210)	0.53	1.35	2.10	1.94	0.22	0.38	14.95	1.08	✓
Doble envidriament Guardian Sun 6/14 aire/Guardian Extraclear 6 "GUARDIAN GLASS" (Finestra amb frontissa "CORTIZO", de 1200x1200 mm)	1.44	Sud-oest(210)	0.53	1.35	2.10	1.94	0.22	0.38	14.32	1.04	✓
Doble envidriament Guardian Sun 6/14 aire/Guardian Extraclear 6 "GUARDIAN GLASS" (Finestra amb frontissa "CORTIZO", de 1200x1200 mm)	1.44	Sud-oest(210)	0.53	1.35	2.10	1.94	0.22	0.38	14.62	1.06	✓
Doble envidriament Guardian Sun 6/14 aire/Guardian Extraclear 6 "GUARDIAN GLASS" (Finestra amb frontissa "CORTIZO", de 1200x1200 mm)	1.44	Nord-oest(309)	0.53	1.35	2.10	1.94	0.22	0.38	16.75	1.21	✓
Doble envidriament Guardian Sun 6/14 aire/Guardian Extraclear 6 "GUARDIAN GLASS" (Finestra amb frontissa "CORTIZO", de 1200x1200 mm)	1.44	Nord-oest(309)	0.53	1.35	2.10	1.94	0.22	0.38	14.43	1.05	✓
Doble envidriament Guardian Sun 6/14 aire/Guardian Extraclear 6 "GUARDIAN GLASS" (Finestra amb frontissa "CORTIZO", de 1200x1200 mm)	1.44	Nord-oest(309)	0.53	1.35	2.10	1.94	0.22	0.38	11.80	0.85	✓
						17.45			131.65	9.54	

	S (m²)	O. (°)	F_r (%)	U (W/(m²·K))	U_{lim} (W/(m²·K))	S·U (W/K)	$g_{gl,n}$	g $g_{gl,sh,wi}$	$Q_{sol,jul}$ (kWh/mes)	% $q_{sol,jul}$	
AULA 2											
Doble envidriament Guardian Sun Lamiglass 44.1/14 aire/Guardian Lamiglass 33.1 "GUARDIAN GLASS" (Porta balconera amb frontissa "CORTIZO", de 1200x2200 mm)	2.64	Nord-est(39)	0.45	1.35	2.10	3.58	0.24	0.37	39.08	2.83	✓
Doble envidriament Guardian Sun Lamiglass 44.1/14 aire/Guardian Lamiglass 33.1 "GUARDIAN GLASS" (Porta balconera amb frontissa "CORTIZO", de 1200x2200 mm)	2.64	Nord-est(39)	0.45	1.35	2.10	3.58	0.24	0.37	39.08	2.83	✓
Doble envidriament Guardian Sun Lamiglass 44.1/14 aire/Guardian Lamiglass 33.1 "GUARDIAN GLASS" (Porta balconera amb frontissa "CORTIZO", de 1200x2200 mm)	2.64	Nord-est(39)	0.45	1.35	2.10	3.58	0.24	0.37	39.08	2.83	✓
Doble envidriament Guardian Sun Lamiglass 44.1/14 aire/Guardian Lamiglass 33.1 "GUARDIAN GLASS" (Porta balconera amb frontissa "CORTIZO", de 1200x2200 mm)	2.64	Nord-est(39)	0.45	1.35	2.10	3.58	0.24	0.37	39.08	2.83	✓
						14.31			156.33	11.33	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

	S (m²)	O. (°)	F_F (%)	U (W/(m²·K))	U_{lim} (W/(m²·K))	S·U (W/K)	$g_{gl,n}$	$g_{gl,sh,wi}$	$Q_{sol,jul}$ (kWh/mes)	% $q_{sol,jul}$	
AULA 3											
Doble envidriament Guardian Sun Lamiglass 44.1/14 aire/Guardian Lamiglass 33.1 "GUARDIAN GLASS" (Porta balconera amb frontissa "CORTIZO", de 1200x2200 mm)	2.64	Nord-est(38)	0.45	1.35	2.10	3.58	0.24	0.37	39.04	2.83	✓
Doble envidriament Guardian Sun Lamiglass 44.1/14 aire/Guardian Lamiglass 33.1 "GUARDIAN GLASS" (Porta balconera amb frontissa "CORTIZO", de 1200x2200 mm)	2.64	Nord-est(38)	0.45	1.35	2.10	3.58	0.24	0.37	39.04	2.83	✓
Doble envidriament Guardian Sun Lamiglass 44.1/14 aire/Guardian Lamiglass 33.1 "GUARDIAN GLASS" (Porta balconera amb frontissa "CORTIZO", de 1200x2200 mm)	2.64	Nord-est(38)	0.45	1.35	2.10	3.58	0.24	0.37	39.04	2.83	✓
Doble envidriament Guardian Sun Lamiglass 44.1/14 aire/Guardian Lamiglass 33.1 "GUARDIAN GLASS" (Porta balconera amb frontissa "CORTIZO", de 1200x2200 mm)	2.64	Nord-est(38)	0.45	1.35	2.10	3.58	0.24	0.37	39.04	2.83	✓
Doble envidriament Guardian Sun 6/14 aire/Guardian Extraclear 6 "GUARDIAN GLASS" (Finestra amb frontissa "CORTIZO", de 1200x1200 mm)	1.44	Sud-est(128)	0.53	1.35	2.10	1.94	0.22	0.38	20.97	1.52	✓
Doble envidriament Guardian Sun 6/14 aire/Guardian Extraclear 6 "GUARDIAN GLASS" (Finestra amb frontissa "CORTIZO", de 1200x1200 mm)	1.44	Sud-est(128)	0.53	1.35	2.10	1.94	0.22	0.38	20.96	1.52	✓
Doble envidriament Guardian Sun 6/14 aire/Guardian Extraclear 6 "GUARDIAN GLASS" (Finestra amb frontissa "CORTIZO", de 1200x1200 mm)	1.44	Sud-est(128)	0.53	1.35	2.10	1.94	0.22	0.38	20.96	1.52	✓
Doble envidriament Guardian Sun 6/14 aire/Guardian Extraclear 6 "GUARDIAN GLASS" (Finestra amb frontissa "CORTIZO", de 1200x1200 mm)	1.44	Sud-est(128)	0.53	1.35	2.10	1.94	0.22	0.38	20.96	1.52	✓
						22.06			240.01	17.39	

	S (m²)	O. (°)	F_F (%)	U (W/(m²·K))	U_{lim} (W/(m²·K))	S·U (W/K)	$g_{gl,n}$	$g_{gl,sh,wi}$	$Q_{sol,jul}$ (kWh/mes)	% $q_{sol,jul}$	
DESPATX 4											
Doble envidriament Guardian Sun 6/14 aire/Guardian Extraclear 6 "GUARDIAN GLASS" (Finestra amb frontissa "CORTIZO", de 1200x1200 mm)	1.44	Sud-oest(219)	0.53	1.35	2.10	1.94	0.22	0.38	16.96	1.23	✓
						1.94			16.96	1.23	

	S (m²)	O. (°)	F_F (%)	U (W/(m²·K))	U_{lim} (W/(m²·K))	S·U (W/K)	$g_{gl,n}$	$g_{gl,sh,wi}$	$Q_{sol,jul}$ (kWh/mes)	% $q_{sol,jul}$	
Passadis											
Doble envidriament Guardian Sun 6/14 aire/Guardian Extraclear 6 "GUARDIAN GLASS" (Finestra amb frontissa "CORTIZO", de 1200x1200 mm)	1.44	Sud-oest(218)	0.53	1.35	2.10	1.94	0.22	0.38	16.91	1.22	✓
	0.32	-	-	0	0	0	0	0	0	0	✓
Doble envidriament Guardian Sun 6/14 aire/Guardian Extraclear 6 "GUARDIAN GLASS" (Finestra amb frontissa "CORTIZO", de 1200x1200 mm)	1.44	Sud-oest(219)	0.53	1.35	2.10	1.94	0.22	0.38	16.96	1.23	✓
Doble envidriament Guardian Sun 6/14 aire/Guardian Extraclear 6 "GUARDIAN GLASS" (Finestra amb frontissa "CORTIZO", de 1200x1200 mm)	1.44	Sud-oest(219)	0.53	1.35	2.10	1.94	0.22	0.38	16.48	1.19	✓
Doble envidriament Guardian Sun Lamiglass 44.1/14 aire/Guardian Lamiglass 33.1 "GUARDIAN GLASS" (Porta balconera amb frontissa "CORTIZO", de 1200x2200 mm)	2.64	Sud-oest(219)	0.45	1.35	2.10	3.58	0.24	0.37	36.49	2.64	✓
Doble envidriament Guardian Sun Lamiglass 44.1/14 aire/Guardian Lamiglass 33.1 "GUARDIAN GLASS" (Porta balconera amb frontissa "CORTIZO", de 1200x2200 mm)	2.64	Sud-est(128)	0.45	1.35	2.10	3.58	0.24	0.37	50.59	3.66	✓
Doble envidriament Guardian Sun Lamiglass 44.1/14 aire/Guardian Lamiglass 33.1 "GUARDIAN GLASS" (Porta balconera amb frontissa "CORTIZO", de 1200x2200 mm)	2.64	Sud-est(128)	0.45	1.35	2.10	3.58	0.24	0.37	50.59	3.67	✓
Porta de pas interior, de fusta [2]	3.35	Sud-oest(218)	1.00	2.03	5.70	6.79	0	0	0	0	✓
Porta de pas interior, de fusta [1]	1.73	-	1.00	1.21 (b = 0.64)	5.70	3.29	-	0	0	0	✓
						26.63			188.02	13.62	

on:

- *S:* *Superfície, m².*
- *O.:* *Orientació de la superfície (azimut respecte al nord), °.*
- *F_F:* *Fracció de part opaca, %.*
- *U:* *Transmitància tèrmica, W/(m²·K).*
- *U_{lim}:* *Transmitància tèrmica límit aplicada, W/(m²·K).*
- *b:* *Coeficient de reducció de temperatura.*
- *g_{gl}:* *Factor solar.*
- *$g_{gl,sh,wi}$:* *Transmitància total d'energia solar del buit, amb els dispositius d'ombra mòbils activats.*
- *$Q_{sol,jul}$:* *Guany solar per al mes de juliol amb les proteccions solars mòbils activades, kWh/mes.*
- *%$q_{sol,jul}$:* *Repercussió en el paràmetre de control solar de l'envolupant tèrmica, %.*

3.1.3. Ponts tèrmics

Els ponts tèrmics suposen el 14.51% del coeficient global de transmissió de calor a través de l'envolupant tèrmica (K).

	Tipus	L (m)	Y (W/(m·K))	L·Y (W/K)
AULA POLIVALENT				
Buit de finestra		16.800	0.080	1.3
Buit de finestra		49.600	0.018	0.9
Buit de finestra		16.800	0.102	1.7
Trobada de façana amb forjat		24.245	0.025	0.6
Trobada de façana amb forjat		1.025	0.250	0.3
Trobada de façana amb forjat		1.751	0.012	0.0
Cantonada sortint de façanes		7.000	0.012	0.1
Trobada de façana amb coberta		27.322	0.500	13.7
				18.6

	Tipus	L (m)	Y (W/(m·K))	L·Y (W/K)
OFICINES				
Buit de finestra		6.000	0.080	0.5
Buit de finestra		12.000	0.018	0.2
Buit de finestra		6.000	0.102	0.6
Trobada de façana amb forjat		16.221	0.012	0.2
Trobada de façana amb coberta		13.560	0.500	6.8
Cantonada entrant de façanes		4.500	-0.032	-0.1

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Justificació del compliment de l'exigència bàsica HE1:
Condicions per al control de la demanda energètica

	Tipus	L (m)	Y (W/(m·K))	L·Y (W/K)
Cantonada sortint de façanes		13.500	0.012	0.2
Trobada de façana amb coberta		5.889	0.249	1.5
				9.8

	Tipus	L (m)	Y (W/(m·K))	L·Y (W/K)
AULA 1				
Buit de finestra		9.600	0.080	0.8
Buit de finestra		19.200	0.018	0.3
Buit de finestra		9.600	0.102	1.0
Trobada de façana amb forjat		18.852	0.012	0.2
Cantonada sortint de façanes		4.500	0.012	0.1
Trobada de façana amb coberta		18.852	0.500	9.4
				11.8

	Tipus	L (m)	Y (W/(m·K))	L·Y (W/K)
VESTIBUL				
Trobada de façana amb forjat		28.337	0.025	0.7
Cantonada entrant de façanes		9.000	-0.032	-0.3
Trobada de façana amb coberta		48.708	0.500	24.4
Buit de finestra		10.800	0.080	0.9
Buit de finestra		21.600	0.018	0.4
Buit de finestra		10.800	0.102	1.1
Trobada de façana amb forjat		2.790	0.012	0.0
Cantonada sortint de façanes		4.500	0.012	0.1
				27.2

	Tipus	L (m)	Y (W/(m·K))	L·Y (W/K)
AULA 2				
Buit de finestra		4.800	0.080	0.4
Buit de finestra		17.600	0.018	0.3
Buit de finestra		4.800	0.102	0.5
Trobada de façana amb forjat		9.963	0.025	0.2
Cantonada sortint de façanes		6.000	0.012	0.1
Trobada de façana amb forjat		9.943	0.012	0.1
				1.6

	Tipus	L (m)	Y (W/(m·K))	L·Y (W/K)
AULA 3				
Buit de finestra		9.600	0.080	0.8
Buit de finestra		27.200	0.018	0.5
Buit de finestra		9.600	0.102	1.0
Trobada de façana amb forjat		19.474	0.025	0.5
Cantonada entrant de façanes		3.000	-0.032	-0.1
Cantonada sortint de façanes		3.000	0.012	0.0
Trobada de façana amb forjat		19.251	0.012	0.2
				2.9

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Justificació del compliment de l'exigència bàsica HE1: Condicions per al control de la demanda energètica

	Tipus	L (m)	Y (W/(m·K))	L·Y (W/K)
DESPATX 4				
Buit de finestra		1.200	0.080	0.1
Buit de finestra		2.400	0.018	0.0
Buit de finestra		1.200	0.102	0.1
Trobada de façana amb forjat		6.194	0.025	0.2
Cantonada sortint de façanes		6.000	0.012	0.1
Trobada de façana amb forjat		5.879	0.012	0.1
				0.6

	Tipus	L (m)	Y (W/(m·K))	L·Y (W/K)
VESTIDORS				
Trobada de façana amb coberta		3.789	0.251	1.0
				1.0

	Tipus	L (m)	Y (W/(m·K))	L·Y (W/K)
Passadis				
Buit de finestra		7.200	0.080	0.6
Buit de finestra		20.400	0.018	0.4
Buit de finestra		7.200	0.102	0.7
Trobada de façana amb coberta		7.176	0.500	3.6
Trobada de façana amb forjat		7.054	0.052	0.4
Trobada de façana amb forjat		7.937	0.025	0.2
Cantonada entrant de façanes		3.000	-0.032	-0.1
Trobada de façana amb forjat		7.641	0.012	0.1
Pilar		3.000	0.011	0.0
				5.9

	Tipus	L (m)	Y (W/(m·K))	L·Y (W/K)
wc homes dones				
Trobada de façana amb coberta		2.234	0.500	1.1
				1.1

on:

L: Longitud, m.

Y: Transmitància tèrmica lineal, W/(m·K).

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència de projecte: Ampliació CEE Alba

DADES DE L'EDIFICI O LOCAL

Ús previst: (1)
- ☐ **Residencial privat**
- ☐ **Residencial públic**
- ☐ **Administratiu**
- ☐ **Comercial**
- ✓ **Docent**
- ☐ **Sanitari**
- ☐ **Pública concurrència**

Altres:
- ☐ Piscina climatitzada
- ☐ Espais oberts climatitzats

Tipus d'intervenció en l'edifici o local: (2)
- ☐ **Obra nova**
- ✓ **Edifici o local existent**
  - ✓ Ampliació
  - ☐ Reforma
  - ☐ Canvi d'ús

Tipus d'intervenció en les instal·lacions:
- ✓ **Nova instal·lació**
- ☐ **Reforma de la instal·lació** (3)
  - ☐ Incorporació de nous subsistemes de climatització o de producció d'ACS o la modificació dels existents
  - ☐ La substitució d'un generador de calor o fred per un altre de diferents característiques
  - ☐ L'ampliació del nombre d'equips generadors de calor o fred.
  - ☐ El canvi del tipus d'energia o la incorporació d'energies renovables (4)
  - ☐ El canvi d'ús previst de l'edifici
  - ☐ La substitució d'un generador de calor o fred per un altre de similars característiques

CARACTERÍSTIQUES GENERALS DE LES INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES

Instal·lacions tèrmiques: (5)

- ✓ Climatització (6)
- ☐ Calefacció (7)
- ☐ Refrigeració(8)
- ✓ Ventilació (9)
- ✓ Control de la humitat (10)
- ✓ Producció d'aigua calenta sanitària (11)
- ☐ Climatització de piscines (11)

Contribució mínima amb energia renovable per cobrir la demanda anual d'ACS (segons DB HE4):

≥ 70% si la demanda diària és ≥ 5.000 l/dia

≥ 60% si la demanda diària és < 5.000 l/dia

Fonts d'energia previstes:

- ✓ Electricitat
- ☐ Combustible gasós
  - ☐ Gas natural
  - ☐ Gas propà
- ☐ Combustible líquid (gasoil)
- ✓ Energies renovables (4) (11)
  - ☐ Solar tèrmica
  - ☐ Aerotèrmia
  - ☐ Geotèrmia
  - ✓ Fotovoltaica
  - ✓ Biomassa
  - ☐ Sistema urbà de calefacció /refrigeració
  - ☐ Altres
- ☐ Energies residuals (4) (11)
  - ☐ Recuperació de calor d'equips de refrigeració i deshumectadores
  - ☐ Altres

Centrals de producció de calor o fred:

- ☐ Refredadora
- ☐ Captadors solars
- ☐ Caldera
- ✓ Bomba de calor (12) — Condensada per aire (aerotèrmia)
- ✓ Altres (13) — Caldera Biomassa

Aquest document CTE URD 38220 ha estat validat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'ENS amb el CVE 4417928671E3A4F7498766BDC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16
© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2020. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Tipus d'instal·lació:

☑ **Individual**

Nombre d'equips Calor: ____ Fred: ____

∑ Potència prevista Calor: ____ kW Fred: ____ kW

☐ **Instal·lació solar tèrmica**

☐ **Centralitzada**

Potència Calor: ____ kW Fred: ____ kW

Previsió de potència tèrmica nominal a instal·lar total (P) (14):

Calor: ____ kW Fred: ____ kW

DOCUMENTACIÓ TÈCNICA per justificar el compliment al RITE (17)

☑ **PROJECTE** (16)	☑ - **P tèrmica nominal a instal·lar de calor o fred > 70 kW:**	☑ **Projecte de la instal·lació integrat en el projecte de l'edifici,** *o bé* ☐ **Projecte específic de la instal·lació elaborat per altres tècnics:** cal fer referència del contingut i l'autor
☐ **MEMÒRIA TÈCNICA**	☐ - **5 kW ≤ P tèrmica nominal a instal·lar de calor o fred ≤ 70 kW**	
	Elaborada per l'empresa instal·ladora-mantenidora, sobre impresos oficials quan la instal·lació hagi estat executada.	
☐ **No cal documentació**	☐ a) **P tèrmica nominal a instal·lar de calor o fred < 5 kW** ☐ b) **Producció ACS –amb escalfadors instantanis, escalfadors acumuladors, termos elèctrics- amb P individual o suma de P tèrmica nominal a instal·lar de ≤ 70 kW** ☐ c) **Sistemes solars d'un únic element prefabricat** ☐ d) **Reforma d'instal·lació per incorporar energia solar P < 5 kW** (0,7 W/m²x m²)	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original, creat, emmagatzemat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16
© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2020. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

EXIGÈNCIES TÈCNIQUES DE LES INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES

✓ **General**	✓ **En l'àmbit del CTE:** CTE HE 2	*"Les **instal·lacions tèrmiques** de les que disposin els edificis seran apropiades per aconseguir el benestar tèrmic dels ocupants. Aquesta exigència es desenvolupa actualment al vigent Reglament d'Instal·lacions tèrmiques en els edificis (RITE), i la seva aplicació quedarà definida al projecte de l'edifici".*
	✓ **En l'àmbit del RITE:** RITE, CTE (HE 4, HS 3, HR) D. 21/2006, Prevenció i control de la legionel·losi	*"Les **instal·lacions tèrmiques** s'han de dissenyar i calcular, executar, mantenir i utilitzar de manera que es compleixin les exigències de benestar i higiene, eficiència i seguretat que estableix el RITE i de qualsevol altra reglamentació o normativa que pugui ésser d'aplicació a la instal·lació projectada".*
✓ **Benestar i Higiene**	*"Les instal·lacions tèrmiques s'han de dissenyar i calcular, executar, mantenir i utilitzar de manera que s'obtingui una qualitat tèrmica de l'ambient, una qualitat de l'aire interior i una qualitat de la dotació d'aigua calenta sanitària que siguin acceptables per als usuaris de l'edifici sense que es produeixi menyscabament de la qualitat acústica de l'ambient, complint els requisits següents:*	
	✓ **Qualitat tèrmica de l'ambient** RITE IT 1.1.4.1	*"Les instal·lacions tèrmiques permetran mantenir els paràmetres que defineixen l'ambient tèrmic dins d'un interval de valors determinats a fi de mantenir unes **condicions ambientals confortables per als usuaris** dels edificis."*
	✓ **Qualitat de l'aire interior** RITE IT 1.1.4.2 CTE DB HS 3	*"Les instal·lacions tèrmiques permetran mantenir una **qualitat de l'aire interior** acceptable, en els locals ocupats per les persones, eliminant els contaminants que es produeixin de forma habitual durant l'ús habitual dels mateixos, aportant un cabal suficient d'aire exterior i garantint l'extracció i expulsió de l'aire viciat."* *"En els edificis d'habitatges, per als locals habitables a l'interior dels mateixos, els magatzems de residus, els trasters, els aparcaments; i en els edificis de qualsevol altre ús, per als aparcaments, es consideren vàlids els requisits de qualitat de l'aire interior establerts a la secció HS3 del CTE."*
	✓ **Higiene** RITE IT 1.1.4.3, Prevenció i control de la legionel·losi	*"Les instal·lacions tèrmiques permetran proporcionar una **dotació d'aigua calenta sanitària**, en condicions adequades, per a la higiene de les persones."*
	✓ **Qualitat de l'ambient acústic** RITE IT 1.1.4.4, CTE DB HR	*"En condicions normals d'utilització, el risc de molèsties o malalties produïdes pel **soroll i les vibracions** de les instal·lacions tèrmiques estarà limitat."*
✓ **Eficiència energètica**	*"Les instal·lacions tèrmiques s'han de dissenyar i calcular, executar, mantenir i utilitzar de manera que es redueixi el consum d'energia convencional de les instal·lacions tèrmiques i, com a conseqüència, de les emissions de gasos d'efecte hivernacle i altres contaminants atmosfèrics, mitjançant la utilització de sistemes eficients energèticament, de sistemes que permetin la recuperació d'energia i la utilització **d'energies renovables i de les energies residuals**, complint els requisits següents:*	
	✓ **Rendiment energètic** RITE IT 1.2.4.1	*"Els equips de generació de calor i fred, així com els destinats al moviment i transport de fluids, es seleccionaran en ordre a aconseguir que les seves prestacions, en qualsevol condició de funcionament, estiguin el més a prop possible al seu règim de rendiment màxim."*
	✓ **Distribució de calor i fred** RITE IT 1.1.4.2	*"Els equips i les conduccions de les instal·lacions tèrmiques han de quedar **aïllats tèrmicament**, per aconseguir que els fluids portadors arribin a les unitats terminals amb temperatures pròximes a les de sortida dels equips de generació"*
	✓ **Regulació i control** RITE IT 1.1.4.3	*"Les instal·lacions estaran dotades dels sistemes de regulació i control necessaris perquè es puguin **mantenir les condicions de disseny** previstes en els locals climatitzats, ajustant, al mateix temps, **els consums d'energia a les variacions de la demanda tèrmica, així com interrompre el servei**.""*
	✓ **Comptabilització de consums** RITE IT 1.1.4.4	*"Les instal·lacions tèrmiques han d'estar equipades amb sistemes de **comptabilització perquè l'usuari conegui el seu consum d'energia**, i per permetre el **repartiment de despeses** d'explotació en funció del consum, entre diferents usuaris, quan la instal·lació satisfaci la demanda de múltiples consumidors."*
	✓ **Recuperació d'energia** RITE IT 1.1.4.5	*"Les instal·lacions tèrmiques incorporaran subsistemes que permetin l'estalvi, la **recuperació d'energia i l'aprofitament d'energies residuals**."*
	✓ **Utilització d'energies renovables** RITE IT 1.2.4.6	*"Les instal·lacions tèrmiques **aprofitaran les energies renovables** disponibles, amb l'objectiu de cobrir amb elles una part de les necessitats de l'edifici."* *"En els edificis nous o sotmesos a reforma, amb previsió de demanda tèrmica, una part de les necessitats energètiques derivades d'aquesta demanda es cobriran mitjançant la incorporació de sistemes de calor renovable o residual".* *"L'escalfament de l'aigua de piscines a l'aire lliure i la climatització d'espais oberts només es podrà realitzar mitjançant la utilització d'energies renovables o residuals."*
	CTE DB HE 4 D. 21/2006 Ecoeficiència	*"Els edificis satisfaran les seves necessitats d'ACS i de climatització de piscina coberta emprant en gran mesura fonts procedents d'energies renovables o de processos de cogeneració renovables; bé generada en el propi edifici o bé a través de la connexió a un sistema urbà de calefacció."*
✓ **Seguretat** RITE IT 1.3	*"Les instal·lacions tèrmiques s'han de dissenyar i calcular, executar, mantenir i utilitzar de manera que es previngui i es redueixi a límits acceptables el **risc de patir accidents i sinistres** capaços de produir danys i perjudicis a les persones, flora, fauna, bens o el medi ambient, així com d'altres fets susceptibles de produir en els usuaris **molèsties i malalties**."*	

Aquest document CTE URD 20220607 ha estat signat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'ens amb el CVE 4417928677E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16
© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2020. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

NOTES (*)

(1) L'Annex de Terminologia del RITE classifica els següents tipus d'edificis per als que exigeix més requisits de seguretat, com ara, que les sales de calderes a gas tinguin consideració de locals de risc alt:

- **Edificis o locals institucionals:** Són aquells on es reuneixen persones que no tenen llibertat plena per abandonar-los en qualsevol moment. Per exemple: Hospitals, residències d'avis, col·legis i centres d'ensenyament infantil, primària, secundari i similars, centres penitenciaris i similars.
- **Edificis o locals de pública reunió:** Són aquells on es reuneixen persones per desenvolupar activitats de caire públic o privat, en els que els ocupants tenen llibertat per abandonar-los en qualsevol moment. Per exemple: Teatres, cinemes, auditoris, estacions de transport, pavellons esportius, centres d'ensenyament universitari, aeroports, locals per al culte, sales de festes, discoteques, sales d'espectacles i activitats recreatives, sales d'exposicions, biblioteques, museus i similars.

(2) El RITE s'aplica a les instal·lacions tèrmiques en edificis de **nova construcció** i a les instal·lacions tèrmiques que es reformin en **edificis existents**, **exclusivament en la part reformada**, així com pel que fa al manteniment, ús i inspecció de totes les instal·lacions tèrmiques, amb les limitacions que en el mateix es determinen (art. 2.2).

Degut a que el Codi Tècnic de l'Edificació remet al RITE per al compliment de l'exigència HE 2, el RITE serà d'aplicació a les intervencions que es defineixen a l'art. 2 de la Part I del CTE i als Documents Bàsics HE 2 i HE4; i es tindran en compte els Criteris d'aplicació en edificis existents que s'indiquen a l'Apartat IV del CTE DB HE.

(3) Totes les intervencions que es consideren reforma de la instal·lació tèrmica dels edificis es recullen a l'article 2.3 del RITE.

Qualsevol producte que s'incorpori a una instal·lació existent ha de complir els requisits relatius a les condicions dels equips i materials de l'art. 18 del RITE.

(4) Les instal·lacions tèrmiques han d'aprofitar les energies renovables disponibles per cobrir amb elles una part de les necessitats de l'edifici.

Segons l'apartat IT 1.2.4.6.1 del RITE "En els edificis nous o sotmesos a reforma, amb previsió de demanda tèrmica, una part de les necessitats energètiques derivades d'aquesta demanda es cobriran mitjançant la incorporació de sistemes de calor renovable o residual".

Segons l'apartat IT 1.2.4.6.3 i 4 del RITE "L'escalfament de l'aigua de piscines a l'aire lliure i la climatització d'espais oberts només es podrà realitzar mitjançant la utilització d'energies renovables o residuals."

El 100% de l'energia generada per l'energia solar tèrmica o la biomassa es considera energia renovable.

(5) Instal·lacions tèrmiques són les instal·lacions fixes de climatització (calefacció, refrigeració i ventilació) i de producció d'aigua calenta sanitària, destinades a atendre la demanda de benestar tèrmic i higiene de les persones (art. 2.1. del RITE).

(6) **Climatització:** procés que controla les condicions de temperatura, humitat relativa i qualitat de l'aire dels espais per al benestar de les persones i les necessitats dels bens.

(7) **Calefacció**: procés que controla només la temperatura de l'aire dels espais amb càrrega negativa (escalfa).

(8) **Refrigeració:** procés que controla només la temperatura de l'aire dels espais amb càrrega positiva (refreda).

(9) **Ventilació:** procés que renova l'aire dels locals.

(10) **Control de la humitat:** habitualment aquest procés forma part de les instal·lacions de climatització. S'ha indicat com a una opció perquè el CTE DB HE0 la defineix separadament i pot comportar un important consum d'energia.

(11) S'haurà **d'incorporar energia renovable** per cobrir una part de la demanda d'ACS i de climatització de piscines segons el especifica el CTE DB HE4, el Decret d'Ecoeficiència i les Ordenances municipals, si és el cas.

(12) Les **bombes de calor** condensen per intercanvi amb l'aire (**aerotèrmia**), amb el terreny (**geotèrmia**) o amb l'aigua (**hidrotèrmia**). No tota l'energia que produeixen es pot considerar com a renovable, ja que una part la consumeixen per al seu propi funcionament. Per poder considerar la seva contribució renovable a efectes de compliment del DB HE4, la bomba de calor haurà de disposar d'un rendiment mig estacional ($SCOP_{dhw}$) superior a 2,5 quan siguin accionades elèctricament i superior a 1,15 quan siguin accionades mitjançant energia tèrmica. El valor de $SCOP_{dhw}$ es determinarà per a la temperatura de preparació d'ACS que no serà inferior a 45ºC.

(13) Altres: per exemple, equips de producció d'ACS com els termos elèctrics, escalfadors acumuladors, escalfadors instantanis, etc.

(14) A efectes de determinar la documentació tècnica de disseny requerida, quan en un mateix edifici existeixin **múltiples generadors de calor o fred** (inclòs els generadors que només produeixin Aigua Calenta Sanitària (ACS), com ara, escalfadors instantanis, escalfadors acumuladors i termos elèctrics; inclòs els radiadors o els acumuladors elèctrics instal·lats) la **potència tèrmica nominal de la instal·lació**, P, s'obtindrà com a **suma de les potències** tèrmiques nominals dels generadors de calor o dels generadors de fred necessaris per a cobrir el servei, **sense considerar en aquesta suma la instal·lació solar tèrmica**.

$$P_{total} = \sum P_{generadors}$$

* No cal sumar la potència de dos sistemes diferents si no hi ha possibilitat de que funcionin simultàniament. La potència a efectes de documentació, serà la més gran de les dues.

* En cas de **calefacció elèctrica**: Si en el projecte s'inclouen els radiadors o acumuladors, caldrà sumar la potència dels aparells, tenint en compte la simultaneïtat de funcionament. No caldrà fer cap consideració per al RITE, si en el projecte només es fa la previsió d'endolls.

* **A títol orientatiu es pot fer una estimació de Potències nominals tèrmiques dels generadors de fred i calor habituals en habitatges:**

Termos elèctrics per producció d'ACS:	Els tipus habituals (100-200 l) tenen una Potència, P entre 1,5 kW i 2 kW
Escalfadors instantanis per producció d'ACS:	Potència, P, entre 24 i 35 kW (corresponen a cabals de 0,2 l/s i 0,3 l/s, respectivament)
Calderes mixtes de calefacció i ACS:	Es dimensionen per a la producció instantània d'ACS i tenen una Potència P, entre 24 i 35 kW El rati de calor es pot estimar entre 60-120 W/m^2.
Aparells d'aire condicionat, només refrigeració:	El rati de refrigeració es troba entre 80-150 W/m^2. Considerant les zones climàtiques de Catalunya, un habitatge de 100 m^2, tindria una Potència de generació de fred entre 10 i 15 kW
Aparells d'aire condicionat per refrigeració i calefacció (bomba de calor):	El rati de fred és igual al cas anterior. El rati de calor es pot estimar entre 60-120 W/m^2.

(15) A efectes de determinar la documentació tècnica, **la potència tèrmica nominal de la instal·lació solar tèrmica** serà:

a) **la potència tèrmica nominal en generació de calor o fred de l'equip o equips d'energia de recolzament**, o bé

b) la que resulta de multiplicar **la superfície d'obertura del camp de captadors solars per 0,7 kW/m^2,** si no existeix equip d'energia de recolzament o si es tracta d'una reforma de la instal·lació tèrmica que només incorpora energia solar:

$$P_{total\ instal·lacions\ solars} = 0{,}7\ kW/m^2 \times S_{captadors}$$

(16) **Contingut del Projecte de les instal·lacions tèrmiques**, segons article 16 del RITE, RD 1027/2007.

(17) També trobareu informació actualitzada sobre la normativa, documentació i tramitació al web Canal Empresa que és el portal a través de que s'haurà de fer el registre online de les instal·lacions tèrmiques, un cop executades.

Aquest document té un CSV 20251119122010611443 generat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de la Seu Electrònica de l'ENS amb el CVE 4417928677E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16
Validació de documents per codi QR
© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2020. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència de projecte: Projecte executiu Ampliació Alba

TIPUS D'INTERVENCIÓ (a)

☐ Edifici de nova construcció

☑ Intervenció en edificis existents

☐ Canvi d'ús característic de l'edifici:	→ Les condicions del DB HE-3 s'apliquen a les instal·lacions d'il·luminació interiors de tot l'edifici.
☐ Intervencions amb una superfície útil total final > 1.000m² (incloses les parts ampliades, si s'escau), en les que es renovi més del 25% de la sup. il·luminada:	→ Les condicions del DB HE-3 s'apliquen a les instal·lacions d'il·luminació interiors de tot l'edifici.
☑ Renovacions o ampliacions d'una part de la instal·lació:	→ S'adequarà la part de la instal·lació renovada o ampliada perquè es compleixin els valors d'eficiència energètica límit ($VEEI_{lim}$), en funció de l'activitat. Es disposaran sistemes de regulació i control quan la renovació afecti a zones de l'edifici on el DB les prescriu.
☐ Canvis d'activitat en una zona de l'edifici:	→ S'adequarà la instal·lació d'aquesta zona quan la nova activitat suposi un valor més baix del valor VEEI límit, respecte al de l'activitat inicial.

CARACTERITZACIÓ DE L'EXIGÈNCIA

Els edificis disposaran d'instal·lacions d'il·luminació adequades a les necessitats dels seus usuaris i eficaces energèticament. Aquestes instal·lacions disposaran d'un sistema de control que permeti ajustar l'encesa a la ocupació real de la zona i d'un sistema de regulació que optimitzi l'aprofitament de la llum natural, en les zones que es reuneixin unes determinades condicions.

QUANTIFICACIÓ DE LES EXIGÈNCIES

☑ Eficiència energètica de la instal·lació

El valor límit d'eficiència energètica de la instal·lació (**VEEI**) no superarà el valor límit establert ($VEEI_{lim}$):

$VEEI_{lim}$: valor límit d'eficiència energètica de la instal·lació (W/m² · 100 lux) (Taula 3.1 HE3)

☑	administratiu en general		☐	estacions de transport (6)	
☐	andanes d'estacions de transport	3	☐	supermercats, hipermercats i grans magatzems	5
☐	pavellons d'exposicions o fires		☐	biblioteques, museus i galeries d'art	
☐	sales de diagnòstic (1)	3,5	☑	zones comunes en edificis no residencials	6
☑	aules i laboratoris (2)		☐	centres comercials (s'exclou les botigues) (7)	
☐	habitacions d'hospital (3)		☐	hostaleria i restauració (8)	
☐	recintes interiors no descrits en aquest llistat		☐	religiós en general	
☐	zones comunes (4)	4	☐	sales d'actes, auditoris i sales d'ús múltiple i convencions; sales d'oci o espectacle, sales de reunions i sales de conferències (9)	8
☐	magatzems, arxius, sales tècniques i cuines				
☐	aparcaments				
☐	espais esportius (5)		☐	botigues i petit comerç	
			☐	habitacions d'hotels, hostals, etc.	10
			☐	locals amb nivell d'il·luminació > 600 lux	2,5

Notes

(a) **S'exclouen de l'àmbit d'aplicació general**: **interiors dels habitatges**; construccions provisionals amb un període d'utilització previst ≤ 2 anys; edificis industrials, de la defensa i agrícoles o parts dels mateixos; edificis aïllats amb sup. útil total <50m²; edificis històrics protegits; enllumenats d'emergència

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través de la URL https://sedeelectronica.tarragona.cat amb el CSV 344720000100f 44179286/E3A4F7498768DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16
© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2020. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

✓ Potència instal·lada

La potència total de les làmpades i equips auxiliars (P_{TOT}) per superfície il·luminada (S_{TOT}) no superarà els següents valors màxims:

Potència màxima per superfície il·luminada (W/m^2) (Taula 3.2 HE3)	Usos	Il·luminància mitja al pla horitzontal (lux)	P_{TOT}/S_{TOT} (W/m^2)
	☐ aparcament	-	**5**
	✓ altres usos	✓ ≤ 600	**10**
		☐ > 600	**25**

✓ Sistemes de control i regulació

Les instal·lacions d'il·luminació de cada zona disposaran de:

- un sistema d'encesa i apagada manual extern al quadre elèctric, **i**
- un sistema d'enceses per horari centralitzat en cada quadre elèctric

Per a **zones d'ús esporàdic** (b) aquests sistemes es podran substituir per:

- un control d'encesa i apagada per sistema de detecció de presència temporitzat, **o bé**
- un sistema de polsador temporitzat

☐ Sistemes d'aprofitament de la llum natural (c) (d)

S'instal·laran sistemes que regulin el nivell d'il·luminació automàticament i de forma proporcional a l'aportació de llum natural:

- en les lluminàries situades sota una lluerna
- en les lluminàries situades a menys de 5m d'una finestra

Notes

Les notes numèriques que a continuació es relacionen, es corresponen a les mateixes de la taula 3.1 del DB-HE-3. S'ha optat per no modificar la numeració per facilitar-ne la identificació en el DB.

(1) Inclou la instal·lació d'il·luminació de sales de examen general, sales d'emergència, sales d'escàner i radiologia, sales d'examen ocular i auditiu i sales de tractament. Queden exclosos locals tals com sales d'operació, quiròfans, unitats de cures intensives, dentista, sales de descontaminació, sales d'autòpsies i mortuoris i altres sales que, per la seva activitat, es puguin considerar com a sales especials.

(2) Inclou la instal·lació d'il·luminació de l'aula i les pissarres de les aules d'ensenyament, aules de pràctica d'ordinador, música, laboratoris de llenguatge, aules de dibuix tècnic, aules de pràctiques i laboratoris, manualitats, tallers d'ensenyament i aules d'art, aules de preparació i tallers, aules comuns d'estudi i aules de reunió, aules de classes nocturnes i educació d'adults, sales de lectura, llars d'infants, sales de joc de llars d'infants i sala de manualitats.

(3) Inclou la instal·lació d'il·luminació interior de l'habitació i el bany, formada per la il·luminació general, il·luminació de lectura i il·luminació per a exàmens simples.

(4) Espais utilitzats per qualsevol persona o usuari tals com rebedors, vestíbuls, passadissos, escales, espais de trànsit de persones, lavabos públics, etc.

(5) Inclou les instal·lacions d'il·luminació del terreny de joc i de les grades d'espais esportius, tant per a activitats d'entrenament com de competició, però no inclou les instal·lacions d'il·luminació necessàries per a les retransmissions televisades. Les grades seran assimilables a zones comunes.

(6) Espais destinats al trànsit de viatgers tals com rebedors de terminals, sales d'arribades i sortides de passatgers, sales de recollida d'equipatges, àrees de connexió, d'ascensors, "áreas de mostradores de taquillas", facturació i informació, àrees d'espera, sales de consigna, etc.

(7) Inclou els espais de rebedor, recepció, passadissos, escales, vestuaris i lavabos dels centres comercials.

(8) Inclou els espais destinats a les activitats pròpies dels serveis al públic tals com rebedor, recepció, restaurant, bar, menjador, auto-servei, passadissos, escales, vestuaris, serveis, lavabos, etc.

(9) En el cas de cinemes, teatres, sales de concerts, etc. s'exclou la il·luminació amb finalitats d'espectacle, incloent la representació i l'escenari.

(b) Es consideren zones d'ús esporàdic els lavabos, passadissos, zones de trànsit, aparcaments, etc.

(c) **S'exclouen de l'aplicació d'aquesta exigència** les zones comunes en edificis residencials, habitacions d'hospital, habitacions d'hotels, hostals, etc., així com botigues i petit comerç.

(d) Serà d'aplicació en zones amb tancaments de vidre a l'exterior, a patis o a atris, siguin coberts o descoberts quan a més de complir la relació **T (Aw/A) > 0,11** també es donin determinades condicions entre l'edifici projectat, l'obstacle exterior, la superfície vidrada d'entrada de llum i les superfícies interiors del local; condicions recollides en l'apartat 3.4 del DB.
T (Aw/A): on **T** és el coeficient de transmissió lluminosa del vidre de la finestra, **Tc** el coeficient de transmissió lluminosa del tancament del pati, **Aw** l'àrea del vidre de la finestra i **A** l'àrea total de la façana de la zona (veure DB HE-3 ap. 2.3b)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través de la URL https://seu.dipta.cat/verifirma amb el CSV 44179286 7E3A4F7498766BDB C5FAD681 1 data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16
© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2020. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Justificació del compliment de l'exigència bàsica HE 4. Contribució mínima d'energia renovable per cobrir la demanda d'aigua calenta sanitària

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286 7E3A4F7498766 8DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

ÍNDEX

1. QUANTIFICACIÓ DE L'EXIGÈNCIA..... 3
1.1. Contribució d'energia renovable per a cobrir la demanda d'aigua calenta sanitària..... 3

2. DEMANDA D'ACS..... 3

3. CONTRIBUCIÓ RENOVABLE APORTADA PER A ACS..... 4

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498?668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Justificació del compliment de l'exigència bàsica HE 4. Contribució mínima d'energia renovable per cobrir la demanda d'aigua calenta sanitària

1. QUANTIFICACIÓ DE L'EXIGÈNCIA

1.1. Contribució d'energia renovable per a cobrir la demanda d'aigua calenta sanitària.

$RER_{ACS,nrb}$ = 102.4% ≥ $RER_{ACS,nrb,lim}$ = 60% ✓

on:

- $RER_{ACS,nrb}$: *Valor calculat de la contribució d'energia renovable per a satisfer la demanda d'aigua calenta sanitària, %.*
- $RER_{ACS,nrb,lim}$: *Valor límit de la contribució d'energia renovable per satisfer la demanda d'aigua calenta sanitària (secció 3.1.1, CTE DB HE 4), %.*

2. DEMANDA D'ACS

L'edifici objecte del projecte se situa en el municipi de Reus (província de Tarragona), amb una altura sobre el nivell de la mar de 117.000 m. Li correspon, conforme a l'Annex B de CTE DB HE, la zona climàtica C3, i conforme a la Decisió de la Comissió 2013/114/EU, la zona climàtica Càlida.

La demanda d'aigua calenta sanitària (ACS) de l'edifici es calcula d'acord amb l'Annex F de CTE DB HE, i inclou les pèrdues tèrmiques per distribució, acumulació i recirculació.

EDIFICI (S_u = 694.92 m²)

	Gen (kWh)	Feb (kWh)	Mar (kWh)	Abr (kWh)	Mai (kWh)	Jun (kWh)	Jul (kWh)	Ag (kWh)	Set (kWh)	Oct (kWh)	Nov (kWh)	Des (kWh)	Any (kWh/any)	Any (kWh/m²·any)
D_{ACS}	991.3	877.6	951.9	879.0	869.0	803.0	790.5	790.5	784.1	873.4	921.3	971.6	10503.2	15.1
Q_{acum}*	107.1	96.8	107.1	103.7	107.1	103.7	107.1	107.1	103.7	107.1	103.7	107.1	1261.4	1.8
Q_{dist}	49.6	43.9	47.6	44.0	43.5	40.1	39.5	39.5	39.2	43.7	46.1	48.6	525.2	0.8
$D_{ACS,total}$	1148.0	1018.3	1106.7	1026.7	1019.6	946.8	937.1	937.2	927.0	1024.2	1071.0	1127.4	12289.8	17.7

on:

- S_u: *Superfície útil habitable inclosa en l'envolupant tèrmica, m².*
- D_{ACS}: *Demanda energètica corresponent al servei d'aigua calenta sanitària, kWh.*
- Q_{acum}: *Pèrdues per acumulació, kWh.*
- *: *En cas que el rendiment mig estacional dels equips d'ACS consideri les pèrdues per acumulació, aquestes no s'inclouen en la demanda d'ACS.*
- Q_{dist}: *Pèrdues per distribució i recirculació, kWh.*
- $D_{ACS,total}$: *Demanda energètica corresponent al servei d'aigua calenta sanitària incloent pèrdues per acumulació, distribució i recirculació, kWh.*

El salt tèrmic utilitzat en el càlcul de l'energia tèrmica necessària es realitza entre una temperatura de referència definida en la zona, i la temperatura de l'aigua de xarxa en l'emplaçament de l'edifici projectat d'acord amb l'Annex G de CTE DB HE, de valors:

	Gen (°C)	Feb (°C)	Mar (°C)	Abr (°C)	Mai (°C)	Jun (°C)	Jul (°C)	Ag (°C)	Set (°C)	Oct (°C)	Nov (°C)	Des (°C)
Temperatura de l'aigua de xarxa	9.6	10.6	11.6	13.8	15.8	17.8	19.8	19.8	18.8	15.6	11.6	10.6

Es mostren a continuació els resultats del càlcul de la demanda energètica d'ACS para cada zona habitable de l'edifici, juntament amb les demandes diàries.

Zones habitables	Q_{ACS} (l/dia)	T_{ref} (°C)	S_u (m²)	D_{ACS} (kWh/any)	D_{ACS} (kWh/m²·any)
AULA POLIVALENT	54.6	60.0	173.80	1228.98	7.07
OFICINES	54.6	60.0	49.76	1228.98	24.70
AULA 1	54.6	60.0	90.22	1228.98	13.62
VESTIBUL	54.6	60.0	102.00	1228.98	12.05
AULA 2	54.6	60.0	83.44	1228.98	14.73

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Zones habitables	Q_{ACS} (l/dia)	T_{ref} (°C)	S_u (m²)	D_{ACS} (kWh/any)	D_{ACS} (kWh/m²·any)
AULA 3	54.6	60.0	96.36	1228.98	12.75
DESPATX 4	54.6	60.0	9.59	1228.98	128.09
VESTIDORS	54.6	60.0	23.21	1228.98	52.95
Passadis	54.6	60.0	52.82	1228.98	23.27
wc homes dones	54.6	60.0	13.71	1228.98	89.64
	546.0		694.92	12289.80	17.69

on:

- Q_{ACS}: *Cabal diari demandat d'aigua calenta sanitària, l/dia.*
- T_{ref}: *Temperatura de referència, °C.*
- S_u: *Superfície útil de la zona habitable, m².*
- D_{ACS}: *Demanda energètica corresponent al servei d'aigua calenta sanitària incloent pèrdues per acumulació, distribució i recirculació, kWh/m²·any.*

3. CONTRIBUCIÓ RENOVABLE APORTADA PER A ACS

El càlcul de la contribució d'energia renovable per a satisfer la demanda d'ACS de l'edifici es realitza mitjançant el programa CteEPBD integrat en el document reconegut CYPETHERM HE Plus, desenvolupat per IETcc-CSIC en el marc del conveni amb el Ministeri de Foment, que implementa la metodologia de càlcul de l'eficiència energètica dels edificis descrita en la norma EN ISO 52000-1:2017.

S'indiquen els equips de producció d'ACS de l'edifici que utilitzen energia procedent de fonts renovables amb origen in situ o en les proximitats de l'edifici, juntament amb el percentatge de la demanda total d'ACS de l'edifici cobert per cadascun.

Equips	Vector energètic	f_{ACS} (%)
Energia tèrmica renovable produïda in situ	Medi ambient	49.1
Escalfadors elèctrics	Electricitat	50.9

on:

- f_{ACS}: *Percentatge de la demanda d'ACS de l'edifici cobert per l'equip, %.*

La contribució renovable de l'electricitat produïda in situ per mitjà de fonts d'energia renovables es considera en els sistemes de producció d'ACS accionats elèctricament.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència de projecte: referència de projecte

CARACTERITZACIÓ DE L'EXIGÈNCIA

Els edificis disposaran de sistemes de generació d'energia elèctrica procedent de fonts renovables per a ús propi o subministrament a la xarxa.

TIPUS D'INTERVENCIÓ

- ☐ Edifici de nova construcció → Quan la superfície construïda (1), S, sigui > 1.000 m²
- ☑ Intervenció en edificis existents:
  - ☐ Canvi d'ús característic de l'edifici → Quan la superfície construïda (1), S, sigui > 1.000 m²
  - ☑ Ampliacions → Quan s'incrementi > 1.000 m² la superfície construïda. (1) (2)
  - ☐ Reforma integral de l'edifici → Quan la superfície construïda (1), S, sigui > 1.000 m²

QUANTIFICACIÓ DE L'EXIGÈNCIA

La potència a instal·lar mínima (3) $\mathbf{P_{min}}$ (kW), serà la menor de → $\mathbf{P_1} = F_{pr;el} \cdot S$

$\mathbf{P_2} = 0{,}1 \cdot (0{,}5 \cdot S_c - S_{oc})$

sent:

$F_{pr;el}$: factor de producció elèctrica [kW/m²]; (0,005 per a l'ús residencial privat i 0,010 per a la resta d'usos)

S: superfície construïda de l'edifici [m²] (*)

S_c: superfície de coberta no transitable o accessible únicament per a conservació [m²]

S_{oc}: superfície de coberta no transitable o accessible únicament per a conservació ocupada per captadors solars tèrmics [m²]

Usos edifici	S(*) [m²]	$F_{pr;el}$ [kW/m²]	P_1 [kW]	S_c [m²]	S_{oc} [m²]	P_2 [kW]
Residencial privat	0,00	0,005	0,00	443,00	200,00	2,15
Altres usos	958,09	0,010	9,58			
		P_1 =	9,58 kW		P_2 =	2,15 kW

Potència a instal·lar mínima, $P_{min.}$ = **2,15** kW

(1) **Superfície construïda, S,** inclou la superfície de les zones destinades a aparcament a l'interior de l'edifici i exclou les zones exteriors comunes.

(2) El càlcul de la potència mínima a instal·lar es realitzarà exclusivament sobre la superfície ampliada.

(3) En el cas que hi hagi raons (urbanístiques o arquitectòniques o perquè es tracti d'edificis protegits oficialment) que impedeixin assolir la potència a instal·lar mínima exigible, s'haurà de justificar en el projecte analitzant les diferents alternatives i s'adoptarà la solució que assoleixi la màxima potència instal·lada possible.

(*) Per al càlcul de la potència P1, s'indicarà per separat la superfície construïda corresponent a l'ús residencial privat i la dels altres usos.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través de la Validació de documents electrònics de Seu electrònica amb el CSV 4172286753447749876080 o bé amb el codi d'emissió 15/04/2025 a les 15:19:10.
© COAC Aquest document, i els drets d'explotació que incorpora, pertanyen al COAC i/o a tercers. Queda prohibida la seva reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Baixat de https://www.arquitectes.cat/ca per arq. Manuel Pérez Saavedra / col. 32628 / 22-7-2025

JUSTIFICACIÓ HE6.

DOTACIONS MÍNIMES PER A LA INFRAESTRUCTURA DE RECÀRREGA DE VEHICLES ELÈCTRICS

L'edificació existent no consta de aparcament dins de la seva edificació.

TIPUS D'INTERVENCIÓ (1)

D'aplicació als edificis amb zona destinada a aparcament ja sigui interior o exterior, adscrita a l'edifici.

- ☐ Edifici de nova construcció
- ☑ Intervenció en edificis existents:
  - ☐ Canvi d'ús característic de l'edifici
  - ☐ Ampliacions, en les que també s'intervingui en l'aparcament: → Quan s'incrementi > 10% de la sup. o volum construït de la unitat o unitats d'ús en les que s'intervé **i** la superfície útil ampliada > 50m²
  - ☐ Reformes, en les que també s'intervingui en l'aparcament: → Quan es renovi > 25% de la superfície total de l'envolupant tèrmica final de l'edifici.
  - ☑ Intervencions en la instal·lació elèctrica:
    - ☑ de l'edifici → Si afecta > 50% de la potència instal·lada de l'edifici abans de la intervenció. (2)
    - ☐ de l'aparcament → Si afecta > 50% de la seva potència instal·lada abans de la intervenció.

Hi ha una zona al carrer de parquing exterior al carrer, de 41 places, que compta amb la instal·lació de 5 places amb carregadors elèctrics instal·lats per la Diputació de Tarragona, pel que compleix els següents paràmetres:

☑ En edificis de titularitat de l'Adm. Gral. de l'Estat o dels seus organismes públics vinculats o dependents	≥ 20% de les places d'aparcament	**1/20** places d'aparcament/fracció	**1/5** places d'aparcament/fracció

Per tant, es considera que els requeriments del HE6 queden cobertes en l'actualitat.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

CONDICIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS
DB-SI

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286 7E3A4F7498766 8DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior
Direcció General de Prevenció, Extinció d'Incendis i Salvaments

FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis RD 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. .RD 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual es modifica el RD 314/2006. BOE nº 22 de 25/01/2008 Correcció d'errors i errades del RD 314/2006. ORDEN VIV/984/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del Codi Tècnic de l'Edificació. RD 173/2010, de 19 de febrer, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat.	**EDIFICIS D'ÚS HOSPITALARI** **Data 17/12/2010**

ÀMBIT	Edifici o establiment destinat a assistència sanitària amb hospitalització de 24 hores i que està ocupat per persones que, en la seva majoria, són incapaços de cuidar-se per sí mateixos, tal com hospitals, clíniques, sanatoris, residències geriàtriques, etc. Les zones i/o centres destinades a assistència sanitària de caràcter ambulatori (despatxos mèdics, consultes, àrees de diagnòstic i tractament, etc.) han de complir les condicions corresponents a l'ús *Administratiu*.

1. ACCESSIBILITAT PER A BOMBERS (DB SI 5)

ENTORN	Espais per a intervenció de bombers	Els edificis amb alçada d'evacuació > 9 m han de disposar d'un espai de maniobra amb les següents condicions: Amplada mínima lliure: 5 m Alçada lliure: la de l'edifici Separació màxima del vehicle a la façana de l'edifici: - Edificis fins 15 m d'alçada d'evacuació: 23 m - Edificis entre 15 i 20 m d'alçada d'evacuació: 18 m - Edificis de més de 20 m d'alçada d'evacuació: 10 m Distància màxima fins els accessos a l'edifici necessaris per poder arribar fins a totes les seves zones: 30 m Pendent màxima: 10% Resistència al punxonament : 100kN sobre 20 cm Ø
	Vials d'accés per als bombers	Els vials d'aproximació han de complir les següents condicions: Amplada mínima lliure: 3.5 m Alçada mínima lliure: 4.5 m Capacitat portant del vial: 20 KN/m^2
	Forats en façana	Condicions que han de complir els forats en façana: Facilitar l'accés en façana a cada una de les plantes de l'edifici, l'alçada d'ampit respecte el nivell de planta a la que s'accedeix ≤ 1.20 m. Dimensions horitzontals i verticals han de ser almenys 0.80 m i 1.20 m. Distància màxima entre eixos verticals de 2 forats consecutius ≤ 25 m.

2. LÍMITS A L'EXTENSIÓ DE L'INCENDI (DB SI 1, 2, 6)

2.1. Estructura: descripció i grau d'estabilitat al foc (forjats, bigues, suports i demés elements estructurals)

Requeriments a garantir en funció de: - l'alçada d'evacuació de l'edifici (**h**) - situació de plantes sobre rasant o plantes soterrani.	**Alçada d'evacuació de l'edifici (h)**			
	Plantes soterrani	**Plantes sobre rasant**		
		h ≤ 15m	**h ≤ 28m**	**h > 28m**
Estructura general	R-120 (R-180 si **h** ≥ 28m)	R-90	R-120	R-180
En escales protegides	▪ R-30. (no s'exigeix R a escales especialment protegides)			
Vestíbul d'independència	▪ Parets EI 120 i portes amb la quarta part de la resistència al foc de l'element compartidor i com a mínim EI_2 30-C5			
Cobertes lleugeres (G_k ≤ 1kN/m²) i els seus suports	▪ R- 30 en cobertes lleugeres no previstes per evacuació d'ocupants i amb **h** < 28 m sobre rasant			

2.2. Resistència al foc de les parets mitgeres, consideració de mur tallafoc

Elements verticals separadors amb d'altres edificis		▪ EI-120
FAÇANES	A la trobada amb elements que compartimenten sectors d'incendi, zones de risc especial alt o escales protegides o passadissos protegits.	• EI 60 en una franja de 1.00 m d'alçada per evitar propagació vertical. • EI 60 en una distància D en projecció horitzontal, en funció de l'angle α format pel pla de les façanes (taula punt 1.2 SI 2). En edificis diferents veïns, cada edifici complirà el 50% de D. • Materials que ocupen més del 10 %, classe B s3 d2 fins a 3,5 m d'alçada com a mínim i tota la façana quan tingui més de 18 m d'alçada.
COBERTES	A la trobada amb elements que compartimenten sectors d'incendi o zones de risc especial alt	• Recrescut de 0.60 m per sobre de coberta; o bé: franja REI 60 de 0.50 m d'amplada mesurada des de el edifici adjacent i franja de 1.00 m d'amplada situada sobre la trobada amb la coberta. • Especificacions de distància entre elements amb EI < 60 en funció de la seva separació:

Horitzontal (m)	>2,5	2,00	1,75	1,50	1,25	1,00	0,75	0,50	0
Vertical (m)	0	1,00	1,50	2,00	2,50	3,00	3,50	4,00	5,00

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

	Materials de revestiment o acabat exterior, lluernaris, claraboies, ventilacions...	• Reacció Broof (t1) quan ocupin mes del 10% del revestiment o acabat exterior de les zones a menys de 5 m de la projecció vertical de façana la resistència al foc de la qual no sigui com a mínim EI 60, incloent la cara superior dels voladissos amb sortint superior a 1m; també lluernaris, elements d'iluminació o ventilació.

2.3. Sectors d'incendi : superfícies, *resistència al foc* del elements sectoritzadors

Sectors d'incendi	• L'establiment respecte la resta de l'edifici. • Zones d'allotjament de S > 500 m^2 (dormitoris de personal mèdic, infermeres, etc.) • Zones d'usos subsidiaris: ▪ *Residencial Habitatge* (en tot cas) ▪ *Administratiu, Comercial* i/o *Docent* > 500 m² ▪ *Pública Concurrència* i ocupació > 500 persones ▪ *Aparcament* > 100 m² (en tot cas si és robotitzat) • S ≤ 2500 m² (5000 m^2 amb protecció per instal·lació automàtica d'extinció).
	Excepcions: *Sectors de risc mínim* : Sense limitació de superfície.
Plantes d'hospitalització i/o d'unitats especials (quiròfans, UVI, etc.)	Almenys dos *sectors d'incendi* per planta amb: • S ≤ 1500 m^2 (3000 m^2 amb protecció per instal·lació automàtica d'extinció que no sigui exigible). • Espai suficient per allotjar als pacients d'un dels sectors adjacents.
	Excepcions: • Les plantes de S ≤ 1500 m^2 amb recorreguts de sortida directa a *espai exterior segur* ≤ 25m. (S ≤ 3000 m^2 amb protecció per instal·lació automàtica d'extinció que no li sigui exigible). (Recorregut ≤ 31,2m amb protecció per instal·lació automàtica d'extinció, sigui o no exigible).

Requeriments a garantir en funció de: – l'alçada d'evacuació de l'edifici (**h**) – situació de plantes sobre rasant o plantes soterrani.	**Alçada d'evacuació de l'edifici (h)**			
	Plantes soterrani	**Plantes sobre rasant**		
		h ≤ 15m	**15 < h ≤ 28m**	**h > 28m**
Elements separadors de sectors (1)	EI 120 (EI 180 si **h** ≥ 28)	EI 90	EI 120	EI 180
Sector de risc mínim (2)	no s'admet	EI 120		

Portes de pas entre sectors	▪ EI_2 *t* - C5, *t* es la meitat del temps de *resistència al foc* demanat a la paret a la que es trobi, o be la quarta part quan el pas es realitzi a través d'un vestíbul previ i de dues portes.	
Elements d'evacuació protegits	Escala protegida i especialment protegida	Compartiment EI 120; portes EI_2 60-C5; tapes EI 60.
	Vestíbul d'independència	Compartiment EI 120 i portes amb la quarta part de la resistència al foc de l'element compartidor i com a mínim EI_2 30-C5.
	Ventilació o control de fums	- Finestres o forats oberts a l'exterior de s ≥ 1 m^2 a cada planta - Per un sistema de pressió diferencial - Per conductes

Finestres o forats en façana	Distància d'elements EI < 60 en funció de l'angle α de façanes:						
	α (°)	0	45	60	90	135	180
	D (m)	3,00	2,75	2,50	2,00	1,25	0,50

Ascensors que comuniquen plantes de sectors diferents i no estan continguts en escales protegides.	Tots els accessos seran per portes E 30, o per *vestíbuls d'independència* amb una porta EI_2 30-C5, exceptuant quan es considerin dos sectors i l'inferior sigui de risc mínim o disposi de portes E 30 o vestíbul d'independència amb una porta EI_2 30-C5, el sector superior s'eximeix de les esmentades mesures. Obligat *vestíbul d'independència* en accessos a recintes de risc especial.
Cambres, patis o conductes que travessen elements de compartimentació	Tancament o barrera interior d'almenys la mateixa *resistència al foc* exigible a l'element travessat. Tapes de registre amb el 50% de la *resistència al foc* del tancament. Els conductes no estancs es limiten a 3 plantes i 10 m de desenvolupament vertical on els elements no siguin B-s3,d2; B_L-s3,d2 o millor. Cal garantir la EI en els passos d'instal·lacions, excepte quan la secció de pas < 50 cm^2.

2.4. Locals de risc especial (*) : condicions d'aplicació

		RISC BAIX	RISC MIG	RISC ALT
LOCALS DE RISC ESPECIAL	Elements estructurals	R 90	R 120	R 180
	Parets i sostres	EI 90	EI 120	EI 180
	Vestíbul d'independència	-	SI	SI

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis

RD 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. .RD 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual es modifica el RD 314/2006. BOE nº 22 de 25/01/2008 Correcció d'errors i errades del RD 314/2006. ORDEN VIV/984/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del Codi Tècnic de l'Edificació. RD 173/2010, de 19 de febrer, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat.

EDIFICIS D'ÚS HOSPITALARI
Data 17/12/2010

	Portes d'entrada	EI_2 45-C5	EI_2 30-C5 (les dues)	EI_2 45-C5 (les dues)
	Revestiment parets i sostres	B-s1,d0	B-s1,d0	B-s1,d0
	Revestiment terres	B_{FL}-s1	B_{FL}-s1	B_{FL}-s1

2.5. Reacció al foc dels materials

MATERIALS DE REVESTIMENT	En recintes protegits	Terres C_{FL}-s1 Parets i sostres B-s1, d0
	En recorreguts normals	Terres C_{FL}-s1 Parets i sostres B-s1, d0 Tancaments formats per elements tèxtils (carpes i/o lones): M2 conforme a UNE 23727:1990
	En falsos sostres o terres elevats o aquells que, sent estancs, continguin instal·lacions susceptibles d'iniciar o propagar un incendi	Terres B_{FL}-s2 Parets i sostres B-s3, d0
COMPONENTS ELÈCTRICS		Segons reglament específic

3. CONDICIONS D'EVACUACIÓ D'OCUPANTS (DB SI 3, DB SUA 1 a 5)

OCUPACIÓ	Densitat d'ocupació (persones per unitat de superfície útil)	▪ 1 persona / 15 m^2 en zones d'hospitalització. ▪ 1 persona / 2 m^2 en sales d'espera. ▪ 1 persona / 3 m^2 en lavabos de planta. ▪ 1 persona / 10 m^2 en serveis ambulatoris i de diagnòstic. ▪ 1 persona / 20 m^2 en zones de tractament per pacients interns. ▪ 1 persona / 40 m^2 en arxius i magatzems.
	Zones d'ocupació nul·la	▪ Zones d'ocupació ocasional i zones accessibles únicament a efectes de manteniment (sala de màquines, locals per material de neteja).
ESPAI EXTERIOR SEGUR		▪ S > 0,50 m^2 / persona, en un radi de 0,1 P m (P = número d'ocupants previstos per la sortida; no necessari si P<50). ▪ A més de 15 m de la façana en espais no comunicats amb la xarxa viària o altres espais oberts. ▪ Permet la dissipació de calor i fums; accessible per bombers. ▪ Pot ser la coberta d'edifici estructuralment independent del edifici que hi surt sempre que l'incendi no pugi afectar ambdós edificis.

3.1. Elements d'evacuació

PORTES PASSOS	Dimensionat	▪ Capacitat: A ≥ P / 200 ▪ Amplada ≥ 1,05m (tota fulla de porta no pot ser menor que 0.60m, ni superar 1.23m).
	Característiques	▪ Abatibles d'eix vertical i fàcilment operables si P>50 persones. ▪ Obertura en sentit d'evacuació si P>100 persones o bé és en un recinte d'ocupació > 50. ▪ Les portes giratòries han de tenir portes abatibles d'obertura manual al seu costat. ▪ Les portes automàtiques han de tenir un sistema que en cas de fallada asseguri que resten obertes.

PASSADISSOS I RAMPES

Passadissos i rampes no protegits	Passadissos protegits
▪ Capacitat: A ≥ P / 200 ▪ Amplada de passadís ≥ 2,20 m (0.80 m si P ≤ 10 persones usuaris habituals) ▪ Portes de passadissos ≥ 2,10 m	▪ E ≤ 3 S + 160 A_s ▪ Amplada mínima 1,20 m (1,40 m en gir s ≥ 90º , zones de pacients interns) (0.80 m si P ≤ 10 persones, usuaris habituals)

▪ Rampes per més de 10 persones: longitud ≤ 15 m i pendent ≤ 12%

Excepcions per a itineraris accessibles:

Longitud rampa	< 3 m	< 6 m	En la resta de casos
Pendent rampa	≤ 10%	≤ 8%	≤ 6%

ESCALES	Tipologia	**No protegides**	**Protegides**	**Especialment protegides**
	Evacuació descendent	Per **h** ≤ 10 m que no sigui d'hospitalització ni tractament intensiu	Per **h** ≤ 14 m d'hospitalització i tractament intensiu Per **h** ≤ 20 m d'altres zones	S'admet en tot cas
		A ≥ P / 160	E ≤ 3 S + 160 A_s	
		▪ **1,40 m** d'amplada útil mínima en zones destinades a pacients interns o externs amb recorreguts que obliguin a girs de 90º o superiors. ▪ **1,20 m** d'amplada útil mínima en d'altres zones.		

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis RD 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. .RD 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual es modifica el RD 314/2006. BOE nº 22 de 25/01/2008 Correcció d'errors i errades del RD 314/2006. ORDEN VIV/984/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del Codi Tècnic de l'Edificació. RD 173/2010, de 19 de febrer, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat.	**EDIFICIS D'ÚS HOSPITALARI** **Data 17/12/2010**

	Evacuació ascendent	Per **h** ≤ 2.80 m Per P ≤ 100 fins **h** ≤ 6 m	S'admet en tot cas	
		A ≥ P / (160 – 10 **h**)	E ≤ 3 S + 160 A_s	
		▪ **1,40 m** d'amplada útil mínima en zones destinades a pacients interns o externs amb recorreguts que obliguin a gir de 90º o superiors. ▪ **1,20 m** d'amplada útil mínima en d'altres zones.		
	Vestíbul d'independència	No es demana	No es demana	Des de zones de circulació.
	Tramades	▪ Altura salvada ≤ 2,50 m. ▪ ≥ 3 esglaons (excepte en zones d'ús restringit). ▪ En zones d'hospitalització i tractaments intensius no es permeten tramades corbes.		
	Esglaons H = petjada C = altura	540 mm ≤ 2C + H ≤ 700 mm H ≥ 280 mm; C en tramades rectes o corbes compresa entre 130 y 185 mm. Per evacuació ascendent: amb davanter i sense volada. (Tramades corbes i escales d'accés restringit a SU 1)		
	Passamans	▪ A un costat per alçada > 555 mm. ▪ Als 2 costats si amplada lliure d'escala ≥ 1.20 m. ▪ Ha de tenir passamà intermedi si amplada lliure > 4,00 m.		
ELEMENTS A L'AIRE LLIURE		PASSOS i RAMPES	Capacitat: A ≥ P / 600	-Quan aquests elements condueixin a espais interiors, es dimensionaran com elements interiors, excepte: -Quan siguin escales o passadissos protegits que només serveixin per evacuar les zones a l'aire lliure i condueixin directament a sortides d'edifici -Quan discorrin per un espai amb seguretat equivalent a la d'un sector de risc mínim
		ESCALES	Capacitat: A ≥ P / 480	
3.2. Recorreguts d'evacuació				
COMPATIBILITAT Per establiments de S >1500m² integrats en edifici d'altre ús		▪ sortides i recorreguts (no d'emergència) fins a un espai exterior segur independents de la resta de l'edifici. ▪ Sortides d'emergència compatibles però accessibles per *vestíbul d'independència*.		
Altura ascendent màxima		▪ 1m per zones d'hospitalització i tractament intensiu (no radioteràpia) fins a sortida de planta i 2m fins espai exterior segur ▪ per altres 4m fins a sortida de planta i 6m fins espai exterior segur Excepcions: ▪ Zones d'ocupació nul·la ▪ Zones ocupades únicament per personal de manteniment o control de serveis.		
Nombre de sortides i recorreguts* màxims (* Els recorreguts es poden augmentar un 25 % si el sector disposa d'extinció automàtica)		1 sortida	**No s'admet en:** ▪ **zones d'hospitalització o tractaments intensius.** ▪ **en zones d'hospitalització de S > 90 m²** En altres quan: - Ocupació ≤ 100 persones - Recorreguts ≤ 25 m (*31,2m) o bé ≤ 50 m (*62,5m) si ocupació < 25 persones i sortida directa a espai exterior segur o espai a l'aire lliure amb risc d'incendi irrellevant (terrassa, coberta edifici...) - Altura d'evacuació descendent < 28 m - Altura d'evacuació ascendent < 10 m - No hi ha recorreguts per mes de 50 persones on l'evacuació ascendent sigui > 2 m	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis RD 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. .RD 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual es modifica el RD 314/2006. BOE nº 22 de 25/01/2008 Correcció d'errors i errades del RD 314/2006. ORDEN VIV/984/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del Codi Tècnic de l'Edificació. RD 173/2010, de 19 de febrer, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat.	**EDIFICIS D'ÚS HOSPITALARI** **Data 17/12/2010**

	Més d'una sortida	Recorreguts d'evacuació: - en hospitalització i tractament intensiu: <35m (*43,7m) - en espais a l'aire lliure sense risc d'incendi (terrasses, cobertes...)< 75 m - en altres: < 50m (* 62,5m) Longitud sense alternativa: - en hospitalització i tractament intensiu: < 15m (*18,7m) - en altres: longitud màxima admissible en cas d'una única sortida
	Més d'una sortida d'edifici	- Quan calgui per l'ocupació de planta o bé per tenir més d'una escala descendent o més d'una escala ascendent.
	Locals de risc especial	- Recorreguts evacuació ≤ 25m (* 31,2m)
Desembarcament d'escales a planta baixa	- Ocupació afegida d'escala: Persones ≤ 160A - En escales protegides: recorregut <15m fins *sortida d'edifici* (no s'aplica en zona de risc mínim)	
3.3. Senyalització i enllumenat d'emergència		
Senyalització	- **SORTIDA**: En recintes > 50 m^2 - **SORTIDA D'EMERGÈNCIA**: totes - **RECORREGUTS**: davant la sortida de recintes > 100 persones i en tot canvi de direcció.	
Característiques dels senyals UNE 23-034	Visibles amb fallada del subministrament d'il·luminació normal	Per fotoluminescència, segons UNE 23-035-4:2003 1:2003, UNE 23035-2:2003 i UNE 23035-4:2003 i el seu manteniment segons UNE 23035-3:2003
Enllumenat d'emergència	- En tots els recorreguts d'evacuació - En tots els recintes d'ocupació > 100 persones	
4. RECURSOS PER A LA LLUITA CONTRA INCENDIS (DB SI 4)		
4.1. Detecció i alarma		
Detecció d'incendi	En tot cas: detectors i polsadors manuals	
Alarma [3]	- En tot cas: alarma local i alarma general amb capacitat per instruccions verbals. - Per >100 llits: comunicació telefònica directa amb bombers	
4.2. Mitjans d'extinció		
Hidrants exteriors [4]	1 hidrant per Sc compresa entre 2000 m^2 i 10000 m^2 . 1 hidrant més per cada 10000 m^2 més o fracció.	
	Sempre hidrants per **h** descendent > 28 m o **h** ascendent > 6 m.	
Extintors	Capacitat 21A-113B	- En cada planta: a 15 m de recorregut, - En zones de risc especial [5]
	25 kg Pols/CO_2	- En zones de RISC ALT de Sc>500m^2 : 1extintor per cada 2500m^2 de superfície o fracció.
Columna seca	Per **h** > 15 m.	
Boques d'incendi equipades	- En tot cas (BIE-25) - En zones de RISC ALT per combustibles sòlids (BIE-45)	
Instal·lació automàtica d'extinció	- Per **h** > 80 m. - En cuines amb potència instal·lada ≥ 20kW - En centres de transformació de RISC ALT	
Control de fums d'incendi	En atris d'ocupació i/o sortida per > 500 persones	
Ascensor d'emergència [6]	- En tractament intensiu i hospitalització: per **h** >15 m (1 ascensor accessible per cada 1.000 ocupants o fracció)	
Senyalització de mitjans manuals p.c.i. UNE 23-033-1	Visibles permanentment; característiques com a 3.3	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis RD 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. .RD 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual es modifica el RD 314/2006. BOE nº 22 de 25/01/2008 Corrección d'errors i errades del RD 314/2006. ORDEN VIV/984/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del Codi Tècnic de l'Edificació. RD 173/2010, de 19 de febrer, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat.	**EDIFICIS D'ÚS HOSPITALARI** **Data 17/12/2010**

Notes:
(1) Considerant l'acció del foc a l'interior del sector excepte en els sectors de risc mínim
(2) Sector de risc mínim: a) estar destinat exclusivament a circulació i no constitueix sector sota rasant; b) Q≤40MJ/m² en el conjunt del sector i Q≤50 MJ/m² en qualsevol dels recintes continguts en el sector, considerant la càrrega de foc aportada, tan pels elements constructius com pel contingut propi de l'activitat; c) estar separat de qualsevol altra zona de l'edifici que no tingui la consideració de sector de risc mínim mitjançant elements EI 120 i la comunicació amb aquestes zones es fa a través de vestíbuls d'independència; d) tenir resolta l'evacuació, des de tots els punts, mitjançant sortides directes a espai exterior segur
(3) El sistema d'alarma transmetrà senyals visuals a més de les acústiques.
(4) L'hidrant en via pública ha d'estar a<100m de la façana accessible i pot estar connectat a la xarxa pública d'abastament d'aigua
(5) Un extintor a l'exterior del local o zona i pròxim a la porta d'accés (pot servir a diversos locals). Dins el local o zona s'instal·laran els que calgui per cobrir en recorregut real (inclòs el de l'exterior): a) <15m en risc mig o baix; b) <10m en risc alt
(6) Les característiques de l'ascensor d'emergència s'inclouen a l'annex SI A de terminologia.

(*) Classificació dels locals i zones de risc especial integrats en edificis (s'exclouen els equips situats a la coberta)

	RISC BAIX	RISC MIG	RISC ALT
En particular: Magatzems de farmàcia i de clínica	100<V ≤200 m^3	200<V ≤400 m^3	V>400 m^3
Esterilització i magatzems annexes	-------	-------	En tot cas
Laboratoris clínics	V ≤350 m^3	350<V ≤500 m^3	V>500 m^3
En general: Tallers de manteniment, Magatzems d'elements combustibles (mobiliari, teles, neteja, etc.) Arxius de documents, dipòsits de llibres, etc.	100<V ≤200 m^3	200<V ≤400 m^3	V>400 m^3
Magatzem de residus	5<S ≤15 m²	15<S ≤30 m²	S>30 m²
Aparcament de vehicles d'una viv. unif. o bé la S no superi els 100 m²	En tot cas	-------	-------
Cuines* segons potència instal·lada (1 kW/litre d'oli) Veure condicions particulars de campanes, conductes, filtres i ventiladors	20<P ≤30 kW	30<P ≤50 kW	P>50 kW
Bugaderies. Vestuaris de personal. Camerinos (excepte sup.WC)	20<S ≤100 m²	100<S ≤200 m²	S>200 m²
Sales de calderes segons potència útil nominal (P)	70<P ≤200 kW	200<P ≤600 kW	P>600 kW
Sales de màquines en instal·lacions de clima (segons RITE)	En tot cas	-------	-------
Sales de maquinària frigorífica a base d'amoníac	-------	En tot cas	-------
Sales de maquinària frigorífica a base d'halogenats	P ≤400 kW	P>400 kW	-------
Magatzem per combustible sòlid de calefacció	S ≤3 m²	S>3 m²	-------
Local de comptadors d'electricitat i de quadre generals de distribució	En tot cas	-------	-------
Centre de transformació amb aïllament dielèctric sec o de líquid amb punt d'inflamació > 300 °C	En tot cas	-------	-------
Centre de transformació amb dielèctric de punt d'inflamació ≤300 °C - per potència instal·lada P total: - per potència instal·lada en cada transformador:	P ≤2520 kVA P ≤630 kVA	2520<P ≤4000 kVA 630<P ≤1000 kVA	P>4000 kVA P>1000 kVA
Sala de màquines d'ascensor	En tot cas	-------	-------
Sala de grups electrògens	En tot cas	-------	-------

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

NORMATIVA D'APLICACIÓ

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286 7E3A4F7498766 8DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Normativa tècnica general d'Edificació

Aspectes generals

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

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

Código Técnico de la Edificación, CTE

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

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

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

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

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

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

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

Certificado final de dirección de obras

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

REQUISITS BÀSICS DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ

Ús de l'edifici

Habitatge

Llei de l'habitatge

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

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

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

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

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

Altres usos

Segons reglamentacions específiques

Accessibilitat

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

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

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

CTE DB Document Bàsic SUA Seguretat d'utilització i accessibilitat

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

Llei d'accessibilitat

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

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

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

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Seguretat en cas d'incendi

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

CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi

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

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

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

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

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

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

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

Seguretat d'utilització i accessibilitat

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

CTE DB SUA Document Bàsic Seguretat d'Utilització i Accessibilitat

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

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

Decret 209/2023, de 28 de novembre, pel qual s'aprova el Codi d'accessibilitat de Catalunya

Salubritat

CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Salubritat, HS

CTE DB HS Document Bàsic Salubritat

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

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

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

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

Protecció enfront del soroll

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

CTE DB HR Document Bàsic Protecció davant del soroll

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

Ley del ruido

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

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

Zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas

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

Llei de protecció contra la contaminació acústica

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

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

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

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

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

Ordenances municipals

Estalvi d'energia

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

CTE DB HE Document Bàsic Estalvi d'Energia

HE-0 Limitació del consum energètic

HE-1 Condicions per al control de la demanda energètica

HE-2 Condicions de les instal·lacions tèrmiques

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

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

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

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

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

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

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

NORMATIVA DELS SISTEMES CONSTRUCTIUS DE L'EDIFICI

Sistemes estructurals

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació

CTE DB SE C Document Bàsic Fonaments

CTE DB SE A Document Bàsic Acer

CTE DB SE M Document Bàsic Fusta

CTE DB SE F Document Bàsic Fàbrica

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

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

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

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

CE Codi Estructural

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

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

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

Sistemes constructius

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

CTE DB HS 1 Protecció enfront de la humitat

CTE DB HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

CTE DB HR Protecció davant del soroll

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

CTE DB SE AE Accions en l'edificació

CTE DB SE F Fàbrica i altres

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

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

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

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

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

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

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

Sistema de condicionaments, instal·lacions i serveis

Instal·lacions de recollida i evacuació de residus

CTE DB HS 2 Recollida i evacuació de residus

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

Ordenances municipals

Instal·lacions d'aigua

CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua

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

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

RD 3/2023, de 10 de gener (BOE 11/01/2023) i la seva correcció d'errades

Requisitos sanitarios para la prevención y el control de la legionelosis

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

Reglamento d'equips a pressió. Instruccions tècniques complementàries

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

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

D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) I D111/2009 (DOGC:16/7/2009)

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

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

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

D 202/98 (DOGC 06/08/98)

Ordenances municipals

Instal·lacions d'aigua calenta sanitària

CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua

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

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

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

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

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

Requisitos sanitarios para la prevención y el control de la legionelosis

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

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

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

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

D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) I D111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Instal·lacions d'evacuació

CTE DB HS 5 Evacuació d'aigües

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

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

D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) I D111/2009 (DOGC16/7/2009)

Ordenances municipals

Instal·lacions de protecció contra el radó

CTE DB HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

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

Instal·lacions tèrmiques

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

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

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

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

Requisitos de diseño ecológico aplicables als productes relacionados con la energia

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

Requisitos sanitarios para la prevención y el control de la legionelosis

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

Reglamento de equipos a presión. Instrucciones técnicas complementarias

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

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

D 192/2023 (DOGC 09.11.2023)

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

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

Ordenances municipals

Instal·lacions de ventilació

CTE DB HS 3 Qualitat de l'aire interior

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

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

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

CTE DB SI 3.7 Control de fums

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

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

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

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

Ordenances municipals

Instal·lacions de combustibles

Gas natural i GLP

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

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

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

ITC-ICG 07 Instalaciones receptoras de combustibles gaseosos

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

Reglamento general del servicio público de gases combustibles

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

Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos e instrucciones

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

Gas-oil

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

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

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

Instal·lacions d'electricitat

REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias

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

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

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

CTE DB HE-5 Generació mínima d'energia elèctrica

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

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

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

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

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

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

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

Normas sobre ventilación y acceso de ciertos centros de transformación

Resolució 19/6/1984 (BOE: 26/6/84)

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

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

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

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

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

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

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

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

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

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

D 192/2023 (DOGC 09.11.2023)

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

Resolució 4/11/1988 (DOGC 30/11/1988)

Vehicle elèctric

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

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

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

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

Instal·lacions fotovoltaiques

REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias

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

Condicions administratives, tècniques i econòmiques de l'autoconsum d'energia elèctrica

RD 244/2019 d'autoconsum (BOE 06/04/2019) i les seves posteriors modificacions

Ordenances municipals

Instal·lacions d'il·luminació

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

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

CTE DB SUA-4 Seguretat enfront al risc causat per il·luminació inadequada

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

REBT ITC-28 Instal·lacions en locals de pública concurrència

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

Llei d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn

Llei 6/2001 (DOGC 12/6/2001) i les seves posteriors modificacions

Instal·lacions de telecomunicacions

Infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación

RD Ley 1/98 de 27 de febrero (BOE: 28/02/98) i les seves posteriors modificacions

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

RD 346/2011 (BOE 1/04/2011) i les seves posteriors modificacions

Orden ITC/1644/2011, por la que se desarrolla el reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones, aprobado por el RD 346/2011

ITC/1644/2011, de 10 de juny. (BOE 16/6/2011) i les seves posteriors modificacions

Procedimiento a seguir en las instalaciones colectivas de recepción de televisión en el proceso de su adecuación para la recepción de TDT y se modifican determinados aspectos administrativos y técnicos de las infraestructuras comunes de telecomunicación en el interior de los edificios

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER TGN. Àrea de Concertació i Assistència Municipal, Arquitectura Municipal. Edifici Síntesi, Carrer Pere Martell, 2. Tarragona 43001. Telf-977296643 Pàg 7 de 9
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Ordre ITC/1077/2006 (BOE: 13/4/2006)

Instal·lacions de protecció contra incendis

RIPCI Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios

RD 513/2017 (BOE 12/6/2017) i les seves posteriors modificacions

CTE DB SI 4 Instal·lacions de protecció en cas d'incendi

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

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

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

Instal·lacions de protecció al llamp

CTE DB SUA-8 i Annex B Seguretat enfront al risc causat per l'acció del llamp

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

Certificació energètica dels edificis

Procedimiento Básico para la certificación energética de los edificios

Real Decreto 390/2021 (BOE 02/06/2021)

Control de qualitat

Marc general

Código Técnico de la Edificación, CTE

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

CE Código Estructural. Capítulo 5. Bases generales para la gestión de la calidad de las estructuras

RD 470/2021, de 29 de juny (BOE 10/08/2021) i la seva correcció d'errors

Control de qualitat en l'edificació d'habitatges

D 375/1988 (DOGC: 28/12/88) i les seves posteriors modificacions

Normatives de productes, equips i sistemes (no exhaustiu)

Disposiciones para la libre circulación de los productos de construcción

Reglamento (UE) 305/2011 (DOUE: 04/04/2011) i les seves posteriors modificacions

Clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego

RD 842/2013 (BOE: 23/11/2013)

UC-85 recomanacions sobre l'ús de cendres volants en el formigó

O 12/4/1985 (DOGC: 3/5/85)

RC-16 Instrucción para la recepción de cementos

RD 256/2016 (BOE: 25/6/2016) i la seva posterior modificació

Criteris d'utilització en l'obra pública de determinats productes utilitzats en l'edificació

R 22/6/1998 (DOGC 3/8/98)

Gestió de residus de construcció i enderrocs

Regulador de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

RD 105/2008, d'1 de febrer (BOE 13/02/2008)

Programa de Prevención y Gestión de Residus y Recursos de Catalunya (PRECAT 20)

RD 210/2018, del 6 d'abril (BOE 16/4/2018) i les seves posteriors modificacions

Residuos y suelos contaminados para una economía circular

Llei 7/2022, de 8 d'abril (BOE 09/04/2022)

Normas generales de valorización de materiales naturales excavados para su utilización en operaciones de relleno y obras distintas a aquellas en las que se generaron

Orden APM/1007/2017, de 10 d'octubre (BOE 21/10/2017)

Text refós de la Llei reguladora dels residus

Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol (DOGC 28/7/2009) i les seves posteriors modificacions

Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió de residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

D 89/2010, 26 juliol (DOGC 6/07/2010) i les seves posteriors modificacions

Utilització dels àrids reciclats procedents de la valorització de residus de la construcció i demolició

ORDRE ACC/9/2023, de 23 de gener (DOGC 26/01/2023)

Llibre de l'edifici

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

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

Código Técnico de la Edificación, CTE

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

Llibre de l'edifici per a edificis d'habitatge

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

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286 7E3A4F7498766 8DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Diputació Tarragona

Arquitectura Municipal

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

ANNEXOS A LA MEMÒRIA

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286 7E3A4F7498766 8DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286 7E3A4F7498766 8DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

GESTIÓ DE RESIDUS

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286 7E3A4F7498766 8DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Índex

Memòria justificativa del compliment del Decret regulador de enderrocs i de la producció de residus de construcció.

1. Introducció i objectius 2
2. Marc Legal 2
3. Definició de conceptes 4
4. Estimació de la quantitat de cada residu que és generarà en l'obra 5
5. Processos, gestions, destí previ i gestions, destí previst i gestores per als residus no reutilitzables ni valoritzables "in situ" (Indicant característiques i quantitat de cada tipus de residu) 6
6. Plànols de les instal·lacions previstes 8
7. Plec de condicions 8
8. Valoració de la despesa prevista de la gestió dels residus de construcció i demolició, despesa que formarà part del pressupost del projecte en el capítol específic. 11

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

1. INTRODUCCIÓ I OBJECTIUS

Amb aquest document d'Estudi de Gestió de Residus es pretén incorporar el seguiment i control dels residus de construcció i demolició generats en obra en el Sistema de Gestió Ambiental (SGA) que pugui tenir el Promotor de les obres.

L'aprovació del Reial Decret 105/2008, d'1 de febrer, pel qual es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició estableix un precedent a l'àmbit nacional en la gestió de residus de construcció i demolició.

El Promotor, com a productor de residus, ha de vetllar pel compliment de la normativa específica vigent, fomentant la prevenció de residus d'obra, la reutilització, el reciclatge i altres formes de valoració, assegurant un tractament adequat amb l'objecte d'aconseguir un desenvolupament sostenible de l'activitat de la construcció.

Per tant, el document ha de servir com a memòria justificativa del compliment del Reial Decret 105/2008, d'1 de febrer, pel qual es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició, i del compliment del Decret 89/2010, de 29 de juny, per el qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la Deposició controlada dels residus de la construcció, i del Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, per la qual s'aprova el Text Refós de la Llei reguladora dels residus.

A l'Estudi de gestió de residus cal atorgar el caràcter d'orientatiu, ja que en el moment de la seva redacció no es disposa de les dades mínimes necessàries respecte de les empreses subcontractistes intervinents en l'obra i dels gestors de residus que seran contractats per obtenir el fi d'aquest estudi.

Per tal de delimitar la responsabilitat del redactor de l'Estudi de gestió de residus", a l'inici de l'obra s'ha de requerir al constructor perquè redacti el Pla de gestió de residus a què fa referència al R.D. 105/2008 adequant-se a les característiques del contractista i la seva capacitat i qualificació per a realitzar els treballs en l'obra de referència.

2. MARC LEGAL

La Constitució Espanyola, al seu article 45, reconeix el dret de tots els espanyols a gaudir d'un medi ambient adequat per al desenvolupament de la persona i establir el correlatiu deure de conservar-lo. Així mateix, en el seu apartat segon, encomana a les administracions públiques la funció de vetllar per l'ús racional dels recursos naturals, amb la finalitat de protegir i millorar la qualitat de vida i defensar i restaurar el medi ambient. La Unió Europea, en matèria de medi ambient, i concretament en la seva política de residus, a través de la Directiva comunitària 91/156 / CEE, del Consell, de 18 de març de 1991, per la qual es modifica la Directiva 75/442 / CEE, del Consell, de 15 de juliol de 1975, s'incorpora a aquesta política la concepció única, establint una norma comuna per a tota classe de residus, sense perjudici que en determinats casos sigui necessària una regulació específica a causa de les característiques especials de certs residus. La Llei 22/2011, sobre residus i sòls contaminats, incorpora a l'ordenament jurídic espanyol la concepció única en la política de residus, establint el règim jurídic i les competències de les diferents administracions públiques en aquesta matèria.

La gestió de residus es troba emmarcada legalment per la següent normativa:

Marc Legislatiu Europeu

- DIRECTIVA 2008/98/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 19 de noviembre de 2008 sobre los residuos y por la que se derogan determinadas Directivas

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER a Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

- DIRECTIVA 91/689/CEE del Consejo de 12 de diciembre de 1991, relativa a los residuos peligrosos.

Marc Legislatiu Estatal

- LEY 22/2011, de 28 de julio, sobre residuos y suelos contaminados (BOE nº181, de 28 de julio).
- REAL DECRETO 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
- REAL DECRETO 679/2006, de 2 de junio, por el que se regula la gestión de los aceites industriales usados.
- REAL DECRETO 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.
- REAL DECRETO 952/1997, de 20 de junio, por el que se modifica el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, de 14 de mayo, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos, aprobado mediante Real Decreto 833/1988, de 20 de julio.
- REAL DECRETO 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
- REAL DECRETO 833/1988, de 20 de julio, por el que se aprueba el reglamento para la ejecución de la ley 2071986, básica de residuos tóxicos y peligrosos.
- Corrección de errores de la ORDEN MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.
- ORDEN 304/MAM/2002, de 8 de febrero, por el que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.

Marc Legislatiu Autonòmic

CATALUNYA

- DECRET LEGISLATIU 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus
- LLEI 8/2008, de 10 de juliol, de finançament de les infraestructures de gestió dels residus i dels cànons sobre la disposició del rebuig dels residus.
- DECRET 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
- DECRET 219/2001, d'1 d'agost, pel qual es deroga la disposició addicional tercera del Decret 93/1999, de 6 d'abril, sobre procediments de gestió de residus.
- DECRET 92/1999, de 6 d'abril, de modificació del Decret 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de residus de Catalunya.
- DECRET 93/1999, de 6 d'abril, de procediments de gestió de residus.
- DECRET 1/1997, de 7 de gener, sobre la disposició del rebuig dels residus en dipòsits controlats.
- DECRET 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de residus de Catalunya.
- DECRET 115/1994, de 6 d'abril, regulador del Registre general de gestors de residus a Catalunya

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

3. DEFINICIÓ DE CONCEPTES

Residu de construcció i demolició: qualsevol substància o objecte que, complint amb la definició de Residu inclosa en la normativa reguladora dels residus, es genera en una obra de construcció i demolició

Residu inert: residu no perillós que no experimenta transformacions físiques, químiques o biològiques significatives, no és soluble ni combustible, ni reacciona físicament ni químicament ni de cap altra manera, no és biodegradable, no afecta negativament a altres matèries amb les quals pugui entrar en contacte de manera que pugui donar lloc a contaminació ambiental o perjudicial per a la salut humana. La flixibilitat total i la seva ecotoxicitat així com el contingut de contaminants de residus hauran de ser insignificants. En cap cas ha de suposar un risc per als éssers vius ni per la qualitat de les aigües superficials o subterrànies.

Residu especial: tots aquells residus que per la seva naturalesa potencialment contaminant requereixen un tractament específic i un control periòdic i que estan inclosos dins l'àmbit d'aplicació de la Directiva 91/689 / CE, del 12 de desembre.

Residu no especial: tots els residus que no es classifiquen com a residus inerts o especials.

Productor de residus de construcció demolició:

- La persona física o jurídica titular de la llicència urbanística en una obra de construcció o demolició, en les obres que no sigui necessària llicència urbanística, es considerarà productor de residu la persona física o jurídica titular del bé immoble objecte d'una obra de construcció o demolició.
- La persona física o jurídica que realitzi operacions de tractament, de barreja o d'una altra tipologia, que ocasioni un canvi de naturalesa o de composició dels residus.
- L'importador o adquirent en qualsevol Estat de la Unió Europea de residus de construcció o demolició.

Posseïdor de residus de la construcció demolició: la persona física o jurídica que tingui en el seu poder els residus de la construcció i demolició i que no ostenti la condició de gestor de residus. Tindrà la consideració de posseïdor de residus la persona física o jurídica que executi l'obra de construcció o demolició, com el constructor, els subcontractistes i els treballadors autònoms. No tindrà la consideració de posseïdor de residus de construcció i demolició els treballadors per compte d'altri.

Tractament previ: procés físic, tèrmic, químic o biològic, inclosa la classificació, que canvia les característiques dels residus de construcció i demolició reduint el seu volum o la perillositat, facilitant la manipulació, incrementant el seu potencial de valorització o millorant el seu comportament a l'abocador.

Cal dir que, sigui quin sigui l'origen del residu, es pot donar el cas que entre els seus constituents apareguin residus qualificats de perillosos en aplicació de l'Ordre MAM 304/2002, que són tots aquells que es trobin contaminats amb substàncies perilloses (amiant, mercuri, PCB, etc.) o envasos que els hagin contingut. **Qualsevol activitat de gestió implicarà la separació, preferentment en origen, d'aquests residus, que seguiran les vies establertes de la norma corresponent als residus perillosos.**

ALTRES RESIDUS NO ESPECIALS GENERATS DURANT LES OBRES NO INCLOSOS EN EL CAPÍTOL 17 DEL CERTIFICAT

El Catàleg Europeu de Residus (CER) no inclou la classificació de restes vegetals en el capítol de Residus de Construcció i Demolició. Igualment, el capítol 20, del CER inclou els residus biodegradables per a la gestió de restes vegetals.

20 02 01 Residus biodegradables per a la gestió de restes vegetals

A més dels residus citats es poden originar altres residus en petites quantitats com són:

- Paper i cartró
- Envasos, draps de neteja i roba de treball

Segons el Catàleg Europeu de Residus, aquest residu s'inclouen en els següents grups:

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

Signat electrònicament per Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

(15) Residus d'envasos, absorbents, draps de neteja, materials de filtració i roba de protecció no especificats en una altra categoria.

Aquest residu es consideren RESIDUS NO ESPECIALS.

Altres residus especials generats durant les obres no inclosos en el capítol 17 del CER

Durant les obres es poden generar residus:

(13) Residus d'olis i combustibles líquids (excepte olis comestibles i els dels capítols 05, 12 i 19)

Es tracten de RESIDUS ESPECIALS, i com a tals hauran de tenir un tractament específic.

4. ESTIMACIÓ DE LA QUANTITAT DE CADA RESIDU QUE ÉS GENERARÀ EN L'OBRA

Segons l'article 4 del *Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición*, es deu estimar el volum dels residus de construcció i demolició que es generen en obra en l'Estudi de Gestió de Residus.

La classificació dels residus es basa en la codificació dels residus del Catàleg Europeu de Residus (CER).

4.1. RESIDUS D'ENDERROC GENERATS EN OBRA

En document adjunt a aquesta memòria s'elabora una estimació dels pesos i volums de residus que es generen en obra.

L'elaboració de l'estimació del volum de residus d'enderroc s'ha de realitzar mitjançant una taula tipus que s'adjunta en document adjunt.

4.2. RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ GENERATS EN OBRA

En el present apartat s'elabora una estimació dels pesos i volums de residus de construcció que es generen en obra.

S'ha de tenir en consideració que l'estimació del volum de residus de construcció en l'obra i els imports econòmics dels capítols de l'obra considerats en el pressupost d'execució tenen una estreta relació considerada en diferents estudis per diferents factors de conversió que depenen del tipus d'edificació.

Per a l'estimació de la generació dels residus, no s'ha considerat el fet que alguns dels residus generats poden ser reutilitzats en l'obra.

L'elaboració de l'estimació del volum de residus de construcció en l'obra s'ha de fer mitjançant una taula tipus.

4.3. MESURES DE SEGREGACIÓ "IN SITU" PREVISTES (CLASSIFICACIÓ/ SEGREGACIÓ)

D'acord amb l'article 5.5 del RD 105/2008 i l'article 12 del Decret 89/2010 (el que preval), els residus de construcció i demolició han de separar-se en fraccions, quan, de manera individualitzada per a cadascuna d'aquestes fraccions, la quantitat prevista de generació per al total de l'obra superi les següents quantitats:

Norma	*RD 105/2008*	*Decret 89/2010*
Formigó	80,00 T	80,00 T
Maons, teules, ceràmica	40,00 T	40,00 T
Metalls	2,00 T	2,00 T
Fusta	1,00 T	1,00 T
Vidre	1,00 T	1,00 T
Plàstics	0,50 T	0,50 T
Paper i cartró	0,50 T	0,50 T
Guix de falsos sostres, motllures, panells		

Mides utilitzades (es marquen les caselles segons el que s'aplica):

Eliminació prèvia d'elements desmuntables i / o perillosos.	**X**

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER NA. Àrea de Concertació i Assistència Municipal. Arquitectura Municipal. Edifici Síntesi, C/ Pere Martell, 2. Tarragona 43001. Telf-977296643
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

Enderroc separatiu / segregació en obra (ex.: petris, fusta, metalls, plàstics + cartró + envasos, orgànics, perillosos...). Només en cas de superar les fraccions establertes a l'article 5.5 del RD 105/2008.	**X**
Enderroc integral o recollida de runes en obra nova "tot barrejat", i posterior tractament en planta.	**X**

Els contenidors o sacs industrials utilitzats compliran les especificacions que indica la normativa per la que es regula la gestió dels residus de construcció i enderrocaments.

5. PROCESSOS, GESTIONS, DESTÍ PREVI I GESTIONS, DESTÍ PREVIST I GESTORES PER ALS RESIDUS NO REUTILITZABLES NI VALORITZABLES "IN SITU" (INDICANT CARACTERÍSTIQUES I QUANTITAT DE CADA TIPUS DE RESIDU)

Durant les obres, tal com es descriu en fitxa adjunta, es generaran una sèrie de residus que hauran de ser gestionats correctament, amb la finalitat de minimitzar qualsevol impacte sobre l'entorn.

5.1. PROCÉS DE DESCONSTRUCCIÓ EN ELS TREBALLS DE DEMOLICIONS

Per a una correcta gestió dels residus generats s'ha de tenir en compte el procés de generació d'aquest, és a dir, la tècnica de desconstrucció. Com un procés de desconstrucció s'entén el conjunt d'accions de desmantellament d'una construcció o infraestructura que fa possible un alt grau de recuperació i aprofitament dels materials, per poder-los valorar. Així, amb l'objectiu de facilitar els processos de reciclatge i gestió dels residus, cal disposar de materials de naturalesa homogènia i exempts de materials perillosos.

Per facilitar el tractament posterior dels materials i residus obtinguts durant l'enderroc de construccions, paviments i altres elements i la desinstal·lació de xarxes d'estesa aèria, majoritàriament mitjançant disposició, la desconstrucció es realitzarà de tal manera que els diversos components puguin separar-se fàcilment en l'origen, i ser disposats segons la seva naturalesa. Amb aquest objectiu es disposaran diverses superfícies degudament impermeabilitzades per acollir els materials obtinguts segons la seva naturalesa, especialment per segregar correctament els residus especials, no especials i inerts. Les accions que es duran a terme per aconseguir aquesta separació són les següents:

Adequació de diferents superfícies o recipients per la segregació correcta dels residus:

- Asfalt.
- Formigó.
- Terres, roca.
- Matèria vegetal.
- Cablejat.
- Metalls.
- Altres: vidre, fusta, plàstic, paper i cartró.

Identificació mitjançant cartells d'ubicació dels diferents residus:

- Codi d'identificació segons el Catàleg Europeu de Residus.
- Nom, adreça i telèfon del titular dels residus.
- Naturalesa dels riscos.

Es realitzarà un control dels volums al final de l'obra i de la correcta gestió de tots ells.

5.2. GESTIONS SOBRE RESIDUS

Consultat el Catàleg de Residus de Catalunya, els residus generats en la present obra es poden gestionar, tractar o valorar mitjançant els següents processos:

T 11- Deposició de residus inertes

- Formigó
- Metalls

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

- Vidres, plàstics

T 15- Deposició en dipòsit controlat de residus de la construcció i demolició

- Formigó, maons
- Materials ceràmics
- Vidres
- Terres
- Paviments
- Derivats asfàltics i barreges de terra i asfalt

V 11- Reciclatge de paper i cartró

V 12- Reciclatge de plàstics

V 14- Reciclatge de vidre

V 15- Reciclatge i recuperació de fustes

V 41- Reciclatge i recuperació de metalls o compostos metàl·lics

V 83- Compostatge

El seguiment es realitzarà visualment i documentalment tal i com indiquen les normes del Catàleg de Residus de Catalunya. Documentalment es comprovarà mitjançant:

- **Fitxa d'acceptació (HA):** Acord normalitzat que, per a cada tipus de residu, s'ha de subscriure entre el productor o posseïdor del mateix i l'empresa gestora escollida.
- **Full de seguiment (HS):** Document que ha de acompanyar cada transport individual de residus al llarg del seu recorregut.
- **Full de seguiment itinerant (HI):** Document de transport de residus que permeti la recollida amb un mateix vehicle i de forma itinerant fins a un màxim de vint productes o posseïdors de residus.
- **Fitxa de destinació (FD):** Document normalitzat que ha de subscriure el producte o posseïdor d'un residu i el destinatari d'aquest i que té com a objectiu el reconeixement de l'aptitud del residu per a ser aplicat en un determinat terra, per a us agrícola o en profit de l'ecologia.
- **Justificant de recepció (JRR):** Albarà que entrega el gestor de residus en la recepció del residu, al productor o posseïdor del residu.

5.3. GESTIÓ DE RESIDUS TÒXICS I/O PERILLOSOS

Els residus perillosos contenen substàncies tòxiques, inflamables, irritants, cancerígenes o provoquen reaccions nocives en contacte amb altres materials. El tractament d'aquest consisteix en la recuperació selectiva, a fi d'aïllar-los i facilitar el seu tractament específic o la deposició controlada en abocadors especials, mitjançant el transport i tractament adequat per gestor autoritzat.

Entre els possibles residus generats en l'obra es consideraran inclosos en aquesta categoria els següents:

- Residus de productes utilitzats com diluents, així com els recipients que els contenen.
- Olis usats, restes d'olis i fungibles usats en la posada a punt de la maquinària, així com envasos que els contenen.
- Barreges d'olis amb aigua i d'hidrocarburs amb aigua com a resultat dels treballs de manteniment de maquinària i equips.
- Restes de tints, colorants, pigments, pintures, laques i vernissos, així com els recipients que els contenen.
- Restes de resines, làtex, plastificants i coles, així com els envasos que els contenen.
- Residus biosanitaris procedents de cures i tractaments mèdics en la zona d'obres.
- Residus fitosanitaris i herbicides, així com els recipients que els contenen.

A continuació s'indiquen les diverses possibilitats de gestió segons l'origen del residu:

Els olis i greixos procedents de les operacions de manteniment de maquinària es disposaran en bidons adequats i etiquetats segons es contempla en la legislació sobre residus tòxics i perillosos i es concertarà

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Àrea de Concertació i Assistència Municipal, Arquitectura Municipal, Edifici Síntesi, C/ Pere Martell, 2, Tarragona 43001, Telf-977296643
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

com una empresa gestora de residus degudament autoritzat i homologat, la correcta gestió de la recollida, transport i tractament de residus.

Especial atenció a restes de pintures, dissolvents i vernissos que han de ser gestionats de forma especial segons el CER. Es deuran emmagatzemar en bidons adequats per a aquest ús, donant especial atenció per a evitar qualsevol abocament especialment en traspàs de recipients.

Els residus biosanitaris i els fitosanitaris i herbicides es recolliran específicament i seran entregats al gestor i transportista autoritzat i degudament acreditat. S'utilitzaran envasos clarament identificables, diferents per a cada tipus de residu, amb tancament hermètic i resistent a fi d'evitar fuites durant la seva manipulació.

En el cas que es produeixi l'abocament accidental d'aquest tipus de residus durant la fase d'execució, l'empresa licitadora notificarà immediatament el que s'ha produït als organismes competents, executant les actuacions pertinents per a retirar els residus i elements contaminants i procedir a la seva restitució.

En l'aplicació de la legislació vigent en l'etiqueta dels envasos o contenidors que contenen residus perillosos figurarà:

- El codi d'identificació dels residus
- El nom, direcció i telèfon del titular dels residus
- La data d'envasat
- La naturalesa dels riscos que presenten els residus

Respecte als olis usats, mencionar la prohibició de realitzar qualsevol abocament en aigües superficials, subterrànies, xarxes de clavegueram o sistemes d'evacuació d'aigües residuals, prohibició que és extensible als residus derivats del tractament d'aquests olis usats.

5.4. DESTÍ PREVIST

Segons la terminologia empleada el destí dels residus serà també diferent:

RCD: Residus de la Construcció i l'Enderrocament

RSU: Residus Sòlits Urbans

RNP: Residus NO perillosos

RP: Residus perillosos

5.5. GESTORS AUTORITZATS

Segons les diferents tipologies dels residus obtinguts, el seu destí i/o gestor pot ser també diferent. Per a l'obtenció d'informació del gestor de residus més proper cal consultar la documentació que existeix en la pàgina web de l'Agència Catalana de Residus:

Catalunya http://www.arc.cat/ca/aplicatius/municipal/cgr_consulta_municipal.asp?Tresidu=RUN

6. PLÀNOLS DE LES INSTAL·LACIONS PREVISTES

El Contractista, en el Pla de Gestió de Residus i en el Pla d'Obra, inclourà plànols on s'especifiqui la ubicació de les instal·lacions previstes per a la separació, emmagatzematge, manipulació i altres operacions de gestió de residus de la construcció i enderrocs dintre de l'obra.

7. PLEC DE CONDICIONS

7.1. PEL PRODUCTOR DE RESIDUS. (ARTÍCLE 4 RD 105/2008)

1.- Incloure en el Projecte d'Execució de l'obra en qüestió, un "estudio de gestión de residuos", el qual deu contenir com a mínim:

a) Estimació dels residus que es vagin a generar.

b) Les mesures per a la prevenció d'aquest residu.

c) Les operacions encaminades a la possible reutilització i separació d'aquest residu.

d) Plànols d'instal·lacions previstes per l'emmagatzematge, manipulació, separació, etc.

e) Plec de Condicions.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER a Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

f) Valoració del cost previst de la gestió dels residus, capítol específic.

2.- En obres de demolició, rehabilitació, reparació o reforma, fer un inventari dels residus perillosos, així com la seva retirada selectiva per a evitar la barreja entre ells o amb altres residus no perillosos, i assegurar la seva retirada a gestors autoritzats de residus perillosos.

3.- Disposar de la documentació que acrediti que els residus han estat gestionats adequadament, sigui en la pròpia obra, o entregades a una instal·lació pel seu posterior tractament per Gestor Autoritzat. Aquesta documentació l'ha de guardar almenys els 5 anys següents.

4.- Si fos necessari, per a així exigir-lo, constituir la paga i senyal o garantia que asseguri el compliment dels requisits establerts en la Llicencia, en relació amb els residus.

7.2. PER A EL POSSEÏDOR DELS RESIDUS EN L'OBRA. (ARTÍCLE 5 RD 105/2008)

La figura del posseïdor dels residus en obra és fonamental per a una eficaç gestió d'aquest, donat que està a la seva mà prendre les decisions per a la millor gestió dels residus i les mesures preventives per a minimitzar i reduir els residus que s'originen.

En síntesis, els principis que deuen observar són els següents:

1.- Presentar al promotor un Pla que reflecteixi com portarà a càrrec aquesta gestió, si decideix assumir-la el mateix, o bé, si no és així, estarà obligat a entregar-la a un Gestor de Residus, acreditant fefaentment. Si els entrega a un intermediari que únicament exerceixi funcions de recollida per a entregar posteriorment a un Gestor, deurà, igualment, poder acreditar quin és el Gestor final d'aquests residus.

2.- Aquest Pla, ha de ser aprovat per la Direcció Facultativa, i acceptat per la Propietat, passant llavors a ser altre document contractual de l'obra.

3.- Mentre es trobin els residus en el seu poder, els deu mantenir en condicions d'higiene i seguretat, així com evitar la barreja de les diferents fraccions ja seleccionades, si aquesta selecció fora necessària, doncs altres estableix l'articulat a partir de quins valors es procedirà a aquesta classificació de manera individualitzada.

Aquesta classificació, que és obligatòria una vegada sobrepassats determinats valors conforme al material de residu que sigui (indicat en l'apartat 3), pot ser dispensada pel govern de la Comunitat Autònoma, de manera excepcional.

Ja en el seu moment, la Ley 10/1998 del 21 de Abril, de Residuos, en el seu article 14, deia la possibilitat d'eximir d'exigència a determinades activitats que poguessin realitzar aquesta valoració o de l'eliminació d'aquests residus no perillosos en els centres de producció, sempre que les Comunitats Autònomes dictaran normes generals sobre cada tipus d'activitat, en els que es fixen els tipus i quantitats de residus i les condiciones en les que l'activitat pot quedar dispensada.

Si ell no pugues per falta d'espai, ha d'obtenir igualment per part del Gestor final, un document que acrediti que ell ha realitzat en lloc del Posseïdor dels residus.

4.- Ha d'afrontar els costos de gestió, i entregar al Productor (Promotor), els certificats i una altra documentació acreditativa.

5.- En tot moment complirà les normes i ordres dictades.

6.- Tot el personal de l'obra és responsable, i coneixerà les seves obligacions sobre la manipulació dels residus d'obra.

7.- És necessari disposar d'un directori de compradors / venedors potencials de materials utilitzats o reciclats propers a la ubicació de l'obra.

8.- Les iniciatives per reduir, reutilitzar i reciclar els residus a l'obra deuen ser coordinades correctament.

9.- Animar al personal de l'obra a proposar idees sobre com reduir, reutilitzar i reciclar residus.

10.- Facilitar la difusió, entre tot el personal de l'obra, de les iniciatives i idees que sorgeixen en la mateixa obra per la millor gestió dels residus.

11.- Informar els tècnics redactors del projecte sobre les possibilitats d'aplicació dels residus en la mateixa obra o en altre.

12.- Ha de seguir-se un control administratiu de la informació sobre el tractament dels residus d'obra, pel que han de conservar-se els registres dels moviments dels residus dins i fora d'ella.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286726A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

13.- Els contenidors han de ser etiquetats correctament, de manera que els treballs d'obra sàpiguen on han de disposar els residus.

14.- Sempre que sigui possible, intentar reutilitzar i reciclar els residus de la mateixa obra abans d'optar per utilitzar materials procedents d'altres solars.

7.3. PER AL PERSONAL D'OBRA

El personal d'obra és responsable de complir correctament totes aquelles ordres i normes que el responsable de la gestió dels residus disposin. A més a més, es pot aprofitar la seva experiència pràctica en l'aplicació d'aquestes prescripcions per millorar-les o proposar noves.

El personal d'obra, que està sota la responsabilitat del Contractista, i conseqüentment del Posseïdor dels residus, està obligat a:

1.- Etiquetar de manera convenient cada un dels contenidors que s'utilitzaran en funció de les característiques els residus que es dipositaran.

2.- Les etiquetes deuen informar sobre quins materials es poden o no emmagatzemar en cada recipient. La informació ha de ser clara i comprensible.

3.- Les etiquetes deuen ser de gran format i resistents a l'aigua.

4.- Utilitzar sempre el contenidor apropiat per a cada residu. Les etiquetes és col·locaran per a facilitar la correcta separació d'aquests.

5.- Separar els residus a mesura que són generats perquè no es barregin amb altres i resultin contaminants.

6.- No col·locar residus apilats i mal protegits al voltant de l'obra, ja que, si s'ensopega amb ells o queden estesos sense control, poden ser causa d'accidents.

7.- Mai sobrecarregar els contenidors destinats al transport. Són més difícils de manipular i transportar, i donen lloc a caigudes de residus, que no acostumen a ser recollits.

8.- Els contenidors han que sortir de l'obra perfectament coberts. No s'ha de permetre que l'abandonin sense estar-ho, ja que poden originar accidents durant el transport.

9.- Per a una gestió més eficient, es proposen idees referides a com reduir, reutilitzar o reciclar els residus produïts en l'obra.

10.- Les bones idees s'han de comunicar als gestors dels residus de l'obra perquè les apliquen i les comparteixin amb la resta de personal.

7.4. AMB CARÀCTER GENERAL

Prescripcions a incloure en el plec de prescripcions tècniques del projecte, en relació amb l'emmagatzematge, manipulació i, en el seu cas, altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició en obra.

Gestió de residus de construcció i demolició

Gestió de residus segons RD 105/2008, realitzant-se la seva identificació d'acord amb la Llista Europea de Residus publicada per Orden MAM 304/2002 de 8 de febrero o les seves modificacions posteriors.

La segregació, tractament i gestió de residus es realitzarà mitjançant el tractament corresponent per part d'empreses homologades mitjançant contenidors o sacs industrialitzats que compliran les especificacions de l'Ordre autonòmica corresponent, per la que es reguli la gestió dels residus de construcció i enderrocament.

Certificació dels mitjans utilitzats

És obligació del contractista proporcionar a la Direcció Facultativa d'obra i a la Propietat dels certificats dels contenidors utilitzats així com els punts d'abocament final, ambdós emesos per entitats autoritzades i homologades per la Comunitat Autònoma corresponent.

Neteja de les obres

Es obligació del Contractista mantenir netes les obres i els seus voltants, tant de brossa com de materials sobrants, retirar les instal·lacions provisionals que no siguin necessàries, així com executar tots els treballs i adoptar les mesures que siguin necessàries perquè l'obra presenti un bon aspecte.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

8. VALORACIÓ DE LA DESPESA PREVISTA DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ, DESPESA QUE FORMARÀ PART DEL PRESSUPOST DEL PROJECTE EN EL CAPÍTOL ESPECÍFIC.

Dintre del pressupost del projecte s'inclourà un apartat independent on s'especifiqui el cost previst per a la gestió de residus de la construcció i demolició.

Per als RCDs corresponents a les terres corresponents a l'excavació s'utilitzaran les dades de projecte.

Per a la resta de residus es deuen establir uns preus per les despeses de gestió. El Contractista posteriorment es podrà ajustar a la realitat dels preus finals de contractació i especificar les despeses de gestió dels RCDs per a les categories LER si així és consideres per part del Promotor

El Decreto 89/2010 fixa, en les Obligacions del productor de residus de construcció i demolició (art. 11.c), finançar en el moment d'obtenir la llicència d'obres, si aquesta procedeix, les despeses previstes de gestió dels residus.

Aquesta fiança pot ser dipositada per la persona productora de residus de la construcció o demolició o per un gestor autoritzat que pertanyi a una associació empresarial del sector de la construcció de la qual el productor dels residus sigui membre.

En tot cas, l'objecte de la garantia deu ser garantir que els residus de la construcció i demolició generades en una obra concreta per a la persona productora seran gestionats d'acord amb la normativa vigent.

L'import de la fiança, que es dipositarà en el moment d'obtenir la llicència d'obres, per a tots els residus de la construcció i demolició es fixa en 11 €/ tones de residus previstos en l'estudi de gestió, amb un mínim de 150 euros.

S'estableix la inclusió d'una partida per l'estimació del percentatge del pressupost d'obra de la resta de despeses de la Gestió de Residus, tals com lloguers, despeses de transport, maquinària, mà d'obra i mitjans auxiliars en general.

Tarragona, a data de la signatura electrònica

L'Arquitecte

Jaume Mutlló Pàmies

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

REAL DECRETO 210/2018, Programa de prevención i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20)
REAL DECRETO 105/2008 , Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc

tipus
quantitats
codificació

DECRET 89/2010 (derogat parcialment i modificat), pel que s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

DECRET 21/2006 Adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència als edificis

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI

Obra:	Ampliació del CPEE Alba de Reus		
Situació:	Passeig Boca de la Mina s/n		
Municipi :	Reus	**Comarca :**	Baix Camp

AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS RESIDUS

Materials d'excavació (es considerin o no residus, mesurats sense esponjament)

	Codificació residus LER Ordre MAM/304/2002	Pes	Volum
grava i sorra compacta		3200,00	1600,00
grava i sorra solta		0,00	0,00
argiles		0,00	0,00
terra vegetal		85,00	50,00
pedraplè		0,00	0,00
terres contaminades	170503	0,00	0,00
altres		0,00	0,00
totals d'excavació		**3285,00 t**	**1650,00 m³**

Destí de les terres i materials d'excavació

	no es considera residu: reutilització				és residu: a l'abocador	
	mateixa obra		altra obra			
Els materials d'excavació que es reutilitzin a la mateixa obra o en una altra d'autoritzada, no es consideren residu sempre que el seu nou ús pugui ser acreditat. En una mateixa obra poden coexistir terres reutilitzades i terres portades a abocador	**SI**		**SI**		**SI**	

Residus d'enderroc

	Codificació residus LER Ordre MAM/304/2002	Pes/m² (tones/m²)	Pes (tones)	Volum aparent/m² (m³/m²)	Volum aparent (m³)
obra de fàbrica	170102	0,542	135,374	0,512	85,372
formigó	170101	0,084	133,834	0,062	53,562
petris	170107	0,052	173,608	0,082	114,091
metalls	170407	0,004	0,004	0,001	0,001
fustes	170201	0,023	0,023	0,066	0,066
vidre	170202	0,001	0,001	0,004	0,004
plàstics	170203	0,004	0,004	0,004	0,004
guixos	170802	0,027	0,000	0,004	0,000
betums	170302	0,009	55,575	0,001	71,250
fibrociment	170605	0,010	1,429	0,018	0,578
definir altres:		-	0,000	-	0,000
fonaments		0,000	0,000	0,000	0,000
altre material 2		0,000	0,000	0,000	0,000
totals d'enderroc		0,7556	**499,85 t**	0,7544	**324,93 m³**

Residus de construcció

	Codificació res Ordre MAM/304/2	Pes/m² (tones/m²)	Pes (tones)	Volum aparent/m² (m³/m²)	Volum aparent (m³)
sobrants d'execució		0,0500	84,1673	0,0896	87,7786
obra de fàbrica	170102	0,0150	35,9013	0,0407	39,8860
formigó	170101	0,0320	35,7347	0,0261	25,5290
petris	170107	0,0020	7,7028	0,0118	11,5640
guixos	170802	0,0039	3,8485	0,0097	9,5256
altres		0,0010	0,9800	0,0013	1,2740
embalatges		0,0380	4,1817	0,0285	27,9594
fustes	170201	0,0285	1,1829	0,0045	4,4100
plàstics	170203	0,0061	1,5484	0,0104	10,1430
paper i cartró	170904	0,0030	0,8134	0,0119	11,6424
metalls	170407	0,0004	0,6370	0,0018	1,7640
totals de construcció			**88,35 t**		**115,74 m³**

INVENTARI DE RESIDUS PERILLOSOS.

Dins l'obra s'han detectat aquests residus perillosos, els quals es separaran i gestionaran per separat per evitar que contaminin altres residus

Materials de construcció que contenen amiant	-	altres	especificar	-
Residus que contenen hidrocarburs	-		especificar	-
Residus que contenen PCB	-		especificar	-
Terres contaminades	-		especificar	-

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

MINIMITZACIÓ

PROJECTE. durant l'elaboració del projecte s'han près les següents mesures per tal de minimitzar els residus	
1.- S'ha previst reutilitzar en obra parts dels materials que es retiren	-
2.- S'han optimitzat les seccions resistents de pilars, jàsseres, parets, fonaments, etc.	si
3.- L'adequació de l'edifici al terreny, genera un equilibri de moviments de terres	si
4.- El sistema constructiu és industrialitzat i prefabricat, es munta en obra sense generar gairebé residus	si
5.-	-
6.-	-

OBRA. a l'obra es duran a terme les accions següents	
1.- Emmagatzematge adient de materials i productes	si
2.- Conservació de materials i productes dins el seu embalatge original fins al moment de la seva utilització	si
3.- Els materials granulars (graves, sorres, etc.) es dipositaran en contenidors rígids o sobre superfícies dures	si
4.-	-
5.-	-
6.-	-

ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ REUTILITZABLES

fusta en bigues reutilitzables	0,00 t		0,00 m^3
fusta en llates, tarimes, parquets reutilitzables o reciclables	0,00 t		0,00 m^3
acer en perfils reutilitzables	0,00 t		0,00 m^3
altres :	0,00 t		0,00 m^3
Total d'elements reutilitzables	0,00 t		**0,00 m^3**

GESTIÓ (obra)

Terres

Excavació / Mov. terres	Volum m^3 (+20%)	Reutilització (m^3) a la mateixa obra	Reutilització (m^3) a altra autoritzada	Terres per a l'abocador volum aparent (m^3)
grava i sorra compacta	1920,0	250,00	1200,00	470,00
grava i sorra solta	0,0	0,00	0,00	0,00
argiles	0,0	0,00	0,00	0,00
terra vegetal	60,0	60,00	0,00	0,00
pedraplé	0,0	0,00	0,00	0,00
altres	0,0	0,00	0,00	0,00
terres contaminades	0,0			0,00
Total	**1980,0**	**310,00**	**1200,00**	**470,00**

SEPARACIÓ DE RESIDUS A OBRA. Cal separar individualitzadament en les fraccions seguents si la generació per cadascú d'ells a l'obra supera les quantitats que segueixen

R.D. 105/2008	tones	Projecte	cal separar	tipus de residu
Formigó	**80**	**169,57**	**si**	**inert**
Maons, teules i ceràmics	**40**	**171,28**	**si**	**inert**
Metalls	**2**	**0,64**	**no**	**no especial**
Fusta	**1**	**1,21**	**si**	**no especial**
Vidres	**1**	**0,00**	**no**	**no especial**
Plàstics	**0,50**	**0,82**	**si**	**no especial**
Paper i cartró	**0,50**	**0,81**	**si**	**no especial**
Especials*	**inapreciable**	**inapreciable**	**si**	**especial**

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

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

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

* A la cel·la **projecte** apareixen per defecte les dades del R.D. 105/2008. Es permet la posibilitat d'incrementar les fraccions que se separen, per poder-ne millorar la gestió, però **en cap cas es permet no separar si el R.D. ho obliga.**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

GESTIÓ (fora obra) els residus es gestionaran fora d'obra a:

Degut a la manca d'espai, les operacions de separació de residus les realitzarà fora de l'obra un gestor autoritzat	-
Instal·lacions de reciclatge i/o valorització	si
Dipòsit autoritzat de terres,enderrocs i runes de la construcció	si

Tipus de residu i Nom, adreça i codi de gestor del residu

tipus de residu	gestor	adreça	codi del gestor
residu 1	DIPÒSIT CONTROLAT DE BOTA	POL. IND. 2 PARATGE MAS D'EN GIOL, PARC.8 I	E-904.05

PRESSUPOST

S'ha considerat pel càlcul del pressupost estimatiu :	Costos*	
Les previsions de separació de l'apartat de **gestió** i :	Classificació a obra: entre **12-16 €/m³**	**12,00**
Un esponjament mig de tot tipus de residu del 35%	Transport: entre 5-8 **€/m³** (mínim 100 €)	**5,00**
La distància mitjana a l'abocador : 15 Km	Abocador: runa neta (separada): entre **4-10 €/m³**	**4,00**
Els residus especials i perillosos en bidons de 200 l.	Abocador: runa bruta (barrejat): entre **15-25 €/m³**	**15,00**
Contenidors de 5 m³ per a cada tipus de residu	Especials**: **num. transports** a 200 €/ transport	**0**
Lloguer de contenidors inclòs en el preu	Gestor terres: entre **5-15 €/m³**	**5,00**
La gestió de terres inclou la seva caracterització***	Gestor terres contaminades: entre **70-90 €/m³**	**70,00**

* Els preus recollits per l'OCT s'han obtingut dels abocadors i valoritzadors de Catalunya, que han subministrat dades (2008-2009)

** Malgrat ser de difícil quantificació, sempre hi haurà residus especials a obra, per tant sempre caldrà una previsió de **nombre de transports** per la seva correcta gestió

*** La caracterització de terres o de qualsevol residu, permet saber amb exactitut quins elements contaminants o no, i amb quines proporcions hi són presents (dins el cost s'ha previst una caracterització, independentment del volum de terres. Cost de cada caracterització 1.000 euros)

RESIDU Excavació	Volum m³ (+20%)	Classificació 12,00 €/m³	Transport 5,00 €/m³	Valoritzador / Abocador 5,00 €/m³	 70,00 €/m³
Terres	470,00	11162,16	2350,00	4234,23	
Terres contaminades	0,00	-	-		0,00
Construcció	**m³ (+35%)**			**runa neta** **4,00 €/m³**	**runa bruta** **15,00 €/m³**
Formigó	106,77	1.281,27	533,86	427,09	-
Maons i ceràmics	169,10	2.029,18	845,49	676,39	-
Petris barrejats	169,63	-	848,17	-	2.544,51
Metalls	2,38	28,59	11,91	9,53	-
Fusta	6,04	72,52	30,22	24,17	-
Vidres	0,01	0,06	100,00	0,02	-
Plàstics	13,70	164,38	68,49	54,79	-
Paper i cartró	15,72	188,61	78,59	62,87	-
Guixos i no especials	14,58	-	72,90	-	218,69
Altres	0,00	0,00	-	-	-
Perillosos Especials	96,97	1.163,61			3.878,71
	594,90	4.928,23	4.939,63	5.489,11	6.641,92

Elements Auxiliars

Casetes d'emmagatzematge	0,00
Compactadores	0,00
Matxucadora de petris	0,00
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc.)	0,00
	0,00
	0,00

El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de : 21.998,88 €

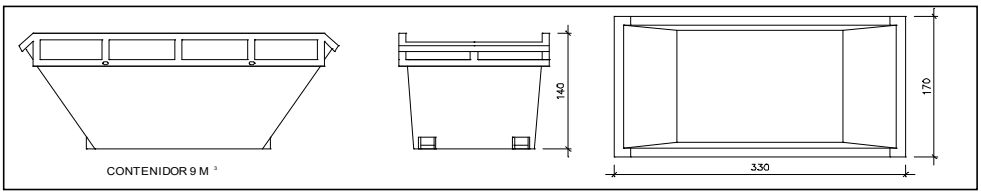
El volum dels residus és de : **1.064,90 m³**

El pressupost de la gestió de residus és de :	**21.998,88**	**euros**

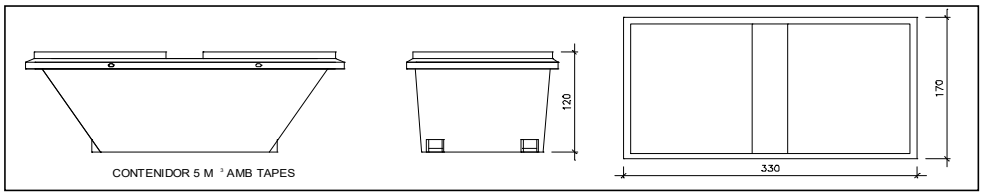
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

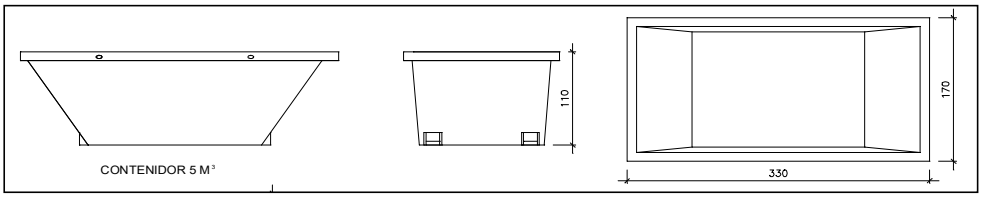
DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. INSTAL.LACIONS PREVISTES : TIPUS I DIMENSIONS DE CONTENIDORS DE RESIDUS PER OBRES



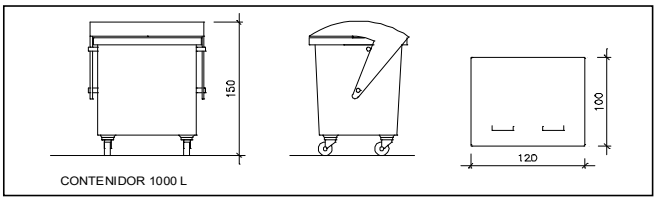
Contenidor 9 m^3 . Apte per a formigó, ceràmics, petris i fusta | unitats | -

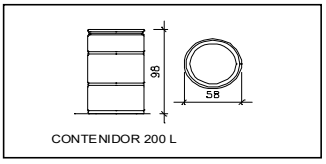


Contenidor 5 m^3 . Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta | unitats | -



Contenidor 5 m^3 . Apte per a formigó, ceràmics, petris, fusta i metalls | unitats | -





Contenidor 1000 L . Apte per a paper i cartró, plàstics | unitats | -

Bidó 200 L .Apte per a residus especials | unitats | -

El **Reial Decret 105/2008**, estableix que cal facilitar plànols de les instal·lacions previstes per a emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus dins l'obra, si s'escau.

Donada la tipologia del projecte i per tal de no duplicar informació, aquests plànols d'instal·lacions previstes són a:

Estudi de Seguretat i Salut	-
Annex 1 d'aquest Estudi de Gestió de Residus	-

Posteriorment aquests plànols poden ser objecte d'adaptació a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, previ acord de la direcció facultativa.

A més dels elements descrits, tal i com consta al pressupost, a l'obra hi haurà altres instal·lacions com :

Casetes d'emmagatzematge	-
Compactadores	-
Matxucadora de petris	-
Altres tipus de contenidors (per contenir liquids, beurades de formigó, etc..)	-
	-
	-

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Les operacions destinades a la tria, classificació, transport i disposició dels residus generats a obra, s'ajustaran al que determina el Pla de Gestió de Residus elaborat per el Contractista, aprovat per la Direcció Facultativa i acceptat per la Propietat.
Aquest Pla ha estat elaborat en base a l'Estudi de Gestió de Residus, que s'inclou al projecte.
Si degut a modificacions en l'execució de l'obra o d'altres, cal fer modificacions a la gestió en obra dels residus, aquestes modificacions es documentaran per escrit i seran aprovades si s'escau per la Direcció Facultativa i se'n donarà comunicació per a la seva acceptació a la Propietat.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

IMPORT A DIPOSITAR DAVANT DEL GESTOR DE RESIDUS COM A GARANTIA DE LA GESTIÓ DE RESIDUS

DIPÒSIT SEGONS REAL DECRETO 210/2018

Per les característiques del projecte, de com s'executarà l'obra i donades les operacions de minimització abans descrites, el càlcul inicial de generació de residus, a efectes del càlcul del dipòsit, s'estima que es podrà reduir en un percentatge del:

	Previsió inicial de l'Estudi	% de reducció per minimització	Previsió final de l'Estudi
Total excavació (tones)	3285,00 T		**940,00 T**
Total construcció i enderroc (tones)	588,20 T	0,00 %	**588,20 T**

Càlcul del dipòsit			
Residus d'excavació */ **	940,00 T	11 euros/T	10340,00 euros
Residus de construcció i enderroc **	588,20 T	11 euros/T	6470,21 euros
		PES TOTAL DELS RESIDUS	**1.528,2 Tones**
		Total dipòsit * **	**16.810,21 euros**

* Es recorda que les **terres i pedres d'excavació que es reutilitzin** en la mateixa obra o en una altra d'autoritzada **no es consireren residu** i per tant **NO** s'han d'incloure en el càlcul del dipòsit.

**Trasvassar les dades dels totals d' excavació i construcció de la Previssió final de L'Estudi (apartat superior)

***Dipòsit mínim 150€

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286 7E3A4F7498766 8DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286:E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

ECOEFICIÈNCIA

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286 7E3A4F7498766 8DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Decret 21/2006 - Adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis. Oficina Consultora Tècnica .Col·legi d'Arquitectes de Catalunya . Departament de Medi Ambient i Habitatge. Generalitat de Catalunya. v 1.1- Agost 2006

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

ADOPCIÓ DE CRITERIS AMBIENTALS I D'ECOEFICIÈNCIA EN ELS EDIFICIS.

DECRET 21/2006

ECOEFICIÈNCIA
PROJECTE D'EXECUCIÓ
(JUSTIFICACIÓ DE LES DISPOSICIONS ADOPTADES)

DADES DE L'EDIFICI: CPEE Alba de Reus

Situació:	Passeig Boca de la Mina s/n				
Municipi:	Reus		**Comarca**	Baix Camp	
Nova edificació	x	**Reconversió d'antiga edificació**		**Gran rehabilitació**	

USOS DE L'EDIFICI:

Habitatge		**Docent** (escoles infantils i centres de formació primària, secundària, universitària i professional)	x
Residencial col·lectiu (hotels, pensions, residències, albergs)		**Sanitari** (hospitals, clíniques, ambulatoris i centres de salut)	
Administratiu (centres de l'Administració pública, bancs,oficines)		**Esportiu** (polisportius, piscines i gimnasos)	

PARÀMETRES D'ECOEFICIÈNCIA D'OBLIGAT COMPLIMENT				**PROJECTE (1)**		
AIGUA tots els usos				**M**	**P**	**A**
SANEJAMENT	**xarxa de sanejament separada** per aigües residuals i pluvials fins arqueta fora propietat o limit més proper			x	x	x
AIXETES	**aixetes** de lavabos, bidets, aigüeres i equips de dutxa: cabal **Q ≤ 12 l/min**; **Q ≥ 9 l/min a 1 bar**			x	x	x
	cisternes de vàters amb mecanismes de **doble descàrrega o** descàrrega **interrompible**				x	x
	ús docent, sanitari o esportiu: aixetes **lavabos i dutxes** : **temporitzadors o detectors** de presència				x	x
ENERGIA tots els usos						
AILLAMENT TÈRMIC	**parts massisses** de tots els **tancaments verticals exteriors**, ponts tèrmics inclosos : **Km ≤ 0,70 W/m²K** (2)(3)			x	x	x
	obertures de cobertes i **façanes** d'espais habitables amb vidres dobles o similar : **Km ≤ 3,30 W/m²K**				x	x
PROTECCIÓ SOLAR	**obertures de cobertes i façanes orientades a sud-oest (± 90⁰)**, disposen d'element o tractament **a l'exterior o entre els dos vidres** tal que : **factor solar** de la part envidrada **S≤ 35%**					
PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA AMB ENERGIA SOLAR	**USUARIS DE L'EDIFICI**		**demanda ACS a 60⁰**	**l/dia**		
	edificis amb **demanda d'aigua calenta sanitària ≥ 50 l/dia a 60⁰** han de disposar de sistema de producció **d'ACS amb energia solar tèrmica**		**zona climàtica**			
			contribució mínima d'energia solar en producció d'ACS	**%** (4)		
	no és d'aplicació quan : cal justificar-ho adequadament a la memòria		**l'aportació energètica solar** és cobreix amb **altres fonts d'energies renovables**	x		
			l'edifici **no** compta amb **suficient assolellament**			
			en edificis de **nova planta** per **limitacions de la normativa urbanística** que impossibilita la superfície de captació			
			en **rehabilitació** per la **configuració prèvia de l'edifici o de la normativa urbanística**			
			per **protecció patrimoni cultural català**			
	si per la **producció d'ACS** s'utilitzen **resistències elèctriques amb efecte Joule;** a qualsevol zona climàtica:		**contribució mínima d'energia solar** en producció d'ACS	**70 %**	x	
			la zona **no té servei de gas canalitzat** o **l'aportació energètica és cobreix amb altres fonts d'energies renovables**	**%** (5)		
RENTAVAIXELLES	si es **preveu la instal·lació d'aparell rentavaixelles**: a l'espai previst, hi haurà una **presa d'aigua freda** i **una d'aigua calenta**					
MATERIALS I SISTEMES CONSTRUCTIUS tots els usos						
PRODUCTES	**al menys una família de productes de la construcció de l'edifici** (productes destinats al mateix ús), **haurà de disposar d'un** dels següents :		distintiu de garantia de qualitat ambiental de la Generalitat de Catalunya			
			etiqueta ecològica de la Unió Europea			
			marca AENOR Medioambiente			
			etiqueta ecològica tipus I (UNE-EN ISO 14024/2001)			
			etiqueta ecològica tipus III (UNE 150.025/2005 IN)	x	x	x
RESIDUS. DOMÈSTICS tots els usos						
HABITATGES (adaptant-se a les ordenances municipals)	preveu un **espai fàcilment accessible** de **150 dm³** per separar les fraccions següents:		envasos lleugers, matèria orgànica, vidre, paper/cartró i rebuig			
ALTRES USOS (sense perjudici d'altres normatives)	les diferents unitats privatives **disposen** segons el seu ús un **sistema d'emmagatzematge** per separat **dels diferents tipus de residu** :		al'interior de les unitats privatives			
			a un espai comunitari	x		

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Decret 21/2006 - Adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis. Oficina Consultora Tècnica .Col·legi d'Arquitectes de Catalunya . Departament de Medi Ambient i Habitatge. Generalitat de Catalunya. v 1.1- Agost 2006

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 1 data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

ADOPCIÓ DE CRITERIS AMBIENTALS I D'ECOEFICIÈNCIA EN ELS EDIFICIS.

DECRET 21/2006

ECOEFICIÈNCIA

PROJECTE D'EXECUCIÓ

(JUSTIFICACIÓ DE LES DISPOSICIONS ADOPTADES)

PARÀMETRES AMBIENTALS D'OBLIGAT COMPLIMENT		PROJECTE		
EDIFICIS D'HABITATGES exclusivament		**M**	**P**	**A**
AILLAMENT ACÚSTIC	**elements horitzontals i parets separadores entre propietaris o usuaris diferents: aïllament mínim a so aeri R de 48 dBA**			
	entre interior d'habitatges i espais comunitaris: aïllament mínim a so aeri R de 48 dBA			

PARÀMETRES D'ECOEFICIÈNCIA D'OBLIGAT COMPLIMENT				PROJECTE		
MATERIALS I SISTEMES CONSTRUCTIUS tots els usos						
en la construcció de l'edifici **cal obtenir** un mínim de 10 punts**, utilitzant algunes de les** solucions constructives següents:		**PUNTS**		**M**	**P**	**A**
DISSENY DE L'EDIFICI	façana ventilada a orientació sud-oest (± 90^0)	5	5	x	x	x
	coberta ventilada	5				
	coberta enjardinada	5				
	en edificis d'habitatges que el 80% d'aquests rebin a l'obertura de la sala una hora d'assolellament directe entres les 10 i les 12 hores solars, el solstici d'hivern	5				
	que les diferents entitats privatives de l'edifici disposin de ventilació creuada natural	6	6		x	
CONSTRUCCIÓ	sistemes preindustrialitzats, com a mínim al 80% de la superfície de l'estructura	6				
	sistemes preindustrialitzats, com a mínim al 80% de la superfície dels tancaments exteriors	5	5			
AILLAMENT TÈRMIC	reduir el coeficient mitjà de transmitància tèrmica Km dels tancaments verticals exteriors en un 10% de 0,70 W/m^2K ; Km ≤ 0,63 W/m^2K	4				
	reduir el coeficient mitjà de transmitància tèrmica Km dels tancaments verticals exteriors en un 20% de 0,70 W/m^2K ; Km ≤ 0,56 W/m^2K	6				
	reduir el coeficient mitjà de transmitància tèrmica Km dels tancaments verticals exteriors en un 30% de 0,70 W/m^2K ; Km ≤ 0,49 W/m^2K	8	8			
AILLAMENT ACÚSTIC	en edificis d'habitatges, les obertures dels tancaments exteriors sobreexposats o exposats (NRE-AT/87), disposen de solucions de finestra, doble finestra o balconada, on el conjunt de bastiment i envidrament tenen aïllament a so aeri R de ≥ 28 dBA	4				
	en els edificis d'habitatges, els elements horitzontals de separació entre propietats i usuaris diferents, i també les cobertes transitables, tenen solucions constructives en les que el nivell d'impacte Ln en l'espai inferior sigui ≤ 74 dBA	5				
MATERIALS	utilitzar al menys un producte obtingut del reciclatge de productes (de la construcció, pneumàtics, residus d'escumes, etc)	4				
	en cas de demolició prèvia, reutilitzar els residus petris generats en la construcció del nou edifici	4				
INSTAL·LACIONS	disposar d'un sistema de reaprofitament de les aigües pluvials de l'edifici	5				
	disposar d'un sistema de reaprofitament de les aigües grises i pluvials de l'edifici	8				
	utilització d'energies renovables per obtenir la climatització (calefacció i/o refrigeració) de l'edifici	7	7			
	enllumenat d'espais comunitaris o d'accés amb detectors de presència, sense que afecti negativament al sistema d'enllumenat	3				
			31			

RESIDUS D'OBRA tots els usos	PROJECTE
El projecte d'execució incorpora un **pla de residus de la construcció**, quantificant els residus generats per **tipòlogies** i **fases d'obra.** Defineix les operacions de destriament o recollida selectiva que es preveuen realitzar a obra, especificant la reutilització in situ i/o identificant els gestors de residus autoritzats	x

(1) Cal especificar a quin dels documents: memòria **M**, planols **P** o/i amidaments **A** es justifiquen les solucions adoptades

(2) Per algunes zones climàtiques, els requeriments del CTE, son més restrictius que els del decret de ecoeficiencia

(3) Per tal de no entrar en contradicció amb el Codi Tècnic de l'Edificació, a partir de la data d'aplicació obligatòria del Document Bàsic HE (29/09/2006) la Km s'assimilarà a la U_{Mlim}, és a dir, a la Transmitància límit mitjana dels murs de l'edifici (taules 2.2 del CTE)

(4) Contribució solar mínima d'energia solar en la producció d'ACS

(5) Cal fer constar el mateix percentatge de contribució solar que a (4)

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286:E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

MANUAL D'ÚS I MANTENIMENT

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286 7E3A4F7498766 8DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Instruccions d'ús i manteniment

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

Detall

Projecte: **PROJECTE EXECUTIU DE L'AMPLIACIÓ DEL CENTRE D'EDUCACIÓ ESPECIAL (CEE) ALBA DE REUS**

Emplaçament CEE ALBA, REUS	
Adreça: Passeig boca de la mina, sn	
Codi Postal: 43206	Municipi: REUS

Promotor	
Nom: Diputació de Tarragona	DNI/NIF: P4300000I
Adreça: Pere Martell, 2	
Codi Postal: 43001	Municipi:Tarragona

Autor/s projecte	
Nom: Jaume Mutlló Pàmies	
L'arquitecte/es: Signatura/es	

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Introducció

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

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

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

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

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

Sobre les instruccions d'ús i manteniment

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

Instruccions d'ús:

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

Els usos previstos a l'edifici són els següents:

Ús principal:	**Situació:**
Usos subsidiaris:	**Situació:**

Instruccions de manteniment:

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

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

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

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

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

Fonaments – Elements de contenció

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La fonamentació de l'edifici pot transmetre al terreny una càrrega limitada. Per no alterar la seva seguretat estructural i la seva estanquitat cal que es mantinguin les condicions de càrrega i de salubritat previstes per a les quals s'ha construït l'edifici.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació dels fonaments i/o dels elements de contenció de terres, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el projecte d'un tècnic competent, el compliment de les normatives vigents i la corresponent llicència municipal.

Incidències extraordinàries:

- Les fuites de la xarxa d'aigua o de la xarxa de clavegueram s'han de reparar immediatament. L'acció continuada de l'aigua pot lesionar la fonamentació i/o modificar les condicions resistents del subsol.
- Les alteracions dels terrenys propis (plantació d'arbres, moviments de terres, entre d'altres) o de terrenys veïns (noves construccions, túnels i carreteres, entre d'altres) poden afectar les condicions de treball dels fonaments i dels elements de contenció de terres.
- Si es detecten lesions (oxidacions, despreniments, humitats, esquerdes, etc.) en algun element vist de la fonamentació, de contenció de terres, o element constructiu directament relacionat, s'ha d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè prenguin les mesures adients.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la fonamentació tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

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

- Inspeccions tècniques dels fonaments i dels elements de contenció.
- Revisions del correcte funcionament dels murs de contenció enterrats d'acord amb el grau de impermeabilització exigit.

Estructura

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

L'estructura pot resistir una càrrega limitada d'acord amb el seu ús previst en el projecte. Per no alterar el seu comportament i les seves prestacions de seguretat cal que no es facin modificacions, canvis d'ús i que es mantinguin les condicions previstes de càrrega i de protecció al foc per a les quals s'ha construït l'edifici.

Aquesta prescripció inclou evitar, entre d'altres, la realització de regates o obertures de forats en parets de càrrega o en altres elements estructurals, la sobre posició de paviments pesants sobre els existents (augment de les càrregues permanents), la incorporació d'elements pesants (entre d'altres: caixes fortes, jardineres, piscines, dipòsits i escultures), i la creació d'altells o l'obertura de forats en sostres per intercomunicació entre plantes.

Les sobrecàrregues d'ús dels sostres s'han calculat en funció de l'ús previst a les diferents zones de l'edifici i no poden superar els valors següents pels que han estat dissenyats.

Les accions permanents, les deformacions admeses - incloses, si s'escau, les del terreny - així com els coeficients de seguretat i, les reduccions de sobrecàrregues adoptades estan contemplades en la memòria d'estructures del projecte.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de l'estructura, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el projecte d'un tècnic competent, el compliment de les normatives vigents i la corresponent llicència municipal.

Per a les reposicions dels elements que tinguin una durada més curta que la pròpia estructura (recolzaments, juntes, drenatges, pintures, proteccions, etc.) i amb la finalitat de no alterar les prestacions inicials s'utilitzaran productes d'iguals o similars característiques als originals.

Neteja:

En cas de desenvolupar treballs de neteja o protecció, s'analitzarà l'efecte que puguin tenir els productes emprats sobre els elements estructurals afectats. En qualsevol cas, s'adoptaran les instruccions d'ús i manteniment donades pel fabricant.

Incidències extraordinàries:

- Els degoters de les cobertes, les fuites de la xarxa d'aigua o de la xarxa de desguàs s'han de reparar immediatament. L'acció continuada de l'aigua pot lesionar l'estructura.
- S'avisarà als responsables del manteniment de l'edifici si es detecten lesions (oxidacions, despreniments, humitats, esquerdes, etc.) en els elements estructurals, en les seves proteccions o en els components que suporta (envans, paviments, obertures, entre d'altres) perquè prenguin les mesures oportunes.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de l'estructura tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

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

- Inspeccions tècniques de l'estructura.
- Revisions i/o reposicions dels elements que tinguin una durada més curta que la pròpia estructura (recolzaments, juntes, drenatges, pintures, proteccions, etc.).

Cobertes

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

Tipus de coberta i ús :	**Situació:**
Coberta Invertida de graves, ús exclusiu manteniment,	**Sobre l'edifici projectat**

Les cobertes s'utilitzaran exclusivament per a l'ús previst en el projecte, mantenint les prestacions de seguretat i salubritat especifiques per a les quals s'ha construït l'edifici.

A les cobertes en general no està permesa la col·locació d'elements aliens que puguin representar una alteració del seu sistema d'estanquitat vers l'aigua i del seu comportament tèrmic o acústic, o una disminució de la seva seguretat enfront les caigudes.

Als terrats, les terrasses o balcons - tant comuns com privatius - no està permesa la formació de coberts, emmagatzematge de materials, grans jardineres, mobles, etc., que puguin representar una sobrecàrrega excessiva per a l'estructura. Les jardineres i torretes tindran per sota un espai de ventilació que pugui facilitar la correcta evacuació de les aigües pluvials i evitar l'acumulació de brutícia i d'humitats. No es premés l'abocament als desguassos de productes químics agressius com olis, dissolvents, lleixius, benzines, etc.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les cobertes, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, la supervisió d'un tècnic competent, el compliment de les normatives vigents i la corresponent llicència municipal.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Si a la coberta s'instal·len noves antenes, equips d'aire condicionat, tendals, tanques o, en general, aparells que requereixen ser fixats, caldrà consultar a un tècnic competent per tal que la subjecció no afecti al sistema d'impermeabilització, a les baranes o les xemeneies. Sí, a més a més, aquestes noves instal·lacions necessiten un manteniment periòdic caldrà preveure, al seu voltant, els mitjans i les proteccions adequades per tal de garantir la seguretat i d'evitar desperfectes durant les operacions de manteniment.

Per a les reposicions dels elements que tinguin una durada més curta que la pròpia coberta (juntes, proteccions, etc.), s'utilitzaran productes idèntics als existents o d'equivalents característiques que no alterin les seves prestacions inicials.

Neteja:

Les cobertes s'han de mantenir netes i lliures d'herbes.

Incidències extraordinàries:

- Si s'observen lesions (degoters i humitats) en els sostres sota coberta caldrà avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè prenguin ràpidament les mesures oportunes. Els degoters afecten a curt termini a l'habitabilitat de la zona afectada i a mig termini poden afectar a la seguretat de l'estructura.
- Després de grans xàfecs, vendavals, pedregades i nevades, etc. caldrà:
  - Comprovar que les ventilacions de la coberta no quedin obstruïdes i estiguin en bon estat.
  - Revisar i netejar la coberta i comprovar desguassos i morrions.
  - No llençar la neu de les cobertes al carrer.
  - Comprovar les fixacions dels elements ubicats a les cobertes (antena TV, tendals, xemeneies, etc.) i l'estat dels elements singulars de la coberta (lluernes, claraboies, entre d'altres).

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de les cobertes i els seus elements singulars (xemeneies, lluernes, badalots, etc.) tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

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

- Inspeccions tècniques de la coberta.
- Revisions de l'estat de conservació de la teulada o de la protecció de la impermeabilització.
- Revisions de l'estat de conservació dels punts singulars (juntes de dilatació, trobades amb paraments verticals, buneres o canals, ràfecs, sobreeixidors, ancoratges d'elements, elements passants, obertures i accessos, careners, aiguafons o claraboies, entre d'altres).

Façanes

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

Les façanes s'utilitzaran exclusivament per a l'ús previst en el projecte, mantenint les prestacions de seguretat i salubritat específiques per a les quals s'ha construït l'edifici. A aquest efecte les mitgeres i els tancaments dels patis tindran la mateixa consideració.

A les façanes no està permès realitzar modificacions o col·locar elements aliens que puguin representar l'alteració de la seva configuració arquitectònica, del seu sistema d'estanquitat vers l'aigua, del seu comportament tèrmic o acústic, o una disminució de la seva seguretat enfront les caigudes.

Així doncs no es poden efectuar noves obertures, ni col·locar elements aliens (tancaments de terrasses i porxos, tendals, aparells d'aire condicionat, rètols o antenes, etc.) o substituir elements de característiques diferents als originals (fusteries, reixes, tendals, etc.).

Les terrasses o balcons tindran les mateixes condicions d'ús que les cobertes. Les plantes s'han de regar vigilant no crear regalims d'aigua que caiguin al carrer i evitant d'embrutar els revestiments de la façana o bé malmetre els seus elements metàl·lics. No es pot estendre roba a les façanes exteriors a no ser que hi hagi un lloc específic per fer-ho.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les façanes, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, la supervisió d'un tècnic competent, el compliment de les normatives vigents i la corresponent llicència municipal.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Per a les reposicions dels elements que tinguin una durada més curta que la pròpia façana (juntes, proteccions, etc.) o dels tancaments de vidre, s'utilitzaran productes idèntics als existents o de característiques equivalents que no alterin les seves prestacions de seguretat i habitabilitat inicials.

Neteja:

Les fusteries, els bastiments i els vidres s'han de netejar amb aigua tèbia o amb productes específics, excloent els abrasius. Es cas de desenvolupar altres treballs de neteja i/o protecció, s'analitzarà l'efecte que puguin tenir els productes sobre els elements de la façana. En qualsevol cas sempre s'adoptaran les instruccions d'ús i manteniment donades pel fabricant.

Incidències extraordinàries:

- Els despreniments d'elements de la façana són un risc tant pels usuaris com pels vianants. És responsabilitat de l'usuari que quan hi hagi símptomes de degradacions, bufats i/o elements trencats a les façanes, avisar urgentment als responsables del manteniment de l'edifici perquè es prenguin les mesures oportunes. En cas de perill imminent cal avisar al Servei de Bombers.
    - Abans de grans xàfecs, vendavals, pedregades i/o nevades caldrà:
        - Tancar portes i finestres.
        - Plegar i desmuntar els tendals.
        - Treure de llocs exposats les torretes i altres objectes que puguin caure al buit.
        - Si s'escau, subjectar les persianes.
    - Després de grans xàfecs, vendavals, pedregades i/o nevades caldrà:
        - Inspeccionar i netejar les terrasses i comprovar desguassos i morrions.
        - Comprovar fixacions dels elements de les terrasses o balcons (torretes, tendals, persianes, entre d'altres).
        - No llençar la neu de les terrasses o dels balcons al carrer.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de les façanes tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

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

- Inspeccions tècniques de les façanes.
- Revisions de l'estat de conservació dels revestiments.
- Revisions de l'estat de conservació dels punts singulars (juntes de dilatació, trobades amb fonaments, forjats, pilars, cambres ventilades, fusteries, ampits, baranes, remats, ancoratges, ràfecs o cornises, entre d'altres).

Zones interiors d'ús comú

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

A les zones interiors d'ús comú es desenvoluparan els usos definits en el projecte i en l'apartat d'Introducció de les presents instruccions, mantenint les prestacions de funcionalitat, seguretat i salubritat específiques per a les quals s'ha construït l'edifici.

A les zones d'ús comú no estan permeses les modificacions o la col·locació d'elements aliens que puguin representar l'alteració del seu comportament tèrmic o acústic, de la seva seguretat en cas d'incendis, o una disminució de la seva accessibilitat i seguretat d'utilització (caigudes, impactes, enganxades, il·luminació inadequada, entre d'altres).

Les zones d'ús comú han d'estar netes, lliures d'objectes que puguin dificultar la correcte circulació i evacuació de l'edifici i, llevat de les zones previstes per aquest fi, no han de fer-se servir com a magatzems. Els magatzems, garatges, sales de màquines, cambres de comptadors o d'altres zones d'accés restringit, s'han de mantenir nets i no pot haver-hi o emmagatzemar-hi cap element aliè.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d' intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les zones comuns, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, la supervisió d'un tècnic competent, el compliment de les normatives vigents i la corresponent llicència municipal.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Per a les substitucions de paviments, tancaments de vidre, lluminàries i els seus mecanismes, o pintures de senyalització horitzontal, s'utilitzaran productes similars als existents que no alterin les prestacions de seguretat i habitabilitat inicials.

Neteja:

Els elements de les zones d'ús comú (parets, sostres, paviments, fusteries, etc.) s'han de netejar periòdicament per conservar el seu aspecte i assegurar les seves condicions de seguretat i salubritat. Sempre es vigilarà que els productes de neteja que ofereix el mercat siguin especialment indicats per al material que es vol netejar, tot seguint les instruccions donades pel seu fabricant.

Incidències extraordinàries:

- Si s'observen humitats, fissures, oxidacions, despreniments o altres lesions que puguin afectar a l'edifici o provocar situacions de risc s'haurà d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè facin les mesures correctores oportunes.
- En cas d'una emergència (incendi, inundació, explosions, accidents, etc.) cal mantenir la calma i actuar en funció de les possibilitats personals i no efectuar accions que puguin posar en perill la integritat física de propis i tercers, tot adoptant les mesures genèriques que es donen a continuació i, si s'escau, els protocols recollits en el Pla d'emergència de l'edifici:

Accions:

- Si es detecta una emergència en la seva zona avisi al personal responsable de la propietat de l'edifici i, si es possible, alerti a persones properes. En cas que ho consideri necessari avisi al Servei de Bombers.
- Si s'intenta sortir d'un lloc, s'ha de temptejar les portes amb la mà per veure si són calentes. En cas afirmatiu no s'han d'obrir.
- Si la sortida està bloquejada, s'ha de cobrir les escletxes de les portes amb roba mullada, obrir les finestres i donar senyals de presència. Mai s'ha de saltar per la finestra ni despenjar-se per les façanes.

Evacuació:

- Si es troba en el lloc de l'emergència i aquesta ja ha sigut convenientment avisada, no s'entretingui i abandoni la zona i, si s'escau, l'edifici tot seguint les instruccions dels responsables de l'evacuació, les de megafonia o, en el seu defecte, de la senyalització d'evacuació.
- En el cas d'abandonar el seu lloc de treball desconnecti els equips, no s'entretingui recollint efectes personals i eviti deixar objectes que puguin dificultar la correcta evacuació. Si ha rebut una visita facis responsable de la mateixa fins que surti de l'edifici.
- No utilitzi mai els ascensors.
- Si en el recorregut d'evacuació hi ha fum cal ajupir-se, caminar a quatre grapes, retenir la respiració i tancar els ulls tant com es pugui.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de les zones comuns tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

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

- Inspeccions tècniques dels acabats dels diferents paviments, revestiments i tancaments interiors de les zones d'ús comú.
- Les ferramentes de les portes, de les balconeres i de les finestres s'han de greixar periòdicament perquè funcionin amb suavitat. Els canals i forats de recollida i sortida d'aigua dels marcs de les finestres i de les balconeres s'han de netejar.
- Les baranes i altres elements metàl·lics d'acer es sanejaran i repintaran quan presentin signes d'oxidació.

Instal·lació d'aigua

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació d'aigua s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions de salubritat, de funcionalitat i d'estalvi específiques per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Tipus de subministrament:
Situació clau general de l'edifici:

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Tipus comptadors:	**Situació:**

Els armaris o cambres de comptadors o les sales de màquines no han de tenir cap element aliè a la instal·lació, s'han de netejar periòdicament i comprovar que no hi manqui aigua en els sifons dels desguassos. Aquests recintes estan tancats amb clau i són d'accés restringit al personal de la companyia de subministrament, a l'empresa que faci el manteniment i, en cas d'urgència, al responsable designat per la propietat.

Es recomana tancar la clau de pas del local, habitatge o zona en cas d'absència prolongada. Els tubs d'aigua vistos no s'han de fer servir com a connexió a terra dels aparells elèctrics ni tampoc per a penjar-hi objectes.

A fi d'aconseguir el màxim estalvi d'aigua possible cal:

- Evitar el degoteig de les aixetes, ja que poden suposar un malbaratament d'aigua diari de fins a 15 litres d'aigua per aixeta.
- Racionalitzar el consum de l'aigua fent un bon ús d'ella i aprofitant, mantenint i millorant, si s'escau, els mecanismes i sistemes instal·lats per el seu estalvi: limitadors de cabals en aixetes, mecanismes de doble descàrrega o descàrrega interrompible a les cisternes dels inodors o, si s'escau, aixetes de lavabos i dutxes temporitzades.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació que afectin les instal·lacions comunes d'aigua, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents, les prescripcions de la companyia de subministrament i l'execució d'un instal·lador especialitzat (o be una empresa autoritzada si la companyia d'aigües del municipi així ho especifica).

Neteja:

Si una xarxa d'aigua pel consum humà queda fora de servei més de 6 mesos es tancarà la seva connexió i es procedirà al seu buidat. Per posar-la de nou en servei s'haurà de netejar.

Incidències extraordinàries:

- Si es detecten fuites d'aigua a la xarxa comunitària d'aigua s'ha d'avisar ràpidament als responsables del manteniment de l'edifici perquè facin les mesures correctores adients. Les fuites d'aigua s'han de reparar immediatament per operaris competents, ja que l'acció continuada de l'aigua pot malmetre l'estructura. Si aquestes afecten al subsol poden lesionar la fonamentació i/o modificar les condicions resistents del terreny.
- En cas d'una fuita d'aigua o d' una inundació caldrà:
  - Tancar la clau de pas de l'aigua de la zona afectada.
  - Desconnectar l'electricitat.
  - Recollir tota l'aigua.
  - Comprovar l'abast de les possibles lesions causades tant al propi habitatge, local o zona com a les veïnes.
  - Fer reparar l'avaria.
  - Avisar a la companyia d'assegurances pels desperfectes ocasionats a propis i a tercers.
- En cas de temperatures sota zero, cal fer córrer l'aigua per les canonades per evitar que es glacin.

II.- Instruccions de manteniment:

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

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

- Revisió i neteja de cambres o armaris de comptadors i sales de màquines.
- Els grups de pressió dels sistemes de sobre-elevació d'aigua i/o els sistemes de tractament d'aigua es mantindran segons les instruccions d'ús i manteniment donades pel fabricant.
- Revisions, neteges i desinfeccions de les instal·lacions d'aigua freda pel consum humà i de l'aigua calenta sanitària.
- Revisions, neteges i desinfeccions de sistemes d'aigua climatitzada amb hidromassatge d'ús col·lectiu (piscines, jacuzzis, banyeres terapèutiques o d'hidromassatge i d'altres).

Instal·lació d'electricitat

I.- Instruccions d'ús:

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Condicions d'ús:

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

Situació caixa general de protecció de l'edifici:	
Tipus comptadors:	**Situació:**

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

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

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

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

Per a qualsevol manipulació de la instal·lació es desconnectarà el circuit corresponent.

Les males connexions originen sobre-escalfaments o espurnes que poden generar un incendi. La desconnexió d'aparells s'ha de fer estirant de l'endoll, mai del cable.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

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

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

Neteja:

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

Incidències extraordinàries:

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

II.- Instruccions de manteniment:

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

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

- Revisió i neteja de cambres o armaris de comptadors.
- Depenent de l'ús i de la potència instal·lada, s'haurà de revisar periòdicament la instal·lació.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Si no és fa el manteniment o la instal·lació presenta deficiències importants, l'empresa subministradora o la que desenvolupi les inspeccions de manteniment estan obligades a tallar el subministrament per la perillositat potencial de la instal·lació.

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

Instal·lació de gas

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

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

Tipus de gas:	**Tipus de subministrament:**
Situació clau general de l'edifici:	
Tipus comptadors:	**Situació:**

Els armaris o cambres de comptadors de gas, les sales de màquines o les zones de dipòsits no han de tenir cap element aliè a la instal·lació. Aquests recintes estan tancats amb clau i són d'accés restringit al personal de la companyia de subministrament i a l'empresa que faci el manteniment.

Els tubs del gas no s'han de fer servir com a connexions a terra dels aparells elèctrics ni tampoc per a penjar-hi objectes.

Els tubs flexibles de connexió del gas als aparells no han de ser més llargs d'1,50 metres. Han de dur imprès que acompleixen les exigències normatives i s'ha de vigilar que el seu període de vigència no hagi caducat. Cal assegurar-se que el tub flexible i els broquets de connexió estiguin ben acoblats i no ballin. No hi ha d'haver contacte amb cap superfície calenta com, per exemple, la part posterior del forn.

Als espais on hi ha conduccions o aparells de gas no es poden tapar les reixetes de ventilació a l'exterior ja que modifiquen les condicions de seguretat de la instal·lació.

En absències llargues cal tancar l'aixeta de pas general de la instal·lació de gas de l'habitatge, local o zona. Durant la nit és millor fer el mateix si no ha de quedar cap aparell de gas en funcionament.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

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

Neteja:

Els cremadors dels aparells que funcionen amb gas han de mantenir-se nets

Incidències extraordinàries:

- Si es detecta una fuita de gas caldrà:
  - No encendre llumins, ni prémer timbres o mecanismes elèctrics ja que produeixen espurnes.
  - Tancar l'aixeta de pas general de la instal·lació del pis, local o zona.
  - En situació d'inici de foc – i si es possible - es pot intervenir amb un drap mullat o be amb un extintor.
  - Ventilar l'espai obrint portes i finestres.
  - Avisar immediatament a una empresa instal·ladora de gas autoritzada o al servei d'urgències de la companyia subministradora.
- Si la flama dels cremadors es sorollosa, inestable i presenta juntes groguenques o ennegrides, o aquella s'apaga fàcilment, s'han de fer revisar per un instal·lador autoritzat.

II.- Instruccions de manteniment:

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

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

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

- Revisió i neteja cambres o armaris de comptadors.
- Inspecció de la instal·lació comunitària de l'edifici.

Si no és fa el manteniment o la instal·lació presenta deficiències importants, l'empresa subministradora o la que desenvolupi les inspeccions de manteniment estan obligades a tallar el subministrament per la perillositat potencial de la instal·lació.

Instal·lació de desguàs

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació de desguàs s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions de salubritat i de funcionalitat específiques per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

L'inodor no es pot utilitzar com a abocador d'escombraries on llençar elements (bosses, plàstics, gomes, compreses, draps, fulles d'afaitar, bastonets, etc.) i líquids (greixos, olis, benzines, líquids inflamables, etc.) que puguin generar obstruccions i desperfectes en els tubs de la xarxa de desguàs.

En general per desobstruir inodors i desguassos, en general, no es poden utilitzar àcids o productes que els perjudiquin ni objectes punxeguts que poden perforar-los.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la xarxa de desguàs, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents, i l'execució d'una empresa especialitzada.

Neteja:

Els sifons dels aparells sanitaris o de les buneres sifòniques de les terrasses s'han de netejar i, per evitar mals olors, comprovar que no hi manca aigua.

Incidències extraordinàries:

- Si es detecten males olors (que no s'han pogut eliminar omplint d'aigua els sifons dels aparells sanitaris o de les buneres de les terrasses), o pèrdues en la xarxa de desguàs vertical i horitzontal, s'ha d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè prenguin les mesures correctores adients. Les fuites de la xarxa de desguàs s'han de reparar immediatament per operaris competents, ja que l'acció continuada de l'aigua pot malmetre l'estructura, la fonamentació i/o modificar les condicions resistents del subsol.
- Quan s'observin obstruccions o una disminució apreciable del cabal d'evacuació es revisaran els sifons i les vàlvules.
- Les alteracions dels terrenys propis (plantació d'arbres, moviments de terres, entre d'altres) i/o veïns (noves construccions, túnels i carreteres, entre d'altres) poden afectar els escorrentius del terreny i per tant el sistema de desguàs.

II.- Instruccions de manteniment:

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

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

- Revisió de la instal·lació.
- Neteja d'arquetes.
- Revisió i neteja d'elements especials: separadors de greix, separadors de fangs i/o pous i bombes d'elevació

Instal·lació de calefacció

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:
La instal·lació de calefacció s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions específiques de salubritat, de funcionalitat, de seguretat i d'estalvi energètic per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Tipus de calefacció:

Per optimitzar la despesa energètica de la instal·lació cal controlar amb programadors i termòstats les temperatures de l'ambient a escalfar en funció de la seva ocupació, de l'ús previst i de la seva freqüència.

Les sales de calderes no han de tenir cap element aliè a la instal·lació, s'han de netejar periòdicament i comprovar que no hi manqui aigua en els sifons dels desguassos. Aquests recintes estan tancats amb clau i són d'accés restringit al personal de la companyia de subministrament, a l'empresa que faci el manteniment i, en cas d'urgència, al responsable designat per la propietat.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

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

Neteja:

La pols dels radiadors o estufes es netejaran amb aspirador o amb un raspall especial, sempre d'acord amb les instruccions del fabricant.

Incidències extraordinàries:

- Si s'observen fuites d'aigua als aparells o a la xarxa, o altres deficiències en el funcionament de la instal·lació comunitària s'ha d'avisar als responsables de manteniment de l'edifici perquè es facin les actuacions oportunes.

II.- Instruccions de manteniment:

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

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

- Revisió i neteja de les sales de màquines.
- Inspecció de la instal·lació comunitària de l'edifici.

Instal·lació de climatització

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació de climatització s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions específiques de salubritat, de funcionalitat, de seguretat i d'estalvi energètic per a les quals s'han dissenyat les instal·lacions.

Tipus de climatització:

Per optimitzar la despesa energètica de la instal·lació cal controlar amb programadors i termòstats les temperatures de l'ambient a climatitzar en funció de la seva ocupació, de l'ús previst i de la seva freqüència.

No es poden fixar aparells d'aire condicionat a les façanes. Es col·locaran preferentment a les cobertes tot seguint les ordenances municipals i l'autorització de la propietat o comunitat de propietaris.

Les sales de màquines no han de tenir cap element aliè a la instal·lació, s'han de netejar periòdicament i, si s'escau, comprovar que no hi manqui aigua en els sifons dels desguassos. Aquests recintes estan tancats amb clau i són d'accés restringit al personal de l'empresa que es fa càrrec del manteniment i, en cas d'urgència, al responsable designat per la propietat.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

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

Incidències extraordinàries:

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

- Si s'observen fuites d'aigua als aparells o altres deficiències de funcionaments en la instal·lació comunitària s'ha d'avisar als responsables de manteniment de l'edifici perquè es facin urgentment les actuacions oportunes.

II.- Instruccions de manteniment:

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

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

- Revisió i neteja de les sales de màquines.
- Inspecció de la instal·lació comunitària de l'edifici.
- Revisions, neteges i desinfeccions dels equips de climatització amb torres de refrigeració, condensadors evaporadors o, en general, dels equips de la instal·lació que puguin produir aerosols amb l'aigua que utilitzen pel seu funcionament.

Instal·lació de telecomunicacions

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació de telecomunicacions s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions específiques de funcionalitat per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

No es poden fixar les antenes a les façanes. Es col·locaran preferent a les cobertes tot seguint les ordenances municipals i l'autorització de la propietat o comunitat de propietaris.

Els armaris de les instal·lacions de telecomunicacions no han de tenir cap element aliè a la instal·lació i estan tancats amb clau i són d'accés restringit al personal de l'empresa que faci el manteniment o instal·ladors autoritzats.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

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

Incidències extraordinàries:

Si s'observen deficiències en la qualitat de la imatge o so, o en la xarxa (mecanismes i/o registres desprotegits, antenes el mal estat, etc.), s'ha d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici per tal de que es prenguin les actuacions oportunes.

II.- Instruccions de manteniment:

Es molt recomanable subscriure un contracte de manteniment de la instal·lació amb una empresa especialitzada que pugui actualitzar periòdicament la instal·lació i donar resposta d'una manera ràpida i eficaç a les deficiències que puguin sorgir.

A partir del registre d'enllaç situat al punt d'entrada general de l'edifici el manteniment de la instal·lació és a càrrec de la propietat. Abans d'aquest punt el manteniment va a càrrec de l'operadora contractada.

Instal·lació de porter electrònic

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació de porter electrònic s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions de funcionalitat per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

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

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Incidències extraordinàries:

Si s'observen deficiències en la qualitat del so, en la imatge en cas de video-porter, o en la xarxa (mecanismes i/o registres desprotegits, etc.) s'ha d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè es facin les actuacions oportunes.

II.- Instruccions de manteniment:

Caldrà seguir les instruccions d'ús i manteniment de la instal·lació del porter electrònic proporcionades pels seus fabricants o instal·ladors.

Instal·lació d'aparells elevadors

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

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

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

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

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

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

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

Incidències extraordinàries:

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

II.- Instruccions de manteniment:

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

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

- Inspecció i revisió dels aparells elevadors.

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

Instal·lacions per a la recollida i evacuació de residus

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Les instal·lacions per a la recollida de residus s'utilitzaran exclusivament per a l'ús projectat, mantenint-se les prestacions de salubritat i de funcionalitat específiques per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Tipus de recollida municipal:

En el cas del trasllat dels residus per baixants s'haurà de mantenir la prescripció de que cada fracció s'aboqui a la boca corresponent. No es podran abocar líquids, objectes tallants i/o vidres. Els envasos lleugers i la matèria orgànica s'abocaran dins d'envasos tancats, i els envasos de cartró que no entrin per la comporta s'introduiran trossejats i no plegats.

El magatzem de contenidors o les estació de càrrega no han de tenir cap element aliè a la instal·lació, s'han de comprovar que estiguin nets i que no manqui aigua en els sifons dels desguassos.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les instal·lacions per la recollida i evacuació de residus, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'una empresa especialitzada.

Incidències extraordinàries:

- Si es detecten deficiències de neteja i males olors, s'ha d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè facin les mesures correctores adients.

II. Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la instal·lació d'eliminació de residus tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

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

- Revisió, neteja, desinsectació, desinfecció i desratització dels recintes i de les instal·lacions.

Instal·lació de protecció contra incendis

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

Les instal·lacions i aparells de protecció contra incendis s'utilitzaran exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions de seguretat específiques per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Sistema o aparells instal·lats:	**Situació:**

No es pot modificar la situació dels elements de protecció d'incendis ni dificultar la seva accessibilitat i visibilitat. En els espais d'evacuació no es col·locaran objectes que puguin obstaculitzar la sortida.

En cas d'incendi – sempre que no posi en perill la seva integritat física i la de possibles tercers – es pot utilitzar els mitjans manuals de protecció contra incendis que estiguin a l'abast depenent del tipus d'edifici i l'ús previst . Aquests poden ser tant els d'alarma (polsadors d'alarma) com els d'extinció (extintors i manegues). Tots els extintors porten les seves instruccions d'ús impreses.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació de protecció contra incendis, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'un instal·lador autoritzat.

Incidències extraordinàries:

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

- Després d'haver utilitzat els mitjans d'extinció caldrà avisar a l'empresa de manteniment perquè es facin les revisions corresponents als mitjans utilitzats i es restitueixin al seu correcte estat.
- En cas d'una emergència (incendi, inundació, explosions, accidents, etc.) cal mantenir la calma i actuar en funció de les possibilitats personals i no efectuar accions que puguin posar en perill la integritat física de propis i tercers, tot adoptant les mesures genèriques donades en el punt 6 "Zones d'ús comú " i, si s'escau, les dels protocols recollits en el Pla d'emergència de l'edifici.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la instal·lació de protecció contra incendis tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

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

- Revisió dels aparells o sistemes instal·lats.

En cas d'incendi, la manca de manteniment de les instal·lacions de protecció contra incendis comportar tant la pèrdua de les garanties de l'assegurança així com la responsabilitat civil de la propietat pels possibles danys personals i materials causats pel sinistre.

Instal·lació de ventilació

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació de ventilació s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions específiques de salubritat per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Sistema o aparells instal·lats:	Situació:

No és permès connectar en els conductes d'admissió o extracció de la instal·lació de ventilació les extraccions de fums d'altres aparells (calderes, cuines, etc.).
No es poden tapar les reixetes de ventilació de les portes i finestres.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació de ventilació, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'un instal·lador especialitzat.

II.- Instruccions de manteniment:

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

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

- Neteges i revisions de conductes, aspiradors, extractors i filtres.
- Revisió sistemes de comandament i control.

Instal·lació de dipòsits de gas-oil

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació de dipòsits de gas-oil s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions específiques de seguretat per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Tipus de dipòsit	Situació:	Capacitat (lts.)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació dels dipòsits de gas-oil, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i l'execució d'un instal·lador autoritzat.

I**ncidències extraordinàries:**

- Si es detecta una fuita de combustible caldrà:
  - Tancar l'aixeta de pas de subministrament del dipòsit a l'aparell.
  - Ventilar l'espai obrint portes i finestres i retirar el líquid abocat.
  - Avisar immediatament a una empresa especialitzada.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components dels dipòsits de gas-oil tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

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

- Revisió de la xarxa i del dipòsit segons la seva capacitat.

Instal·lació solar tèrmica per l'aigua calenta sanitària

I.- Instruccions d'ús:

Consideracions d'ús :

La instal·lació solar tèrmica per l'aigua calenta sanitària s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions específiques de salubritat, de funcionalitat i d'estalvi energètic per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

La zona on s'ubiquen els captadors no han de tenir cap element aliè a la instal·lació. Aquest espai s'ha de netejar periòdicament i, si s'escau, comprovar que no hi manqui aigua en els sifons dels desguassos. Aquestes són d'accés restringit a l'empresa que faci el manteniment i, en cas d'urgència, al responsable designat per la propietat.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació solar tèrmica per l'aigua calenta sanitària, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'un instal·lador especialitzat.

Incidències extraordinàries:

- Si s'observen fuites d'aigua o deficiències a la xarxa de la instal·lació s'ha d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè es facin les actuacions oportunes.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la instal·lació solar tèrmica per l'aigua calenta sanitària tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

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

- Neteja captadors i inspecció visual dels seus components.
- Purgues dels circuits i inspecció visual dels seus components.
- Revisió general de la instal·lació.

Instal·lació solar fotovoltaica

I.- Instruccions d'ús:

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Consideracions d'ús :

La instal·lació solar fotovoltaica s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions de funcionalitat, de seguretat i d'estalvi energètic per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Potència elèctrica de la instal·lació fotovoltaica (kWp):

La zona on s'ubiquen els captadors no ha de tenir cap element aliè a la instal·lació. Aquest espai s'ha de netejar periòdicament i, si s'escau, comprovar que no hi manqui aigua en els sifons dels desguassos. Aquestes són d'accés restringit a l'empresa que faci el manteniment i, en cas d'urgència, al responsable designat per la propietat.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació fotovoltaica, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució a càrrec d'un instal·lador especialitzat.

II.- Instruccions de manteniment:

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

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

- Neteja captadors i inspecció visual dels seus components.
- Revisió general de la instal·lació.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286:E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286 7E3A4F7498766 8DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

CODI TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ

Extracte dels diferents DBs sobre el control de qualitat

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CONTINGUT DEL PLA DE CONTROL. TIPUS DE CONTROL.

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

1.- Prescripcions sobre els materials. (CONTROL DE RECEPCIÓ EN OBRA)

- Característiques tècniques que han de reunir els productes, equips i sistemes que s'utilitzin en les obres, així com els condicionants del seu subministrament, recepció i conservació, emmagatzematge i manipulació, les garanties de qualitat i el control de recepció que s'hagi de realitzar incloent el mostreig del producte, els assaigs a realitzar, els criteris d'acceptació i rebuig, i les accions a adoptar i els criteris d'ús, conservació i manteniment.

2.- Prescripcions en quan a l'execució per unitats d'obra. (CONTROL D'EXECUCIÓ)

- Característiques tècniques de cada unitat d'obra indicant el seu procés d'execució, normes d'aplicació, condicions que han de complir-se abans de la seva realització, toleràncies admissibles, condicions d'acabat, conservació i manteniment, control d'execució, assaigs i proves, garanties de qualitat, criteris d'acceptació i rebuig.

3.- Prescripcions sobre verificacions en l'edifici acabat. (CONTROL DE L'OBRA ACABADA)

- S'indicaran les verificacions i proves de servei que s'hagin de realitzar per comprovar les prestacions finals de l'edifici.

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

A) Pels materials.

A1.- INSPECCIONS: Controls de recepció en obra de productes, equips i sistemes.
Tenen per objecte comprovar que les característiques tècniques dels productes, equips i sistemes subministrats satisfan el que s'exigeix en projecte.
Es faran a partir de:

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

- El control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat.

A2. ASSAIGS: Comprovació de característiques de materials segons el que estableix la reglamentació vigent. S'efectuarà d'acord amb els criteris establerts en el projecte o indicats per la DF. **Les partides descrites al projecte i als amidaments es realitzaran per part d'un laboratori contractat directament per la Promotora, el contractista es compromet a col·laborar i disposar dels medis auxiliars necessaris per fer els assajos descrits.**

B) Unitats d'obra.

B1. VERIFICACIONS. Operacions de control d'execució d'unitats d'obra. Es comprovarà l'adequació i conformitat amb el projecte.

B2. PROVES DE SERVEI. Assaigs de funcionament de sistemes complerts d'obra, un cop finalitzada aquesta. Seran les previstes en projecte o les ordenades per la DF i exigides per la legislació aplicable.

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

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

LLISTAT MÍNIM DE PROVES I CONTROLS A REALITZAR.

1. SUBSISTEMA MOVIMENT DE TERRES.

- Excavació:
- Control de moviments de l'excavació.
- Control del material de reblert i del grau de compactació.

- Gestió de l'aigua:
- Control del nivell freàtic.
- Anàlisi de les inestabilitats de les estructures soterrades a causa trencaments hidràulics.

- Millora o reforç del terreny:
- Control de las propietats del terreny posteriorment a la millora.

- Ancoratges al terreny:
- Segons norma UNE EN 1537:2001

2. SUBSISTEMA SOTA-RASANT FONAMENTS.

2.1.- DADES PREVIES I DE MATERIALS.

- Estudi geotècnic.
- Anàlisi de les aigües, sempre que hi hagi indici que aquestes puguin ser àcides, salines o d'agressivitat potencial.
- Control geomètric del replanteig i nivell de la fonamentació. Fixació de les toleràncies segons DB SE C "Seguridad Estructural Cimientos".
- Control del formigó armat segons EHE "EHE Instrucción de Hormigón Estructural y DB SE C Seguridad Estructural Cimientos". (Veure apartat 3)
- Control de fabricació i transport del formigó armat. (Veure apartat 3)

3. SUBSISTEMA ESTRUCTURES DE FORMIGÓ ARMAT. EHE.

3.1 CONTROL DE MATERIALS

Control dels components del formigó segons EHE, la Instrucció per a la Recepció de Ciments, els Segells de Control o Marques de Qualitat i el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars:
- Ciment (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Aigua per pastar (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Àrids (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Altres components (abans de l'inici de l'obra)
    - Additius per a formigó (Decret 375/88 de la Generalitat)
    - Addicions per elaborar formigó: Cendres volants (Decret 375/88 de la Generalitat)
    - Addicions per elaborar formigó: Fum de sílice (Decret 375/88 de la Generalitat)

- Pel formigó fet en obra (Decret 375/88 de la Generalitat)

Control de qualitat del formigó segons EHE i el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars:
- Resistència (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Consistència (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Durabilitat (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Pel formigó fet en obra (Decret 375/88 de la Generalitat)

Assaigs de control del formigó:
(Decret 375/88 de la Generalitat)
- Modalitat 1: Control a nivell reduït
- Modalitat 2: Control al 100 %
- Modalitat 3: Control estadístic del formigó
- Assaigs d'informació complementaria (en els casos contemplats per la EHE en els articles 72º i 75º i en 88.5, o quan així s'indiqui en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars).

- Pel formigó fet en obra (Decret 375/88 de la Generalitat)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Control de qualitat de l'acer:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control a nivell reduït:
  - Només per armadures passives.
- Control a nivell normal:
  - S'ha de realitzar tant per armadures actives com a passives.
  - És l'únic vàlid per a formigó pretesat.
  - Tant per productes certificats com pels que no ho siguin, els resultats de control de l'acer han de ser coneguts abans de formigonar.
- Comprovació de soldabilitat:
  - En el cas d'existir empalmaments per soldadura

Altres controls:

- Control de dispositius d'ancoratge i empalmaments de soldadures posttesades.
- Control de les beines i accessoris per les armadures de pretesat.
- Control dels equips de tesat.
- Control dels productes d'injecció.

3.2 CONTROL DE LA EXECUCIÓ

Nivells del control de l'execució:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control d'execució a **nivell reduït**:
  - Una inspecció per cada lot en que s'ha dividit l'obra.
- Control de recepció a **nivell normal**:
  - Existència de control extern.
  - Dues inspeccions per cada lot en que s'ha dividit l'obra.
- Control d'execució a **nivell intens**:
  - Sistema de qualitat propi del constructor.
  - Existència de control extern.
  - Tres inspeccions per lot en que s'ha dividit l'obra.

Fixació de toleràncies d'execució.

Altres controls:

- Control del tesat de les armadures actives.
- Control d'execució de la injecció.
- Assaigs d'informació complementària de l'estructura (proves de càrrega i d'altres assajos no destructius)

4. SUBSISTEMA DE SOSTRES PREFABRICATS (Decret 375/88 de la Generalitat)

Control de la qualitat de la documentació del projecte:

El projecte defineix i justifica la solució estructural aportada.

Control de qualitat dels materials:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Certificat de qualitat de biguetes, entrebigat i del conjunt del sistema.

Recepció de materials:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control de la correspondència entre la comanda i el subministrament mitjançant la comprovació de l'albarà.
- Comprovació de l'autorització d'ús per cada sistema de sostre.
- Es sol·licitarà, per cada sistema de sostre, la justificació documental del fabricant que justifiqui l'autorització d'ús. No caldrà fer aquesta comprovació si el sistema de sostre te un distintiu de qualitat oficialment reconegut.
- Control del gravat del codi d'identificació de cada bigueta.
- Control del bon estat aparent de les peces d'entrebigat.
- Verificacions de les característiques geomètriques reflectides en l'autorització d'ús.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

- Comprovació de la compatibilitat entre biguetes i peces d'entrebigat.

Control de qualitat de muntatge i execució:
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control de l'apuntalament
- Control de col·locació de les biguetes i revoltons
- Control de la col·locació de les armadures
- Control de l'abocament, compactació i curat del formigó
- Control del des-estintolament

Control de qualitat de l'obra acabada
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control de nivells i replanteig
- Control de fletxes, contra-fletxes i toleràncies.

5. SUBSISTEMA ESTRUCTURES D'ACER. DB SE A.

Control de la qualitat de la documentació del projecte:
- El projecte defineix i justifica la solució estructural aportada.

Control de qualitat dels materials:
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Certificat de qualitat del material.
- Procediment de control mitjançant assajos per materials que presentin característiques no avalades pel certificat de qualitat.
- Procediment de control mitjançant l'aplicació de normes o recomanacions de prestigi reconegut per materials singulars.

Control de qualitat de la fabricació:
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control de la documentació de taller segons la documentació del projecte, que ha d'incloure:
  - Memòria de fabricació
  - Plànols de taller
  - Pla de punts d'inspecció
- Control de qualitat de la fabricació:
  - Ordre de les operacions i utilització d'eines adequades
  - Qualificació del personal
  - Sistema de traçat adient

Control de qualitat de muntatge:
- Control de qualitat de la documentació de muntatge:
  - Memòria de muntatge
  - Plans de muntatge
  - Pla de punts d'inspecció
- Control de qualitat del muntatge

6. SUBSISTEMA ESTRUCTURES D'OBRA DE FÀBRICA

Recepció de materials:
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Peces:
  - Declaració del fabricant sobre la resistència i la categoria (categoria I o categoria II) de les peces.
- Sorres
- Ciments i cal
- Morters secs preparats i formigons preparats
- Comprovació de dosificació y resistència

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Control de fàbrica:
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Tres categories d'execució:
  - Categoria A: peces i morter amb certificació d'especificacions, fàbrica amb assajos previs i control diari d'execució.
  - Categoria B: peces (llevat succió, retracció i expansió per humitat) i morter amb certificació d'especificacions i control diari d'execució.
  - Categoria C: no compleix algun dels requisits de B.

Morters i formigons de replè
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control de dosificació, barreja i posada en obra

Armadura:
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control de recepció i posada en obra

Protecció de fàbriques en execució:
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Protecció contra danys físics
- Protecció de la coronació
- Manteniment de la humitat
- Protecció contra gelades
- Trava temporal
- Limitació de l'alçada d'execució per dia

7. TANCAMENTS I PARTICIONS

Control de qualitat de la documentació del projecte:

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

Subministra i recepció de productes:

- Es comprovarà la existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

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

8. INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ I AÏLLAMENTS CONTRA INCENDIS

Control de qualitat de la documentació del projecte:
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- El projecte defineix i justifica la solució de protecció contra incendis aportada, justificant de manera expressa el compliment del "Documento Básico DB SI Seguridad en Caso de Incendio".

Subministra i recepció de productes:
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Es comprovarà la existència de marcat CE.
- Els productes s'ajustaran a les especificacions del projecte que aplicarà el que es recull en el "REAL DECRETO 312/2005", de 18 de març, pel què s'aprova la classificació dels productes de construcció i dels elements constructius en funció de les seves propietats de reacció i de resistència front al foc.

Control d'execució en obra:

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Verificació de les dades de la central de detecció d'incendis.
- Comprovar característiques dels detectors, polsadors i elements de la instal·lació, així com la seva ubicació i muntatge.
- Comprovar instal·lació i traçat de línies elèctriques, comprovant la seva alineació i subjecció.
- Verificar la xarxa de canonades d'alimentació als equips de manega i sprinklers: característiques i muntatge.
- Comprovar equips de mànegues i sprinklers: característiques, ubicació y muntatge.
- Prova hidràulica de la xarxa de manegues i sprinklers.
- Prova de funcionament dels detectors i de la central.
- Comprovar funcionament del bus de comunicació amb el lloc central.

9. SUBSISTEMES D'AÏLLAMENTS TÈRMICS I ACÚSTICS

(Decret 375/88 de la Generalitat)

Subministrament i recepció de productes:

- Etiqueta identificativa indicant la classe de producte, el tipus i els gruixos.
- Els materials que vingui avalats per Segells o Marques de Qualitat haurien de tenir la garantia per part del fabricant del compliment dels requisits i característiques mínimes exigides pel CTE.
- Les fibres minerals duran el segell INCE i ASTM-C-167 indicant les seves característiques dimensionals i la seva densitat aparent.

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Tots els elements s'ajustaran al descrit en el DB HE 1.
- L'element haurà d'anar protegit.
- Caldrà evitar el pont tèrmic/acústic.
- Control de la ventilació de la cambra si n'hi hagués.

10. SUBSISTEMES DE PROTECCIÓ FRONT A LA HUMITAT

Control de qualitat de la documentació del projecte:

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

Subministrament i recepció de productes:

- Es comprovarà l'existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Tots els elements s'ajustaran al descrit en el DB HS "Salubridad", en la secció HS 1 "Protección frente a la Humedad".
- Es realitzaran proves d'estanquitat en la coberta.

11. SUBSISTEMA SUBMINISTRES. INSTAL·LACIONS DE FONTANERIA

Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució de fontaneria aportada.

Subministrament i recepció de productes:

- Es comprovarà l'existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Punt de connexió amb la xarxa general i escomesa
- Instal·lació general interior: característiques de canonades i de vàlvules.
- Protecció i aïllament de canonades tant encastades com vistes.
- Proves de les instal·lacions:
  - Prova de resistència mecànica i estanquitat parcial. La pressió de prova no ha variar en, almenys, 4 hores.
  - Prova d'estanqueïtat i de resistència mecànica global. La pressió de prova no ha variar en, almenys, 4 hores.
  - Proves particulars a les instal·lacions de Aigua Calent Sanitària:

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

a) Mesura de cabal i temperatura en els punts d'aigua
b) Obtenció del cabal exigit a la temperatura fixada un cop obertes les aixetes estimades en funcionament simultani.
c) Temps de sortida de l'aigua a la temperatura de funcionament.
d) Mesura de temperatures a la xarxa.
e) Amb l'acumulador a regim comprovació de les temperatures del mateix, en la seva sortida i en les aixetes.

- Identificació d'aparells sanitaris i aixetes.
- Col·locació d'aparells sanitaris (es comprovarà l'anivellament, la subjecció i la connexió).
- Funcionament d'aparells sanitaris i aixetes (es comprovarà les aixetes, les cisternes i el funcionament dels desguassos).
- Prova final de tota la instal·lació durant 24 hores.

12. SUBSISTEMA EVACUACIÓ. INSTAL·LACIONS DE SANEJAMENT

Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució de les instal·lacions d'evacuació d'aigües residuals.

Subministrament i recepció de productes:

- Es comprovarà la existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord amb les especificacions de projecte.
- Comprovació de vàlvules de desguàs.
- Comprovació de muntatge dels sifons individuals i pots sifònics.
- Comprovació de muntatge de canals i embornals.
- Comprovació del pendent dels canals.
- Verificar l'execució de xarxes de petita evacuació.
- Comprovació de baixants i xarxa de ventilació.
- Verificació de la xarxa horitzontal penjada i la soterrada (arquetes i pous).
- Verificació dels dipòsits de recepció i d'elevació i control.
- Prova estanquitat parcial.
- Prova d'estanquitat total.
- Prova amb aigua.
- Prova amb aire.
- Prova amb fum.

13. SUBSISTEMA EVACUACIÓ. INSTAL·LACIONS D'EXTRACCIÓ DE FUMS I GASOS.

Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució d'extracció aportada.

Subministrament i recepció de productes:

- Es comprovarà l'existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Comprovació de ventiladors, característiques i ubicació.
- Comprovació de muntatge de conductes i reixes.
- Proves d'estanqueïtat d'unions de conductes.
- Prova de mesura d'aire.
- Proves afegides a realitzar en el sistema d'extracció de garatges:
  - Ubicació de central de detecció de CO en el sistema de extracció dels garatges.
  - Comprovació de muntatge i accionament front la presència de fum.
- Proves i posada en marxa (manual i automàtica).

14. SUBSISTEMA CONNEXIONS. INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

Control de qualitat de la documentació del projecte:

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

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Subministrament i recepció de productes:

- Es comprovarà l'existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Verificar característiques de caixa transformador: envans, fonamentació-recolzaments, terres, etc.
- Traçat i muntatges de línies repartidores: secció del cable i muntatge de safates i suports.
- Situació de punts i mecanismes.
- Traçat de rases i caixes en la instal·lació encastada.
- Subjecció de cables i senyalització de circuits.
- Característiques i situació d'equips d'enllumenat i mecanismes (marca, model i potència).
- Muntatge de mecanismes (verificació de fixació i anivellament)
- Verificar la situació dels quadres i del muntatge de la xarxa de veu i dades.
- Control de troncals i de mecanismes de la xarxa de veu i dades.
- Quadres generals:
  - Aspecte exterior i interior.
  - Dimensions.
  - Característiques tècniques dels components del quadre interruptors, automàtics, diferencials, relès, etc.)
  - Fixació d'elements i connexions.
- Identificació i senyalització o etiquetat de circuits i les seves proteccions.
- Connexions de circuits exteriors a quadres.
- Proves de funcionament:
  - Comprovació de la resistència de la xarxa de terra.
  - Comprovació d'automàtics.
  - Encès de l'enllumenat.
  - Circuit de força.
  - Comprovació de la resta de circuits de la instal·lació enllestida.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286 7E3A4F7498766 8DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

CERTIFICACIÓ ENERGÈTICA

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

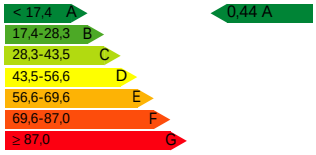
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286 7E3A4F7498766 8DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Qualificació energètica de l'edifici

Zona climàtica	C3	Ús	Altres usos

1. QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA DE L'EDIFICI EN EMISSIONS

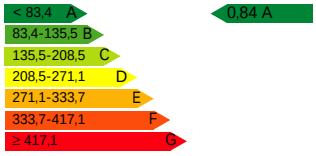
INDICADOR GLOBAL		INDICADORS PARCIALS			
		CALEFACCIÓ		ACS	
		Emissions calefacció [$kgCO_2/m^2 \cdot any$]	A	Emissions ACS [$kgCO_2/m^2 \cdot any$]	A
		0.44		0	
		REFRIGERACIÓ		IL·LUMINACIÓ	
Emissions globals[$kgCO_2/m^2 \cdot any$][1]		Emissions refrigeració [$kgCO_2/m^2 \cdot any$]	A	Emissions il·luminació [$kgCO_2/m^2 \cdot any$]	A
		0		0	

La qualificació global de l'edifici s'expressa en termes de diòxid de carboni alliberat a l'atmosfera com a conseqüència del consum energètic d'aquest.

	$kgCO_2/m^2 \cdot any$	$kgCO_2 \cdot any$
Emissions CO2 per consum elèctric	0.00	0.00
Emissions CO2 per altres combustibles	0.44	307.41

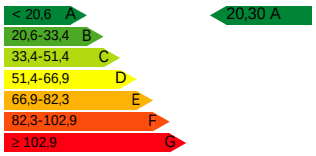
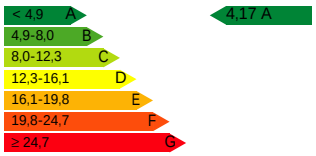
2. QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA DE L'EDIFICI EN CONSUM D'ENERGIA PRIMÀRIA NO RENOVABLE

Per energia primària no renovable s'entén l'energia consumida per l'edifici procedent de fonts no renovables que no ha sofert cap procés de conversió o transformació.

INDICADOR GLOBAL		INDICADORS PARCIALS			
		CALEFACCIÓ		ACS	
		Energia primària calefacció [$kWh/m^2 \cdot any$]	A	Energia primària ACS [$kWh/m^2 \cdot any$]	A
		0.84		0	
		REFRIGERACIÓ		IL·LUMINACIÓ	
Consum global d'energia primària no renovable[$kWh/m^2 \cdot any$][1]		Energia primària refrigeració [$kWh/m^2 \cdot any$]	A	Energia primària il·luminació [$kWh/m^2 \cdot any$]	A
		0		0	

3. QUALIFICACIÓ PARCIAL DE LA DEMANDA ENERGÈTICA DE CALEFACCIÓ I REFRIGERACIÓ

La demanda energètica de calefacció i refrigeració és l'energia necessària per mantenir les condicions internes de confort de l'edifici.

DEMANDA DE CALEFACCIÓ	DEMANDA DE REFRIGERACIÓ
	
Demanda de calefacció[$kWh/m^2 \cdot any$]	Demanda de refrigeració[$kWh/m^2 \cdot any$]

1 L'indicador global és resultat de la suma dels indicadors parcials més el valor de l'indicador per a consums auxiliars, si els hi hagués (només edificis terciaris, ventilació, bombament, etc...). L'energia elèctrica autoconsumida es descompta únicament de l'indicador global, no així dels valors parcials.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286:E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CERTIFICAT D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA D'EDIFICIS

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI O DE LA PART QUE SE CERTIFICA:

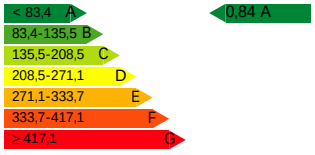
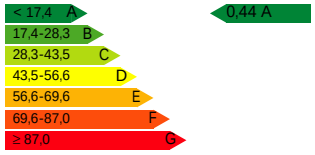
Nom de l'edifici	Ampliació CEE Alba		
Adreça	Passeig Boca de la Mina		
Municipi	Reus	Codi postal	43206
Província	Tarragona	Comunitat Autònoma	Catalunya
Zona climàtica	C3	Any construcció	2025
Normativa vigent (construcció / rehabilitació)	CTE		
Referència/es cadastral/s	9693315CF3599D		

Tipus d'edifici o part de l'edifici que se certifica:	
☒ Edifici de nova construcció	☐ Edifici Existent
☐ Habitatge ☐ Unifamiliar ☐ Bloc ☐ Bloc complet ☐ Habitatge individual	☒ Terciari ☒ Edifici complet ☐ Local

DADES DEL TÈCNIC CERTIFICADOR:

Nom i cognoms	[redacted]	NIF/NIE	[redacted]
Raó social		NIF	
Domicili	[redacted]		
Municipi	[redacted]	Codi postal	
Província	[redacted]	Comunitat Autònoma	[redacted]
e-mail	[redacted]	Telèfon	
Titulació habilitant segons normativa vigent			
Procediment reconegut de qualificació energètica utilitzat i versió:	CYPETHERM HE Plus. 2025.c		

QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA OBTINGUDA:

CONSUM D'ENERGIA PRIMÀRIA NO RENOVABLE [kWh/m²·any]	EMISSIONS DE DIÒXID DE CARBONI [kg CO_2/m²·any]
	

El tècnic sotasignat declara responsablement que ha realitzat la certificació energètica de l'edifici o de la part que se certifica d'acord amb el procediment establert per la normativa vigent i que són certes les dades que figuren en el present document, i els seus annexos:

Data: 29/09/2025

Signatura del tècnic certificador:

Annex I. Descripció de les característiques energètiques de l'edifici.

Annex II. Qualificació energètica de l'edifici.

Annex III. Recomanacions per a la millora de l'eficiència energètica.

Annex IV. Proves, comprovacions i inspeccions realitzades pel tècnic certificador.

Registre de l'Òrgan Territorial Competent:

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

ANNEX I
DESCRIPCIÓ DE LES CARACTERÍSTIQUES ENERGÈTIQUES DE L'EDIFICI

En aquest apartat es descriuen les característiques energètiques de l'edifici, envolupant tèrmica, instal·lacions, condicions de funcionament i ocupació i altres dades utilitzades per a obtenir la qualificació energètica de l'edifici.

1. SUPERFÍCIE, IMATGE I SITUACIÓ

Superfície habitable de l'edifici [m²]	694.92

Imatge de l'edifici	Plànol de situació

2. ENVOLVENT TÈRMICA

Tancaments opacs

Nom	Tipus	Superfície [m²]	Transmitància [W/m²·K]	Manera d'obtenció
Façana ventilada amb plaques de ceràmica extrudida [1]	Fachada	92.07	0.13	Usuario
Façana ventilada amb plaques de ceràmica extrudida [1]	Fachada	192.26	0.13	Usuario
Façana ventilada amb plaques de ceràmica extrudida [1]	Fachada	157.75	0.13	Usuario
Façana ventilada amb plaques de ceràmica extrudida [1]	Fachada	100.88	0.13	Usuario
Forjat sanitari [1]	Suelo	237.36	0.48	Usuario
Forjat unidireccional [7]	ParticionInteriorHorizontal	34.12	0.28	Usuario
coberta plana no transitable, no ventilada, amb grava, tipus invertida. Impermeabilització amb làmines asfàltiques, tipus monocapa. (Forjat unidireccional) [1]	Cubierta	173.44	0.19	Usuario
coberta plana no transitable, no ventilada, amb grava, tipus convencional. Impermeabilització amb làmines asfàltiques, tipus monocapa. (Forjat unidireccional) [1]	Cubierta	124.04	0.16	Usuario
coberta plana no transitable, no ventilada, amb grava, tipus convencional. Impermeabilització amb làmines asfàltiques, tipus monocapa. (Forjat unidireccional) [5]	Cubierta	7.08	0.23	Usuario
coberta plana no transitable, no ventilada, amb grava, tipus convencional. Impermeabilització amb làmines asfàltiques, tipus monocapa. (Forjat unidireccional) [2]	Cubierta	48.28	0.22	Usuario
Façana ventilada amb plaques de ceràmica extrudida [1]	Fachada	23.25	0.13	Usuario
Façana ventilada amb plaques de ceràmica extrudida [1]	Fachada	18.17	0.13	Usuario
Façana ventilada amb plaques de ceràmica extrudida [1]	Fachada	9.16	0.13	Usuario

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Façana ventilada amb plaques de ceràmica extrudida [2]	Fachada	24.58	0.13	Usuario
Façana ventilada amb plaques de ceràmica extrudida [1]	Fachada	38.11	0.13	Usuario
coberta plana no transitable, no ventilada, amb grava, tipus convencional. Impermeabilització amb làmines asfàltiques, tipus monocapa. (Forjat unidireccional) [3]	Cubierta	96.55	0.17	Usuario
Envà PYL 215/600(70+15+70) 2LM, estructura sense travar [4]	ParticionInteriorVertical	7.05	0.23	Usuario
Forjat sanitari [4]	Suelo	4.80	0.15	Usuario
Forjat sanitari [2]	Suelo	73.92	0.15	Usuario
Forjat sanitari [5]	Suelo	29.79	0.16	Usuario
Forjat sanitari [3]	Suelo	80.88	0.16	Usuario
Envà PYL 215/600(70+15+70) 2LM, estructura sense travar [1]	Fachada	4.40	0.24	Usuario
Envà PYL 100/600(70) LM [10]	ParticionInteriorVertical	4.59	0.48	Usuario
Envà d'un full, amb extradossat en una cara [4]	ParticionInteriorVertical	29.84	0.39	Usuario
Envà PYL 215/600(70+15+70) 2LM, estructura sense travar [1]	Fachada	17.22	0.24	Usuario
Envà PYL 215/600(70+15+70) 2LM, estructura sense travar [1]	Fachada	1.63	0.24	Usuario
Envà d'un full, amb extradossat en una cara [3]	ParticionInteriorVertical	6.36	0.39	Usuario
Forjat sanitari [6]	Suelo	11.74	0.20	Usuario
Envà PYL 100/600(70) LM [4]	Fachada	13.84	0.47	Usuario
Envà PYL 100/600(70) LM [4]	Fachada	3.04	0.47	Usuario
Envà d'un full, amb extradossat en una cara [2]	ParticionInteriorVertical	5.76	0.39	Usuario
Forjat sanitari [7]	Suelo	40.07	0.14	Usuario
Façana ventilada amb plaques de ceràmica extrudida [2]	Fachada	0.17	0.13	Usuario
coberta plana no transitable, no ventilada, amb grava, tipus convencional. Impermeabilització amb làmines asfàltiques, tipus monocapa. (Forjat unidireccional) [4]	Cubierta	5.48	0.16	Usuario

Buits i lluernes

Nom	Tipus	Superfície [m²]	Transmitància [W/m²·K]	Factor solar	Manera d'obtenció. Transmitància	Manera d'obtenció. Factor solar
Doble envidriament Guardian Sun 6/14 aire/Guardian Extraclear 6 "GUARDIAN GLASS" (Finestra amb frontissa "CORTIZO", de 1200x1200 mm)	Hueco	12.96	1.35	0.22	Usuario	Usuario

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Doble envidriament Guardian Sun Lamiglass 44.1/14 aire/Guardian Lamiglass 33.1 "GUARDIAN GLASS" (Porta balconera amb frontissa "CORTIZO", de 1200x2200 mm)	Hueco	42.24	1.35	0.24	Usuario	Usuario
Doble envidriament Guardian Sun 6/14 aire/Guardian Extraclear 6 "GUARDIAN GLASS" (Finestra amb frontissa "CORTIZO", de 1200x1200 mm)	Hueco	11.52	1.35	0.22	Usuario	Usuario
Triple envidriament SGG CLIMALIT PLUS PLANISTAR ONE F2 PLANITHERM XN F5 44.1/(16 argó 90%)/4/(16 argó 90%)/44.2 "SAINT GOBAIN" (Finestra amb frontissa "CORTIZO", de 1200x1200 mm)	Hueco	1.44	0.97	0.14	Usuario	Usuario
Doble envidriament Guardian Sun 6/14 aire/Guardian Extraclear 6 "GUARDIAN GLASS" (Finestra amb frontissa "CORTIZO", de 1200x1200 mm)	Hueco	11.52	1.35	0.22	Usuario	Usuario
Doble envidriament Guardian Sun 6/14 aire/Guardian Extraclear 6 "GUARDIAN GLASS" (Finestra amb frontissa "CORTIZO", de 1200x1200 mm)	Hueco	14.40	1.35	0.22	Usuario	Usuario
Porta de pas interior, de fusta [1]	Hueco	1.73	1.90	0	Usuario	Usuario

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Doble envidriament Guardian Sun Lamiglass 44.1/14 aire/Guardian Lamiglass 33.1 "GUARDIAN GLASS" (Porta balconera amb frontissa "CORTIZO", de 1200x2200 mm)	Hueco	2.64	1.35	0.24	Usuario	Usuario
Doble envidriament Guardian Sun Lamiglass 44.1/14 aire/Guardian Lamiglass 33.1 "GUARDIAN GLASS" (Porta balconera amb frontissa "CORTIZO", de 1200x2200 mm)	Hueco	5.28	1.35	0.24	Usuario	Usuario
Porta de pas interior, de fusta [2]	Hueco	3.35	2.03	0	Usuario	Usuario

3. INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES

Generadors de calefacció

Nom	Tipus	Potència nominal [kW]	Rendiment Estacional [%]	Tipus d'Energia	Manera d'obtenció
biomassa	Caldera	-	79.00	BiomasaOtros	Usuario
TOTALS		0			

Generadors de refrigeració

Nom	Tipus	Potència nominal [kW]	Rendiment Estacional [%]	Tipus d'Energia	Manera d'obtenció
bomba calor Aire aigua	Refredadora	-	253.00	ElectricidadPeninsular	Usuario
TOTALS		0			

Instal·lacions d'Aigua Calenta Sanitària

Demanda diària d'ACS a 60°C (litres/dia)	546.00

Nom	Tipus	Potència nominal [kW]	Rendiment Estacional [%]	Tipus d'Energia	Manera d'obtenció
Equip d'ACS	termo acumulador	1.50	96.00	ElectricidadPeninsular	Usuario
Equip d'ACS 3	termo acumulador	1.60	96.00	ElectricidadPeninsular	Usuario
Equip d'ACS	termo acumulador	1.60	96.00	ElectricidadPeninsular	Usuario
TOTALS		4.70			

Sistemes secundaris de calefacció i/o refrigeració (només edificis terciaris)

Nom	despatxos		
Tipus	Recuperador de calor		
Zona associada	OFICINES		
Potència calor [kW]	Potència fred [kW]	Rendiment estacional calor [%]	Rendiment estacional fred [%]
-	-	-	-
Refredament gratuït	Refredament evaporatiu	Recuperació d'energia	Control
No	No	Si	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Sistemes secundaris de calefacció i/o refrigeració (només edificis terciaris)

Nom	recuperador aula 1		
Tipus	Recuperador de calor		
Zona associada	AULA 1		
Potència calor [kW]	Potència fred [kW]	Rendiment estacional calor [%]	Rendiment estacional fred [%]
-	-	-	-
Refredament gratuït	Refredament evaporatiu	Recuperació d'energia	Control
No	No	Si	

Sistemes secundaris de calefacció i/o refrigeració (només edificis terciaris)

Nom	recuperador aula 2		
Tipus	Recuperador de calor		
Zona associada	AULA 2		
Potència calor [kW]	Potència fred [kW]	Rendiment estacional calor [%]	Rendiment estacional fred [%]
-	-	-	-
Refredament gratuït	Refredament evaporatiu	Recuperació d'energia	Control
No	No	Si	

Sistemes secundaris de calefacció i/o refrigeració (només edificis terciaris)

Nom	recuperador aula 3		
Tipus	Recuperador de calor		
Zona associada	AULA 3		
Potència calor [kW]	Potència fred [kW]	Rendiment estacional calor [%]	Rendiment estacional fred [%]
-	-	-	-
Refredament gratuït	Refredament evaporatiu	Recuperació d'energia	Control
No	No	Si	

Sistemes secundaris de calefacció i/o refrigeració (només edificis terciaris)

Nom	vestuaris		
Tipus	Recuperador de calor		
Zona associada	VESTIDORS		
Potència calor [kW]	Potència fred [kW]	Rendiment estacional calor [%]	Rendiment estacional fred [%]
-	-	-	-
Refredament gratuït	Refredament evaporatiu	Recuperació d'energia	Control
No	No	Si	

Torres de refrigeració (només edificis terciaris)

Nom	Tipus	Servei associat	Consum d'energia [kWh/año]
TOTALS			

Ventilació i bombament (només edificis terciaris)

Nom	Tipus	Servei associat	Consum d'energia [kWh/año]
Ventiladors	Ventilador	Climatització, Ventilació	1913.04
Bombes	Bomba	Climatització	386.13
TOTALS			2299.17

4. INSTAL·LACIÓ D'IL·LUMINACIÓ (només edificis terciaris)

Espai	Potència instal·lada [W/m²]	VEEI [W/m²·100lux]	Il·luminància mitjana [lux]	Manera d'obtenció
Z01_S01_SALA MULTIFUNCIONAL	6.02	1.20	501.46	Usuario
Z02_S01_DESPATX 1	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S02_DESPATX 2	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S03_DESPATX 3	1.63	2.40	67.82	Usuario
Z03_S01_WC 2	1.29	6.20	20.85	Usuario
Z03_S02_WC 1	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z03_S03_AULA 1	6.60	1.30	507.46	Usuario
Z04_S01_RECEPCIÓ	3.76	2.20	170.71	Usuario

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Z04_S02_VESTÍBUL	5.97	2.00	298.55	Usuario
Z05_S01_wc3	1.40	0.60	233.80	Usuario
Z05_S02_Aula 2	6.70	0.80	837.49	Usuario
Z05_S03_wc4	6.57	2.90	226.39	Usuario
Z06_S01_wc6	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z06_S02_wc5	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z06_S03_Aula 3	4.88	0.90	542.39	Usuario
Z07_S01_despatx 4	1.61	0.80	200.63	Usuario
Z09_S01_VESTIDOR HOMES	6.69	4.10	163.22	Usuario
Z09_S02_VESTIDOR DONES_	3.86	3.80	101.53	Usuario
Z10_S01_ESCALA2	3.18	2.50	127.25	Usuario
Z10_S02_escala	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z10_S03_Passadis PS unit	5.36	0.60	892.63	Usuario
Z11_S01_WC HOMES	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z11_S02_WC DONES	6.54	4.50	145.26	Usuario
TOTALS	5.50			

5. CONDICIONS DE FUNCIONAMENT I OCUPACIÓ (només edificis terciaris)

Espai	Superfície [m²]	Perfil d'ús
Z01_S01_SALA MULTIFUNCIONAL	173.80	noresidencial-8h-baja
Z02_S01_DESPATX 1	16.21	noresidencial-8h-baja
Z02_S02_DESPATX 2	24.20	noresidencial-8h-baja
Z02_S03_DESPATX 3	9.35	noresidencial-8h-baja
Z03_S01_WC 2	5.03	noresidencial-8h-baja
Z03_S02_WC 1	12.74	noresidencial-8h-baja
Z03_S03_AULA 1	72.46	noresidencial-8h-baja
Z04_S01_RECEPCIÓ	41.71	noresidencial-8h-baja
Z04_S02_VESTÍBUL	60.29	noresidencial-8h-baja
Z05_S01_wc3	4.80	noresidencial-8h-baja
Z05_S02_Aula 2	73.92	noresidencial-8h-baja
Z05_S03_wc4	4.72	noresidencial-8h-baja
Z06_S01_wc6	13.52	noresidencial-8h-baja
Z06_S02_wc5	11.55	noresidencial-8h-baja
Z06_S03_Aula 3	71.29	noresidencial-8h-baja
Z07_S01_despatx 4	9.59	noresidencial-8h-baja
Z09_S01_VESTIDOR HOMES	9.86	noresidencial-8h-baja
Z09_S02_VESTIDOR DONES_	13.35	noresidencial-8h-baja
Z10_S01_ESCALA2	0.73	noresidencial-8h-baja
Z10_S02_escala	11.87	noresidencial-8h-baja
Z10_S03_Passadis PS unit	40.22	noresidencial-8h-baja
Z11_S01_WC HOMES	5.83	noresidencial-8h-baja
Z11_S02_WC DONES	7.88	noresidencial-8h-baja

6. ENERGIES

Tèrmica

Nom	Consum d'Energia Final, cobert en funció del servei associat [%]			Demanda d'ACS coberta [%]
	Calefacció	Refrigeració	ACS	
Biomassa	98.54	0	0	0
Medi ambient	0	0	47.93	49.09
TOTALS	98.54	0	47.93	49.09

Elèctrica

Nom	Energia elèctrica generada i autoconsumida [kWh/año]
Panell fotovoltaic	19838.60
TOTAL	19838.60

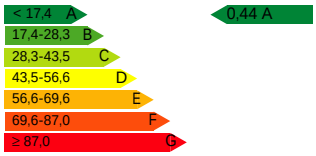
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

ANNEX II
QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA DE L'EDIFICI

Zona climàtica	C3	Ús	Altres usos

1. QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA DE L'EDIFICI EN EMISSIONS

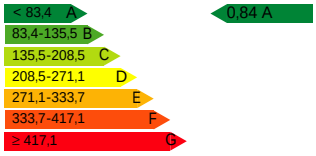
INDICADOR GLOBAL	INDICADORS PARCIALS			
	CALEFACCIÓ		ACS	
	Emissions calefacció [$kgCO_2/m^2$·any]	A	Emissions ACS [$kgCO_2/m^2$·any]	A
	0.44		0	
	REFRIGERACIÓ		IL·LUMINACIÓ	
Emissions globals[$kgCO_2/m^2$·any][1]	Emissions refrigeració [$kgCO_2/m^2$·any]	A	Emissions il·luminació [$kgCO_2/m^2$·any]	A
	0		0	

La qualificació global de l'edifici s'expressa en termes de diòxid de carboni alliberat a l'atmosfera com a conseqüència del consum energètic d'aquest.

	$kgCO_2/m^2$·any	$kgCO_2$·any
Emissions CO2 per consum elèctric	0	0
Emissions CO2 per altres combustibles	0.44	307.41

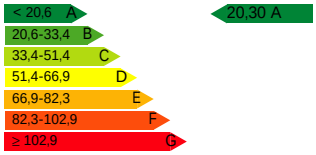
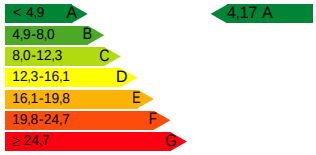
2. QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA DE L'EDIFICI EN CONSUM D'ENERGIA PRIMÀRIA NO RENOVABLE

Per energia primària no renovable s'entén l'energia consumida per l'edifici procedent de fonts no renovables que no ha sofert cap procés de conversió o transformació.

INDICADOR GLOBAL	INDICADORS PARCIALS			
	CALEFACCIÓ		ACS	
	Energia primària calefacció [kWh/m^2·any]	A	Energia primària ACS [kWh/m^2·any]	A
	0.84		0	
	REFRIGERACIÓ		IL·LUMINACIÓ	
Consum global d'energia primària no renovable[kWh/m^2·any][1]	Energia primària refrigeració [kWh/m^2·any]	A	Energia primària il·luminació [kWh/m^2·any]	A
	0		0	

3. QUALIFICACIÓ PARCIAL DE LA DEMANDA ENERGÈTICA DE CALEFACCIÓ I REFRIGERACIÓ

La demanda energètica de calefacció i refrigeració és l'energia necessària per mantenir les condicions internes de confort de l'edifici.

DEMANDA DE CALEFACCIÓ	DEMANDA DE REFRIGERACIÓ
	
Demanda de calefacció[kWh/m^2·any]	Demanda de refrigeració[kWh/m^2·any]

1 L'indicador global és resultat de la suma dels indicadors parcials més el valor de l'indicador per a consums auxiliars, si els hi hagués (només edificis terciaris, ventilació, bombament, etc...). L'energia elèctrica autoconsumida es descompta únicament de l'indicador global, no així dels valors parcials.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

ANNEX III
RECOMANACIONS PER A LA MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA

No s'han definit mesures de millora de l'eficiència energètica

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286 7E3A4F7498766 8DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

ANNEX IV
PROVES, COMPROVACIONS I INSPECCIONS REALITZADES PEL TÈCNIC CERTIFICADOR

Es descriuen a continuació les proves, comprovacions i inspeccions dutes a terme pel tècnic certificador durant el procés de presa de dades i de qualificació de l'eficiència energètica de l'edifici, amb la finalitat d'establir la conformitat de la informació de partida continguda al certificat de l'eficiència energètica.

Data de realització de la visita del tècnic certificador	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286 7E3A4F7498766 8DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286 7E3A4F7498766 8DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Diputació Tarragona

Arquitectura Municipal

PLECS DE CONDICIONS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286 7E3A4F7498766 8DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286:E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286 7E3A4F7498766 8DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

1. CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS 4
1. 1. Sobre els components 4
1. 1. 1. Característiques 4
1. 2. Control de la documentació dels subministres. 4
1. 2. 1. Control de recepció mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica 4
1. 2. 1. 1. Control de recepció mitjançant assaigs 4
1. 3. Sobre l'execució. 4
1. 3. 1. Condicions generals. 4
1. 3. 2. Control d'execució. 4
1. 3. 3. Sobre el control de l'obra acabada. 4
1. 3. 4. Sobre la normativa vigent 5
2. CONDICIONS TÈCNIQUES PER UNITAT D'OBRA 5
2. 1. SISTEMA SUSTENTACIÓ 5
2. 1. 1. SUBSISTEMA ENDERROCS 5
2. 1. 1. 1. CONDICIONS GENERALS 5
2. 1. 1. 1. 1. Enderroc de cobertes 7
2. 1. 1. 1. 2. Arrencada de revestiments 7
2. 1. 1. 1. 3. Enderroc d'elements estructurals 8
2. 1. 1. 1. 4. Enderroc de tancaments (interior i exterior, inclou fusteries) 9
2. 1. 2. SUBSISTEMA MOVIMENTS DE TERRES 9
2. 1. 2. 1. NETEJA DEL TERRENY 9
2. 1. 2. 2. EXPLANACIONS, BUIDATS I BUIXARDATS 10
2. 1. 2. 3. EXCAVACIÓ DE RASES I POUS 11
2. 1. 2. 4. TRANSPORT DE TERRES 12
2. 2. SISTEMA ESTRUCTURA 12
2. 2. 1. SUBSISTEMA SOTA-RASANT FONAMENTS 12
2. 2. 1. 1. FONAMENTACIÓ DIRECTA 13
2. 2. 1. 1. 1. Tipus d'elements 13
2. 2. 1. 2. ESTRUCTURES DE FORMIGÓ 16
2. 2. 1. 2. 1. Tipus d'elements 17
2. 2. 1. 2. 2. Formigó Armat 20
2. 2. 1. 2. 3. Encofrats 22
2. 2. 1. 3. ESTRUCTURES D'ACER 24
2. 2. 1. 4. ESTRUCTURES D'OBRA DE FÀBRICA 25
2. 2. 1. 4. 1. Ceràmica 25
2. 2. 1. 4. 2. Bloc de Morter de ciment 27
2. 2. 1. 4. 3. Blocs de Morter d'argila alleugerida 28
2. 2. 1. 4. 4. Mamposteria 29
2. 2. 1. 5. ESTRUCTURES MIXTES 29
2. 3. SISTEMA ENVOLVENT 30
2. 3. 1. SUBSISTEMA COBERTES 30
2. 3. 1. 1. COBERTES PLANES 30
2. 3. 1. 2. COBERTES INCLINADES 33
2. 3. 1. 3. OBERTURES - LLUERNARIS 35
2. 3. 2. SUBSISTEMA FAÇANES 36
2. 3. 2. 1. TANCAMENTS 36
2. 3. 2. 1. 1. Façanes industrialitzades 37
2. 3. 2. 1. 2. Façanes de fàbrica 39
2. 3. 2. 2. OBERTURES 42
2. 3. 2. 2. 1. Fusteries exteriors 43
2. 3. 2. 2. 2. Envidrament 45
2. 3. 2. 2. 3. Proteccions Solars 48
2. 3. 3. SUBSISTEMA SOLERES 50
2. 3. 4. SUBSISTEMA DEFENSES 51
2. 3. 4. 1. BARANES 51
2. 3. 4. 2. REIXES 52
2. 3. 5. SUBSISTEMA IMPERMEABILITZACIÓ I AÏLLAMENTS 52
2. 3. 5. 1. AÏLLAMENTS CONTRA EL FOC 52

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286:7E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

2. 3. 5. 1. 1. Pintures ignífugues intumescents 53
2. 3. 5. 1. 2. Morters 53
2. 3. 5. 1. 3. Plaques 53
2. 3. 5. 2. AÏLLAMENTS TÈRMICS-ACÚSTICS 54
2. 3. 5. 2. 1. Rígids, semirígids i flexibles 54
2. 3. 5. 2. 2. Granulars o pulverulents i pastosos 55
2. 3. 5. 3. AÏLLAMENTS CONTRA LA HUMITAT 56
2. 3. 5. 3. 1. Imprimadors 56
2. 3. 5. 3. 2. Làmines 56
2. 4. SISTEMA COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR/ACABATS 58
2. 4. 1. SUBSISTEMA PARTICIONS 58
2. 4. 1. 1. ENVANS 58
2. 4. 1. 1. 1. Envans de ceràmica 58
2. 4. 1. 1. 2. Envans de blocs de formigó 59
2. 4. 1. 1. 3. Envans de vidre 61
2. 4. 1. 1. 4. Envans prefabricats 62
2. 4. 1. 2. MAMPARES 64
2. 4. 1. 2. 1. Acer 64
2. 4. 1. 2. 2. Aliatges lleugers 65
2. 4. 1. 2. 3. Fusta 66
2. 4. 1. 3. FUSTERIES INTERIORS 67
2. 4. 1. 3. 1. Portes de fusta 67
2. 4. 1. 3. 2. Portes metàl·liques 67
2. 4. 1. 3. 3. Portes tallafocs 68
2. 4. 2. SUBSISTEMA PAVIMENTS 69
2. 4. 2. 1. CONTINUS 69
2. 4. 2. 2. FLEXIBLES 71
2. 4. 2. 3. PER PECES 72
2. 4. 2. 3. 1. Petris 72
2. 4. 2. 3. 2. Ceràmics 74
2. 4. 3. SUBSISTEMA CEL RAS 75
2. 4. 4. SUBSISTEMA REVESTIMENTS 76
2. 4. 4. 1. ALICATATS 76
2. 4. 4. 2. ARREBOSSATS 77
2. 4. 4. 3. ENGUIXATS 78
2. 4. 4. 4. APLACATS 79
2. 5. SISTEMA CONDICIONAMENT AMBIENTAL I INSTAL·LACIONS 81
2. 5. 1. SUBSISTEMA CONTROL AMBIENTAL 81
2. 5. 1. 1. CALEFACCIÓ 81
2. 5. 1. 1. 1. Generació 81
2. 5. 1. 1. 2. Transport 82
2. 5. 1. 1. 3. Emissors 83
2. 5. 1. 2. CLIMATITZACIÓ 84
2. 5. 1. 2. 1. Generació 85
2. 5. 1. 2. 2. Transport 85
2. 5. 1. 2. 3. Emissors 86
2. 5. 1. 3. VENTILACIÓ 87
2. 5. 1. 4. IL·LUMINACIÓ 88
2. 5. 1. 4. 1. Interior 88
2. 5. 1. 4. 2. Emergència 89
2. 5. 2. SUBSISTEMA SUBMINISTRES 89
2. 5. 2. 1. AIGUA 89
2. 5. 2. 1. 1. Connexió a xarxa 90
2. 5. 2. 1. 2. Instal·lació interior 91
2. 5. 2. 1. 3. Rec 92
2. 5. 3. SUBSISTEMA EVACUACIÓ 93
2. 5. 3. 1. LÍQUIDS 93
2. 5. 3. 1. 1. Connexió a xarxa 94
2. 5. 3. 1. 2. Recollida d'aigües grises, negres i pluvials 95

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

2. 5. 3. 1. 3. Depuració 97
2. 5. 3. 2. FUMS I GASOS DE COMBUSTIÓ 98
2. 5. 3. 3. SÒLIDS 99
2. 5. 4. SUBSISTEMA TRANSPORT 100
2. 5. 4. 1. ASCENSOR 100
2. 5. 5. SUBSISTEMA SEGURETAT 101
2. 5. 5. 1. PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS 101
2. 5. 5. 2. PROTECCIÓ AL LLAMP 103
2. 5. 5. 3. PROTECCIÓ CONTRA INTRUSIÓ 103
2. 5. 6. SUBSISTEMA CONNEXIONS 104
2. 5. 6. 1. ELECTRICITAT 104
2. 5. 6. 1. 1. Connexió a xarxa 104
2. 5. 6. 1. 2. Posta a terra 107
2. 5. 6. 2. TELECOMUNICACIONS 108
2. 5. 6. 2. 1. Antenes 108
2. 5. 6. 2. 2. Telecomunicació per cable 109
2. 5. 6. 2. 3. Telefonia 110
2. 5. 6. 3. AUDIOVISUALS-COMUNICACIONS 111
2. 5. 6. 3. 1. Megafonia 111
2. 5. 6. 3. 2. Interfonia i vídeo 112
2. 5. 7. SUBSISTEMA ENERGIES RENOVABLES I ALTA EFICIÈNCIA 113
2. 5. 7. 1. SOLAR TÈRMICA 113
2. 5. 7. 2. SOLAR FOTOVOLTAICA 115
2. 5. 7. 3. EÒLICA 116
2. 5. 7. 4. GEOTÈRMICA 118
2. 6. SISTEMA EQUIPAMENTS I D'ALTRES 119
2. 6. 1. APARELLS SANITARIS 119
2. 7. URBANItZACIÓ 120
2. 7. 1. PAVIMENTS 120
2. 7. 1. 1. SUBBASES Y BASES 120
2. 7. 1. 2. REGS AMB EMULSIONS BITUMINOSES 122
2. 7. 2. BARRERES DE SEGURITAT I BARANES 124
2. 7. 2. 1. BARRERES DE SEGURITAT 124
2. 7. 2. 2. BARANES I TANQUES 127
2. 7. 3. CANALITZACIONS DE SERVEIS 128
2. 7. 3. 1. TUBS NO METÀL·LICS 128
2. 7. 3. 2. RECUBRIMIENTS DE FORMIGÓ 130
2. 7. 3. 3. SENYALITZACIONS 130
2. 7. 3. 4. REGISTRES 131
2. 7. 4. JARDINERIA 132
2. 7. 4. 1. SUMINISTRE D'ÁRBRES I PLANTES 132
2. 7. 4. 2. PLANTACIÓ D'ESPÈCIES VEGETALS 133

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

1. CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS

1. 1. SOBRE ELS COMPONENTS

1. 1. 1. CARACTERÍSTIQUES

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

1. Els productes de la construcció que s'incorporin amb caràcter permanent als edificis, en funció del seu ús previst, portaran el *marcatge CE***, de conformitat amb la Directiva 89/106/CEE de productes de la construcció, publicada pel Real Decret 1630/1992 del 29 de desembre, modificada pel Real Decret 1329/1995 del 28 de juliol, i disposicions de desenvolupament, o altres Directives europees que li siguin d'aplicació.**

2. En determinats casos, i amb la finalitat d'assegurar la seva suficiència, els DB establiran les característiques tècniques de productes, equips i sistemes que s'incorporin als edificis, sense perjudici del Marcatge CE que els sigui aplicable d'acord amb les corresponents directives Europees.

Control de recepció

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

1. 2. CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ DELS SUBMINISTRES.

1. Els subministradors lliuraran els documents d'identificació del producte exigits per la normativa d'obligat compliment, pel projecte o la DF (Direcció Facultativa) al constructor, qui els presentarà al director d'execució de l'obra. Aquesta documentació comprendrà, almenys, els següents documents:

a) els documents d'origen, full de subministrament ;

b) el certificat de garantia del fabricant, firmat per una persona física; i

c) els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides reglamentàriament, inclosa la documentació corresponent al marcatge CE dels productes de la construcció, quan sigui pertinent, d'acord amb les disposicions que siguin transposició de les Directives Europees que afectin als productes subministrats.

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

1. 2. 1. CONTROL DE RECEPCIÓ MITJANÇANT DISTINTIUS DE QUALITAT I AVALUACIONS D'IDONEÏTAT TÈCNICA

1. El subministrador proporcionarà la documentació precisa sobre:

a) els distintius de qualitat que ostentin els productes, equips o sistemes subministrats, que assegurin les característiques tècniques dels mateixos exigides en el projecte i documentarà, si s'escau, el reconeixement oficial del distintiu d'acord amb l'establert en l'article 5.2.3; i

b) les avaluacions tècniques d'idoneïtat per a l'ús previst de productes, equips i sistemes innovadors, d'acord amb l'establert en l'article 5.2.5, i la constància del manteniment de les seves característiques tècniques.

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

1. 2. 1. 1. Control de recepció mitjançant assaigs

1.Per a verificar el compliment de les exigències bàsiques del *CTE pot ser necessari, en determinats casos, realitzar assaigs i proves sobre alguns productes, segons l'establert en la reglamentació vigent, o bé segons l'especificat en el projecte o ordenats per la D.F.

2. La realització d'aquest control s'efectuarà d'acord amb els criteris establerts en el projecte o indicats per la direcció facultativa sobre el mostreig del producte, els assajos a realitzar, els criteris d'acceptació i rebuig i les accions a adoptar.

1. 3. SOBRE L'EXECUCIÓ.

1. 3. 1. CONDICIONS GENERALS.

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

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

1. 3. 2. CONTROL D'EXECUCIÓ.

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

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

3. En el control d'execució de l'obra s'adoptaran els mètodes i procediments que es contemplin en les avaluacions tècniques d'idoneïtat per a l'ús previst dels productes, equips i sistemes innovadors, prevists a l'article 5.2.5

1. 3. 3. SOBRE EL CONTROL DE L'OBRA ACABADA.

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

Generalitats. Part I capítol 2 del CTE:

A l'obra acabada, bé sobre l'edifici en el seu conjunt, o bé sobre les seves diferents parts i les seves instal·lacions, parcial o totalment acabades, han de realitzar-se, a més de les que puguin establir-se amb caràcter voluntari, les comprovacions i proves

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

de servei previstes en el projecte o ordenades per la D.F. i les exigides per la legislació aplicable

1. 3. 4. SOBRE LA NORMATIVA VIGENT

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

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

2. CONDICIONS TÈCNIQUES PER UNITAT D'OBRA

2. 1. SISTEMA SUSTENTACIÓ

2. 1. 1. SUBSISTEMA ENDERROCS

2. 1. 1. 1. CONDICIONS GENERALS

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

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

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

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

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

Normes d'aplicació

Residus. Llei 6/93, de 15 juliol , modificada per la llei 15/2003, de 13 de juny i per la llei 16/2003, de 13 de juny.

Operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos. O. MAM/304/2002 ,de 8 febrero

Residuos. Ley 10/1998, ley de residuos.

Residuos. Construcción y demolición. RD 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición. (BOE 13.02.2008).

Regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció. D. 201/1994, 26 juliol, (DOGC:08/08/94), modificat pel D. 161/2001, de 12 juny D. 259/2003 (DOGC: 30/10/2003) correcció d'errades: (DOGC: 6/02/04)

Ecoeficiència. Regulació criteris ambientals i ecoeficiència en edificis. D 21/2006 (DOGC 16.2.2006)

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

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

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

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

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

Components

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

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

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

Característiques tècniques mínimes dels elements auxiliars. Bastides.

Bastides de servei. Les més usuals són les bastides de servei metàl·liques per la seva rapidesa i simplicitat de muntatge, lleugeresa, llarga durada, adaptabilitat a qualsevol tipus d'obra, exactitud en el càlcul de càrregues per conèixer les característiques dels acers emprats, possibilitat de desplaçament. En la seva col·locació es tindran en compte les següents condicions:

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

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

Execució

Condicions prèvies

Abans de l'inici de les activitats d'enderroc es reconeixeran, les característiques de l'edifici a enderrocar: antiguitat, característiques de

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

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

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

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

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

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

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

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

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

Fases d'execució

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

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

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

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

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

No s'utilitzaran grues per a realitzar esforços que no siguin exclusivament verticals o per a atirantar, apuntalar o arrencar elements ancorats de l'edifici a enderrocar. Quan s'utilitzin per a l'evacuació d'enderrocs, les càrregues es protegiran d'eventuals caigudes i els elements lineals es traslladaran ancorats, almenys, de dos punts. No es descendiran les càrregues amb el control únic del fre.

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

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

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

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
DIPUTACIÓ DE TARRAGONA, Àrea de Concertació i Assistència Municipal. Arquitectura Municipal. Edifici Síntesi, Carrer Pere Martell, 2 Tarragona 43001. Tlf-977296643 Pàg.6 de 135
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

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

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

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

Control i acceptació

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

Amidament i abonament

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

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

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

2. 1. 1. 1. 1. ENDERROC DE COBERTES

Treballs destinats a la demolició dels elements que constitueixen la coberta d'un edifici.

Execució

Condicions prèvies

Es tindran en compte les prescripcions del subsistema enderrocs.

Abans d'iniciar la demolició d'una coberta es comprovarà la distància a les línies elèctriques i la càrrega dels mateixos.

Es taparan els embornals dels baixants, per prevenir possibles obturacions.

Fases d'execució

Sempre es començarà des del carener i cap als ràfecs, de forma simètrica per vessants, de manera que s'evitin sobrecàrregues descompensades que puguin provocar enfonsaments imprevistos.

Les ordres i mitjans a utilitzar s'ajustaran a les prescripcions establertes a la D.T. i sota les ordres de la D.F.

Enderroc d'elements singulars de coberta. L'enderroc de xemeneies, conductes de ventilació..., es durà a terme, en general, abans de l'enderroc o arrencada del material de cobertura, desmuntant de dalt cap baix, sense permetre la bolcada sobre la coberta. Quan s'aboquin els materials procedents de l'enderroc a través de la mateixa xemeneia es procurarà evitar l'acumulació d'enderrocs sobre el forjat, retirant periòdicament l'enderroc emmagatzemat quan no s'estigui treballant a sobre. Quan aquests elements es baixin sencers es suspendran prèviament, s'anul·larà el seu ancoratge i/o fixació i, després de controlar qualsevol oscil·lació, es baixaran.

Enderroc de material de cobertura. S'enderrocarà, en general, per zones simètriques de vessants oposades, començant pel carener. Les plaques de fibrociment o similars es carregaran i es baixaran de la coberta tal i com es van desmuntant i sense trencar-les en trossos. A més a més les plaques de fibrociment, en ser considerades un material potencialment perillós pel seu contingut en amiant, hauran de ser manipulades pel personal que provingui d'una empresa autoritzada per a la realització d'aquesta mena de treballs.

Enderroc de tauler de coberta. S'enderrocarà, en general, per zones simètriques de vessants oposades, començant pel carener. Quan el tauler de coberta estigui suportat a sobre d'uns envans de sostre-mort s'hauran de enderrocar aquests en primer lloc.

Enderroc d'envans de sostre-mort o conillers. S'enderrocaran, en general, per zones simètriques de vessants oposades, començant pel carener i després d'haver aixecat el tauler ceràmic que es recolza sobre ells. A mesura que avancen els treballs s'enderrocaran els envans i els envans de riosta.

Enderroc de l'element de formació de pendents amb material de farciment. S'enderrocarà, en general, per zones simètriques de vessants oposades, començant pels careners més aixecats i equilibrant les càrregues. En aquesta operació no s'enderrocarà la capa de compressió dels forjats ni s'afebliran les bigues o biguetes dels mateixos. Es taparan, prèviament a l'enderroc dels pendents de coberta, els albellons i les buneres de recollida d'aigües pluvials.

Enderroc de llistons, cabirons o cairats, corretges i encavallades. S'enderrocarà, en general, per zones simètriques de vessants oposades, començant pel carener. Quan no existeixi cap altre trava entre les encavallades que el proporcionat per les corretges i cabirons, aquests no s'eliminaran fins que les encavallades estiguin ben apuntalades. No es suprimiran els elements de riosta mentre no es retirin els elements estructurals que incideixen sobre ells. Si les encavallades han de ser baixades senceres, es suspendran prèviament al seu descens; la fixació dels cables de suspensió es realitzarà per sobre del centre de gravetat de l'encavallada. Si, d'altra banda s'han de desmuntar a peces, s'apuntalaran i es trossejaran començant, en general, pels cavalls. Si per sobre de les encavallades hi gravitessin sostres, aquests s'eliminaran de forma prèvia, amb independència del sistema d'enderroc a utilitzar.

2. 1. 1. 1. 2. ARRENCADA DE REVESTIMENTS

Arrencada de sostres, revestiments i paviments.

Execució

Condicions prèvies

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

Fases d'execució

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

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

Arrencada de revestiments, enrajolats i aplacats. Els revestiments s'enderrocaran junt amb el seu suport, sigui envà o mur, llevat que es pretengui el seu aprofitament o el del suport, en aquest cas, respectivament, s'enderrocaran abans de l'enderroc de l'edifici o abans de l'aplicació d'un nou revestiment al suport. Per al repicat de revestiments i d'aplacats de façanes o paraments exteriors de tancament s'instal·laran bastides homologades segons la legislació vigent, perfectament ancorades i travades a l'edifici; aquestes constituiran la plataforma de treball en tots els treballs exteriors i compliran tota la normativa vigent en matèria d'instal·lació com en totes les mesures de

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

protecció col·lectiva aplicables com són: baranes, marxapeus, escales,... El sentit dels treballs és independent; no obstant, és aconsellable que tots els operaris que participin en ells es trobin en el mateix nivell o, en altre cas, no es trobin en el mateix plànol vertical per tal de no ser afectats pels materials que es desprenguin del suport mentre durin els treballs.

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

2. 1. 1. 1. 3. ENDERROC D'ELEMENTS ESTRUCTURALS

Treballs de demolició d'elements constructius amb funció estructural.

Execució

Condicions prèvies

Es tindran en compte les prescripcions del subsistema enderrocs.

S'apuntalaran els elements en voladís abans de retirar els que els serveixen de contrapès.

L'enderroc per col·lapse no s'utilitzarà en edificis amb estructura d'acer; tampoc en aquells on hi predomini la fusta o elements fàcilment combustibles.

L'enderroc per mitjans manuals s'efectuarà, en general, planta a planta de dalt cap a baix de manera que es treballi sempre en el mateix nivell, sense que hi hagi persones situades en la mateixa vertical ni en la proximitat d'elements que s'hagin d'enderrocar per bolcada.

Fases d'execució

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

Enderroc de murs i pilars de càrrega. Com a norma general, haurà d'efectuar-se pis a pis, és a dir, sense deixar més d'una alçada de planta amb estructura horitzontal desmuntada i els murs i/o pilastres a l'aire. Prèviament s'hauran enretirat d'altres elements estructurals que es recolzin en aquests elements. S'alleugerirà simètricament la càrrega que gravita sobre els murs i arcs dels buits abans d'enderrocar-los. En els arcs s'equilibraran les possibles empentes laterals i s'estintolaran sense tallar els tirants existents fins que siguin enderrocats. A mesura que avanci l'enderroc del mur s'aniran arrencant els bastiments, ampits i impostes. En murs d'entramat de fusta es desmuntaran els dorments, en general, abans d'enderrocar el material de farciment. Quan es tracti d'un mur de formigó armat s'enderrocarà, en general, com si es tractés de diversos suports, després d'haver estat tallat en franges verticals d'ample i alt inferiors a 1 i 4 metres respectivament. Es permetrà abatre la peça quan s'hagin tallat, pel lloc d'abatiment, les armadures verticals d'una de les seves cares mantenint sense tallar les de l'altra a fi que actuïn d'eix de gir i que es tallaran una vegada abatuda. El tram enderrocat no quedarà penjant, sinó que descansarà sobre ferm horitzontal, es tallaran les seves armadures i es trossejarà o descendirà per mitjans mecànics. No es deixaran murs cecs sense travar o apuntalar quan superin una alçada superior a 7 vegades el seu gruix. L'enderroc d'aquests elements constructius es podrà dur a terme: A mà: per a aquesta tasca i tractant-se de murs exteriors es realitzarà des de la bastida prèviament instal·lada per l'exterior i treballant sobre la seva plataforma; Per tracció: mitjançant maquinària o eines adequades, allunyant al personal de la zona de bolcada i efectuant el tir a una distància no superior a una vegada i mitja de l'alçada del mur a enderrocar.; Per embranzida: fregant inferiorment l'element i aplicant la força per sobre del centre de gravetat, amb les precaucions que s'assenyalen en l'apartat corresponent dels enderrocs en general.

*Enderroc de volta***.** S' apuntalaran i es contrarestaran les empentes; seguidament es descarregarà tot el farciment o càrrega superior. Previ estintolament de la volta, es començarà el seu enderroc per la clau, continuant simètricament cap a les arrencades en les voltes de canó i en espiral per a les voltes a la catalana.

Enderroc de bigues i jàsseres. En general, s'hauran enderrocat de forma prèvia tots els elements de la planta superior, fins i tot murs, pilars i forjats. Es suspendrà o apuntalarà prèviament la biga o la porció de boga a enderrocar i es tallaran després els seus extrems.

No es deixaran mai bigues en voladís sense apuntalar. En bigues de formigó armat és convenient controlar, si és possible, la trajectòria de la direcció de les armadures per tal d'evitar moments o torsions no previstes.

Enderroc de suports. En general, s'hauran enderrocat de forma prèvia tots els elements que arribin a ells per la seva part superior, com per exemple bigues, forjats reticulars, etc. Es suspendrà o apuntalarà el suport i, posteriorment, es tallarà o desmuntarà inferiorment. Si és de formigó armat, es tallaran les armadures d'una de les cares després d'haver-lo atirantat i, per embranzida o tracció, farem caure el pilar, tallant després les armadures de l'altra cara. Si és de fusta o acer, per tall de la base i el mateix sistema anterior. No es permetrà bolcar-los bruscament sobre forjats; en planta baixa es tindrà cura que la zona de bolcada estigui lliure d'obstacles i de personal treballant i, tanmateix, s'atirantaran per tal de controlar on han de caure.

Enderroc de forjats. S'enderrocaran, per regla general, després d'haver suprimit tots els elements situats per sobre del seu nivell, fins i tot suports i murs. Els elements en voladís s'hauran apuntalat prèviament, així com els trams de forjat en s'hi observin sediments. Els voladissos seran, en general, els primers elements a enderrocar, tallant-los a feixes exteriors respecte de l'element resistent sobre el que es recolzen. Els talls del forjat no deixaran elements en voladís sense apuntalar convenientment. Les càrregues que suporti tot estintolament o apuntalament es transmetran al terreny o a elements estructurals o forjats en bon estat sense sobrepassar, en cap moment, la sobrecàrrega admissible per a la qual es van edificar. Quan existeixi material de farciment solidari amb el forjat s'enderrocarà tot el conjunt simultàniament.

Forjats de biguetes. Si el forjat és de fusta, després de descobrir les biguetes s'observarà l'estat dels seus caps per si estiguessin en mal estat, sobretot en les zones pròximes a baixants, cuines, banys o bé quan es trobin en contacte amb xemeneies. S'enderrocarà l'entrebigat a banda i banda de la bigueta sense afeblir-la i, quan sigui semi-bigueta, sense trencar la seva capa de compressió. Les biguetes de forjat no es desmantellaran fent palanca sobre la biga mestra sobre la qual es recolzen, sinó sempre per tall en els extrems estant apuntalades o correctament suspeses. Si les biguetes són d'acer, hauran de tallar-se els caps amb oxitall, amb la mateixa precaució anterior. Si la bigueta és contínua, abans del tall es procedirà a estintolar l'obertura de les crugies o trams que queden pendents de ser tallats.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286726E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRONICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Lloses de formigó. Les lloses de formigó armades en un sentit es tallaran, en general, en franges paral·leles a l'armadura principal de manera que els trossos resultants siguin desmuntables pel mitjà previst a aquest efecte. Si l'evacuació es realitza mitjançant grua o per una altre mitjà mecànic, una vegada suspesa la franja es tallaran els seus suports. Si l'evacuació es realitzés per mitjans manuals, a més del major trossejat de peces, s'apuntalarà tot element abans de procedir al tall de les armadures. En suports continus, amb prolongació d'armadures a altres trams o crugies, abans del tall es procedirà a apuntalar l'obertura de les crugies o trams que queden pendents de ser tallats. Les lloses de formigó armades en dos sentits es tallaran, en general, per requadres començant pel centre i seguint en espiral, deixant per al final les franges que uneixen els àbacs o capitells entre suports. Prèviament s'hauran apuntalat els centres dels requadres contigus. Posteriorment es tallaran les franges que queden sense tallar i finalment els àbacs.

Enderroc de fonaments. Depenent del material que estiguin formats, pot dur-se a terme l'enderroc o bé amb la utilització de martells pneumàtics de maneig manual, o bé mitjançant martell picador mecànic (o retroexcavadora quan la maçoneria - generalment en edificis molt vells- es troba escassament travada pels morters que l'aglomeren) o bé mitjançant un sistema explosiu. Si es realitza per mitjà d'explosió controlada se seguiran amb molta cura totes les mesures específiques que s'indiquen en la normativa vigent. S'emprarà dinamita i explosius de seguretat, situant al personal laboral i a tercers a cobert de l'explosió. Si l'enderroc es realitza amb martell pneumàtic compressor, s'anirà enretirant l'enderroc a mesura que es va demolint el fonament.

Obertura de regates, forats o trepants. Els treballs d'obertura de trepants o forats en murs de formigó en massa o armat amb missió estructural seran duts a terme per operaris especialitzats en el maneig dels equips perforadors. Si resulta necessari tallar armadures o pot quedar afectada l'estabilitat de l'element, hauran de realitzar-se les fixacions i estintolaments que assenyali la D.F.; i aquests no es retiraran mentre no s'hagi dut a terme el posterior reforç del buit o buits practicats. La utilització de compressors, martells pneumàtics, elèctrics o qualsevol mitjà auxiliar que produeixi vibracions haurà de ser prèviament autoritzat per la D.F.

Enderroc de sanejament. Abans d'iniciar aquest tipus de treballs, es desconnectarà l'entroncament de la canal o canonada al col·lector general i s'obturarà l'orifici resultant. Seguidament s'excavaran les terres per mitjans manuals fins a descobrir el claveguerón, seguidament es desmuntarà la conducció. Quan no es pretengui recuperar cap element del mateix, i no existeixi impediment físic, es pot portar a terme l'enderroc per mitjans mecànics, una vegada duta a terme la separació claveguerón-col·lector general. S'indicarà si han de ser recuperades les tapes, reixetes o elements anàlegs d'arquetes i albellons.

Enderroc d'instal·lacions Els equips industrials es desmuntaran, en general, seguint l'ordre invers al que es va seguir a l'hora d'instal·lar-los, sense afectar a l'estabilitat dels elements resistents als quals puguin estar units. En els supòsits que no es pretengui recuperar cap element dels que es van utilitzar en la formació de conduccions i canalitzacions, i quan així s'estableixi a la D.T., podran enderrocar-se de forma conjunta amb l'element constructiu en el que se situïn.

2. 1. 1. 1. 4. ENDERROC DE TANCAMENTS (INTERIOR I EXTERIOR, INCLOU FUSTERIES)

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

Execució

Condicions prèvies

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

Fases d'execució

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

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

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

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

2. 1. 2. SUBSISTEMA MOVIMENTS DE TERRES

Comprèn totes les operacions prèvies en el terreny, necessàries per a l'execució de l'obra.

2. 1. 2. 1. NETEJA DEL TERRENY

Aquest treball consisteix en extreure i retirar de la zona d'excavació, qualsevol material de rebuig o no aprofitable, així com l'excavació de la capa superior dels terrenys conreables o amb vegetació, per mitjans mecànics o manuals, per tal d'obtenir una superfície regular definida pels plànols on es puguin realitzar posteriors excavacions.

Normes d'aplicació

Residus. Llei 6/93, de 15 juliol , modificada per la llei 15/2003, de 13 de juny i per la llei 16/2003, de 13 de juny.

Operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos. O. MAM/304/2002 ,de 8 febrero

Residuos. Ley 10/1998, ley de residuos.

Residuos. Construcción y demolición. RD 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición. (BOE 13.02.2008).

Regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció. **D**. 201/1994, 26 juliol, (DOGC:08/08/94), modificat pel D. 161/2001, de 12 juny D. 259/2003 (DOGC: 30/10/2003) correcció d'errades: (DOGC: 6/02/04)

Ecoeficiència. Regulació criteris ambientals i ecoeficiència en edificis. D 21/2006 (DOGC 16.2.2006)

Components

Qualsevol material de rebuig o no aprofitable terra vegetal Subproductes forestals

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Àrea de Concertació i Assistència Municipal, Arquitectura Municipal, Edifici Síntesi, Carrer Pere Martell, 2 Tarragona 43001, Tlf-977296643 Pàg 9 de 135
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Execució

Condicions prèvies la seva execució inclou les operacions d'excavació i retirada dels materials objecte de l'esbrossada. Tot això realitzat d'acord amb les presents especificacions i amb les dades que sobre el particular inclou la D.T. i les ordres de la D.F. Fases d'execució **Execució dels materials objecte de l'esbrossada.** Les operacions d'extracció i retirada s'efectuaran amb les precaucions necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar danys en el personal de l'obra, en les edificacions veïnes existents i a tercers, d'acord amb el que, sobre el particular, ordeni la D.F., la qual designarà i marcarà els elements que s'hagin de conservar intactes. Per a evitar el deteriorament dels arbres que hagin de conservar-se, es procurarà que els que s'han de tirar a terra caiguin cap al centre de la zona objecte de neteja. Quan sigui necessari evitar danys a altres arbres, al tràfic per carretera o ferrocarril o a estructures pròximes, els arbres s'aniran trossejant per la seva brancada i tronc progressivament. Si per a protegir aquests arbres o altra vegetació destinada a romandre en un lloc, es precisa aixecar barreres o utilitzar qualsevol altre mitjà, els treballs corresponents s'ajustaran al que, sobre el particular, ordeni la D.F. Aquells arbres que ofereixin possibilitats comercials, seran esporgats i netejats; tallats en trossos adequats i finalment emmagatzemats acuradament, separats dels munts no aprofitables. Els treballs es realitzaran de manera que produeixin la menor molèstia possible als ocupants de les zones pròximes a les obres. Cap fita/marca de propietat o punt de referència de dades topogràfiques de qualsevol classe, serà feta malbé o desplaçada, fins que un agent autoritzat hagi referenciat d'alguna altra manera la seva situació o n'hagi aprovat el desplaçament. Simultàniament a les operacions d'esbrossada, es podrà excavar la capa de terra vegetal, que es transportarà al dipòsit autoritzat o s'arreplegarà en les zones on indiqui la DF. **Retirada dels materials objecte de l'esbrossada.** Tots els subproductes forestals, excepte la llenya de valor comercial, seran gestionats per un agent autoritzat en aquest tipus de residus, d'acord amb el que, sobre el particular, ordeni la D. F.

Amidament i abonament

m² d'esbrossats i preparats, el preu inclou la càrrega i transport a dipòsit autoritzat, de l'esbrossada i altres materials de rebuig, i totes les operacions esmentades en l'apartat anterior; inclourà també les possibles excavacions i reblerts motivats per l'existència de sòls inadequats que, a judici de la D.F., sigui necessari eliminar per a poder iniciar els treballs de fonamentació. Es considerarà que abans de presentar l'oferta econòmica, el contractista i/o constructor haurà visitat i estudiat de forma suficient els terrenys sobre els quals s'ha de construir, i que haurà inclòs en el preu de l'oferta tots els treballs de preparació, que s'abonaran al preu únic definit en el contracte i que en cap cas podran ésser objecte d'increment.

2. 1. 2. 2. EXPLANACIONS, BUIDATS I BUIXARDATS

Explanació és el conjunt d'operacions de desmunts o rebliments necessaris per anivellar les zones on hauran d'asseure's les construccions, incloent plataformes, talussos i cunetes provisionals o definitives.

Desmunt és l'operació consistent en el rebaix del terreny.

Rebliment és l'operació consistent en omplir de terres, fins arribar als nivells previstos a la D.T.

Buidat és l'excavació delimitada per unes mesures, definides a la D.T., per l'aprofitament de les parts baixes de l'edifici, com soterrani, garatges, dipòsits o altres utilitzacions.

Un cop realitzades totes les operacions de moviment de terres es realitzarà el buixardat, a fi d'aconseguir l'acabat geomètric de tota l'explanació, desmuntatge, buidat o reblert.

Normes d'aplicació

Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones. Orden FOM/1382/2002.

UNE. UNE 7-377.75, UNE 7-738.75.

Components

Terres de préstec o pròpies.

Característiques tècniques mínimes

En el cas de terres de préstecs, una vegada eliminat el material inadequat, es realitzaran els assaigs necessaris per a la seva aprovació segons indiqui la D.F. Els sobrants de terra de les explanacions tindran forma regular per afavorir l'escorrentia d'aigües i per evitar esfondraments i perill per a les construccions annexes.

Control i acceptació

A la recepció de les terres tant pròpies com de préstec, es comprovarà que no siguin expansives, ni contaminant, ni amb restes vegetals.

Execució

Condicions prèvies

Es comprovaran i rectificaran les alineacions i rasants, així com l'amplada de les explanacions, refinament de talussos en els desmuntatges i terraplens, neteja i refinat de cunetes i explanacions, en les coronacions de desmuntatges i en el començament de talussos.

Fases d'execució

Si durant les excavacions apareixen brolladors d'aigua o filtracions motivades per qualsevol causa, s'executaran els treballs que ordeni la D.F., i es consideraran inclosos en els preus d'excavació. La unitat d'excavació inclourà l'ampliació, millora o rectificació dels talussos de zones de desmuntatge, així com el seu refinat i l'execució de cunetes provisionals o definitives. S'utilitzaran malles de retenció per prevenir la caiguda de blocs segons el CTE DB SE-C punt 7.2.2.2.

Control i acceptació

Es farà un control dels moviments de la excavació, del nivell freàtic i de les propietats del terreny posteriorment a la millora.

Anàlisi de les inestabilitats de les estructures soterrades a causa de trencaments hidràulics.

Es realitzaran les comprovacions corresponents en cada un dels següents capítols:

Dimensions del replanteig, 1 cada 50m de perímetre.

Alçada de la franja excavada, 1 cada 200 m3 .

Anivellació de l'explanada, 1 cada 1000 m2 de terreny.

Amidament i abonament

m3 realment reomplerts, amidats per diferència entre els perfils presos abans i després dels treballs d'excavació.

m3 realment excavats, amidats per diferència entre els perfils presos abans i després dels treballs d'excavació.

No són abonables, despreniments ni augments de volum sobre les seccions que prèviament s'hagin fixat en aquesta D.T.

Per a l'efecte dels amidaments de moviment de terra, s'entén per metre cúbic d'excavació, el volum corresponent a aquesta unitat, referida al terreny, tal com es trobi on s'hagi d'excavar. Les operacions de buixardats es consideren incloses en el preu de moviment de terres.

S'entén per volum de terraplè o reblert, el que correspon a aquestes obres després d'executades i consolidades.

En tots els casos, els buits que quedin entre les excavacions i les fàbriques, inclosos els resultants dels despreniments, s'hauran d'omplir amb el mateix tipus de material o el que indiqui la D.F., sense que el Contractista i/o constructor rebi per això cap quantitat addicional, sense increment de cost.

S'entén que els preus de les excavacions comprenen, a més de les operacions i despeses indicades: instal·lacions, subministrament i consum d'energia per a enllumenat i força, subministrament d'aigües, ventilació, utilització de tota mena de maquinària, amb totes les

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

seves despeses i amortització, transport a qualsevol distància de materials, maquinària,... que siguin necessaris, etc., així com els entrebancs produïts per les filtracions o per qualsevol altre motiu.
Quan les excavacions arribin a la rasant definida, els treballs que s'executaran per a deixar l'esplanada refinada, compactada i totalment preparada per a iniciar les obres, estaran inclosos en el preu unitari de l'excavació. Si l'esplanada no compleix les condicions de capacitat portant necessàries, la D.F., podrà ordenar una excavació addicional, que serà amidada i abonada mitjançant el mateix preu definit per a totes les excavacions.
Les excavacions es consideraran no classificades i es defineixen amb el preu únic per a qualsevol tipus de terreny. L'excavació especial de talussos en roca, s'abonarà al preu únic definit d'excavació.
En cas de trobar-se fonaments enterrats o altres construccions, es considerarà que s'inclouen en el concepte d'excavació tot tipus de terreny.
REBLERTS I TERRAPLENS
Reblerts i terraplens són les masses de terra o d'altres materials amb els quals s'omplen i compacten forats i talussos, s'anivellen terrenys o es porten a terme obres similars.
Les diferents capes o zones que els componen són:
Fonament, zona que està per sota de la superfície neta del terreny.
Nucli, zona que comprèn des del fonament fins a la coronació.
Coronació, capa superior amb un gruix de 50 cm.

Normes d'aplicació

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

Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75). O. 28.09.1989.

UNE. UNE 7-377.75, UNE 7-738.75

Components

Terres procedents de la pròpia excavació o en préstec autoritzats per la D.F.

Control i acceptació.

Prèvia a l'extensió del material es comprovarà que és homogeni i amb humitat adequada per a evitar segregació en la posta en obra per obtenir la compactació exigida, segons CTE DB SE-C, punt 7.3.4. , en aquest punt també es diu que el grau de compacitat s'especificarà com a percentatge del obtingut com a màxim en un assaig de referència com el Proctor.

El suport. L'excavació de la rasa o pou presentarà un aspecte cohesiu, amb fons nets i perfilats, segons el CTE DB SE-C punt 4.5.3.

L'equip necessari per a efectuar la compactació el determinarà la D.F., en funció de les característiques del material a compactar, segons el tipus d'obra, sense alterar el subsòl natural, segons el CTE DB SE-C punt 7.3.3. El contractista i/o constructor podrà utilitzar un equip diferent; per això necessitarà l'autorització, escrita i/o reflectida en el Llibre d'Ordres.

Execució

El fonament del reblert es prepararà de forma adequada per a suprimir les superfícies de discontinuïtat, segons CTE DB SE-C punt 7.3.1. A continuació s'estendrà el material a base de tongades, de gruix uniforme, suficientment reduït, per tal que, amb els mitjans disponibles, s'obtingui en tot el seu gruix el grau de compactació exigit, segons projecte i/o instruccions de la D.F. Els materials de cada tongada seran de característiques uniformes i si no ho són, s'aconseguirà aquesta uniformitat, barrejant-se convenientment amb els mitjans adequats. No s'estendrà cap tongada mentre no s'hagi comprovat que la superfície subjacent compleix les condicions exigides i, per tant, sigui autoritzada la seva estesa per la D. F, segons CTE DB SE-C punt 7.3.3. Quan la tongada subjacent s'hagi reblanit per una humitat excessiva, no s'estendrà la següent. Per la selecció del material de reblert es tindran en compte els aspectes enumerats al CTE DB SE-C, punt 7.3.2.

Control i acceptació

Es farà un control dels moviments de la excavació, del nivell freàtic i de les propietats del terreny posteriorment a la millora.

Anàlisi de les inestabilitats de les estructures soterrades a causa de trencaments hidràulics.

Es realitzaran les comprovacions corresponents en cada un dels següents capítols:

Densitat in situ tant del nucli com la coronació del replè, 1 cada 1000 m^2

Anivellació de l'explanada, 1 cada 1000 m^2

Amidament i abonament

m^3 realment executats i compactats en el seu perfil definitiu, amidats per diferència entre perfils presos abans i després dels treballs de formació de reblerts i terraplens. Si el material a utilitzar és, en algun moment, el que prové de les excavacions, el preu del reblert inclourà la càrrega, compactació i transport.

En cas que el material provingui de préstecs, el preu corresponent inclou l'excavació, càrrega, transport, estesa, humectació, compactació, anivellació i cànon de préstec corresponent.

Quan sigui necessari obtenir els materials per a formar terraplens de préstecs exteriors al polígon, el preu del terraplè inclourà el Cànon d'extracció, càrrega, transport a qualsevol distància i la resta d'operacions necessàries per a deixar totalment acabada la unitat del terraplè. El contractista i/o constructor haurà de localitzar les zones de préstecs, obtenir els permisos i llicències que siguin necessaris i, abans de començar les excavacions, haurà de sotmetre a l'aprovació de la D.F., les zones de préstec, a fi de determinar si la qualitat dels sòls és suficient. La necessitat d'emprar sòls seleccionats serà a criteri de la D.F., i no podrà ser objecte de sobre cost.

Si a judici de la D.F., els materials emprats no són aptes per a la formació de terraplens i reblerts, s'extrauran i es transportaran a dipòsit autoritzat, sense que això sigui motiu de sobre cost.

2. 1. 2. 3. EXCAVACIÓ DE RASES I POUS

Comprèn totes les operacions necessàries per tal d'obrir les rases definides per a l'execució del clavegueram, l'abastament d'aigua i la resta de les xarxes de serveis; definits a la D.T., així com les rases i pous necessaris per a fonaments o drenatges.

Normes d'aplicació

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

Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75). O. 28.09.1989.

Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones. Orden FOM/1382/2002.

Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera. RD. 863/1985,

Instrucción Técnica Complementaria del capítulo X del Reglamento de Normas Básicas de Seguridad Minera. O. 20.03.1986.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Components

Apuntalaments amb taulons i puntals col·locats a les parets per a sostenir i evitar l'esfondrament de l'excavació.

Maquinària: pala carregadora, compressor, retroexcavadora, martell pneumàtic, motoanivelladora, etc.

Materials auxiliars: bomba d'aigua, etc.

Control i acceptació.

Prèvia a l'extensió del material es comprovarà que és homogeni i amb humitat adequada per a evitar segregació en la posta en obra per obtenir la compactació exigida, segons CTE DB SE-C, punt 7.3.4. , en aquest punt també es diu que el grau de compacitat s'especificarà com a percentatge del obtingut com a màxim en un assaig de referència com el Proctor.

El suport. L'excavació de la rasa o pou presentarà un aspecte cohesiu, amb fons nets i perfilats, segons el CTE DB SE-C punt 4.5.3.

L'equip necessari per a efectuar la compactació el determinarà la D.F., en funció de les característiques del material a compactar, segons el tipus d'obra, sense alterar el subsòl natural, segons el CTE DB SE-C punt 7.3.3. El contractista i/o constructor podrà utilitzar un equip diferent; per això necessitarà l'autorització, escrita i/o reflectida en el Llibre d'Ordres.

Execució

Les excavacions s'executaran d'acord amb la D.T. i amb les dades obtingudes del replanteig general de les obres, els plànols de detall i les ordres de la D.F.

La excavació s'haurà de fer amb molta cura perquè la alteració de les característiques mecàniques del sòl sigui la mínima i encara que el terreny ferm es trobi molt superficial es convenient profunditzar entre 50 i 80 cm per sota la rasant, segons CTE DB SE-C punt 4.5.1.3.

Les excavacions es consideraran no classificades i es definiran en un sol preu per a qualsevol tipus de terreny. L'excavació de roca i l'excavació especial de talussos en roca s'abonaran al preu únic definit d'excavació.

Control i acceptació

Es farà un control dels moviments de la excavació, del nivell freàtic i de les propietats del terreny posteriorment a la millora.

Anàlisi de les inestabilitats de les estructures soterrades a causa de trencaments hidràulics.

Amidament i abonament

m3 realment excavats; el preu corresponent inclou el subministrament, transport, manipulació i ús de tots els materials, maquinària, mà d'obra necessària per a la seva execució, la neteja i esbrossada de tota la vegetació, la construcció d'obres de desguàs per a evitar l'entrada d'aigües, la construcció dels apuntalaments i els calçats que es necessitin, els transports dels productes extrets al lloc d'ús, dipòsits autoritzats, indemnitzacions que calguin i arranjament de les àrees afectades. El preu de les excavacions comprèn, també, els apuntalaments i excavacions saltejades a trams que siguin necessaris i el transport de les terres a un dipòsit autoritzat a qualsevol distància. La D.F. podrà autoritzar, si és possible, l'execució de sobre-excavacions per evitar les operacions d'apuntalament, però els volums sobre-excavats no seran objecte d'abonament. Quan, durant els treballs d'excavació apareguin serveis existents, independentment d'haver-se contemplat o no en el projecte, els treballs s'executaran amb mitjans manuals per no fer malbé aquestes instal·lacions, completant-se l'excavació amb el calçat o penjat, en bones condicions, de les canonades d'aigua, gas, clavegueram, instal·lacions elèctriques, telefòniques, etc. o qualsevol altre servei que sigui precís descobrir, sense que el contractista i/o constructor tingui cap dret a pagament per aquests conceptes. Si per qualsevol motiu és necessari executar excavacions de diferent alçada o amplada que les definides en el projecte, segons instruccions de la D.F., aquests treballs no seran causa de nova definició de preu.

2. 1. 2. 4. TRANSPORT DE TERRES

Operacions de càrrega, transport i abocament de terres, material d'excavació i residus que es generen durant el procés de moviment de terres. Així com les operacions de tria de materials sobrants i de rebuig, fins a dipòsit autoritzat o a la mateixa obra.

Normes d'aplicació

Residus. Llei 6/93, de 15 juliol , modificada per la llei 15/2003, de 13 de juny i per la llei 16/2003, de 13 de juny.

Operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos. O. MAM/304/2002 ,de 8 febrero

Residuos. Ley 10/1998, ley de residuos.

Residuos. Construcción y demolición. RD 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición. (BOE 13.02.2008).

Regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció. D. 201/1994, 26 juliol, (DOGC:08/08/94), modificat pel D. 161/2001, de 12 juny D. 259/2003 (DOGC: 30/10/2003) correcció d'errades: (DOGC: 6/02/04)

Ecoeficiència. Regulació criteris ambientals i ecoeficiència en edificis. D 21/2006 (DOGC 16.2.2006)

Sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto. RD 108/1991.

Catàleg de residus de Catalunya. D. 34/1996.

Components

Terres. Es considera un increment per esponjament d'acord amb els criteris següents: Excavacions en terreny fluix: 15%. Excavacions en terreny compacte: 20%. Excavacions en terreny de trànsit: 25%. Excavacions en roca: 25%.
Residus de la construcció. Es considera un increment per esponjament d'un 35%.

Execució

Totes aquelles terres, així com els materials que la D.F. declari de rebuig, els carregarà i els transportarà el contractista i/o constructor fins a dipòsit autoritzat.

El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, pel material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte. Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.

Amidament i abonament

m^3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el present plec, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la D.F. La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.

2. 2. SISTEMA ESTRUCTURA

2. 2. 1. SUBSISTEMA SOTA-RASANT FONAMENTS

Els fonaments són aquells elements estructurals que transmeten les càrregues de l'edificació al terreny de sustentació. Han de dotar a l'edifici d'un comportament estructural adient enfront a les accions i a les influències previsibles en situacions normals i accidentals, amb la seguretat que s'estableix amb la normativa del CTE DB SE-C Seguretat Estructural, Fonaments

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

2. 2. 1. 1. FONAMENTACIÓ DIRECTA

Quan les condicions ho permetin s'utilitzaran fonamentacions directes, que repartiran les càrregues d'estructura en un pla de recolzament horitzontal. Habitualment aquesta classe de fonamentació es construirà a poca profunditat de la superfície, pel que també són conegudes com a fonamentacions superficials. Les fonamentacions directes s'utilitzaran per transmetre al terreny les càrregues d'un o varis pilars de l'estructura, dels murs de càrrega o de contenció de terres en els soterranis, o de tota l'estructura. Podran utilitzar-se els següents tipus principals de fonamentacions directes: sabates aïllades, sabates combinades, sabates contínues, pous de fonamentació, engraellats i lloses, segons normativa DB SE-C, punt 4.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB SE-AE, DB SE-C, DB HS 1, DB HE 1.

Instrucció de Formigó Estructural, EHE. RD 2661/1998.

Norma de Construcció Sismoresistent: part General i Edificació, NCSE-02. RD 997/2002.

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

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

Armadures actives d'acer per a formigó pretesat. RD 2365/1985.

Criteris per la realització de control de producció dels formigons fabricats a la central. BOE. 8; 09.01.96.

UNE. Per a llots, formigó i acer. UNE EN 1538:2011+A1:2016.

2. 2. 1. 1. 1. TIPUS D'ELEMENTS

Sabates Contínues

Elements de formigó en massa o armat de desenvolupament lineal rectangular com a fonamentació de murs o pilars verticals de càrrega, tancament o trava, centrats o de mitgera, pertanyents a estructures d'edificació, sobre terres homogenis d'estratigrafia sensiblement horitzontal. Les sabates contínues són els fonaments d'aquells elements estructurals lineals que transmeten esforços repartits uniformement en el terreny. El dimensionat i armat de les sabates contínues esta fixat en el D.T. segons CTE DB SE-C, punt 4.1.2.

Components

Formigó en massa o armat, barres corrugades d'acer i malles electrosoldades d'acer, de resistència, dosificació i característiques físiques i mecàniques indicades a la D.T.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: formigó, aigua i llots.

Execució

Condicions prèvies

Localització i traçat de les instal·lacions dels serveis que existeixin, i les previstes per a l'edifici en la zona de terreny on es va a actuar. Estudi geotècnic del terreny segons CTE DB SE-C, punt 3.

Les juntes de l'estructura no es perllongaran en la fonamentació, sent, per tant, la sabata contínua en tota la rasa. En murs amb buits de passada o perforacions les dimensions de les quals siguin menors que els valors límit estables, la sabata serà passant, en cas contrari s'interromprà com si es tractés de dos murs independents. Les sabates es perllongaran una dimensió igual al seu vol, en els extrems lliures dels murs.

Fases d'execució

El plànol de suport de les sabates quedarà encastat en el ferm triat un mínim de 10 cm. La profunditat del ferm serà tal, que el terreny subjacent no quedi sotmès a eventuals alteracions degudes als agents climatològics, com vessaments i gelades.

Formigó de neteja. Sobre la superfície del terreny es disposarà una capa de formigó de regularització, de baixa dosificació, de 10 cm d'espessor. El formigó de neteja, en cap cas servirà per a anivellar quan en el fons de l'excavació existeixin irregularitats.

Col·locació de les armadures i formigonat. Els engraellats o armadures que es col·loquin en el fons de les sabates, es donaran suport sobre tacs de morter ric que serveixin d'espaiadors. No es donaran suport sobre lliteres metàl·liques que després del formigonat quedin en contacte amb la superfície del terreny, per facilitar l'oxidació de les armadures. El cantell mínim a la vora de les sabates no serà inferior de 35 cm, si són de formigó en massa, ni de 25 cm, si són de formigó armat. L'armadura d'espera a la cara superior, inferior i laterals no distarà més de 30 cm. Les distàncies màximes dels separadors seran de 50 diàmetres o 100 cm, per a les armadures de l'engraellat inferior i de 50 diàmetres o 50 cm, per a les armadures de l'engraellat superior. És convenient col·locar també separadors a la part vertical de ganxos o patilles per a evitar el moviment horitzontal de la graella del fons.

Posada a terra. El formigó s'abocarà mitjançant conduccions apropiades des de la profunditat del ferm fins a la cota de la sabata. En sabates contínues poden realitzar-se juntes, en general en punts allunyats de zones rígides i murs de cantonada, disposant-les en punts situats en els terços de la distància entre pilars. No es formigonarà quan el fons de l'excavació estigui inundat o gelat.

Control i acceptació

La unitat i freqüència d'inspecció serà dos vegades per cada 1000m² de planta.
Replanteig d'eixos. Cotes entre eixos de rases. Dimensions en planta de les rases.

Col·locació de les armadures. Separació de l'armadura inferior del fons (tac de morter, 5cm).

Amidament i abonament

ml executat, incloent en el preu tant el treball de posada a l'obra, preparació del terreny, materials i ma d'obra utilitzats, com la maquinària i elements auxiliars necessaris. No s'inclou l'excavació ni l'encofrat, la seva col·locació i retirada.

Kg d'acer muntat en sabates contínues. Acer del tipus i diàmetre especificats, incloent tall, col·locació i despuntes.

m^3 de formigó en massa o per a armar en sabates contínues. Amidat el volum a excavació teòrica plena, formigó de resistència o dosificació especificats.

m^3 de formigó armat en sabates contínues. Formigó de resistència o dosificació especificats, amb una quantia mitja del tipus d'acer especificada, fins i tot retallades, separadors, filferro de lligat, posada en obra, vibrat i curat del formigó.

m² de capa de formigó de neteja a la base de la fonamentació. De l'espessor determinat, de formigó de resistència o dosatge especificats, posat en obra.

Sabates aïllades

Elements de formigó en massa o armat, amb planta quadrada o rectangular, com a fonamentació de suports pertanyents a estructures d'edificació, sobre sòls homogenis d'estratigrafia sensiblement horitzontal.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Les sabates aïllades són els fonaments d'aquells elements estructurals que transmeten esforços puntuals en el terreny. El dimensionat i armat de les sabates aïllades queda fixat a la D.T. segons el CTE DB SE-C, punt 4.1.1

Components

Formigó en massa o armat, barres corrugades d'acer i malles electrosoldades d'acer, de resistència, dosificació i característiques físiques i mecàniques indicades a la D.T.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: formigó, aigua i llots

Execució

Condicions prèvies

Localització i traçat de les instal·lacions dels serveis que existeixin, i les previstes per a l'edifici en la zona de terreny on es va a actuar. S'estudiaran les soleres, arquetes dempeus del pilar, sanejament en general, etc., perquè no s'alterin les condicions de treball o es donin, per possibles fugides, vies d'aigua que produeixin rentats del terreny amb el possible descalç del fonament.

Estudi geotècnic del terreny segons el CTE DB SE-C, punt 3.

Fases d'execució

Formigó de neteja. Sobre la superfície del terreny es disposarà una capa de formigó de regularització, de baixa dosificació, de 10 cm d'espessor. El formigó de neteja, en cap cas servirà per a anivellar quan en el fons de l'excavació existeixen fortes irregularitats. Els engraellats o armadures que es col·loquin en el fons de les sabates, es donaran suport sobre tacs de morter ric que serveixin d'espaiadors. No es donaran suport sobre lliteres metàl·liques que després del formigonat quedin en contacte amb la superfície del terreny, per facilitar l'oxidació de les armadures. El cantell mínim a la vora de les sabates no serà inferior a 35 cm, si són de formigó en massa, ni a 25 cm, si són de formigó armat. L'armadura amatent a la cara superior, inferior i laterals no distarà més de 30 cm. Les distàncies màximes dels separadors seran de 50 diàmetres o 100 cm, per a les armadures de l'engraellat inferior i de 50 diàmetres o 50 cm, per a les armadures de l'engraellat superior. És convenient col·locar també separadors a la part vertical de ganxos o patilles per a evitar el moviment horitzontal de la graella del fons. Posada a terra. El formigó s'abocarà mitjançant conduccions apropiades des de la profunditat del ferm fins a la cota de la sabata. Les sabates aïllades es formigonaran d'una sola vegada.

Amidament i abonament

m^3 executats, incloent en el preu tan el treball de posta a l'obra, preparació del terreny, materials, així com la maquinària i els elements auxiliars necessaris. No s'inclou l'excavació ni l'encofrat, la seva col·locació i retirada.

Kg d'acer muntat en sabates aïllades. Acer del tipus i diàmetre especificats, incloent cort, col·locació i despuntes.

m^3 de formigó en massa o per a armar en sabates aïllades. Amidat el volum a excavació teòrica plena, formigó de resistència o dosificació especificades.

m^3 de formigó armat en sabates aïllades. Formigó de resistència o dosificació especificades, amb una quantia mitja del tipus d'acer especificada, fins i tot retallades, separadors, filferro de lligat, posada en obra, vibrat i curat del formigó.

m^2 de capa de formigó de neteja a la base de la fonamentació. De l'espessor determinat, de formigó de resistència o dosificació especificades, posat en obra.

Lloses

Les lloses són els fonaments d'aquells elements estructurals que necessitin tenir assentaments uniformes o que el terreny que rep les càrregues tingui poca capacitat portant, executades amb formigó armat. A la D.T. s'indica, el dimensionat i l'armat de les lloses. Són també fonamentacions realitzades mitjançant plaques horitzontals de formigó armat, les dimensions del qual en planta són molt grans comparades amb el seu espessor, sota suports i murs pertanyents a estructures d'edificació, segons el CTE DB SE-C, punt 4.1.5.

Components

Formigó en massa o armat, barres corrugades d'acer i malles electrosoldades d'acer, de resistència, dosificació i característiques físiques i mecàniques indicades a la D.T.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: formigó, aigua i llots

Execució

Condicions prèvies

Localització i traçat de les instal·lacions dels serveis que existeixin, i les previstes per a l'edifici en la zona de terreny on es va a actuar.

Estudi geotècnic del terreny segons el CTE DB SE-C, punt 3.

Condicions de disseny

Ha de procurar-se que la planta de les lloses sigui bastant regular, evitant entrants, angles aguts, etc., per a les sol·licitacions anòmales que puguin donar lloc. És convenient que les llums entre pilars no siguin molt diferents i que les càrregues no varïin en més del 50% d'uns pilars a uns altres. Si en un edifici hi ha zones desigualment carregades o les lloses han de tenir gran longitud, han de separar-se mitjançant juntes. Quan la llosa queda sota el nivell freàtic es combina normalment amb murs pantalla per a crear un recinte estanc. En casos de terrenys molt tous de gran espessor, la llosa pot combinar-se amb pilotis flotants per a reduir els assentaments. Excepte estudi especial, no es realitzaran buits en les lloses de fonamentació, evitant-se les conduccions enterrades sota la mateixa.

Fases d'execució

Formigó de neteja. Sobre la superfície del terreny es disposarà una capa de formigó de neteja de 10 a 20 cm, sobre la qual es disposaran les armadures amb els corresponents separadors de morter. El curat del formigó de neteja es perllongarà durant 72 hores.

Col·locació de les armadures i formigonat. El cantell mínim en la vora dels elements de fonamentació de formigó armat no serà inferior a 25 cm. L'armadura col·locada a la cara superior, inferior i laterals no distarà més de 30 cm. Les distàncies màximes dels separadors seran de 50 Ø o 100 cm, per a les armadures de l'engraellat inferior i de 50 Ø o 50 cm, per a les armadures de l'engraellat superior, segons l'article 66.2 de la Instrucció EHE. El formigonat es realitzarà, si pot ser, sense interrupcions que puguin donar lloc a plànols de debilitat. En cas necessari, les juntes de treball han de situar-se en zones llunyanes als pilars, on menors siguin els esforços tallants. En lloses de gran cantell es controlarà la calor d'hidratació del ciment, ja que pot donar lloc a fissures i guerxament de la llosa.

Control i acceptació

La unitat i freqüència d'inspecció serà de dues vegades per cada 1000m^2 . Comprovació de cotes entre eixos de suports i murs. Separació de l'armadura inferior del fons (tac de morter, 5cm) i distància entre juntes de retracció no major de 16m, al formigonat continu de les lloses.

Amidament i abonament

m^3 executats, incloent-hi els treballs auxiliars de preparació, el subministrament i la col·locació del formigó, armats i formació de junts.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

kg d'acer muntat. Acer del tipus i diàmetre especificats, incloent tall, col·locació i despunts.

m^3 de formigó en massa o per a armar. Amidat el volum a excavació teòrica plena, formigó de resistència o dosificació especificades, posat a l'obra.

m^3 de formigó armat. Formigó de resistència o dosificació especificats, amb una quantia mitja del tipus d'acer especificada, fins i tot retallades, separadors, filferro de lligat, posada en obra, vibrat i curat del formigó.

m^2 de capa de formigó de neteja a la base de la fonamentació. De l'espessor determinat, de formigó de resistència o dosificació especificats, posat en obra.

Murs de Contenció

Els murs de contenció són elements destinats a establir i mantenir una diferència de nivells en el terreny amb una pendent de transició superior a la que permetria la resistència del mateix, transmetent a la seva base i resistint amb deformacions admissibles les corresponents empentes laterals. Els murs podran ser de formigó armat o en massa, segons el CTE DB SE-C, punt 6.

Components

Formigó en massa o armat, barres corrugades d'acer i malles electrosoldades d'acer, de resistència, dosificació i característiques físiques i mecàniques indicades a la D.T, elements d'impermeabilització i tipus de drenatge.

Característiques tècniques mínimes

Elements d'impermeabilització, làmines, pintures, productes líquids (polímers i cautxús acrílics, resines o polièster) i productes de segellat segons el CTE DB HS1,punt 2.1.

Tipus de drenatge , segons els tipus d'impermeabilització s'haurà de col·locar una capa filtrant o àrids de reblert o una capa drenant.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: Membrana impermeabilitzant i juntes: perfils d'estanquitat, separadors, segelladors, aigua, formigó i llots.

Execució

El formigonat es realitzarà mitjançant tub d'injecció introduït en el llot fins al fons del plafó i de forma contínua. Un cop acabada l'execució dels plafons, s'enderrocarà el cap per tal de retirar el formigó contaminat amb llot i es construirà la biga de lligada longitudinal. L'armat s'executarà segons previsions de la D.T.

Condicions prèvies

Es comprovarà que el terreny coincideixi amb el previst en l'informe geotècnic. Els conductes que travessin el mur ho faran en direcció normal al fust, col·locant-los sense tallar les armadures. Pels forats de murs amb diàmetres superiors a 15cm, es sol·licitarà a la D.F. el corresponent permís i un estudi de reforç d'armadures. La profunditat de recolzament de la fonamentació respecte a la superfície no haurà de ser menor a 80 cm, excepte en murs de molt poca alçada. Es comprovarà la transmitància tèrmica màxima exigida al mur per formar part de la envolupant tèrmica segons el CTE DB HE1.

Fases d'execució

En el fons de l'excavació s'hi disposarà una capa de formigó de neteja de 10 cm d'espessor.

Recobriment de les armadures. Es compliran els recobriments indicats en l'article 37.2.4. de la Instrucció EHE, de tal manera que els recobriments de l'alçat seran destinats segons hi hagi o no encofrat al trasdosat, essent el recobriment mínim igual a 7cm, si el trasdosat es formigona contra el terreny.

Formigonat. Abocament del formigó des d'una alçada no superior a 1m, abocant-lo i compactant-se per tongades de ≤ 50cm d'espessor, no major que la longitud del vibrador, de manera que s'eviti la disgregació del formigó i els desplaçaments de les armadures. En general, es realitzarà el formigonat del mur en una jornada. Si es produeixen juntes de formigonat es deixaran queixals, picant la seva superfície fins deixar els àrids al descobert, que es netejaran i humitejaran, abans de precedir novament al formigonat.

Juntes. En els murs es disposaran: juntes de formigó entre ciment i alçat, juntes de contracció, juntes verticals per disminuir els moviments reològics i d'origen tèrmic del formigó, ciment amb distàncies màximes entre 10 i 18 m, i d'alçada amb distàncies màximes de 7,50m. S'executaran disposant materials segelladors adequats que s'embeuran en el formigó i es fixaran amb filferros a les armadures. El gruix serà de 2-3 cm d'espessor.

Curat. La realització d'un adequat curat mantenint humides les superfícies del mur mitjançant el rec directe que no produeixi rentat o a través d'un material que retingui la humitat, segons l'article 74 de la Instrucció EHE.

Impermeabilització i drenatge. Per impermeabilitzar el trasdosat s'aplicarà una pintura asfàltica sobre la superfície o, si es requereix una altra impermeabilitat, una tela asfàltica, que es protegirà quan es realitzi el reomplert del trasdosat , segons el CTE DB HS 1.

Acabats. Per a evitar l'entrada d'aigua d'escorrentia al trasdosat del mur, si no existeix una calçada o vorera impermeable sobre el reomplert, l'última capa de reomplert es realitzarà amb argila, compactant-la i dotant-la de pendent cap a una cuneta de recollida d'aigües pluvials que enviï l'aigua fora de les proximitats del mur.

Control i acceptació

Les unitats i freqüència d'inspecció serà de 2 per cada 250m^2 de mur.

Replanteig. Comprovació de les dimensions en planta de les sabates del mur i rases.

Impermeabilització del trasdosat del mur. Planeïtat del mur. Comprovar una regla de 2m. Col·locació de membrana adherida. Prolongació de la membrana per la part superior del mur, de 25 cm mínim. Reomplert del trasdosat del mur. Compactació. Drenatge del mur.

Conservació fins a la recepció de les obres. no es col·locaran càrregues, ni circularan vehicles en les proximitats del trasdosat del mur. S'evitarà a l'explanada inferior i junt al mur obrir rases paral·leles al mateix.

Amidament i abonament

ml de mur, mesurat a eix del mur a la cota d'arrancada. No s'inclou l'excavació, el material per impermeabilització de juntes, la impermeabilització superficial, l'apuntalament, l'encofrat, la col·locació i retirada.

m^3 de formigó del tipus indicat a la D.T., incloent en el preu la part proporcional d'operacions de vessament, formació de junts, treballs de neteja i reparació dels paraments quan hagin de restar vistos, enderroc de caps de plafons, i totes les operacions necessàries per tal d'executar els acabats indicats a la D.T.

Kg d'acer de les armadures realment col·locats, inclosa la seva posada a l'obra.

Murs pantalles

Els murs pantalles són els murs construïts mitjançant la perforació en el terreny de rases profundes i allargades, sense necessitat

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

d'apuntalaments, i el seu posterior replè de formigó armat, constituint una estructura contínua capaç de resistir empentes laterals del terreny i càrregues verticals, alhora, segons el CTE DB SE-C, punt 6.

Components

Formigó en massa o armat, barres corrugades d'acer i malles electrosoldades d'acer, de resistència, dosificació i característiques físiques i mecàniques indicades a la D.T, murets guia, d'ample igual o major a 25cm, segons D.T. ,panells prefabricats i els llots.

Execució

El formigonat es realitzarà mitjançant tub d'injecció introduït en el llot fins al fons del plafó. El formigonat es realitzarà de forma contínua. Un cop acabada l'execució dels plafons, s'enderrocarà el cap per tal de retirar el formigó contaminat amb llot i es construirà la biga de lligada longitudinal. L'armat s'executarà segons previsions de la D.T.

Condicions prèvies

Informe geotècnic. Totes les conduccions aèries que afecten a la zona de treball hauran de ser desviades abans de procedir als treballs de perforació. Abans de procedir a la perforació per a l'execució de la pantalla, hauran de ser eliminats o modificats tots els elements enterrats (canalitzacions, arrels o restes de fonamentacions) que afectin a l'àrea de treball, no només els que interfereixin directament, sinó també aquells que per la seva proximitat puguin afectar a l'estabilitat del terreny durant el procés d'execució de la pantalla. Quan l'excavació es produeix sota el nivell freàtic, s'haurà de preveure una impermeabilització de mes, segons CTE DB HS 1.

Fases d'execució

L'execució de la pantalla es farà mitjançant panells independents en el pla previst a la D.T., quedant travats entre si mitjançant juntes de formigonat vertical formant una estructura continua que inclogui les operacions de: execució de murets guia, perforació de rases, col·locació d'encofrat de juntes entre panells, col·locació d'armadures, formigonat de panells, extracció d'encofrats de juntes, demolició dels caps de panells, execució de la biga de travada dels panells, col·locació dels panells prefabricats si és el cas i retirada d'equips i neteja.

Replanteig de la pantalla. A partir de l'eix de replanteig, es fixaran els límits de la pantalla i es construiran, en primer lloc, uns murets amb separador igual a l'espessor de la pantalla més 5cm. Aquests murets, que no només serveixen de guia a la maquinària d'excavació, sinó que també col·laboren a l'estabilitat del terreny, tindran una amplada mínima de 25 cm i una alçada no inferior a 70 cm, i aniran convenientment armats. Sobre els murets guia s'acotarà la longitud de cada panell i es fixaran les cotes del fons de l'excavació i de les rasants de formigó i de les armadures.

Col·locació de l'encofrat de juntes entre panells. Abans de precedir al formigonat, es col·locaran a la rasa els elements que vagin a modelar les juntes laterals d'unió entre dos panells consecutius, els quals la seva missió és la d'assegurar la continuïtat geomètrica de l'excavació i de la pantalla de formigó armat. Els elements es col·locaran en posició vertical i adequadament fixats o encastats al fons; la seva amplada serà igual a l'espessor de la pantalla.

Col·locació de les armadures. Les armadures es construiran al taller formant un conjunt solidari, anomenat gàbia, de la mateixa longitud, en horitzontal, que la del panell. Les gàbies hauran de portar rigiditzadors i estar soldades en els punts precisos per evitar la seva deformació durant el transport, hissat i col·locació de la rasa. La separació mínima entre barres verticals i horitzontals serà de 10 cm i el recobriment de 7 cm. Hauran de preveure's armadures d'espera per l'enllaç amb la biga de travada.

Formigonat de panells. El formigonat de panells s'efectuarà sempre mitjançant canonada de Ø mínim de 15 cm. El formigonat es farà de manera contínua. Quan la longitud del panell sigui superior a 6 m, s'utilitzaran dues canonades de formigonat, abocant el formigó simultàniament. La cota final de formigonat sobrepassarà a la teòrica com a mínim 30 cm. Aquest excés de formigó serà enderrocat abans de construir la biga de travada dels panells.

Extracció d'encofrat de juntes, en cas necessari. L'extracció dels encofrats s'executarà amb la deguda precaució per no malmetre el formigó del panell, sense cops, vibracions ni altres sistemes dinàmics que puguin resultar perjudicials.

Amidament i abonament

m^3 de terreny extret, incloent en el preu la part proporcional d'operacions prèvies, com replanteig, preparació del terreny, formació de murs guia, llots, esgotaments i transport de materials extrets a dipòsit autoritzat, a qualsevol distància, i tots els materials i operacions que calguin segons criteri de la D.F., per a l'execució dels treballs.

m^3 de formigó del tipus indicat a la D.T., incloent en el preu la part proporcional d'operacions de vessament, formació de junts, treballs de neteja i reparació dels paraments quan hagin de restar vistos, enderroc de caps de plafons, i totes les operacions necessàries per tal d'executar els acabats indicats a la D.T.

Kg d'acer de les armadures realment col·locats, inclosa la seva posada a l'obra.

m^2 de pantalla, mesura de la superfície de pantalla segons dimensions presses a l'obra.

m^3 de bigues de travada.

ml d'ancoratges.

2. 2. 1. 2. ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

Conjunt d'elements de formigó armat o pretesat que conformen una estructura destinada a garantir la resistència i l'estabilitat de l'edifici i la dels seus components en condicions de seguretat, funcionalitat i aspectes acceptables durant el període de vida útil de l'edifici. Ha de dotar a l'edifici d'un comportament estructural adient enfront a les accions i a les influències previsibles en situacions normals i accidentals, amb la seguretat que estableix la normativa DB SE, seguretat estructural i DB SI-Annex C. Formigó Armat.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB SE-AE, DB SE-C, DB SI-Annex C. Formigó Armat, DB HS 1, DB HE 1.

Instrucció de Formigó Estructural, EHE. RD 2661/1998.

Instrucció pel projecte i l'execució de Forjats unidireccionals de Formigó Estructural realitzats amb elements prefabricats, EFHE. RD 642/2002.

Norma de Construcció Sismoresistent: part General i Edificació, NCSE-02. RD 997/2002.

Norma reglamentària d'edificació sobre accions en l'edificació en les obres de rehabilitació estructural dels sostres d'edificis d'habitatges, NRE-AEOR-93. O 18/1/94.

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

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

Armadures actives d'acer per a formigó pretesat. RD 2365/1985.

Criteris per la realització de control de producció dels formigons fabricats a la central. BOE. 8; 09.01.96.

Fabricació i utilització d'elements resistents per a pisos i cobertes. RD 1630/1980.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Actualització de les fitxes d'autorització d'usos de sistemes de forjats. BOE. 06.03.97.
UNE. UNE 36832:97, UNE 36-831

2. 2. 1. 2. 1. TIPUS D'ELEMENTS

Forjats

Es defineix com a sostre l'element estructural de l'edifici per a separació de pisos, mitjançant un empostissat d'elements resistents o nervis que treballen a flexió, un reblert d'espais entre nervis amb cossos alleugerits i un formigonat de la superfície superior, a més d'un reblert de carcanyols per aconseguir un element que treballi de forma solidària.

Forjats unidireccionals, constituïts per elements superficials plans amb nervis de formigó armat, flectint essencialment en una direcció, el cantell del qual no excedeix de 50 cm, la llum de cada tram no excedeix de 10 m i la separació entre nervis és menor de 100cm.

Forjats reticulars, estructures constituïdes per plaques massisses o alleugerides amb nervis de formigó armat en dos direccions perpendiculars entre si, que no posseeixen, en general, bigues per a transmetre les càrregues als suports i descansen directament sobre suports amb o sense capitell. La separació entre eixos de nervis no serà major de 100 cm i l'espessor de la capa superior no serà inferior a 5cm, disposant-se en la mateixa una armadura de repartiment en malla.

Components

Biguetes prefabricades de formigó o formigó i ceràmica, per a armar.

Peces d'entrebigat per a forjats de biguetes, amb funció d'alleugeriment o resistent.

Formigó per a armar (HA), de resistència o dosificació especificats a la D.T., abocat en obra per a farciment de nervis i formant llosa superior (capa de compressió).

Armadura col·locada en obra.

Característiques tècniques mínimes

En les biguetes armades prefabricades l'armadura bàsica estarà disposada en tota la seva longitud. L'armadura complementària inferior podrà anar disposada solament en part de la seva longitud. Les peces d'entrebigat poden ser de ceràmica o formigó, poliestirè expandit i altres materials suficientment rígids que no produeixin danys al formigó ni a les armadures. En peces resistents, la resistència característica a compressió no serà menor que la resistència de D.T. del formigó d'obra amb que s'executi el forjat. La grandària màxima de l'àrid no serà major que 20 mm. No s'utilitzaran filferros llisos com a armadures passives, excepte com a components de malles electrosoldades i en elements de connexió en armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.

Control i acceptació

Es complirà que tota peça d'entrebigat sigui capaç de suportar una càrrega característica d' 1kN, repartida uniformement en una placa de 200x75x25 mm, situada en la zona més desfavorable de la peça i el seu comportament davant el foc segons DB SI-Annex C. Formigó Armat. En cada subministrament que arribi a l'obra d'element resistents i peces d'entrebigat es realitzaran les comprovacions que els elements i peces estan legalment fabricats i comercialitzats. Segell CIETAN en biguetes. Identificació de cada bigueta o llosa alveolar amb la identificació del fabricant i el tipus d'element. Que les biguetes no presentin danys. Es prendran les precaucions necessàries en ambients agressius, respecte a la durabilitat del formigó i de les armadures, d'acord amb l'article 37 de la Instrucció EHE.

Execució

Condicions prèvies

L'hissat i apilament de les biguetes en obra es realitzarà seguint les instruccions indicades per cada fabricant, de manera que les tensions a les quals són sotmeses es trobin dintre dels límits acceptables, emmagatzemant-se en la seva posició normal de treball, sobre suports que evitin el contacte amb el terreny o amb qualsevol producte que les pugui deteriorar. En els plànols de forjat es consignarà si les biguetes requereixen o no apuntalament i, si s'escau, la separació màxima entre corretges.

Els forjats de formigó armat es regiran per la Instrucció EFHE, per la D.T. i l'execució de forjats unidireccionals de formigó armat o pretesat, havent de complir, en el que no s'oposi a això, els preceptes d'Instrucció EHE.

Fases d'execució

Estintolaments. Es disposaran llates d'empostissat de repartiment per al suport dels puntals. Si les llates d'empostissat de repartiment descansen directament sobre el terreny, caldrà assegurar-se que no es puguin assentar en ell. En els puntals es col·locaran traves en dues direccions, per a aconseguir un apuntalament capaç de resistir els esforços horitzontals que puguin produir-se durant el muntatge dels forjats. En cas de forjats de pes propi major que 3 kN/m² o quan l'altura dels puntals sigui major que 3 m, es realitzarà un estudi detallat de les fixacions. Les llates d'empostissat es col·locaran a les distàncies indicades en D.T. En els forjats de biguetes armades es col·locaran les fixacions anivellades amb els suports i sobre d'ells es col·locaran les biguetes. L'espessor de cofres, sotaponts i taulers es determinarà en funció de l'apuntalament. Els taulers duran marcada l'altura a formigonar. Les juntes dels taulers seran estanques, en funció de la consistència del formigó i forma de compactació. S'unirà l'encofrat a l'apuntalament, impedint tot moviment lateral o fins i tot cap amunt (aixecament),durant el formigonat. Es fixaran els tascons i, si s'escau, es tibaran els tirants.

Replanteig de la planta de forjat. Col·locació de les peces de forjat. S'hissaran les biguetes des del lloc d'emmagatzematge fins al seu lloc d'ubicació, agafades de dos o més punts, seguint les instruccions indicades per cada fabricant per a la manipulació, a mà o amb grua. Es col·locaran les biguetes en obra donades sobre murs i/o encofrat, col·locant-se posteriorment les peces d'entrebigat, paral·leles, des de la planta inferior, utilitzant-se revoltons cecs i estintolant segons el que es disposa en l'apartat de càlcul. Si alguna resultés danyada afectant a la seva capacitat portant serà rebutjada. En els forjats no reticulars, la bigueta quedarà encastada a la biga, abans de formigonar. Finalitzada aquesta fase, s'ajustaran els puntals i es procedirà a la col·locació dels revoltons, els quals no envairan les zones de massissat o del cos de bigues o suports. Es disposaran els passa tubs i s'encofraran els buits per a instal·lacions. En les volades es realitzaran els oportuns ressalts, motllures i goterons, que es detallin a la D.T.; així mateix es deixaran els buits precisos per a xemeneies, conductes de ventilació, passos de canalitzacions, etc... especialment en el cas d'encofrats per a formigó vist. S'encofraran les parts massisses al costat dels suports.

Col·locació de les armadures. L'armadura de negatius es col·locarà preferentment sobre l'armadura de repartiment, a la que es fixarà per a que mantingui la seva posició.

Formigonat. Es regarà l'encofrat i les peces d'entrebigat. Es procedirà a l'abocament i compactació del formigó. El formigonat dels nervis i de la llosa superior es realitzarà simultàniament. Per bigues planes el formigonat es realitzarà després de la col·locació de les armadures de negatius, essent necessari el muntatge del forjat. Per bigues de cantell en cas de forjats recalçats el formigonat de la biga serà anterior a la col·locació del forjat i en cas de forjats semi encastats després de la col·locació del forjat. El formigó col·locat no presentarà disgregacions o buits en la massa, la seva secció en qualsevol punt del forjat no quedarà disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni altres. Les juntes de formigonat perpendiculars a les biguetes haurien de disposar-se a una distància de suport no menor que 1/5 de la llum, més enllà de la secció on acaben les armadures per a moments negatius. Les juntes de formigonat paral·leles a les mateixes és aconsellable situar-les sobre l'eix dels revoltons i mai sobre els nervis. La compactació del formigó es farà amb vibrador, controlant la durada, distància, profunditat i forma del vibrat. No es rastellarà en forjats. S'anivellarà la capa de compressió, es guarirà el

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

formigó i es mantindran les precaucions per al seu posterior enduriment.

Despuntalament. Es retiraran les fixacions segons D.F. No es trauran ni retiraran puntals de forma sobtada i sense prèvia autorització de la D.F. i s'adoptaran precaucions per a impedir l'impacte dels encofrats sobre el forjat.

Acabats. Presentarà una superfície uniforme, sense irregularitats, amb les formes i textures d'acabat en funció de la superfície encofrant.

Control i acceptació

Dues comprovacions per cada 1000 m² de planta.

Es realitzaran les comprovacions corresponents en cada un dels següents capítols : Nivells i replanteig, Encofrat, Col·locació de peces del forjat i armadures, Abocat i compactació del formigó, Juntes, Curat del formigó, Desencofrat, Comprovació de fletxes, contra fletxes i toleràncies.

Amidament i abonament

m² realment executats, descomptant forats de superfície més grans 1 m² .
En el preu d'abonament s'inclouran els materials, els treballs d'encofrat, apuntalament i desencofrat, així com la formació d'elements resistents singulars, tal com reforços, corretges, traves, enjovats, formació de forats per pas d'instal·lacions i les previsions d'ancoratges per a altres fàbriques, segons previsions del D.T. o instruccions de la D.F.

Escales i rampes

Les escales són els elements de comunicació vertical que salven un desnivell per mitjà de graons.

Les rampes són els elements de comunicació vertical que salven un desnivell per mitjà d'un pla inclinat.

Components

Formigó per armar (HA) de resistència o dosificació especificades a la D.T.

Barres corrugades d'acer, de característiques físiques i mecàniques indicades a la D.T.

Execució

L'altura màxima d'un graó serà de 0.185 metres i l'estesa de 0.28 metres com a mínim, en compliment de la normativa vigent. Les rampes per a minusvàlids, compliran la normativa vigent. S'especificaran les característiques estructurals i d'acabats d'aquells elements que configuren les rampes i escales.

Amidament i abonament

m³ totalment acabats d'escales i rampes, a nivell estructural, incloent en el preu tots els materials, accessoris i treballs necessaris per a la seva construcció.

Elements prefabricats

Conjunt d'elements estructurals i/o de tancament, industrialitzats, realitzats en el taller, de manera que a l'obra només es realitzarà el muntatge.

Components

Pilars, Jàsseres, Bigues triangulars, Grades i Escales

Execució

Condicions prèvies

El muntatge dels diferents elements es realitzarà d'acord amb les indicacions del fabricant i D.F. i s'executarà per personal especialitzat. El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la D.F. el pla de muntatge en el que s'ha d'indicar el mètode i mitjans auxiliars previstos. Si el muntatge afectés el trànsit de vianants o vehicles, el contractista ha de presentar, amb la suficient antelació, a l'aprovació de la D.F., el programa d'interrupció, restricció o desviament del trànsit.

Fases d'execució

Preparació de la zona de treball.

Preparació de la superfície de recolzament, neteja i anivellament. Les peces no han de tenir superfícies rentades, arestes escantonades, discontinuïtats en el formigó o armadures visibles.

Replanteig i marcat dels eixos.

Col·locació i fixació provisional de la peça. Les peces han de quedar recolzades sobre l'estructura de suport.

Aplomat i anivellació definitius. La peça ha d'estar degudament aplomada i anivellada. Així com perfectament segellada dels junts entre peça i peça. El fabricant ha de garantir que la peça compleix les característiques exigides a la D.T. La llargària de l'encastament ha de ser com a mínim l'especificada a la D.T. La peça ha d'estar col·locada en la posició i nivell previstos a la D.T. La col·locació de la peça s'ha de realitzar de manera que no rebi cops que la puguin afectar.

Amidament i abonament

m³ de formigó

kg d'acer en elements estructurals prefabricats, pilars, jàsseres, encavallades, etc., incloent en els preus d'ambdues partides tots els materials, operacions necessàries per a la posada a l'obra, operacions necessàries per al muntatge i definitiu acabament (grues, bastides, etc.), així com totes les armadures, instal·lacions, fusteria per armar i equips que portin integrats en la seva fabricació.

El transport de fàbrica a peu d'obra també esta inclòs en l'amidament.

Juntes de dilatació

Són els dispositius que enllacen discontinuïtats dels elements estructurals, per a facilitar la seva lliure dilatació, de manera que permetin els moviments per canvis de temperatura, assentaments diferencials i/o deformacions reològiques.

Execució

El tipus de material emprat serà el que es defineixi en el D.T. o el que indiqui la D.F. El junt es muntarà seguint les instruccions del fabricant.

Amidament i abonament

ml col·locats, inclòs en el preu els materials i treballs necessaris per a la seva col·locació

Pilars

Elements de directriu recta i secció rectangular, quadrada, poligonal o circular, de formigó armat, corresponent a l'estructura de l'edifici, que transmeten les càrregues al fonament.

Components

Formigó per armar (HA) de resistència o dosificació especificades a la D.T.

Barres corrugades d'acer, de característiques físiques i mecàniques indicades a la D.T.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Control i acceptació

Es col·locaran i formigonaran els ancoratges d'arrencada, als que es lligaran les armadures dels suports. Es prendran les precaucions necessàries en ambients agressius, respecte a la durabilitat del formigó i de les armadures, d'acord amb l'article 37 de la Instrucció EHE.

Execució

Condicions prèvies

Dimensió mínima de pilar de formigó armat 25 cm, segons l'article 55 de la Instrucció EHE, o de 30 cm, en zona sísmica amb acceleració sísmica de càlcul major o igual a 0,16g, sent g l'acceleració de la gravetat, per a estructures de ductilitat molt alta, segons la norma NCSE-02. Es compliran les quanties mínimes i màximes, establertes per limitacions mecàniques, i les quanties mínimes, per motius tèrmics i reològics. S'estableixen quanties màximes per a aconseguir un correcte formigonat de l'element i per consideracions de protecció contra incendis. L'armadura principal estarà formada, almenys, per quatre barres, en el cas de seccions rectangulars i per sis, en el cas de seccions circulars. La separació màxima entre armadures longitudinals serà de 35 cm. El diàmetre mínim de l'armadura longitudinal serà de 12 mm. Les barres aniran subjectes per cèrcols o estreps amb les separacions màximes i diàmetres mínims de l'armadura transversal que s'indiquen en l'article 42.3.1 de la Instrucció EHE. Si la separació entre les armadures longitudinals és ≤ 15 cm, aquestes poden travar-se alternativament. El Ø estrep ha de ser < 1/4 Ø de la barra longitudinal més gruixuda. La separació entre estreps haurà de ser ≤ a 15 vegades Ø de la barra longitudinal més fina. En zona sísmica, el nombre mínim de barres longitudinals en cada cara del suport serà de tres i la seva separació màxima de 15 cm. Els estreps estaran separats, amb separació màxima i Ø mínim dels estreps segons la Norma NCSE-02.

Fases d'execució

Replanteig. Plànol de replanteig dels pilars, amb els eixos marcats, indicant els que es redueixen a eix i els que mantenen cara o cares fixes, senyalant-les.

Col·locació de l'armat. Col·locació i aplomat de l'armadura del suport; en cas de reduir la seva secció es grifarà la part corresponent a l'espera de l'armadura, encavalcant-se la següent i lligant-se ambdues. Es col·locaran separadors amb distàncies màximes de 100 d o 200 cm; sent d, el Ø armadura a la que s'acobli el separador. A més, es disposaran, almenys, tres plànols de separadors per tram, acoblats als cèrcols o estreps.

Encofrat. Poden ser de fusta, cartró, plàstic o metàl·lics, evitant-se el metàl·lic en temps freds i els de color negre en temps assolellat. Es col·locaran donant la forma requerida al suport i cuidant l'estanquitat de la junta. Els de fusta s'humitejaran lleugerament, per a no deformar-los, abans d'abocar el formigó. En la col·locació de les plaques metàl·liques d'encofrat i posterior abocament de formigó, s'evitarà la disgregació del mateix, picant-se o vibrant-se sobre les parets de l'encofrat. Tindran fàcil desencofrat, no utilitzant-se gas-oil, grasses o similars. Encofrat, aplomat i apuntalat del mateix, formigonant-se a continuació el suport.

Formigonat i curat. El formigó col·locat no presentarà disgregacions o buits en la massa, la seva secció en qualsevol punt no es quedarà disminuïda per la introducció d'elements de l'encofrat ni altres. Es dipositarà i compactarà el formigó dins del motlle mitjançant entubat, tremuja,... Es vibrarà i curarà sense que es produeixin moviments a les armadures. Acabat el formigonat es comprovarà novament l'aplomat.

Desencofrat. Els pilars presentaran les formes i textures d'acabat en funció de la superfície encofrant triada.

Control i acceptació

Dues comprovacions per cada 1000 m² de planta.

Es realitzaran les comprovacions corresponents en cada un dels següents capítols: Replanteig, Col·locació d'armadures, Encofrat i Desencofrat.

Verificació

Verificació de l'aplomat de suports de la planta. Verificació de l'aplomat de suports en l'altura de l'edifici construïda.

Amidament i abonament

ml de suport de formigó armat.

Completament acabat, de secció i altura especificades, de formigó de resistència o dosificació especificades a la D.T., de la quantia del tipus acer especificada, incloent encofrat, elaboració, desencofrat i curat, segons Instrucció EHE.

m^3 de formigó armat per a pilars.

Bigues

Elements estructurals, plans o de cantell, de directriu recta i secció rectangular que salven una determinada llum, suportant càrregues principals de flexió.

Components

Formigó per armar (HA) de resistència o dosificació especificades a la D.T.

Barres corrugades d'acer, de característiques físiques i mecàniques indicades a la D.T.

Control i acceptació

Es col·locaran i formigonaran els ancoratges d'arrencada, als que es lligaran les armadures dels suports. Es prendran les precaucions necessàries en ambients agressius, respecte a la durabilitat del formigó i de les armadures, d'acord amb l'article 37 de la Instrucció EHE.

Execució

Condicions prèvies

Passat de nivells a pilars sobre la planta i abans d'encofrar, verificar la distància vertical entre els traços de nivell de dues plantes consecutives, i entre els traços de la mateixa planta.

Condicions de disseny. La disposició de les armadures, així com l'ancoratge i encavalcaments de les armadures, s'ajustarà a les prescripcions de la Instrucció EHE i de la norma NCSE-02. En zona sísmica, amb acceleració sísmica de càlcul major o igual a 0,16g, sent g l'acceleració de la gravetat, no es podran utilitzar bigues planes, segons l'article 4.4.2 de la norma NCSE-02.

Fases d'execució

L'organització dels treballs necessaris per a l'execució de les bigues és la mateixa per a bigues planes i de cantell. **En el cas de bigues planes** el formigonat es realitzarà després de la col·locació de les armadures de negatius, sent necessari el muntatge del forjat. **Per bigues de cantell** en cas de forjats recolzats el formigonat de la biga serà anterior a la col·locació del forjat i en cas de forjats semi encastats després de la col·locació del forjat.

Encofrat. Els fons de les bigues quedaran horitzontals i les cares laterals, verticals, formant angles rectes.

Col·locació de l'armat. Encofrada la biga, previ al formigonat, es col·locaran les armadures longitudinals principals de tracció i compressió, i les transversals o cèrcols segons la separació entre si obtinguda. S'utilitzaran falques separadores i elements de suspensió de les

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

armadures per a obtenir el recobriment adequat i posició correcta de negatius en les bigues. Es col·locaran separadors amb distàncies màximes de 100 cm.
Formigonat i curat. El formigó col·locat no presentarà disgregacions o buits en la massa, la seva secció en qualsevol punt no es quedarà disminuïda per la introducció d'elements de l'encofrat ni altres. S'abocarà i compactarà el formigó dins del motlle mitjançant entubat, tremuges, etc. La compactació es realitzarà per vibrat. El vibrat es realitzarà de forma, que el seu efecte s'estengui homogèniament per tota la massa. Es vibrarà i guarirà sense que es produeixin moviments de les armadures.
Desencofrat.
Control i acceptació

Dues comprovacions per cada 1000 m² de planta.
Es realitzaran les comprovacions corresponents en cada un dels següents capítols: Nivells i replanteig, Encofrat, Col·locació de peces de forjat, Col·locació d'armadures i Desencofrat.

Verificació

Comprovar fletxes i contra fletxes excessives. Conservació fins a la recepció de les obres. S'evitarà l'actuació de qualsevol càrrega estàtica o dinàmica que pugui provocar danys en els elements ja formigonats.

Amidament i abonament

m^3 de formigó armat per a bigues i cèrcols. Formigó de resistència o dosificació especificades a la D.T., amb una quantia mitja del tipus d'acer especificada, en bigues i cèrcols de la secció determinada, inclòs retalls, encofrats, vibrats, curats i desencofrats, segons Instrucció EHE.

2. 2. 1. 2. 2. FORMIGÓ ARMAT

És un material compost per altres dos materials: el formigó i l'acer, la seva associació permet una major capacitat d'absorbir sol·licitacions que generin tensions de tracció, disminuint a més la fissuració del propi formigó i donant una major ductilitat al material compost.

El formigó armat pot ser de dos tipus: fabricat en central o preparat i no fabricat en central.

S'han considerat els següents elements a formigonar: pilars, murs, bigues, llindes, cèrcols, sostres amb elements resistents industrialitzats, sostres nervats unidireccionals, sostres nervats reticulars, lloses i bancades, membranes i voltes.

Si el formigó és armat, les armadures passives seran d'acer i estaran constituïdes per: barres corrugades, malles electrosoldades i armadures electrosoldades en gelosia.

Les armadures són el conjunt de barres de ferro que formen l'esquelet d'un element estructural de formigó armat. S'han considerat les armadures pels elements estructurals següents: pilars, murs estructurals, bigues, llindes, cèrcols, estreps, lloses i bancades, sostres, membranes i voltes, armadures de reforç, ancoratge de barres corrugades en elements de formigó existents.

Components

Formigó: aigua, ciment, àrids
Acer: barres corrugades, malles electrosoldades.
Característiques tècniques mínimes
La designació o tipificació del formigó ha d'estar especificada a la D.T., amb el format que recull la Instrucció EHE. Segons aquesta normativa no s'admeten formigons estructurals on el contingut mínim de ciment per m^3 sigui inferior a 200 Kg en formigons en massa i 250 Kg en formigons armats. Tots els formigons compliran la normativa vigent considerant com a definició de resistència la d'aquesta instrucció. Aquesta desaconsella la utilització de formigons no fabricats en central, en cas d'emprar-se cal que la D.F. ho autoritzi prèviament.
Ciment. Els ciments utilitzats podran ser aquells que compleixin la vigent Instrucció per a la Recepció de Ciments (RC-97), corresponent a la classe resistent 32,5 o superior i complint les especificacions de l'article 26 de la Instrucció EHE.

Aigua. L'aigua utilitzada, tant per l'amassat com pel curat del formigó en obra, no contindrà substàncies nocives en quantitats tals que afectin a les propietats del formigó o a la protecció de les armadures.

Àrids. Els àrids hauran de complir les especificacions contingudes a l'article 28 de la Instrucció EHE.

Additius. També de forma ocasional es podran fer servir additius, sempre que es justifiqui a la documentació de la D.T. o en els oportuns assaigs, que la substància agregada en les proporcions i condicions previstes produeix l'efecte desitjat sense alterar les característiques del formigó ni representar cap perill per a la durabilitat del formigó ni la corrosió de les armadures. Es prohibeixen additius tals que a la seva composició hi intervinguin clorurs, sulfurs i sulfits. Tant durant el transport com durant l'emmagatzemen, les armadures passives es protegiran de la pluja, la humitat del sòl i de possibles agents agressius. Fins al moment del seu ús es conservaran en obra, amb cura classificades segons: tipus, qualitats, diàmetres i procedència.

Barres corrugades. Són armadures passives amb les següents sèries de diàmetres nominals en mm: 6-8-10-12-14-16-20-25-32 i 40mm. Denominació acer en barres corrugades, B 400 S acer soldable de límit elàstic no menor de 400N/mm² i B 500 S acer soldable de límit elàstic no menor de 500N/mm² . Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas que no hi hagi empalmaments i la peça estigui formigonada en posició vertical. El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm. Si la peça ha de suportar esforços de compressió i es formigona en posició vertical, el diàmetre equivalent no ha de ser de més de 70 mm. A la zona d'encavalcament, el nombre màxim de barres en contacte ha de ser de quatre. No s'han d'encavalcar barres de D >= 32 mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament. Els empalmaments per encavalcament de barres agrupades han de complir l'article 66.6 de la Instrucció EHE. Es prohibeix l'empalmament per encavalcament en grups de quatre barres. L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de la UNE 36-832.

Malla electrosoldada. Són armadures passives amb les següents sèries de diàmetres nominals en mm: 5-5.5-6-6.5-7-7.5-8-8.5-9-9.5-10-10.5-11-11.5-12-14mm. Llargària de l'encavalcament en malles acoblades: a x Lb neta: Ha de complir, com a mínim: >=15 D, >=20 cm. Llargària de l'encavalcament en malles superposades: Separació entre elements encavalcats (longitudinal i transversal) > 10 D: 1,7Lb; Separació entre elements encavalcats (longitudinal i transversal) <= 10 D: 2,4 Lb; Ha de complir com a mínim: <= 15 D, >= 20 cm.

Barres ancorades a elements de formigó existents. La llargària de la barra ancorada al formigó existent, i de la part lliure, han de ser indicades a la D.T., o en el seu defecte, superiors a la llargària neta d'ancoratge determinada segons l'article 66.5 de la EHE.

Control i acceptació

El control dels components del formigó es realitzarà segons previsions del D.T. i segons la normativa vigent; s'aplica al ciment, a l'aigua, als granulats, als additius i addicions. El control de recepció a l'obra no fa falta fer-lo en les dues situacions següents:

Central de producció que disposi d'un Control de Producció i estigui en possessió d'un Segell o Marca de Qualitat reconegut per un Centre Directiu de les Administracions Públiques i Formigons fabricats en central amb un distintiu reconegut o una normativa vigent.

Ciment. El responsable de la recepció ha de conservar durant 100 dies com a mínim una mostra de cada lot de ciment subministrat.

No es pot fer servir un lot de ciment que arribi sense un certificat de garantia del fabricant, signat per una persona física.

Aigua. Es prohibeix l'ús d'aigua de mar o d'aigües salines en l'amassada o curat de formigons armats. El límit màxim de contingut de ió

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

clorur en l'aigua, queda limitat per la normativa vigent, en el cas del formigó armat, prescripció extensible als formigons en massa que tinguin armadures per a reduir la fissuració.

Àrids. Abans de començar el subministrament la D.F. pot demanar al subministrador una demostració documental del compliment de les exigències que estableix la norma per als granulats. Si no disposa d'un certificat d'idoneïtat dels granulats, emès com a màxim un any abans de la data en què es facin servir per un laboratori oficial o oficialment acreditat, s'han de realitzar els assaigs especificats en la normativa vigent.

Additius i addicions. En el cas d'emprar additius i addicions, aquests han d'estar autoritzats prèviament per la D.F., que pot exigir a l'inici d'obra els certificats de garantia del mateixos o assaigs al laboratori oficial o oficialment acreditat.

Assaigs del control de formigó. El control de qualitat, es realitza en base als següents paràmetres: consistència, resistència i durabilitat.

Consistència. Es realitzarà l'assaig pel mètode tradicional del Con d'Abrams d'acord amb la UNE 83313:90.

Resistència. Els assaigs de resistència estan definits a la normativa vigent. Cal distingir les següents modalitats de control: Modalitat 1 Control de nivell reduït; Modalitat 2 Control al 100 per 100, quan es conegui la resistència de tota la amassada; Modalitat 3 Control estadístic, és d'aplicació general en obres de formigó en massa, formigó armat i formigó pretesat. S'especificarà la modalitat de control. L'obra es dividirà en parts anomenades lots. No es barrejaran en un mateix lot elements de tipologia estructural diferent. En cas del control estadístic, el nombre mínim de lots serà de tres, corresponents als tres tipus d'elements estructurals que diferencia la Instrucció: estructures que tenen elements comprimits, estructures que tenen únicament elements sotmesos a flexió i elements massissos. En el cas de subministrament de formigó amb camió formigonera es pot considerar cada camió com una amassada. Les amassades d'un mateix lot provindran del mateix subministrador i han d'ésser elaborades amb les mateixes matèries primes i amb la mateixa dosificació nominal. La presa de mostres es realitzarà a l'atzar entre les amassades de l'obra sotmeses a control. La D.T. determinarà el nombre d'amassades per lot. Si un lot correspon a dues plantes d'un edifici, es farà al menys una determinació per planta. Les provetes s'amassaran de forma similar al del formigó a l'obra i es conservaran en condicions anàlogues.

Execució

Condicions prèvies

Preparació de la zona de treball, inclou els treballs previs d'execució del ferro i la humectació de l'encofrat.
Formigonat en temperatures extremes. La temperatura de la massa del formigó en el moment d'abocar-la en el motlle o encofrat, no serà inferior a 5ºC. Es prohibeix abocar el formigó sobre elements la temperatura dels quals sigui inferior a 0ºC En general es suspendrà el formigonat quan plogui amb intensitat, nevi, existeixi vent excessiu, una temperatura ambient superior a 40ºC o es prevegi que dins de les 48 hores següents, pugui descendir la temperatura ambient per sota dels 0ºC. La utilització d'additius anticongelants requerirà una autorització expressa, en cada cas, de la direcció d'obra. Quan el formigonat s'efectuï en temps calorós, s'adoptaran les mesures oportunes per a evitar l'evaporació de l'aigua de pastat, en particular durant el transport del formigó i per a reduir la temperatura de la massa. Per a això, els materials i encofrats haurien d'estar protegits de l'assolellament i una vegada abocat, es protegirà la barreja del sol i del vent, per a evitar que es dessequi.
Armadures: Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. Les barres no han de tenir esquerdes ni fissures. Les armadures han d'estar netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies perjudicials. La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95% de la secció nominal. Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat, de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó. Els estreps de pilars o bigues han d'anar subjectats a les barres principals mitjançant un lligat simple o altre procediment idoni. La D.F. ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonant.

Fases d'execució

Execució del ferro

Tall. Es portarà a terme d'acord amb les normes de bona pràctica, utilitzant cisalles, serres, discos o màquines d'oxitall i queda prohibida l'ocupació de l'arc elèctric.

Doblat. Segons article 66.3 de la instrucció EHE.

Col·locació de les armadures. Les gàbies o ferralla seran prou rígides i robustes per a assegurar la immobilitat de les barres durant el transport, muntatge i formigonat de la peça, de manera que no variï la seva posició especificada en el D.T. i permetin al formigó desenvolupar-se sense deixar cocons. La distància lliure, horitzontal i vertical, entre dues barres aïllades consecutives, excepte el cas de grups de barres, serà igual o superior al major dels tres valors següents: a. 2cm b. El diàmetre de la major c. 1.25 vegades la grandària màxima de l'àrid.

Separadors. Els suports provisionals en els encofrats i motlles haurien de ser de formigó, morter o plàstic o d'altre material apropiat, queden prohibits els de fusta i, si el formigó ha de quedar vist, els metàl·lics. Es comprovaran en obra els espessors de recobriment, complint els mínims de l'article 37.2.4. de la Instrucció EHE. Els recobriments haurien de garantir-se mitjançant la disposició dels corresponents elements separadors col·locats a l'obra d'acord amb el prescrit a la taula 66.2. de la instrucció EHE.

Ancoratges. Es realitzaran segons indicacions de l'article 66.5. de la instrucció EHE.

Entroncaments. En els entroncaments per encavalcament la separació entre les barres serà de 4 ø com a màxim. La longitud d'encavalcament serà igual a l'indicat en l'article 66.5.2 i a la taula 66.6.2 de la instrucció EHE. Pels entroncaments per encavalcament en grup de barres i de malles electrosoldades s'executarà l'indicat respectivament, en els articles 66.6.3 i 66.6.4 de la instrucció EHE. Per a entroncaments mecànics es realitzarà el disposat a l'article 66.6.6. de la instrucció EHE. Els entroncaments per soldadura haurien de realitzar-se d'acord amb els procediments de soldadura descrits en la UNE 36832:97, i executar-se per operaris degudament qualificats. Les soldadures de barres de diferent diàmetre poden realitzar-se sempre que la diferència entre diàmetres sigui inferior a 3mm.

Toleràncies d'execució. Llargària d'ancoratge i encavalcament: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm) . Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a la UNE 36-831.

Fabricació i transport a l'obra del formigó

Criteris generals. Les matèries primeres es pastaran de manera que s'aconsegueixi una barreja uniforme, estant tot l'àrid recobert de ciment. La dosificació del ciment, dels àrids i si escau, de les addicions, es realitzarà per pes, No es barrejaran masses fresques de formigons fabricats amb ciments no compatibles havent de netejar-se les formigoneres abans de començar la fabricació d'una massa amb un nou tipus de ciment no compatible amb el de la massa anterior.

Formigó fabricat en central d'obra o preparat. A cada central hi haurà una persona responsable de la fabricació, amb formació i experiència suficient, que estarà present durant el procés de producció i que serà distinta del responsable del control de producció. En la dosificació dels àrids, es tindran en compte les correccions degudes a la seva humitat, i s'utilitzaran bàscules distintes per a cada fracció d'àrid i de ciment. El temps de pastat no serà superior al necessari per a garantir la uniformitat de la barreja del formigó, evitant una durada excessiva que pogués produir el trencament dels àrids. La temperatura del formigó fresc ha de, si és possible, ser igual o inferior a 30ºC i igual o superior a 5ºC en temps fred o amb gelades. Els àrids gelats han de ser descongelats per complet prèviament o durant el pastat.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Formigó no fabricat a la central. La dosificació del ciment es realitzarà per pes. Els àrids poden dosificar-se per pes o per volum, encara que no és recomanable aquest segon procediment. El pastat es realitzarà amb un període de batut, a la velocitat del règim, no inferior a noranta segons. El fabricant serà responsable que els operaris encarregats de les operacions de dosificació i pastat tinguin acreditada suficient formació i experiència.

Transport del formigó preparat. El transport mitjançant pastadora mòbil s'efectuarà sempre a velocitat d'agitació i no de règim. El temps transcorregut entre l'addició d'aigua de pastat i la col·locació del formigó no ha de ser major de una hora i mitja. En temps calorós, el temps límit ha de ser inferior tret que s'hagin adoptat mesures especials per a augmentar el temps d'enduriment. El formigó fabricat a la central no podrà emprar-se si no arriba acompanyat d'un full de subministrament, degudament complimentat i firmat per una persona física. Aquests fulls de subministrament han d'estar arxivats pel constructor i han d'estar a disposició de la D.F. fins al lliurament de la documentació final de control.

Cindris, encofrats i motlles. Segons article 65 de la Instrucció de la EHE.

Posada en obra del formigó

Col·locació. Segons article 70.1. de la Instrucció de la EHE

Compactació. Segons article 70.2. de la Instrucció de la EHE. Picat amb barra: els formigons de consistència tova o fluïda, es picaran fins a la capa inferior ja compactada. Vibrat enèrgic: els formigons secs es compactaran, en tongades no superiors a 20 cm. Vibrat normal en els formigons plàstics o tous.

Juntes de formigonat. Segons article 71 de la Instrucció de la EHE.

Curació del formigó. Segons l'article 74 de la Instrucció de la EHE.

Descindrat, desencofrat i desmotlleig. Segons article 75 de la Instrucció de la EHE.

Acabats. Les superfícies vistes, una vegada desencofrades o desmotllejades, no presentaran cocons o irregularitats que perjudiquin el comportament de l'obra o el seu aspecte exterior. Pels acabats especials s'especificaran els requisits directament o bé mitjançant patrons de superfície. Pel recobriment o farciment dels caps d'ancoratge, orificis, entalladures, etc, que hagin d'efectuar-se una vegada acabades les peces, en general s'utilitzaran morters fabricats amb masses anàlogues a les emprades en el formigonat d'aquestes peces, però retirant d'elles els àrids de grandària superior a 4mm. Totes les superfícies de morter s'acabaran de forma adequada.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents en cada un dels següents capítols: Comprovacions prèvies, Comprovacions de replanteig i geomètriques, Armadures, Encofrats, Cindris i bastiments, Transport, abocament i compactació del formigó, Curació del formigó, Juntes, Desemmotllar i descindrat.

Es comprovarà que les dimensions dels elements executats presenten unes desviacions admissibles pel funcionament adequat de la construcció. La D.F. podrà adoptar el sistema de toleràncies de la Instrucció EHE, Annex 10, completat o modificat segons estimi oportú.

Control documental. A la recepció es controlarà que cada càrrega de formigó fabricat en central vagi acompanyada d'una fulla de subministrament, signada per una persona física, a la disposició de la direcció d'obra, i en la que hi figurin totes les dades correctament complimentades.

Presa de decisions derivades del control de resistència. Quan s'obtingui una resistència estimada menor de l'especificada a la D.T., és necessari tenir en compte no només la possible influència sobre la seguretat mecànica de l'estructura, si no també l'efecte negatiu d'altres característiques del formigó, com la reformabilitat, la fissurabilitat i la durabilitat. Si passats els vint-i-vuit dies la resistència de les provetes fos menor a les especificades, en aquesta data, en més d'un 20%, s'extrauran provetes de l'obra i si la seva resistència és menor que l'especificada, serà enderrocada; tot el procés sota control i instruccions de la D.F. Si la resistència de les provetes extretes és més gran que la de les provetes d'assaig, podrà acceptar-se l'obra si es pot efectuar, sense perill, un assaig de càrrega amb una sobrecàrrega superior a un 50% de la de càlcul, durant el qual es mesurarà la fletxa produïda, que haurà de ser admissible. Si no fos possible extreure provetes de l'obra i les d'assaig no donessin el 80% de les resistències especificades, l'obra haurà d'enderrocar-se. En el cas que la resistència de provetes d'assaig i les extretes de l'obra, estès compresa entre el 80% i el 100% de l'especificada, la D.F. podrà rebre l'obra amb reserves, previ assaig de càrrega corresponent. La D.F. serà qui prengui la decisió de les proves de càrrega a realitzar. Aquestes han de realitzar-se per personal especialitzat i amb maquinària adequada, prèvia realització d'un Pla de Proves, acceptat per la D.F. i prenent les mesures de seguretat necessàries. La D.F. pot proposar a la Propietat, com a alternativa a l'enderroc o reforç, una limitació de les càrregues d'ús.

Durabilitat. El control el regula la D.F., i es basa en el control documental dels fulls de subministrament del formigó, en el que hi comptin les limitacions de la relació aigua/ciment i el contingut de ciment especificat, amb la finalitat de comprovar el compliment de la Instrucció. Si el formigó no es fabrica en una central, el fabricant a d'aportar a la D.F. la mateixa informació signada per una persona física. S'exigeix aquest control per a cada amassada emprada a l'obra. **Control de la profunditat de penetració de l'aigua.** És un control que cal realitzar en obres sotmeses a classes ambientals III o IV (ambients marins o de clorurs d'origen no marí) o alguna de les classes específiques d'exposició que estableix la normativa vigent. Aquest control s'ha de fer de forma prèvia a l'inici de l'obra.

Verificació

Durant l'execució s'evitarà l'actuació de qualsevol càrrega estàtica o dinàmica que pugui provocar danys irreversibles en els elements ja formigonats

Amidament i abonament

m^3 de formigó, d'acord amb les especificacions de la D.T. Per a l'abonament dels increments de secció sobre la secció teòrica mínima indicats en els plànols de seccions tipus, serà necessari que prèviament hagi estat ordenada la seva execució per la D.F., instruccions per escrit, en les que consti de manera explícita les dimensions que han de donar-se a la secció. Per això, el contractista i/o constructor estarà obligat a exigir, a la D.F., prèviament a l'execució de cada part d'obra, la definició exacta d'aquelles dimensions que no ho estan. El preu del formigó inclourà els possibles additius i addicions que la D.F. estimi necessaris i també la possible necessitat d'emprar ciments especials, segons criteri de la D.F. (ciment, P.A.S., blanc, etc.).

Kg d'acer que resultin de l'especejament previst en el D.T. Si durant l'execució, la D.F. ordena l'increment de l'armat, l'amidament correspondrà als Kg reals col·locats a l'obra. El pes s'obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament). L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrada, dins de l'element compost). Estan compreses en els preus, totes les operacions i mitjans necessaris per a realitzar el doblec i posta a l'obra, així com els encavalcaments, ganxos, elements de sustentació, pèrdues per retalls, lligaments, soldadures, etc.

m^2 de superfície amidada de malla electrosoldada segons les especificacions de la D.T. Aquest criteri inclou les pèrdues i increments de material corresponents a retalls i empalmaments.

ut de barra ancorada a elements de formigó, executada d'acord amb les especificacions de la D.T.

2. 2. 1. 2. 3. ENCOFRATS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Els encofrats són elements auxiliars destinats a rebre i a donar forma a la massa de formigó abocada, fins al total enduriment o forjada. Els elements per encofrats són els següents: pilars, murs, bigues, lloses, cèrcols, sostres unidireccionals i reticulars, lloses i bancades, membranes, arcs, voltes i revoltons. Existeixen diferents tipus d'elements d'encofrats, els prefabricats de cartró, els de fusta, els de plàstic i els prefabricats de metall-fusta.

Components

Material encofrant, elements de rigidització, elements d'atirantament, elements de travada, elements de recolzament, diagonals d'apuntalament, productes desencofrants.

Execució

Condicions prèvies

Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó. Cap element d'obra podrà ser desencofrat sense l'autorització. Els cindris, encofrats, motlles i puntals, així com els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a garantir les toleràncies dimensionals (menys de 5mm) i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonant i compactació.

No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors. En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics. En èpoques de vents forts s'han d'atirantar amb cables o cordes els encofrats dels elements verticals d'esveltesa més gran de 10. S'han d'adoptar les mesures oportunes per a què els encofrats i motlles no impedeixin la lliure retracció del formigó. En obres d'importància i que no es tingui l'experiència de casos similars o quan els perjudicis que es puguin derivar d'una fissuració prematura fossin grans, s'han de fer assaigs d'informació que determinin la resistència real del formigó per a poder fixar el moment de desencofrat. Si s'utilitzen taulers de fusta, els junts entre aquests han de permetre l'entumiment de les mateixes per la humitat del reg i del formigó, sense que deixin fugir pasta durant el formigonant. Per a evitar-ho es podrà autoritzar un segellant adequat. Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament. Els motlles recuperables s'han de col·locar ben alineats, de manera que no suposin una disminució de la secció dels nervis de l'estructura. No han de tenir deformacions, cantells trencats ni fissures. El desmuntatge dels motlles s'ha de fer tenint cura de no fer malbé els cantells dels nervis formigonats. Els motlles ja usats i que han de servir per a unitats repetides, s'han de netejar i rectificar. S'han de col·locar angulars metàl·lics a les arestes exteriors de l'encofrat o qualsevol altre procediment eficaç per a que les arestes vives del formigó resultin ben acabades. La D.F. podrà autoritzar la utilització de cantoneres per a aixamfranar les arestes vives. El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar. Si l'element s'ha de pretesar, abans del tesat s'han de retirar els costers dels encofrats i qualsevol element dels mateixos que no sigui portant de l'estructura.

En el cas que els encofrats hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta. En elements horitzontals els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contra fletxa necessària per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera concavitat a l'intradós. Aquesta contra fletxa sol ser de l'ordre d'una mil·lèsima de la llum.

Fases d'execució

Neteja i preparació del pla de recolzament. El fons de l'encofrat ha de ser net abans de començar a formigonar. En elements verticals, per a facilitar la neteja del fons de l'encofrat s'han de disposar obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat . Es replantejaran les línies de posició de l'encofrat i es marcaran les cotes de referència.

Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat. La col·locació dels encofrats s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes. El nombre de puntals de suport de l'encofrat i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits. Els puntals es col·locaran sobre soles. Quan aquestes estiguin sobre el terreny cal assegurar que no assentaran. Els puntals s'han de travar en dues direccions perpendiculars. Els puntals han de poder transmetre la força que rebin i permetre finalment un desapuntalat senzill. Pel que fa al formigó pretesat, els encofrats pròxims a les zones d'ancoratge han de tenir la rigidesa necessària per a que els eixos dels tendons es mantinguin normals als ancoratges. S'han de preveure a les parets laterals dels encofrats finestres de control que permetin la compactació del formigó. Aquestes obertures s'han de disposar amb un espaiament vertical i horitzontal no més gran d'un metro, i es tancaran quan el formigó arribi a la seva alçària.

Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant. L'interior de l'encofrat ha d'estar pintat amb desencofrant abans del muntatge, sense que hi hagi regalims. La D.F. ha d'autoritzar, en cada cas, la col·locació d'aquests productes. S'han d'utilitzar vernissos antiadherents a base de silicones o preparats d'olis solubles en aigua o greixos en dissolució.

Tapat dels junts entre les peces. Ha de ser suficientment estanc per a impedir una pèrdua apreciable de pasta entre els junts Ha de ser suficientment estanc per a impedir una pèrdua apreciable de pasta entre els junts

Col·locació dels dispositius de subjecció i trava.

Aplomat i anivellament de l'encofrat. Els encofrats i motlles han de permetre les deformacions de les peces en ells formigonades i han de resistir la distribució de càrregues durant el tesat de les armadures i la transmissió de l'esforç de pretesat al formigó. Les superfícies de l'encofrat en contacte amb les cares que han de quedar vistes, han de ser llises, sense rebaves ni irregularitats. Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonant passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat. El formigonat s'ha de fer durant el període de temps en el que el desencofrant sigui actiu.

Disposició d'obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat, quan calgui.

Humectació de l'encofrat. Si és de fusta, Abans de formigonar s'ha d'humitejar l'encofrat, en el cas que sigui de fusta, i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt**.**

Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar, la partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat. Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element. El desencofrant no ha d'impedir la ulterior aplicació de revestiment ni la possible execució de junts de formigonant, especialment quan siguin elements que posteriorment s'hagin d'unir per a treballar solidàriament. Ha d'estar muntat de manera que permeti un desencofratge fàcil, que s'ha de fer sense xocs ni sotragades. Ha de portar marcada l'alçària per a formigonar. El desencofrat de costers verticals d'elements de petit cantell, podrà fer-se als tres dies de formigonada la peça, si durant aquest interval no s'han produït temperatures baixes o d'altres causes que puguin alterar el procediment normal d'enduriment del formigó. Els costers verticals d'elements de gran cantell o els costers horitzontals no s'han de retirar abans dels set dies, amb les mateixes excepcions anteriors. La D.F. podrà reduir els passos anteriors quan ho consideri oportú. No s'han de reblir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la D.F.

Control i acceptació

Existència de càlcul, en els casos necessaris. Comprovació de plans, cotes i toleràncies. Revisió del muntatge.

Amidament i abonament

m² de superfície amidada segons les especificacions de la D.T. i que es trobi en contacte amb el formigó.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Els esmentats preus inclouen els materials dels encofrats, la maquinària i la mà d'obra necessària per a la seva col·locació, així com les operacions i materials necessaris. S'entén que quedaran inclosos en el preu del metre quadrat qualsevol tipus d'accessori de l'encofrat, com els junts entre murs o altres elements que a judici de la D.F. siguin necessaris per a obtenir un correcte acabat.

Les bastides, cindris, execució de junts, operacions de curat i altres operacions necessàries, a judici de la D.F., per l'execució del formigonat, es consideraran incloses en els preus dels formigons.

2. 2. 1. 3. ESTRUCTURES D'ACER

Conjunt d'elements d'acer que conformen una estructura destinada a garantir la resistència mecànica, l'estabilitat i l'aptitud al servei, inclosa la durabilitat per a qualsevol tipus d'edifici. Realitzat amb perfils d'acer laminats en calent, perfils d'acer conformats en fred o calent, utilitzats directament o formant peces compostes. Ha de dotar a l'edifici d'un comportament estructural adient front a les accions i a les influències previsibles en situacions normals i accidentals segons CTE DB SE-A Seguretat estructural. Acer, mantenint, a més, la resistència al foc durant el temps necessari perquè puguin complir-se les exigències de seguretat en cas d'incendi., segons CTE DB SI , seguretat en cas d'incendi. Els tipus d'elements a les estructures d'acer poden ser: pilars, bigues i biguetes, llindes, traves, encavallades, corretges i tots els elements d'ancoratge i auxiliars de l'estructura d'acer.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB SE-AE, DB SE-A, DB SI-6, DB SI-Annex D. Resistència al foc dels elements d'acer, DB HS 1, DB HE 1.

Norma de Construcció Sismoresistent: part General i Edificació, NCSE-02. RD 997/2002.

Norma reglamentària d'edificació sobre accions en l'edificació en les obres de rehabilitació estructural dels sostres d'edificis d'habitatges, NRE-AEOR-93. O 18/1/94.

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

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

UNE. Acers en xapes i perfils UNE EN 10025, UNE EN 10210-1:1994 i UNE EN 10219-1:1998. Materials d'aportació de soldadures UNE-EN ISO 14555:1999. Especificacions de durabilitat UNE ENV 1090-1:1997.

Components

Perfils i xapes d'acer laminat en calent
Perfils foradats d'acer laminat en calent

Perfils i plaques conformats en fred

Reblons d'acer de cap esfèric, de cap bombejat o de capota plana.

Cargols, femelles i volanderes ordinàries, calibrats o d'alta resistència

Soldadures

Cordons i cables

Materials de protecció i/o recobriment per a la previsió de la corrosió de l'acer.

Característiques tècniques mínimes

Acers en xapes i perfils. Característiques mecàniques mínimes dels acers, segons UNE EN 10025, 10210-1:1994 i 10219-1:1998. **Perfils i xapes d'acer laminat en calent.** De les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, així com de les sèries L, LD. T, rodó, quadrat o rectangle. **Perfils foradats d'acer laminat en calent.** De les sèries rodó, quadrat o rectangle. **Perfils i plaques conformats en fred.** De les sèries L, LD, U, C , Z, o Omega.

Cargols, femelles i volanderes ordinàries, calibrats o d'alta resistència. El moment torçor del collat, la disposició dels forats i el seu diàmetre ha d'ésser l'indicat per la D.F. Característiques mecàniques dels acers dels cargols ordinaris segon (CTE-DB SE-A 4.3).

Soldadures. Realitzades per arc elèctric amb resistència a tracció del metall dipositat més gran que 37, 42 o 52 kg/mm² .

Cordons i cables. Formats per diversos filferros d'acer enrotllats helicoïdalment de forma regular, els acers utilitzats tindran entre 70 i 200 kg/m² de resistència. Es prendran precaucions només en cas d'unions entre xapes de gran espessor.

Materials de protecció i/o recobriment per a la previsió de la corrosió de l'acer. Especificacions de durabilitat segons UNE ENV 1090-1:1997

Ductilitat. Comprovada segons les temperatures a que estarà sotmesa l'estructura en funció del seu emplaçament.

Control i acceptació

En el cas de materials avalats pel certificat del fabricant, el control serà una relació entre l'element i el seu certificat d'origen. Quan no sigui així, s'establirà un procediment mitjançant assaigs per un laboratori independent, o en solucions de caràcter singular les recomanacions o normatives de prestigi reconegut. (CTE-DB SE-A 12.3).

Execució

Condicions prèvies

El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i el programa de muntatge i s'ha d'aprovar per la D.F. La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es faran a taller. Si durant el transport el material ha sofert desperfectes que no poden ser corregits o es preveu que després d'arreglar-los afectarà al seu treball estructural, la peça ha de ser substituïda. La secció de l'element no ha de quedar disminuïda pels sistemes de muntatge utilitzats. No s'han de començar les unions de muntatge fins que no s'hagi comprovat que la posició dels elements de cada unió coincideix exactament amb la posició definitiva. Els elements provisionals de fixació que per a l'armat i el muntatge es soldin a les barres de l'estructura, s'han de desprendre amb bufador sense afectar a les barres. Es prohibeix desprendre'ls a cops. Quan es faci necessari tesar alguns elements de l'estructura abans de posar-la en servei, s'indicarà en els Plànols i Plec Particular la forma en què s'ha fet i els medis de comprovació i mesura.

Condicions de manipulació i emmagatzematge

S'han de seguir les instruccions del fabricant i respectar dades de caducitat. S'han d'emmagatzemar i manipular sense produir deformacions permanents ni danys en la superfície. S'evitarà tot contacte amb el terreny i l'aigua.

Fases d'execució

Preparació de la zona de treball

Replanteig i marcat d'eixos

Col·locació i fixació provisional de la peça

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Aplomat i anivellació definitius

Execució de les unions per soldadura. Es realitzarà un pla de soldatge on s'inclouran: els talls de les unions, les dimensions i els tipus de soldadura, les especificacions sobre el procés i la seqüència de soldadura. Els tipus de soldadura són: Per punts, en angle, a topall i en tap i trau.(CTE-DB SE-A 10.3). Les soldadures s'han de fer protegides de la pluja i el vent, i a una temperatura > 0°C. Els components han d'estar correctament fixats. Les superfícies i vores han de ser les apropiades pel procés de soldat, exemptes d'humitat, de fissures, d'entalladures i materials que afectin el procés o qualitat de les soldadures. Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.

Execució de les unions amb cargols. Els forats pels cargols s'han de fer amb perforadora mecànica, d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces, eliminant posteriorment les rebaves. La perforació s'ha de realitzar a diàmetre definitiu, excepte en els forats en que sigui previsible la rectificació per coincidència, que s'han de fer amb un diàmetre 1 mm menor. El diàmetre nominal mínim serà de 12mm, la rosca pot estar inclosa en el pla de tall, i l'espiga del cargol ha de sortir de la rosca de la femella després del roscat del pla de tall. La utilització de femelles i volanderes queda especificada al CTE-DB SE-A 10.4. El collat de cargols sense pretesar, i el collat de cargols pretesats queda especificat al CTE-DB SE-A 10.5. El cargols d'una unió s'han de prémer inicialment al 80% del moment torçor final, començant pels situats al centre, i s'han d'acabar de esprémer en una segona passada.

Recobriment superficial. Preparació de les superfícies. Les superfícies que hagin d'estar en contacte amb el formigó, han de netejar-se i no pintar-se. No s'ha de començar a pintar sense haver-ne eliminat les escòries. Els mètodes de recobriment de les estructures d'acer són: galvanització i pintura. **En el procés de galvanització.** Les soldadures han d'estar segellades, si hi ha espais en l'element fabricat es disposaran forats de purga i les superfícies galvanitzades s'han de netejar i tractar amb pintura d'imprimació anticorrosiva amb dissolvent àcid o adollat abans de ser pintades. **En el procés de pintat.** Abans de començar, es comprovarà que les superfícies i pintures compleixen els requisits del fabricant. Pintat amb capes d'imprimació antioxidant i anticorrosiu. Un cop acabada la posada a l'obra se li ha de donar una segona o tercera capa de protecció, sempre en un to diferent, segons les especificacions de la D.F. Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge, però sense estar en contacte, rebran la segona capa de pintura i la tercera, després de la inspecció i l'acceptació de la D.F. i abans del muntatge. No es pintaran els cargols galvanitzats o amb protecció antiòxid.

Toleràncies d'execució (CTE-DB SE-A 11.2). Per edificis de llargària <= 30m: Tolerància total ±20mm. Nivell superior del pla del pis ± 5mm. Distància entre pilars consecutius ±15mm. Distància entre bigues consecutives ±20mm. Desviació en inclinació dels pilars. Per edificis de 6 plantes de 3m. Vh= 0,07m. Excentricitat no intencionada del recolzament d'una biga e0<=5mm. En plaques base i pilars e1 i e2 <= 5mm.

Control i acceptació
Control de qualitat de la fabricació a taller (si s'escau), on s'inclourà el control de la documentació de taller (CTE-DB SE-A 12.4).
Control de qualitat de muntatge, on s'inclourà la documentació de muntatge corresponent (CTE-DB SE-A 12.5).
Toleràncies de fabricació (CTE-DB SE-A 11.1). Perfils amb doble T soldats: Alçada del perfil ± 3 a 8mm en funció de l'alçària. Seccions amb caixó: Desviacions de ± 3 a 5mm en funció de les dimensions de les xapes. Components estructurals: Planor: L/1000 ó 3mm, Contra fletxa L/1000 ó 6mm. Ànimes i enrigidors: Desviacions per distorsió de l'ànima o distorsions de l'ala.

Amidament i abonament
kg d'acer per amidar les bigues, biguetes, corretges, encavallades, llindes, pilars, traves, elements d'ancoratge i elements auxiliars corresponents a les estructures d'acer, incloent-hi en el preu tots els elements i operacions d'unió, muntatge, assaigs, protecció, ports necessaris, etc., per a la completa execució d'acord amb el Projecte i indicacions de la D.F.

Totes les operacions de muntatge s'inclouran en el preu, així com la protecció i pintura que siguin necessàries, d'acord amb la normativa vigent. El pes unitari pel seu càlcul ha de ser el teòric. Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la D.F. Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls.

2. 2. 1. 4. ESTRUCTURES D'OBRA DE FÀBRICA

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

Normes d'aplicació
Codi Tècnic de l'Edificació. CTE-DB SE-AE, Documents Bàsics Seguretat Estructural, Accions a l'Edificació; CTE-DB SE-F, Documents Bàsics Seguretat Estructural, Fàbrica; CTE-DB SI. Annex F, Fàbrica, Resistència al foc dels elements de totxo ceràmic o silici-calcari i el bloc de formigó; CTE-DB HR, Protecció enfront al Soroll.
Norma de Construcció Sismoresistent, NCSE-02. BOE. 11/10/02.
Norma reglamentària d'edificació sobre accions en l'edificació en les obres de rehabilitació estructural de sostres d'edificis d'habitatges, NRE-AEOR-93. O. 18/01/94.
Pliego General de Condiciones para la recepción de los ladrillos cerámicos en las obras de construcción, RL-88. BOE. 3/08/88.
Pliego General de condiciones para la recepción de bloques de hormigón en las obras de construcción, RB-90. BOE. 165; 11/07/90.

2. 2. 1. 4. 1. CERÀMICA

Fàbrica de maó ceràmic pres amb morter de ciment i/o calç, sorra, aigua i de vegades additius, que constitueixen murs resistents i de trava, podent ser paraments sense revestir (obra vista), o amb revestiment(composts de maó no vist).
Tipus d'elements: llindes, pilars, parets, arcs i voltes.

Components
Maons, morter, elements d'enllaç entre les fulles de murs doblats i formigó armat
Característiques tècniques mínimes
Maons. Compliran les condicions que s'especifiquen en el Plec general per a la recepció dels maons ceràmics a les obres de construcció, RL-88. La resistència normalitzada a compressió de les peces no serà inferior a 5N/mm² segons CTE DB SE –F punt 4.1. La resistència característica a la compressió de les fàbriques mes usuals es defineix segons CTE DB SE-F taula 4.4.
Morter. Les sorres emprades compliran les limitacions relatives a grandària màxima de grans, contingut de fins, granulometria i contingut de matèria orgànica establertes al CTE DB SE-F punt 4.2. S'admetran totes les aigües potables i les tradicionalment emprades. El ciment utilitzat complirà les exigències de composició, característiques mecàniques, físiques i químiques que estableix la Instrucció per a la recepció de ciments RC-03. Els possibles additius incorporats al morter abans o durant el pastat, arribaran a obra amb la designació corresponent segons normes UNE, així com la garantia del fabricant que l'additiu, agregat en les proporcions i condicions previstes, produeix la funció principal desitjada. Les barreges preparades en sec per a morters portaran el nom del fabricant i la dosificació segons CTE DB SE-F punt 4.2, així com la quantitat d'aigua a afegir per a obtenir les resistències dels morters tipus. La resistència a compressió del morter estarà dintre dels mínims establerts al CTE DB SE-F taula 4.4. Així mateix, la dosificació seguirà l'establert al CTE DB SE-F punt 4.2, pel que fa referència a parts en volum dels seus components.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Elements d'enllaç entre les fulles de murs doblats, podran ser a base de bandes contínues de xapa desplegada galvanitzada i ancoratges d'acer galvanitzat.
Formigó armat. Complirà les especificacions anomenades a la Instrucció EHE.
Control i acceptació
Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: ciment, aigua, calç, àrids, morters i maons. Les restriccions d'ús dels components de les fàbriques, amb la classe d'exposició definida en el D.T. vindrà donada segons CTE DB SE-F taula 3.3.

Execució

Condicions prèvies
Es replantejarà en primer lloc la fàbrica de maó a realitzar. Posteriorment per a l'alçat de la fàbrica es col·locaran a cada cantó de la planta una mira recta i aplomada, amb les referències precises a les altures de les filades, i es procedirà a l'estesa dels cordills entre les mires, donant suport sobre les seves marques, que s'elevaran amb l'altura d'una o diverses filades per a assegurar l'horitzontalitat d'aquestes. Els maons s'humitejaran per aspersió o immersió abans de la seva col·locació perquè no absorbeixin ni cedeixin aigua al morter. Les parts recentment executades es protegiran amb làmines de material plàstic o similar, per a evitar l'erosió de les juntes de morter; En temps sec i calorós, es mantindrà humida la fàbrica recentment executada, per a evitar el risc d'una ràpida evaporació de l'aigua del morter; Si ha gelat abans d'iniciar el treball, es revisarà escrupolosament l'executat en les 48 hores anteriors, demolint-se les zones danyades, si la gelada es produeix una vegada iniciat el treball, es suspendrà protegint el recentment construït; Fins que les fàbriques no estiguin estabilitzades, es travaran i s'apuntalaran; els treballs es suspendran amb vent superior a 50 km/h i s'asseguraran les parts realitzades.
Ha de ser estable i resistent. La durabilitat de la fàbrica estarà en funció de la seva exposició a les condicions físiques i químiques definides al CTE DB SE-F taules 3.1 i 3.2. No hi ha d'haver fissures. Els junts han d'estar plens de morter. Els junts horitzontals han d'estar matats per la part superior. L'obra s'ha d'aixecar, si és possible, per filades senceres. Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin ni cedeixin aigua al morter. Les peces s'han de col·locar enllardades i s'han d'assentar sobre un llit de morter. Els maons un cop col·locats no es poden moure. Per corregir la posició s'ha de treure el maó i el morter i tornar-lo a col·locar. S'ha de fer un replanteig de maons de manera que es pugui assegurar un gruix constant dels junts. Si hi ha regates, cal que es facin amb màquina. Durant la construcció dels murs, i mentre aquests no hagin estat estabilitzats, es travaran els murs a les bastides, si l'estructura ho permet, o bé s'apuntalaran amb taulons en acabar cada jornada de treball. El morter haurà d'omplir les juntes, junt horitzontal i nafres totalment. Si després de refregar el maó no quedés alguna junta totalment plena, s'afegirà el morter. Els murs haurien de mantenir-se nets durant la construcció. Tot excés de morter haurà de ser retirat, netejant la zona a continuació. S'haurien de deixar les lligades quan dues parts d'una fàbrica hagin d'aixecar-se en èpoques distintes. La que s'executi primer es deixarà escalonada, si no fos possible es deixarà formant alternativament entrants, dents, sortints i, queixals. Les obertures portaran una llinda resistent, prefabricada o realitzada in situ d'acord amb la llum a salvar. Es protegiran de les humitats degudes al contacte amb el terreny col·locant drenatges perimetrals i barreres impermeables segons CTE DB HS1 punt 2.3.3.2. En cas de tancament compost de diverses fulles i cambra d'aire, s'aixecarà primer el tancament exterior i es preveurà l'eliminació de l'aigua que pugui acumular-se a la cambra d'aire. Així mateix s'eliminaran els contactes entre les 2 fulles del tancament, que poden produir humitats a la fulla interior. Els murs resistents de maó enllaçaran amb els forjats mitjançant cadenes de formigó armat de cantell igual o superior al del forjat. La malla de repartiment del forjat entrarà a la cadena una longitud igual a la d'ancoratge. Quan els murs tinguin excessiva longitud, es disposaran juntes de dilatació per a evitar la fissuració produïda per la retracció dels morters i per variacions higrotèrmiques.
Fases d'execució
Parets i pilars. Els paraments han d'estar aplomats. Les filades han de ser horitzontals. Els maons s'han de col·locar a trencajunts. No hi poden haver peces més petites que mig maó. La paret ha d'estar travada en les trobades amb altres parets. El nombre de peces que traven cada pla d'enllaç ha de ser més gran que 1/4 del total. Les obertures han de portar una llinda resistent. Els recolzaments puntuals d'elements estructurals han d'estar fets amb una sabata prou resistent i rígida per distribuir uniformement les càrregues. Els sostres han d'enllaçar amb els murs mitjançant cadenes de formigó armat.

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

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

Volta o doblat de volta. Els recolzaments han de resistir les empentes verticals i les horitzontals que transmeti la volta. Quan la volta és de maó de pla els maons han d'estar col·locats de pla, tangencialment a la corba de l'intradós. Quan la volta és de plec de llibre els maons han d'estar col·locats perpendicularment a la corba de l'intradós. Els junts que formen les directrius de la volta han de ser rectes i continus, i els junts normals a les directrius han de ser a trencajunts. Si la volta carrega sobre els murs laterals, ha d'estar encastada en una regata de fondària >= 2 cm. El doblat ha de quedar recolzat en les mateixes regates o cornises d'elements resistents que el senzillat. Les filades de doblat han d'estar desplaçades de les del senzillat, de manera que les peces quedin col·locades a trencajunt. Entre els dos fulls cal que hi hagi una capa uniforme de morter. Si la volta es recolza sobre una altra volta, ho ha de fer sobre el segon full d'aquesta. Les interseccions de voltes s'han de fer passant filades alternatives de cada volta i els angles i arestes han de ser continus. L'intradós ha d'estar rejuntat, de manera que no presenti rebaves. La vora lliure no ha de tenir irregularitats, com ara dents de serra. S'ha de fer sense interrupcions i per simetria. La clau és el darrer maó que s'ha de col·locar. Només es poden tallar peces en arestes i trobades; la resta s'han de col·locar senceres. El doblat s'ha de fer immediatament després d'acabar el primer full, sempre de baix a dalt, havent regat i estenent alhora la capa intermèdia de morter. Abans de fer el doblat s'han d'eliminar les rebaves dels junts del senzillat. No s'ha de descindrar sense l'autorització de la D.F. El descindrament s'ha de fer de manera lenta i uniforme.
Llindes. La llinda ha de quedar col·locada segons la posició i el nivell previstos a la D.T. Ha de ser horitzontal. Els extrems de la llinda s'han d'encastar als brancals i han de quedar recolzats sobre morter. Llargària de l'encastament: >= 15 cm.
Llinda prefabricada de ceràmica armada. En els sistemes patentats s'han de seguir les instruccions del fabricant. La col·locació s'ha de realitzar sense que les peces rebin cops.
Acabats. En cap cas es permetran regates quan es tracti de murs portants de la fàbrica sense l'autorització expressa de la D.F.. Sempre que sigui possible s'evitarà fer regates en els murs després d'aixecats, permetent-se únicament regates verticals o de pendent no inferior a 70 º, sempre que la seva profunditat no excedeixi de 1/ 6 de l'espessor del mur, i aconsellant-se que en aquests casos s'utilitzin talladores mecàniques. Les fàbriques ceràmiques quedaran planes i aplomades, i tindran una composició uniforme en tota la seva altura.
Toleràncies d'execució, segons el CTE DB SE- F taula 8.2.
Control i acceptació

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

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

Amidament i abonament

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

2. 2. 1. 4. 2. BLOC DE MORTER DE CIMENT

Fàbrica de blocs de formigó buits o massissos, presos amb morter de ciment i/o calç, sorra, aigua i de vegades additius, que constitueixen murs resistents i de trava d'obra vista o per a revestir en edificis de fins a 4 plantes sobre el nivell del terreny.
Tipus d'elements: parets d'obra de fàbrica de blocs de morter de ciment, llindes, cèrcol,...

Components

Blocs de formigó, morter, formigó armat, barrera antihumitat.

Característiques tècniques mínimes

Blocs de formigó. Els blocs podran ser de diferents tipus, categories i graus segons normes UNE. El tipus ve definit pel seu índex de massís (buit o massís), acabat (cara vista o a revestir) i dimensions. La categoria (R3, R4, R5, R6, R8 O R10), ve definida per la resistència del bloc a compressió; d'altra banda, el grau (I o II), vindrà donat per la seva capacitat d'absorbir aigua. Els blocs per a revestir no tindran fissures en les seves cares vistes i han de presentar una teixidura superficial adequada per a facilitar l'adherència del possible revestiment. Els blocs cara vista haurien de presentar en les seves cares exteriors una coloració homogènia i una teixidura uniforme, no havent d'oferir en aquestes cares coqueres, escrostonaments o escantellament. Els materials emprats en la fabricació dels blocs de formigó (ciments, aigua, additius, àrids, formigó), compliran amb les normes UNE sense perjudici de l'establert en la Instrucció EHE. Les característiques d'aspecte, geomètriques, físiques, mecàniques, tèrmiques, acústiques i de resistència al foc dels blocs de formigó compliran l'especificat en les normes UNE. En el cas de peces especials, aquestes haurien de complir les mateixes característiques físiques i mecàniques exigides als blocs. La resistència a compressió dels blocs de formigó resistents amb funció estructural serà major o igual a 6 N/mm² .

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

Formigó armat. Complirà les especificacions anomenades a la Instrucció EHE

Barrera anti humitat en arrencada de mur. Podrà ser a força de imprimació de oxiasfalt, etc.

Control i acceptació

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

Execució

Condicions prèvies

Es replantejarà la fàbrica de bloc a realitzar. Per a l'alçat de la fàbrica es col·locaran en cada cantó de la planta una mira recta i aplomada, amb les referències precises a les altures de les filades, i es procedirà a l'estesa dels cordills entre les mires, de suport sobre les seves marques, que s'elevaran amb l'altura d'una o diverses filades per a assegurar l'horitzontalitat d'aquestes. S'humitejaran únicament la superfície del bloc en contacte amb el morter, per filades a nivell, excepte quan el bloc contingui additiu hidrofugant. Durant la construcció dels murs, i mentre aquests no hagin estat estabilitzats, es travaran els murs a les bastides, si l'estructura ho permet, o bé s'apuntalaran amb taulons en acabar cada jornada el treball. Els treballs se suspendran amb vent superior a 50 km/h i s'asseguraran les parts realitzades. Quan es prevegin pluges es protegiran les parts recentment executades amb làmines de material plàstic o altres mitjans, a fi d'evitar l'erosió de les juntes de morter. En cas de gelada, si es produeix abans d'iniciar la jornada, no es reprendrà el treball sense haver revisat l'obra executada les 48 hores prèvies i es demoliran les parts danyades. Si gelés quan és hora de començar la jornada o durant aquesta, se suspendrà el treball. En temps calorós es mantindrà humida la fàbrica recentment executada.
Fases d'execució
Els blocs es col·locaran sobre una estesa de morter. S'aixecarà per peces senceres, excepte en les juntes singulars on poden col·locar-se peces de mig bloc, no menors; aquests es col·locaran a trencajunts i les filades seran horitzontals, amb totes les seves juntes plenes. El morter haurà d'omplir les juntes, junt horitzontal i nafres, totalment. S'haurien de deixar les lligades quan dues parts d'una fàbrica hagin d'aixecar-se en èpoques distintes. La que s'executi primer es deixarà escalonada, si no fos possible es deixarà formant alternativament entrants, dents i sortints i, queixals. Es disposarà en l'última filada de la fàbrica com enllaç unilateral del forjat, un cèrcol (encadenat) de formigó armat. Les obertures portaran una llinda resistent, prefabricat o realitzat in situ d'acord amb la llum a salvar.
Fàbrica de bloc buit: Els enllaços dels murs a cantonada o en encreuament es realitzaran mitjançant encadenat vertical de formigó armat, que anirà ancorada a cada forjat i en planta baixa a la fonamentació. El formigó s'abocarà per tongades d'altura no superior a 1 m, al mateix temps que s'aixequen els murs. Es compactarà el formigó, omplint tot el buit entre l'encofrat i els blocs. Els blocs que formen els brancals dels buits de passada o finestres seran emplenats amb morter en un ample del mur igual a l'altura de la llinda. La formació de llindes serà amb blocs de fons cec col·locats sobre un sotapont prèviament preparat, deixant lliure la canal de les peces per a la col·locació de les armadures i l'abocament del formigó.
Fàbrica de bloc massís: Els enllaços dels murs en cantonada o en encreuament es realitzaran mitjançant armadura horitzontal d'ancoratge en forma de forqueta, enllaçant alternativament en cada filada disposades perpendicularment a l'anterior l'un i l'altre mur.
Acabats. Si després de refregar el bloc no quedés alguna junta totalment plena, s'afegirà morter. Els murs haurien de mantenir-se nets durant la construcció. Tot excés de morter haurà de ser retirat, netejant la zona a continuació. En cap cas es permetran regates quan es tracti de murs portants de fàbrica sense l'autorització expressa de la D.F.. El guarit del formigó de les llindes es realitzarà per reg durant un mínim de 7 dies.
Llinda d'obra de fàbrica de blocs de morter de ciment. L'element col·locat ha de quedar pla, anivellat i aplomat amb la paret. Ha d'estar format per peces senceres col·locades boca amunt, que posteriorment s'han d'armar i formigonar. Els extrems de la llinda s'han d'encastar en els brancals. Els junts han de ser plens i sense rebaves.
Cèrcol d'obra de fàbrica de blocs de morter de ciment. L'element col·locat ha de quedar pla, anivellat i aplomat amb la paret. Ha d'estar format per peces senceres col·locades boca amunt, que posteriorment s'han d'armar i formigonar. Els junts han de ser plens i enrasats.
Control i acceptació

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

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

Amidament i abonament

m² de superfície amidada segons les especificacions de la D.T., amb deducció de la superfície corresponent a obertures, de 2,00 m² com a màxim, no es dedueixen; de 2,00 m² fins a 4,00 m² com a màxim, es dedueix el 50%; de més de 4,00 m² , es dedueix el 100%. Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments. Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m² en què aquesta col·locació es compta a part. Inclouen l'execució de tots els treballs necessaris per a resoldre l'obertura, pel que fa a brancals i ampit, i s'utilitzaran, si cal, materials diferents dels que normalment conformen la unitat.

2. 2. 1. 4. 3. BLOCS DE MORTER D'ARGILA ALLEUGERIDA

Fàbrica de bloc d'argila alleugerida (termo-argila) pres amb morter de ciment només en junta horitzontal, i junta vertical encadellada per a formar murs resistents i de trava. Tipus d'elements: parets i llindes

Components

Blocs d'argila alleugerida (termo-argila), morter, formigó armat, barrera antihumitat

Característiques tècniques mínimes

Bloc d'argila alleugerida. Podran ser d'espessor 19, 24 o 29 cm. La resistència mitja a compressió dels blocs serà major de 100 kg/cm². Pel que fa a la resistència al foc, al ser material exclusivament ceràmic estarà classificat com A1, no emetent gasos ni fums en contacte amb la flama. La impermeabilització dependrà del recobriment extern, mai de la pròpia fàbrica.

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

Formigó armat. Complirà les especificacions anomenades a la Instrucció EHE
Barrera antihumitat en arrencada de mur. Podrà ser a base d'imprimació d'oxiasfalt, etc.
Control i acceptació.

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: Blocs de termo-argila, Ciments, Aigua, Àrids i Morters. Les restriccions d'ús dels components de les fàbriques, amb la classe d'exposició definida en el D.T. vindrà donada segons CTE DB SE-F taula 3.3.

Execució

Condicions prèvies

Es replantejarà la fàbrica de bloc a realitzar. Per a l'alçat de la fàbrica es col·locaran en cada cantó de la planta una mira recta i aplomada, amb les referències precises a les altures de les filades, i es procedirà a l'estesa dels cordills entre les mires, donades suport sobre les seves marques, que s'elevaran amb l'altura d'una o diverses filades per a assegurar l'horitzontalitat d'aquestes. Els blocs haurien d'humitejar-se abans de la seva col·locació, per a assegurar l'adherència amb el morter. Durant la construcció dels murs, i mentre aquests no hagin estat estabilitzats, es travaran els murs a les bastides, si l'estructura ho permet, o bé s'apuntalaran amb taulons al acabar cada jornada el treball. Els treballs es suspendran amb vent superior a 50 km/h i s'asseguraran les parts realitzades. Quan es prevegin pluges es protegiran les parts recentment executades amb làmines de material plàstic o altres mitjans, a fi d'evitar l'erosió de les juntes de morter. En cas de gelada, si es produeix abans d'iniciar la jornada, no es reprendrà el treball sense haver revisat l'obra executada les 48 hores prèvies i es demoliran les parts danyades. Si gelés quan és hora de començar la jornada o durant aquesta, es suspendrà el treball. En temps calorós es mantindrà humida la fàbrica recentment executada.

Fases d'execució

L'obra s'ha d'aixecar, si és possible, per filades senceres. S'ha d'humitejar la zona del junt del bloc per col·locar. No s'ha d'humitejar si el bloc conté additiu hidrofugant. Les peces que han de reblir-se de formigó han de tenir la humitat necessària abans de l'abocada, per tal de no absorbir l'aigua del formigó. Si el bloc conté additiu hidrofugant, ha d'estar sec. El formigó de brancals, de junts de control i d'acords de parets, s'ha d'abocar cada 5 filades, com a màxim, i ha de quedar compactat i sense buits dins de les peces. La paret ha de ser estable, resistent i ha d'estar aplomada. S'ha de dividir la paret en parts iguals de llargària màxima no més gran de 20 m, separades amb junts estructurals. La paret ha d'estar formada per peces senceres, excepte en els junts singulars on poden col·locar-se peces de mig bloc. Els blocs s'han de col·locar a trencajunts i les filades han de ser horitzontals. Per a la realització de totes les singularitats, els junts han de coincidir amb el modulat general. Els junts cal que estiguin plens i enrasats. Les obertures han de portar una llinda resistent. El coronament d'ampits s'ha de fer amb peces llinda, plenes de formigó i armades. Els brancals i les peces que formen els junts de control han de ser senceres, plenes de formigó i armades, formant un pilar del terra al sostre. Si l'acord amb d'altres parets és articulat, la unió s'ha de fer per mitjà d'elements auxiliars, d'acord amb els criteris fixats per la D.F.. El recolzament del sostre a la paret ha de ser suficient per a transmetre-li tots els esforços. Es disposarà en l'última filada de la fàbrica com enllaç unilateral del forjat, un cèrcol (encadenat) de formigó armat. Les obertures portaran una llinda resistent, prefabricat o realitzat in situ d'acord amb la llum a salvar. Per a evitar el pont tèrmic en murs exteriors, es disposarà el morter en dues bandes separades per un espai central lliure de 2 o 3 cm, quedant així una junta horitzontal discontínua. En el cas que el mur sigui de format petit, no s'adoptarà aquesta solució per a no reduir la capacitat mecànica del mur. No es tallaran les peces, sinó que s'utilitzaran les degudes peces complementàries de coordinació modular. Les juntes verticals no duran morter al ser encadellades. La separació entre juntes verticals de dues filades consecutives no serà inferior a 7 cm. Quan el recobriment exterior sigui esquerdejat, es disposaran malles de fibra de vidre embegudes en aquest per a evitar la possibilitat de fissuració del mateix, amb la conseqüent pèrdua d'impermeabilitat del tancament. La fàbrica s'armarà amb suports verticals i armadures en les seves juntes horitzontals en les zones de mur propenses a la fissuració (canvis de secció, cantons, trobades i buits). Els enllaços dels murs en cantonada o en encreuament es realitzaran mitjançant encadenat vertical de formigó armat, que anirà ancorada a cada forjat i en planta baixa a la fonamentació. El formigó s'abocarà per tongades d'altura no superior a 1 m, al mateix temps que s'aixequen els murs. Es compactarà el formigó, omplint tot el buit entre l'encofrat i els blocs. No es considerarà significativa la reducció de resistència del mur de bloc de argila alleugerida quan les regates estiguin dins dels següents límits, segons l'espessor del bloc d'argila alleugerida: bloc de 14 cm d'espessor: regates de fins a 20 x100 mm (profunditat màxima x amplària màxima); bloc de 19 cm d'espessor: regates de fins a 30 x100 mm; bloc de 24 cm d'espessor: regates de fins a 30 x150 mm; bloc de 29 cm d'espessor: regates de fins a 30 x150 mm; les regates horitzontals o inclinades haurien de ser evitades. Si la fàbrica duu revestiment exterior de tipus esquerdejat, aquest s'executarà transcorreguts 45 dies

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

després d'acabar la fàbrica.

Toleràncies d'execució. Distància entre obertures: ± 20 mm; Planeïtat: ± 10 mm/2 m; Aplomat: ± 10 mm/3 m, ± 30 mm/total; Horitzontalitat de les filades: ± 2 mm/m; ± 15 mm/total; Gruix dels junts horitzontals: ± 2 mm.

Llinda d'obra de fàbrica de blocs de morter d'argila expandida. L'element col·locat ha de quedar pla, anivellat i aplomat amb la paret. Ha d'estar format per peces senceres col·locades cara amunt, que posteriorment s'han d'armar i formigonar. Els extrems de la llinda s'han d'encastar en els brancals. Els junts han de ser plens i sense rebaves. Gruix dels junts: 1,2 cm. Llargària de l'encastament: >= cantell de la llinda. **Toleràncies d'execució.** Nivell: ± 5 mm; horitzontalitat: ± 2 mm/m; 15 mm/total: Planeïtat: ± 10 mm/2 m; gruix dels junts: ± 2 mm.

Control i acceptació

2 comprovacions cada 250 m² de mur. Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: Replanteig. Execució de les fàbriques. Execució de sobrellindes i reforços. Protecció de la fàbrica.

Amidament i abonament

m² de superfície amidada segons les especificacions de la D.T., amb deducció de la superfície corresponent a obertures, de 2,00 m² com a màxim, no es dedueixen; de 2,00 m² fins a 4,00 m² com a màxim, es dedueix el 50%; de més de 4,00 m² , es dedueix el 100%. Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments. Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m² en què aquesta col·locació es compta a part. Inclouen l'execució de tots els treballs necessaris per a resoldre l'obertura, pel que fa a brancals i ampit, i s'utilitzaran, si cal, materials diferents dels que normalment conformen la unitat.

2. 2. 1. 4. 4. MAMPOSTERIA

Formació de paret amb pedra. Tipus de pedra : carejada, adobada, sense acabat, carreu i es poden col·locar en sec i amb morter.

Components

Pedra i morter.

Execució

Condicions prèvies

Amb vent superior a 50 km/h s'han de suspendre els treballs i s'han d'assegurar les parts que s'han fet. S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i s'ha de protegir l'obra que s'executa de l'acció de les pluges. L'obra s'ha d'aixecar, si és possible, per filades senceres. La paret s'ha d'aixecar en tot el seu gruix alhora. Si les pedres no tenen la fondària de la paret, aquesta s'ha de travar com a mínim amb un 30% de les pedres, col·locant-les de través.

Fases d'execució

Replanteig.

Col·locació de les mires en les cantonades i estesa del fil entre mires.

Neteja i preparació del llit d'assentament.

Col·locació de les pedres. La paret ha d'estar aplomada. Ha de ser estable i resistent. La paret ha d'estar travada en els cantons amb altres parets. No hi ha d'haver fissures. Les cantonades, brancals i traves han d'estar fetes amb carreus travats en les dues direccions alternativament. Les obertures han de portar una llinda resistent. Els recolzaments puntuals d'elements estructurals han d'estar fets amb una sabata prou resistent i rígida per distribuir uniformement les càrregues. Els sostres han d'enllaçar amb els murs mitjançant cadenes de formigó armat. El color de la paret ha de tenir una tonalitat uniforme. No han de coincidir més de tres pedres diferents en un vèrtex.

Repàs dels junts, en el seu cas, i neteja del parament.

Els junts han d'estar plens de morter. **Toleràncies d'execució.** Gruix de la paret: ± 20 mm. Aplomat: ± 20 mm/planta.

Paret de pedra carejada. Les pedres han de tenir les cares i les arestes vistes tallades. Les cares vistes han de ser poligonals. Els junts cal que quedin enrasats, si la D.F. no fixa cap altra condició.

Pedres col·locades en sec. Les pedres s'han d'assentar sobre superfícies horitzontals, sense morter. S'admet la col·locació de falques de pedra a la part interior de la paret i la utilització de fang.

Pedres col·locades amb morter. Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin ni cedeixin aigua al morter. Les peces s'han de col·locar sobre un llit de morter.

Amidament i abonament

m³ de volum amidat segons les especificacions de la D.T., amb deducció de la superfície corresponent a obertures, de 2,00 m² com a màxim, no es dedueixen; de 2,00 m² fins a 4,00 m² com a màxim, es dedueix el 50%; de més de 4,00 m² , es dedueix el 100%. Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments. Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m² en què aquesta col·locació es compta a part. Inclouen l'execució de tots els treballs necessaris per a resoldre l'obertura, pel què fa a brancals i ampit, i s'utilitzaran, si cal, materials diferents dels que normalment conformen la unitat.

2. 2. 1. 5. ESTRUCTURES MIXTES

Bigues i forjats mixts. Elements estructurals realitzats amb la col·laboració dels materials formigó armat i acer, aprofitant els avantatges de cadascun d'ells, aconseguint que el formigó absorbeixi la major part dels esforços de compressió i l'acer la major part dels esforços de tracció, sense existir limitació per a les quanties de l'acer i en les quals la deformació conjunta d'ambdós materials es confia a elements connectors. Tipus de seccions mixtes. **Bigues mixtes**, formades per perfils d'acer laminat, d'un sol tipus d'acer, i llosa de formigó units mitjançant connectors. **Bigues híbrides** en les que es combinen dos tipus d'acer en el perfil metàl·lic, sent el de la platabanda inferior acer d'alta resistència. **Bigues híbrides** en les que s'elimina el cap superior de la biga metàl·lica, amb connectors horitzontals, presenten, en general, la necessitat d'apuntalar la biga metàl·lica. **Llosa de formigó** prefabricada en la que es deixen buits per als connectors, que s'ompliran posteriorment amb formigó fresc, s'haurà de parar esment a les juntes de les plaques. **Forjats** constituïts per una xapa metàl·lica agregada sobre la que s'aboca el formigó que anirà armat amb malla electrosoldada, la unió de la xapa a la biga es realitza per mitjà de soldadura.

Pilars mixts. Elements estructurals realitzats amb la col·laboració dels materials formigó armat i acer, considerant l'ús del formigó exclusivament com a protecció de l'acer enfront del foc i/o la col·laboració estructural d'ambdós materials.
Tipus de suports mixts. **Farciments**, el formigó s'allotja dins d'una secció metàl·lica tancada; recoberts: el formigó actua com a recobriment del perfil metàl·lic.

Com que no existeix normativa específica per a estructures mixtes es tindran en compte les normes corresponents a cadascun dels materials, la Instrucció EHE Formigó Estructural, per al formigó, i la norma CTE DB SE-A, Document Bàsic Seguretat Estructural-Acer.

Normes d'aplicació.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Estructures de formigó. Equivalent al Subsistema sobre-rasant estructura, el punt 1 Estructures de formigó

Estructures d'acer. Equivalent al Subsistema sobre-rasant estructura, el punt 2 Estructures d'acer.

Components

Formigó per a armar (HA), de resistència o dosificació especificats en la DT.

Barres corrugades d'acer, de característiques físiques i mecàniques indicades en la DT.

Perfils d'acer: connectors, elements d'enllaç entre el formigó i l'acer per a assegurar el seu treball conjunt.

Característiques tècniques mínimes

Suports recoberts, el formigó serà de grandària màxima d'àrid igual o menor que 3 vegades el recobriment del formigó. L'espessor del recobriment de formigó per a ser considerat en càlcul serà major o igual que 40 mm i menor o igual que 0,3 vegades el cantell del perfil metàl·lic. S'utilitzen: perfils metàl·lics de la sèrie I o H, seccions simètriques a base de xapes soldades.

Suports farcits, el formigó serà de grandària màxima d'àrid igual a d/6, sent d la menor dimensió del suport, generalment s'utilitzen: perfils buits cilíndrics, de diàmetre exterior mínim de 100 mm, perfils buits de secció quadrada, de dimensions mínimes 100x100 mm, perfils buits de secció rectangular, de dimensions mínimes 100x80 mm.

El material del connector serà de qualitat soldable, apte per a la tècnica a emprar.

Tipus de connectors:

Perns. Elements cilíndrics generalment proveïts d'un cap que actua com element d'ancoratge en el formigó enfront dels esforços de tracció. Van soldats a la biga metàl·lica. Poden anar proveïts d'una espiral al voltant del l'espiga per a millorar les condicions d'ancoratge.

Tacs. Elements generalment formats per trossos curts de perfils metàl·lics, soldats a l'ala superior de la biga metàl·lica. Preferentment s'empren perfils en O i T, havent de prohibir-se l'ocupació de peces en L, ja que produeixen l'efecte de tascó que afavoreix el lliscament del formigó.

Execució.

Estructures de Formigó Equivalent al Subsistema sobre-rasant estructura, el punt 1 Estructures de formigó punt 1.2 Formigó armat, apartat execució.

Estructures d'acer Equivalent al Subsistema sobre-rasant estructura, el punt 2 Estructures d'acer, apartat execució.

Amidament i abonament

Estructures de formigó. Equivalent al Subsistema sobre-rasant estructura, el punt 1 Estructures de formigó punt 1.2 Formigó armat, apartat amidament i abonament

Estructures d'acer. Equivalent al Subsistema sobre-rasant estructura, el punt 2 Estructures d'acer, apartat amidament i abonament.

2. 3. SISTEMA ENVOLVENT

2. 3. 1. SUBSISTEMA COBERTES

2. 3. 1. 1. COBERTES PLANES

Parament de cobertura exterior d'un edifici que limita l'ambient exterior amb els espais interiors. La coberta té com a objectiu separar, connectar i filtrar l'interior de l'exterior, satisfent els requisits de seguretat, habitabilitat i funcionalitat, segons CTE DB-HE HE1 Limitació de la demanda energètica, CTE DB-HS HS1 protecció enfront de la humitat CTE DB-HS HS5 evacuació d'aigües.

Podem trobar els tipus següents: **Coberta transitable no ventilada**, pot ser convencional o invertida segons la disposició dels seus components. El pendent estarà comprès entre l'1% i el 15%, segons l'ús al qual estigui destinat, trànsit de vianants o trànsit de vehicles.

Coberta enjardinada, coberta que està formada per una capa de terra de plantació i la pròpia vegetació, essent no ventilada.

Coberta no transitable no ventilada, pot ser convencional o invertida, segons la disposició dels seus components, amb protecció de grava o de làmina auto protegida. La pendent estarà comprès entre l'1% i el 5%.

Coberta transitable, pot ser ventilada i amb enrajolat fix. El pendent estarà comprès entre l'1% i el 3%, recomanant-se el 3% en cobertes destinades al trànsit de vianants.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD. 314/2006. CTE-DB HS, Document Bàsic de Salubritat; CTE-HE1, Demanda energètica; CTE-HS1, Impermeabilitat; CTE-DB SI, Seguretat en cas d'incendi; CTE-DB HR, Protecció al soroll; CTE-DB SE-AE. Resistència la vent, Seguretat Estructural-Accions a l'edificació.

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

Condicions acústiques, NBE-CA-88. BOE 8/10/1988.

UNE

UNE 85.208-81. Permeabilitat a l'aire; UNE 85.212-83. Estanquitat; UNE 85.213-85. Resistència al vent; UNE 12.207:2000. Permeabilitat de l'aire.

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components

Sistema de formació de pendents, barrera contra el vapor, capa d'impermeabilització, capa separadora, capa drenant, terra de plantació (coberta enjardinada) i capa de protecció.

Característiques tècniques mínimes

Sistema de formació de pendents. Podrà realitzar-se amb formigons alleugerits o formigons d'àrids lleugers amb capa de regularització de gruix 2-3 cm de morter de ciment, amb acabat remolinat; amb argila expandida estabilitzada superficialment amb beurada de ciment; amb morter de ciment. Ha de tenir una cohesió i estabilitat suficients, i una constitució adequada per la fixació de la resta dels components. La superfície serà llisa, uniforme i sense irregularitats que puguin punxonar la làmina impermeabilitzant. A la coberta transitable ventilada,

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

el sistema de formació de pendents podrà realitzar-se a partir d'envans constituïts per peces prefabricades o maons (envanets de sostremort), superposats de plaques ceràmiques encadellades o de maons buits segons CTE-DB HS-1, taula 2.10.

Barrera de vapor. El material ha de ser el mateix que el de la capa d'impermeabilització o compatible amb ella. Poden ser de dos tipus: les de baixes prestacions (film de polietilè) i les d'altes prestacions (làmina de oxiasfalt o de betum modificat amb armadura d'alumini, làmina de PVC, làmina de EPDM). Segons CTE-DB HS-1, punt 2.4.3.5.

Aïllant tèrmic. Pot ser de llanes minerals com fibra de vidre o llana de roca, poliestirè expandit, poliestirè extruït, poliuretà, perlita de cel·lulosa, suro aglomerat, etc... Ha de tenir una cohesió i una estabilitat suficient per a proporcionar al sistema la solidesa necessària enfront sol·licitacions mecàniques. Estabilitat dimensional, resistència a l'aixafada. S'utilitzaran materials amb una conductivitat tèrmica menor de 0,06W/mk a 10ºC. El seu gruix es determinarà segons les exigències del CTE-DB HE1; DB HS 1, punt 2.4.3.2.

Capa de impermeabilització. La impermeabilització pot ser de material bituminós o bituminós modificat; com poli (clorur de vinil) plastificat, etc... No serà necessària en condicions d'ús normal, tret que s'inclogui a la D.T. Si que serà necessària en els casos de risc de condensació alta. Haurà de suportar temperatures extremes, no serà alterable per l'acció de microorganismes i prestarà la resistència al punxonament exigible. No utilitzar en la mateixa làmina materials a base de betums asfàltics i màstics de quitrà modificat. No utilitzar en la mateixa làmina oxiasfalt amb làmines de betum plastòmer (APP) que no siguin específicament compatibles amb elles. Evitar el contacte entre làmines de policlorur de vinil plastificat i betums asfàltics, tret que el PVC sigui especialment formulat per a ser compatible amb l'asfalt. Evitar el contacte entre làmines de policlorur de vinil plastificat amb les escumes rígides de poliestirè o amb les escumes rígides de poliuretà. A la coberta no transitable preferentment s'utilitzaran graves de cantell rodat. El material que forma la capa ha de ser resistent a la intempèrie en funció de les condicions ambientals previstes. La grava pot ser solta o aglomerada amb morter. Es podran utilitzar graves procedents de matxuca . Per a passadissos i zones de treball, lloses mixtes prefabricades compostes per una capa superficial de morter, terratzo, àrid rentat o altres, amb aplanat de poliestirè extrusionat. També pot ser una làmina autoprotegida, amb enrajolat fix o amb enrajolat flotant. Pot realitzar-se amb rajoles autoportants sobre suports telescòpics concebuts i fabricats expressament per a aquesta fi. Els suports disposaran d'una plataforma de suport que reparteixi la càrrega i sobrecàrrega sobre la làmina impermeable sense risc de punxonament. En coberta no transitable, si es tracta d'una capa de grava, aquesta ha d'estar neta i sense substàncies estranyes. La seva grandària ha d'estar compresa entre 16 i 32 mm. Segons CTE-DB HS 1, punt 2.4.3.4.

Capa separadora. Podran ser feltres de fibra de vidre o de polièster, o films de polietilè. Productes antiarrels (coberta enjardinada), constituïts per quitrà d'hulla, derivats del quitrà com brea o productes químics antiarrels. Hauria de utilitzar-se quan existeixin incompatibilitats entre l'aïllament i les làmines impermeabilitzants. Quan tingui funció antiadherent i antipunxant podrà ser: geotèxtil de polièster o geotèxtil de polipropilè. Quan es pretenguin les dues funcions (de solidarització i resistència a punxonament) s'utilitzaran feltres antipunxonament no permeables, o bé dues capes superposades, la superior de desolidarització i la inferior antipunxonament (feltre de polièster o polipropilè tractat amb impregnació impermeable). segons CTE-DB HS 1, punt 2.4.3.5.

Capa drenant. (coberta enjardinada) Grava i sorra de riu. La grava estarà exempta de substàncies estranyes, la sorra de riu serà de granulometria contínua, seca, neta i grandària màxima del gra 5 mm.

Terra de plantació (coberta enjardinada). Barreja formada per parts iguals en volum de terra franca de jardí, terra vegetal, sorra de riu, bruc i torba podent addicionar-se per a reduir pes fins a un 10% d'alleugerants: poliestirè expandit en boles o vermiculita.

Sistema d'evacuació d'aigües. Pot constar de canalons, albellons, baixants i sobreeixidors. L'albelló o el canaló ha de ser una peça prefabricada, d'un material compatible amb el tipus d'impermeabilització que s'utilitzi i ha de disposar d'una ala de 10 cm d'amplada com a mínim a la vora superior. Han d'estar proveïts d'un element de protecció per a retenir els sòlids que puguin obturar el baixant. Segons CTE-DB HS 5).

Control i acceptació

Es realitzarà la comprovació de la documentació de subministrament en tots els casos, comprovant que coincideix allò subministrat a l'obra amb allò indicat a la D.T. Es farà la identificació en funció del material del fabricant, tipus, dosificació, densitat, classe de producte, gruix mínim, dimensions i pes mínim.

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: sistema de formació de pendents, barrera contra el vapor i capes separadores, capa d'impermeabilització amb làmines o material bituminós, capa de protecció. materials ceràmics.

Execució

Condicions prèvies

Els paraments verticals es trobaran acabats. El forjat garantirà l'estabilitat, amb fletxa mínima, compatibilitat amb els moviments del sistema i compatibilitat química amb els components de la coberta. El suport base ha de ser uniforme, estar net i sense cossos estranys. La làmina impermeable ha d'evitar el contacte de les làmines impermeabilitzants bituminoses, de plàstic o de cautxú, amb petrolis, olis, grasses i dissolvents. Per a la funció de desolidarització s'utilitzaran productes no permeables a l'abeurada de morters i formigons. Se suspendran els treballs quan plogui, nevi o la velocitat del vent sigui superior a 50km/h, en aquest últim cas es retiraran els materials i eines que puguin desprendre's. Quan les temperatures siguin inferiors a 5ºC es comprovarà es poden dur a terme els treballs d'acord amb el material a aplicar.

Els accessos i obertures que estiguin situats en el parament vertical es realitzaran disposant un desnivell de 2 cm d'altura com a mínim per sobre de la protecció de la coberta, protegit amb un impermeabilitzant que ho cobreixi i ascendeixi pels laterals del buit fins a una altura de 15cm com a mínim per sobre d'aquest desnivell, o disposant-los reculats respecte del parament vertical 1 m com a mínim.

Els accessos i les obertures situats en el parament horitzontal de la coberta es realitzaran disposant al voltant del buit un ampit d'una altura per sobre de la protecció de la coberta de 20 cm com a mínim i impermeabilitzat.

Les juntes han d'afectar a les diferents capes de la coberta a partir de l'element que serveix de suport resistent. Les vores de les juntes han de ser amb cairell rom, amb un angle de 45º i l'amplària de la junta ha de ser major que 3 cm. La distància entre les juntes ha de ser com a màxim 15 m. Quan la distància entre juntes de dilatació de l'edifici sigui major de 15 m es realitzaran juntes de coberta, l'amplada no haurà de ser inferior a 15 mm i també hauria d'haver-n'hi al voltant dels elements sobresortints. A les juntes s'ha de col·locar un segellant. El segellat ha de quedar enrasat amb la superfície de la capa de protecció de la coberta. Les juntes de dilatació del paviment es segellaran amb un màstic plàstic no contaminant, havent-se realitzat prèviament la neteja dels cantells de les rajoles.

Per que l'aigua de les precipitacions no es filtri per la rematada superior de la impermeabilització s'ha de realitzar mitjançant regata de 3x3 cm com a mínim, en la que ha de rebre's la impermeabilització amb morter en bisell, o mitjançant una reculada amb una profunditat major que 5 cm, i l'altura per sobre de la protecció de la coberta ha de ser major que 20 cm, o mitjançant un perfil metàl·lic inoxidable proveït d'una pestanya, almenys en la seva part superior. Quan es tracti de cobertes transitables, a més de l'esmentat anteriorment, la làmina en el seu lliurament als paraments quedarà protegida de la intempèrie i del trànsit, per un sòcol. En els casos en que la làmina hagi de quedar exposada a la intempèrie serà de làmina autoprotegida o formulada per a la intempèrie.

En la trobada de la coberta amb la vora lateral ha de realitzar-se perllongant la impermeabilització 5 cm com a mínim sobre el front del ràfec o el parament o disposant un perfil angular amb l'ala horitzontal, que ha de tenir una amplària major que 10 cm.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

S'ubicaran com a mínim dues buneres a cobertes, patis oberts, etc... Segons CTE DB-HS5.

El nombre de punts de recollida ha de ser suficient per tal que no hi hagin desnivells >150 mm i pendents màxims del 0,5%, i per evitar una sobrecàrrega excessiva de la coberta. Quan per raons de disseny no s'instal·lin punts de recollida s'hauria de preveure algun mètode d'evacuació de les aigües de precipitació, com podrien ser sobreeixidors.

Fases d'execució

Sistema de formació de pendents. Els baixants es protegiran amb para graves per impedir la seva obstrucció durant l'execució del sistema de pendents. El pendent recomanat és el màxim possible, sempre que quedi garantida la permanència de la capa de grava en el gruix necessari per a la protecció i llast del sistema. El seu gruix estarà comprès entre 2 cm i 30 cm; en cas d'excedir el màxim, es recorrerà a una capa de difusió de vapor o xemeneies de ventilació. La inclinació de la formació de pendents quedarà condicionada, en el cas de cobertes amb paviment flotant i a la capacitat de regulació dels suports de les rajoles (resistència i estabilitat). Es rebaixarà al voltant dels albellons. El sistema de formació de pendents quedarà interromput per les juntes estructurals de l'edifici i per les juntes de dilatació. Abans de rebre la capa d'impermeabilització l'aspecte del suport serà sec i també estarà sec en el seu gruix. Coberta transitable no ventilada. El pendent estarà comprès entre l'1 i el 5% per a vianants i l'1 i el 15% per a vehicles. Coberta enjardinada. El pendent estarà comprès entre l'1 i el 5%. Coberta no transitable. Si la protecció és amb grava el pendent estarà comprès entre l'1 i el 5% i si és amb làmina autoprotegida estarà comprès entre l'1 i el 5%. Coberta transitable ventilada. El gruix del sistema de formació de pendents serà de 2 cm com a mínim. Es rebaixarà al voltant dels albellons. Quedarà interrompuda en les juntes estructurals de l'edifici i en les auxiliars de dilatació. La cambra d'aire haurà de permetre la difusió del vapor d'aigua a través de les obertures disposades a l'exterior, de manera que es garanteixi la ventilació creuada situant les sortides d'aire 30 cm per sobre de les entrades, i es disposen enfrontades.

Barrera de vapor. Es col·locarà immediatament damunt del sistema de formació de pendent quan es prevegi que puguin haver-hi condensacions. La barrera de vapor ascendirà pels laterals i s'adherirà mitjançant soldadura a la làmina impermeabilitzant. Quan s'emprin les làmines de baixes prestacions, no serà necessària la soldadura d'encavalcament entre peces ni la soldadura amb la làmina impermeable. Per les làmines d'altes prestacions ha d'estendre's sota el fons i els laterals de la capa d'aïllament tèrmic. Segons CTE-DB HE1 Limitació de la demanda energètica

Capa separadora. Haurà d'intercalar-se una capa separadora per a evitar el risc de punxonament de la làmina impermeable. Serà necessària quan s'empri impermeabilització amb làmines de PVC plastificat sobre panells, com el poliestirè, que provoquin la migració de plastificants del PVC, quan la impermeabilització sigui amb làmines de PVC amb soldadura en fred o de EPDM, sobre panells aïllants sintètics o quan la impermeabilització sigui amb làmines asfàltiques aplicades amb bufador sobre qualsevol panell d'aïllament tèrmic, excepte els classificats com A1 i A2-s1,d0 .

Aïllament tèrmic. Ha de col·locar-se de forma contínua i estable.

Capa de impermeabilització. Els paraments on ha d'anar col·locada la impermeabilització, han d'adequar-se i preparar-se per a assegurar que resulti correctament adherida i amb junta estanca. Hauran de preparar-se amb esquerdejat, mestrejat o remolinat. La capa d'impermeabilització quedarà dessolidaritzada del suport, i de la capa de protecció només en el perímetre i en els punts singulars. Les condicions exigides són: estabilitat dimensional, compatibilitat amb els elements que es col·locaran a sobre, superfície llisa i de formes suaus, pendent adequat i humitat limitada. La impermeabilització ha de col·locar-se en direcció perpendicular a la línia de màxim pendent. Els encavalcaments s'han de realitzar en el mateix sentit que el corrent de l'aigua i no han de quedar alineats amb els de les fileres contigües. S'evitaran bosses d'aire en les làmines adherides. La imprimació ha de ser del mateix material que la làmina impermeabilitzant. Quan la impermeabilització sigui bituminosa, s'emprarà sistema bicapa, alternant les armadures per assegurar l'estabilitat dimensional i la resistència al punxonament. Quan la impermeabilització sigui de material bituminós o bituminós modificat i quan el pendent sigui major del 15%, han d'utilitzar-se sistemes fixats mecànicament. Si el pendent està comprès entre el 5 i el 15%, han d'usar-se sistemes adherits.

Producte antiarrels (coberta enjardinada). Es col·locarà fins arribar a la part superior de la capa de terra.

Capa drenant (coberta enjardinada). El gruix mínim de la capa de grava serà de 5 cm i servirà de primera base a la capa filtrant. La sorra de riu tindrà un gruix mínim de 3 cm i s'estendrà uniformement sobre la capa de grava. Les conduccions dels recs per aspersió fins als ruixadors es realitzaran per la capa drenant. Les instal·lacions que hagin de discórrer pel terrat han de realitzar-se, preferentment, per les zones perimetrals evitant el seu pas pels vessants.

Terra de plantació (coberta enjardinada). Es recomana que la profunditat de terra vegetal estigui compresa entre 20 i 50 cm. Els tipus de plantes que precisin major profunditat han de situar-se en zones de superfície aproximadament igual a l'ocupada per la projecció de la seva copa i pròximes als eixos dels suports de l'estructura. Es triaran preferentment espècies de creixement lent i que la seva altura no excedeixi els 6m. Els camins per als vianants disposats en les superfícies enjardinades poden realitzar-se amb sorra en una profunditat igual a la de la terra vegetal, separant-la d'aquesta per elements com murets de pedra maó o lloses de pissarra.

Capa de protecció. Amb protecció de grava. S'extremaran les mesures amb àrids de matxucat per a evitar riscos de punxonament. Els gruixos no podran ser menors de 5 cm i variaran en funció del tipus de coberta i l'altura de l'edifici, sempre tenint en compte que les cantonades aniran més llastrades que les vores i aquestes més que la zona central. Gruix de la capa ± 10 cm. **Amb enrajolat fix.** S'evitarà la col·locació a testa de les peces i s'establiran les juntes de dilatació necessàries per a prevenir les tensions d'origen tèrmic. Per a la realització de les juntes entre peces s'emprarà material de presa, les peces aniran col·locades sobre solera de 25 mm com a mínim, estesa sobre la capa separadora. **Amb enrajolat flotant.** Les peces sobre suports en enrajolat flotant han de disposar-se horitzontalment. Les peces o rajoles han de col·locar-se amb junta oberta. Les rajoles permetran, mitjançant una estructura porosa o per col·locació amb junta oberta, el flux d'aigua de pluja cap al pla inclinat de vessament, de manera que no es produeixin entollaments. **Amb capa de trànsit.** Quan l'aglomerat asfàltic s'aboqui en calent directament sobre la impermeabilització, el gruix mínim ha de ser 8 cm. Quan l'aglomerat asfàltic s'aboqui sobre una capa de morter que hi haurà sobre la impermeabilització, s'ha de col·locar entre aquestes dues capes una capa separadora per evitar-ne l'adherència de 4cm gruix com a màxim i armada de tal manera que s'eviti la seva fissuració.

Sistema d'evacuació d'aigües. La trobada entre la làmina impermeabilitzant i el baixant es resoldrà amb una peça especialment dissenyada i fabricada per a aquest ús, i compatible amb el tipus de impermeabilització escollit. Els albellons tindran un dispositiu de retenció dels sòlids amb elements que sobresurtin del nivell de la capa de formació de pendents per tal de minorar el risc d'obturació. Es realitzaran pous de registre per a facilitar la neteja i manteniment dels desguassos L'element que serveix de suport a la impermeabilització ha de rebaixar-se al voltant dels albellons o en tot el perímetre dels canalons. La impermeabilització ha de perllongar-se 10 cm com a mínim per sobre de les ales. La unió de la impermeabilitzant amb l'albelló o el canaló ha de ser estanca. Quan l'albelló es disposi a la part horitzontal de la coberta, ha de situar-se separat com a mínim 50 cm de les trobades amb els paraments verticals o amb qualsevol altre element que sobresurti de la coberta. La vora superior de l'albelló ha de quedar per sota del nivell de vessament de la coberta. Quan l'albelló es disposi en un parament vertical, la seva secció ha de ser rectangular. Quan es disposi un canaló a la part superior ha de quedar per sota del nivell de vessament de la coberta i ha d'estar fixat a l'element que serveix de suport. El suport de la impermeabilització al voltant dels albellons haurà de rebaixar-se, com a mínim, 15 mm per tal d'evitar que els solapaments entre les làmines i la peça especial no remuntin el nivell de vessament de la làmina, fet que provocaria entollaments. Els albellons es situen preferentment centrats entre els vessants o faldons per a evitar pendents excessius. En tot cas, separats almenys 0,5 m dels elements sobresortints i 1 m dels racons o cantons.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Control i acceptació

Sistema de formació de pendents d'adequació a la D.T. Les juntes de coberta distanciades menys de 15 m.

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Impermeabilització, Replanteig (segons el nombre de capes i la forma de col·locació de les làmines), Aïllament tèrmic i Acabats.

Amidament i abonament

m² totalment acabada, amidada en projecció horitzontal. Incloent sistema de formació de pendents, barrera de vapor, aïllant tèrmic, capes separadores, capes de impermeabilització, capa de protecció i punts singulars (evacuació d'aigües, juntes de dilatació), incloent els encavalcaments, part proporcional de minvaments i neteja final. En coberta enjardinada també s'inclou capa drenant, producte antiarrels, terra de plantació i vegetació. No inclou sistema de reg.

Verificació

La prova de servei per a comprovar la seva estanquitat, ha de consistir en una inundació fins a un nivell de 5 cm per sota del punt més alt del lliurament durant 24 hores (quan no sigui possible la inundació, rec continu de la coberta durant 48 hores). Transcorregudes 24 hores de l'assaig d'estanquitat es destaparan els desguassos permetent l'evacuació d'aigües per a comprovar el bon funcionament d'aquests.

2. 3. 1. 2. COBERTES INCLINADES

Parament de cobertura exterior d'un edifici que limita l'ambient exterior amb els espais interiors, tant en les parts opaques com a les translúcides, i en el que l'element d'acabat de coberta garanteix l'estanquitat. La coberta té com a objectiu: separar, connectar i filtrar interior-exterior, satisfent els requisits de seguretat, habitabilitat i funcionalitat, garantint el compliment de les normatives actuals CTE DB HE1 Limitació de la demanda energètica, CTE DB HS1 protecció enfront de la humitat i CTE DB HS5 evacuació d'aigües. De cobertes inclinades en trobem de forjat inclinat o de forjat horitzontal, ambdós casos poden ser cobertes ventilades o no.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD. 314/2006. CTE-DB HS, Document Bàsic de Salubritat; CTE-HE1, Demanda energètica; CTE-HS1, Impermeabilitat; CTE-DB SI, Seguretat en cas d'incendi; CTE-DB HR, Protecció al soroll; CTE-DB SE-AE. Resistència la vent, Seguretat Estructural-Accions a l'edificació.

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

Condicions acústiques, NBE-CA-88. BOE 8/10/1988.

UNE.

UNE 85.208-81. Permeabilitat a l'aire; UNE 85.212-83. Estanquitat; UNE 85.213-85. Resistència al vent; UNE 12.207:2000. Permeabilitat de l'aire.

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components

Sistema de formació de pendents, aïllament tèrmic, capa de impermeabilització, teulada, sistema d'evacuació d'aigües i materials auxiliars.

Característiques tècniques mínimes

Sistema de formació de pendents. Serà necessari quan el suport resistent no tingui el pendent adequat al tipus de protecció i de impermeabilització que s'utilitzi. En coberta sobre forjat horitzontal el sistema podrà ser mitjançant suports a base d'envanets de maó, o placa nervada o nervada de fibrociment. En el cas de suports a base d'envanets de maó, estaran formats per: **taulons** de peces alleugerides encadellades de ceràmica o formigó, rebudes amb pasta de guix, **capa de regularització** de gruix 30 mm amb formigó, grandària màxima de l'àrid 10 mm, acabat remolinat, **estructura metàl·lica** lleugera en funció de la llum i del pendent. I en el cas de placa ondulada o nervada de fibrociment estarà fixada mecànicament a les corretges, encavalcades lateralment una a una i frontalment en una dimensió de com a mínim 30 mm.

Aïllament tèrmic. El material de l'aïllament tèrmic ha de tenir una cohesió i estabilitat suficient per proporcionar al sistema la solidesa necessària davant de les sol·licitacions mecàniques. S'utilitzaran materials amb una conductivitat tèrmica menor a 0,06 W/m.K a 10ºC i una resistència tèrmica major a 0,25 m2K/W. Generalment s'utilitzaran mantes de llana mineral, panells rígids o panells semirígids, com perlita expandida (EPB), poliestirè expandit (EPS), poliestirè extruït (XPS), poliuretà (PUR), mantes aglomerades de llana mineral (MW), Polisocianurat (PIR). Segons CTE DB HE1.

Capa de impermeabilització. Pot ser recomanable la seva utilització en cobertes amb baix pendent o quan l'encavalcament de les teules sigui escàs, i en cobertes exposades a efectes combinats de pluja i vent. Per aquesta funció s'utilitzaran làmines asfàltiques o altres làmines que no plantegin dificultats de fixació al sistema de formació de pendents, ni presentin problemes d'adherència per les teules. Resulta innecessària la seva utilització quan la capa sota la teula estigui construïda per xapes ondulades o nervades encavalcades, o altres elements que prestin similars condicions d'estanquitat. La imprimació ha de ser del mateix material que la làmina. Amb materials bituminosos i bituminosos modificats, les làmines podran ser d'oxiasfalt o de betum modificat, amb poli (clorur de vinil) plastificat i amb un sistema de plaques.

Teulada. Per la rebuda de les teules sobre suports continus es podrà utilitzar: morter de calç hidràulica, morter mixt, adhesius cimentosos o altres màstics adhesius, segons especificacions del fabricant del sistema. Per panells de poliestirè extruït, podran rebre's amb morter mixt, adhesius cimentosos o altres màstics adhesius compatibles amb l'aïllament, teules corbes o mixtes. La teulada podrà ser: de teula mixta de formigó, de teula ceràmica corba, de teula ceràmica plana o mixta.

Sistema d'evacuació d'aigües. Pot constar de canalons, albellons i sobreeixidors, dimensionats segons el càlcul descrit en la normativa del CTE DB-HS 5. El sistema podrà ser vist o ocult. Durant l'emmagatzematge i transport dels diferents components, s'evitaran deformacions per incidència dels agents atmosfèrics, d'esforços violents o cops, per a això s'interposaran lones o sacs. Els apilaments de cada tipus de material es formaran i explotaran de manera que s'eviti la seva segregació i contaminació, evitant-se una exposició perllongada del material a la intempèrie, formant els apilaments sobre superfícies no contaminants i evitant les barreges de materials de diferents tipus.

Materials auxiliars. Morters, llates d'empostissat de fusta o metàl·liques, fixacions.

Control i acceptació

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Aïllament tèrmic, Teules ceràmiques o de ciment, Plaques ondulades, Nervades i planes, Capa de impermeabilització.

Execució

Condicions prèvies

La superfície del forjat ha de ser uniforme, plana, estar neta i sense cossos estranys per la correcta recepció de la impermeabilització, segons CTE DB HS1 punt 5.1.4.1. El forjat garantirà l'estabilitat, amb fletxa mínima. A la D.T. es faran notar les especificacions relatives al tipus de teula (corba o plana, ceràmica o de formigó, dimensions, color, textura), també s'especificarà la disposició de les teules en el suport (encavalcaments frontal i lateral, rebut, sistema de fixació, etc.) i el pendent dels vessants. Es suspendran els treballs quan plogui, nevi o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h, i es retiraran els materials i eines que puguin desprendre's. Quan la formació de pendents sigui l'element que serveix de suport de la impermeabilització, la seva superfície ha de ser uniforme i neta, a més a més el material que ho constitueix ha de ser compatible amb el material impermeabilitzant i amb la forma de la unió.

Fases d'execució

Sistema de formació de pendents. Ha de tenir una cohesió i estabilitat suficients davant de les sol·licitacions mecàniques i tèrmiques. La seva constitució ha de ser l'adequada per la rebuda o fixació dels altres components. En funció del tipus de protecció, quan no hi hagi capa de impermeabilització, haurà de tenir un pendent mínim cap als elements d'evacuació d'aigua, segons la taula 2.10 del CTE DB HS1. Garantirà l'estabilitat, amb fletxa mínima, el sistema de formació de pendents. La superfície per a suport de llates d'empostissar i panells aïllants serà plana i sense irregularitats que puguin dificultar la fixació dels mateixos. La seva constitució permetrà l'ancoratge mecànic de les llates d'empostissar. **Coberta de teula sobre forjat horitzontal.** En el cas de realitzar el pendent amb envanets de sostre mort, el tauler de tancament superior de la cambra d'aire haurà d'assegurar-se davant el risc de lliscament, especialment amb pendents pronunciats; alhora haurà de quedar independent dels elements sobresortints de la coberta i amb les juntes de dilatació necessàries per tal d'evitar tensions de contracció i dilatació, tant per retracció com per oscil·lacions de la temperatura. Ho podem fer amb envanets de sostre mort rematats amb tauler de peces alleugerides (ceràmiques o de formigó) acabades amb capa de regularització o formigó, o també amb la utilització de panells o plaques prefabricats no permeables a l'aigua, fixats mecànicament, bé sobre corretges recolzades en parets de tres quarts de maó, en bigues metàl·liques o de formigó; o bé sobre entramat de fusta o estructura metàl·lica lleugera. La capa de regularització del tauló, per a fixació mecànica de les teules, tindrà un acabat remolinat, pla i sense ressalts que dificultin la disposició correcta de les llates d'empostissar o llistons. Quan el suport de la teulada estigui constituït per plaques ondulades o nervades, es tindran en compte l'encavalcament frontal entre plaques, que serà de 150 mm, i l'encavalcament lateral el donarà la forma de la placa i serà d'una ona com a mínim. Les llates d'empostissar metàl·liques per la col·locació de les teules planes o mixtes es fixaran a la distància adequada, que asseguri la punta perfecta, o si escau, l'encavalcament necessari de les teules. Per a teules corbes o mixtes rebudes amb morter, la dimensió i modulació de l'ona o greca de les plaques serà la més adequada a la disposició canal- cobertores de les teules que hagin de utilitzar-se. Quan les plaques i teules corresponguin a un mateix sistema se seguiran les instruccions del fabricant. Les plaques prefabricades, ondulades o grecades, que s'utilitzin per al tancament de la cambra d'aire, aniran fixades mecànicament a les corretges amb cargols autorroscants i encavalcades entre si, de tal manera tal que es permeti el lliscament necessari per a evitar les tensions d'origen tèrmic.

Aïllament tèrmic. Ha de col·locar-se de forma contínua i estable. **Coberta de teula sobre forjat horitzontal.** Podran utilitzar-se mantes o panells semirígids col·locats sobre el forjat entre els suports de la cambra ventilada. **Coberta de teula sobre forjat inclinat, no ventilat:** En el cas d'emprar llates d'empostissar, el gruix de l'aïllament coincidirà amb el d'aquests. Quan s'utilitzin panells rígids o panells semirígids per a l'aïllament tèrmic, es col·locaran entre llates d'empostissar de fusta o metàl·lics i adherits al suport mitjançant adhesiu bituminosos. Si els panells rígids són de superfície acanalada estaran disposats amb els canals paral·lels a la direcció del ràfec i fixats mecànicament al suport resistent. **Coberta de teula sobre forjat inclinat, ventilada.** En el cas d'emprar llates d'empostissar, es col·locaran en el sentit del pendent posant-hi així el material aïllant, conformaran la capa d'aeració. L'altura de les llates d'empostissar estarà condicionada pels gruixos de l'aïllant tèrmic i de la capa de aeració. La distància entre llates d'empostissar anirà en funció de l'amplada dels panells, sempre que no excedeixi de 60 cm, en cas contrari, els panells es tallaran a la mida apropiada pel seu màxim aprofitament. L'altura mínima de la cambra d'aire serà de 30 mm i sempre quedarà comunicada amb l'exterior.

Capa de impermeabilització. Ha de col·locar-se en direcció perpendicular a la línia de màxim pendent. Les diferents capes de la impermeabilització han de col·locar-se en la mateixa direcció i a trencajunts. Els encavalcaments han de quedar en el sentit del corrent d'aigua i no han de quedar alineats amb els de les fileres contigües. Excepcionalment podrà utilitzar-se en cobertes amb baix pendent o quan l'encavalcament de les teules sigui escàs, i en cobertes especialment exposades a efectes combinats de pluja i vent. Quan el pendent de la coberta sigui major que 15%, han de utilitzar-se sistemes fixats mecànicament. **Amb materials bituminosos i bituminosos modificats**. Quan el pendent de la coberta estigui comprès entre 5 i 15%, han de utilitzar-se sistemes adherits. Quan es vulgui independitzar el impermeabilitzant de l'element que li serveix de suport per a millorar l'absorció de moviments estructurals, han de utilitzar-se sistemes no adherits. **Amb poli clorur de vinil plastificat** .Quan la coberta no tingui protecció, han de utilitzar-se sistemes adherits o fixats mecànicament. Impermeabilització amb poliolefines. Han de utilitzar-se làmines d'alta flexibilitat. **Impermeabilització amb un sistema de plaques.** L'encavalcament de les plaques ha d'establir-se d'acord amb el pendent de l'element que els serveix de suport i d'altres factors relacionats amb la situació de la coberta, tals com zona eòlica, tempestes i altitud topogràfica. Ha de rebre's o fixar-se al suport la quantitat de peces suficient per garantir l' estabilitat depenent del pendent de la coberta, del tipus de peces i de l'encavalcament de les mateixes, així com de la zona geogràfica de l'emplaçament de l'edifici. Quan es decideixi la utilització d'una làmina com impermeabilitzant, anirà simplement encavalcada, tibada, clavada i protegida pel tauler d'aglomerat fenòlic. Quan es decideixi la utilització de làmina asfàltica com impermeabilitzant, aquesta se situarà sobre suport resistent prèviament imprimat amb una emulsió asfàltica, havent de quedar fermament adherida amb bufador i fixada mecànicament amb els llistons o llates d'empostissar.

Cambra d'aire. Durant la construcció de la coberta s'ha d'evitar que caiguin, rebaves de morter i brutícia. Ha de situar-se en el costat exterior de l'aïllant tèrmic i ventilar-se mitjançant un conjunt d'obertures. L'altura mínima de la cambra d'aire serà de 30 mm. La cambra d'aire quedarà comunicada amb l'exterior, preferentment pel ràfec i el carener. **En coberta de teula ventilada sobre forjat inclinat.** La cambra d'aire es podrà aconseguir amb les llates d'empostissar únicament o afegint a aquests un entaulat d'aglomerat fenòlic o una xapa ondulada. **En coberta de teula sobre forjat horitzontal.** La cambra ha de permetre la difusió del vapor d'aigua a través d'obertures a l'exterior col·locades de manera que es garanteixi la ventilació creuada. A aquest efecte les sortides d'aire se situaran per sobre de les entrades a la distància màxima que permeti la inclinació de la coberta; les unes i les altres, es disposaran enfrontades; preferentment amb obertures contigües. Les obertures aniran protegides per evitar l'accés d'insectes, aus i rosegadors. Quan es tracti de limitar l'efecte de les condensacions davant condicions climàtiques adverses, a més a més de l'aïllant que se situï sobre el forjat horitzontal, la capa sota teula aportarà l'aïllant tèrmic necessari.

Teulada. Ha de rebre's o fixar-se al suport la quantitat de peces suficient per garantir la seva estabilitat depenent del pendent de la coberta, l'altura màxima de l'aiguavés, el tipus de peces i l'encavalcament de les mateixes, així com de la ubicació de l'edifici. L'encavalcament de les peces ha d'establir-se d'acord amb el pendent de l'element que els serveix de suport i d'altres factors relacionats amb la situació de la coberta, tals com zona eòlica, tempestes i altitud topogràfica. No s'admeten per a ús d'habitatge, la col·locació de la teula sense cap adherència quan l'estabilitat de la teulada es fiï exclusivament al propi pes de la teula. **Teules corbes, mixtes i planes, rebudes amb morter.** La rebuda ha de realitzar-se de forma contínua per evitar el trencament de peces en els treballs de manteniment o accés a

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

instal·lacions. En el cas de peces cobertores, aquestes es rebran sempre en ràfecs, careners i vores laterals d'aiguavés i altres punts singulars. Amb pendents de coberta majors del 70% i zones de màxima intensitat de vent, es fixaran la totalitat de les teules. Quan les condicions ho permetin i si no es fixen la totalitat de les teules, s'alternaran fila i filera. **Teules corbes rebudes amb morter sobre suport de ram de paleta**. Les peces canals es col·locaran totes amb capa de morter o adhesiu sobre el suport. En qualsevol cas, en ràfecs, careners, vores laterals d'aiguavés i altres punts singulars, es rebran canals i cobertores. Les cobertores deixaran una separació lliure de passada d'aigua comprès entre 30 i 50 mm. **Teules rebudes amb morter sobre panells de poliestirè extruït acanalats**. El pendent no ha d'excedir el 49%. Ha d'existir la correspondència morfològica necessària i les teules han de quedar perfectament encaixades sobre les plaques. Han de rebre totes els teules de ràfecs, careners, vores laterals d'aiguavés, aiguafons, careners i altres punts singulars. **Teules corbes i mixtes rebudes sobre xapes ondulades en els seus diferents formats**. L'acoblament entre la teula i el suport ondulat en els seus diferents formats resulta imprescindible per a l'estabilitat de la teulada. Quan la fixació sigui sobre xapes ondulades mitjançant llates d'empostissar metàl·lics, aquests seran perfils omega de xapa d'acer galvanitzat de 0,60 mm de gruix mínim, col·locades paral·lelament al ràfec. Les fixacions de les teules a les llates d'empostissar metàl·lics es faran amb cargols roscats a la xapa i es realitzaran de la mateixa manera que en el cas de llates d'empostissar de fusta. Tot això es realitzarà segons especificacions del fabricant del sistema. **Teules planes i mixtes fixades mitjançant llistons i llates d'empostissar de fusta o entaulats**. Les llates d'empostissar i llistons de fusta seran de l'escairada que es determini per a cada cas, i es fixaran al suport amb la freqüència necessària tant per assegurar l'estabilitat com per evitar el guerxament. Podran ser de fusta de pi, amb les tensions estabilitzades evitar guerxaments, seca i tractada contra l'atac de fongs i insectes. Els trams de llates d'empostissar o llistons es disposaran amb juntes de 10 mm, fixant ambdós extrems a un costat i a l'altre de la junta. Les llates d'empostissat s'interrompran en les juntes de dilatació de l'edifici i de la coberta. En cas d'existir una capa de regularització de taulers, sobre les quals hagin de fixar-se llistons o llates d'empostissar, tindrà un gruix ≥ 30 mm. Els claus penetraran 25 mm en llates d'empostissar de 50 mm com a mínim. Els claus i cargols per a la fixació seran preferentment de coure o d'acer inoxidable, i els enganxis i claudàtors d'acer inoxidable o acer zincat. S'evitarà la utilització d'acer sense tractament anticorrosiu.

Sistema d'evacuació d'aigües. Canalons. Per la formació del canaló s'han de disposar elements de protecció prefabricats o realitzats in situ. S'han de disposar amb pendent de l'1%, com a mínim, cap al desguàs. Les peces de la teulada que aboquen sobre el canaló han de sobresortir 5 cm, com a mínim, sobre el mateix. Quan el canaló sigui vist, s'ha de disposar la vora més propera a la façana de tal manera que quedi per sobre de la vora exterior. Poden ser vistos i ocults. En ambdós casos els canalons es disposaran amb lleuger pendent cap a l'exterior, afavorint el vessament cap a fora, de manera que un embassament ocasional no vessi a l'interior. Per la construcció de canalons de zinc, se soldaran les peces a tot el seu perímetre, les abraçadores a les que se subjectarà la xapa, s'ajustaran a la seva forma i seran de platina d'acer galvanitzat. Es col·locaran a una distància màxima de 50 cm i com a mínim a 15 mm de la línia de teules del ràfec. Quan s'utilitzin sistemes prefabricats, amb acreditació de qualitat o document d'idoneïtat tècnica, se seguiran les instruccions del fabricant. Quan el canaló estigui situat al costat d'un parament vertical els elements de protecció per sota de les peces de la teulada han de disposar-se de tal manera que cobreixin una banda de 10 cm d'amplada com a mínim. Quan la trobada sigui en la part superior i intermèdia del aiguavés, els elements han de cobrir 10 cm d'amplària com a mínim. Cada baixant servirà com a màxim a 20 m de canaló. **Canaletes de recollida**. El ¢ dels albellons de les canaletes de recollida de l'aigua en els murs parcialment estancs ha de ser 110 mm, com a mínim. Els pendents mínims i màxims de la canaleta i el nombre mínim d'albellons en funció del grau de impermeabilitat exigit al mur han de ser els quals s'indiquen en la normativa CTE DB HS1 taula 3.3.

Punts singulars. En la trobada de la coberta amb un parament vertical s'han de disposar elements de protecció prefabricats o realitzats in situ. Els elements de protecció han de cobrir com a mínim una banda del parament vertical de 25 cm d'altura per sobre de la teulada. Quan la trobada es produeixi en la part inferior de l'aiguavés, s'ha de disposar un canaló. Quan es produeixi en la part superior o lateral de l'aiguavés, els elements de protecció han de col·locar-se per sobre de les peces de la teulada i perllongar-se 10 cm com a mínim, des de la trobada. **Ràfec.** Les peces de la teulada han de sobresortir 5 cm com a mínim i mitja peça com a màxim del suport que conforma el ràfec. En la vora lateral han de disposar-se peces especials que volin lateralment més de 5 cm. **Aiguafons.** Han de disposar-se elements de protecció prefabricats o realitzats in situ. Les peces de la teulada han de sobresortir 5 cm com a mínim sobre l'aiguafons. La separació entre les peces de la teulada dels dos aiguavés ha de ser 20 cm, com a mínim. **Careners.** Han de disposar-se peces especials, que han de solapar 5 cm com a mínim sobre les peces de la teulada d'ambdós aiguavés. Les peces de la teulada de l'última filada horitzontal superior i les de la carener han de fixar-se. Quan no sigui possible el solapament entre les peces d'una carener en un canvi de direcció o en una trobada de careners aquesta trobada ha d'impermeabilitzar-se amb peces. **Lluernaris.** Han d'impermeabilitzar-se les zones del aiguavés que estiguin en contacte amb el cèrcol del lluernari mitjançant elements de protecció prefabricats o realitzats in situ. En la part inferior del lluernari, els elements de protecció han de col·locar-se per sota de les peces de la teulada i perllongar-se 10 cm, com a mínim, des de la trobada i en la superior per damunt i perllongar-se 10 cm, com a mínim. **Juntes de dilatació.** En el cas d'aiguavés continu de més de 25 m, o quan entre les juntes de l'edifici la distància sigui major de 15 m, s'estudiarà l'oportunitat de formar juntes de coberta, en funció de la teulada i de les condicions climàtiques del lloc.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions d'identificació i assaigs en cadascun dels següents capítols: Formació de aiguavés, Taulers, Impermeabilització, Aïllaments, Tipus de teules, Ràfec, Careners, Lluernaris i Aiguafons.

Amidament i abonament

m² de coberta, totalment acabada, amidada sobre els plànols inclinats i no referida a la seva projecció horitzontal. Incloent els solapaments, part proporcional de minvaments i trencaments, amb tots els accessoris necessaris. Així com col·locació, segellat, protecció durant les obres i neteja final. No s'inclouen canalons ni albellons.

Verificació

La prova de servei per a comprovar la seva estanquitat, ha de consistir en la inundació per rec continu de la coberta durant 48 hores. Transcorregudes 24 hores de l'assaig d'estanqueïtat es destaparan els desguassos permetent l'evacuació d'aigües per a comprovar el bon funcionament d'aquests.

2. 3. 1. 3. OBERTURES - LLUERNARIS

Element prefabricat pel tancament d'obertures, per la il·luminació de locals amb possibilitat de ventilació regulable en cobertes de pendent no superior al 5%. Muntatge de claraboia prefabricada de metacrilat, practicable o no, pel tancament del buit de il·luminació en cobertes.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD. 314/2006. CTE-DB HS, Document Bàsic de Salubritat; CTE-HE1, Demanda energètica; CTE-HS1, Impermeabilitat; CTE-DB SI, Seguretat en cas d'incendi; CTE-DB HR, Protecció al soroll; CTE-DB SE-AE. Resistència la vent, Seguretat Estructural-Accions a l'edificació.

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

Condicions acústiques, NBE-CA-88. BOE 8/10/1988.

UNE.

UNE 85.208-81. Permeabilitat a l'aire; UNE 85.212-83. Estanquitat; UNE 85.213-85. Resistència al vent; UNE 12.207:2000. Permeabilitat de l'aire.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components

Cúpula, sòcol, sistema de fixació, membrana impermeabilitzant, bastiment de fusta per la fixació de claraboies col·locat sobre sòcol d'obra, muntatge de lluernari de plaques de policarbonat de 10 mm de gruix, amb suports de perfil d'alumini i junts d'estanquitat, pel a tancament del buit de il·luminació en cobertes.

Característiques tècniques mínimes

Cúpula. De material sintètic termoestable. Ha de ser impermeable i inalterable als agents atmosfèrics.

Sòcol. Pot ser prefabricat de materials de característiques similars als de la cúpula, o de fàbrica realitzada amb totxana i morter. Sòcol prefabricat amb fixacions mecàniques. Pels sòcols d'obra es col·loquen sobre llistó de fusta.

Sistema de fixació. Ha de ser estanc a la pluja.

Membrana impermeabilitzant. Ha de tenir una làmina de superfície autoprotegida.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Materials ceràmics, Impermeabilització, Cúpula, Sòcol de material sintètic i Sistema de fixació.

Execució

Condicions prèvies

El forjat garantirà l'estabilitat, amb fletxa mínima. No existirà cap incompatibilitat entre el impermeabilitzant de la coberta i el de la claraboia. La coberta estarà en la fase de impermeabilització. Es suspendran els treballs quan plogui, nevi o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h, en aquest últim cas es retiraran els materials i eines que puguin desprendre's. La impermeabilització de la coberta s'ha de realitzar abans de col·locar l'element. El suport s'ha d'anivellar amb una recrescuda de morter.

Fases d'execució

Replanteig.

Sòcol. L'element ha de ser estable i resistent. Les peces han d'estar col·locades a trencajunt i les filades han de ser horitzontals. Les cantonades han de quedar travades per filades alternes. Ha de quedar travada a l'obra a les trobades amb altres elements constructius. **Sòcol de fàbrica.** Ambdues cares del sòcol haurien d'anar esquerdejades, arrebossat reglejat i remolinades de 1 cm de gruix.

Fixació del sòcol. Claraboia per sòcol prefabricat; el sòcol de la claraboia ha de quedar fixat mecànicament al suport. La distància entre les fixacions ha de ser ≤ 30 cm i sempre una a cada cantonada. Entre el sòcol i la claraboia hi ha d'haver un sistema de circulació d'aire per evitar condensacions. L'alçada del sòcol sobre la capa d'acabat de la coberta serà ≥ 15 cm. **Claraboia per sòcol d'obra col·locada sobre llistó de fusta;** ha d'estar fixada mecànicament al suport. Entre el sòcol i la claraboia hi ha d'haver un sistema de circulació d'aire per a evitar condensacions. Alçària del punt més baix de la claraboia sobre l'acabat de la coberta ≥15 cm. **Claraboia sense sòcol, col·locada sobre el sostre;** ha d'estar fixada mecànicament al sostre i la distància entre les fixacions ha de ser ≤ 40 cm. La superfície de fixació de la claraboia ha d'estar protegida fins al començament de la volta amb una làmina impermeabilitzant autoprotegida. La junta de unió entre la capa impermeabilitzant i la volta de la claraboia s'ha de segellar amb betum calent i ha de ser ≥ 4 cm.

Protecció i impermeabilització del sòcol. La membrana impermeabilitzant es col·locarà vorejant el sòcol fins a la cara interior i s'encavalcarà 30 cm sobre la impermeabilització de la coberta. La membrana cobrirà els claus de fixació (en el cas de sòcol prefabricat). Les làmines de impermeabilització es col·locaran encavallades. La imprimació ha de ser del mateix material que la làmina. S'evitaran bosses d'aire a les làmines adherides.

Fixació de la cúpula al sòcol o al sostre, i col·locació dels elements de protecció i d'estanquitat de les fixacions. El conjunt dels elements col·locats ha de ser estanc. Les claraboies es distribuiran de manera homogènia sobre la coberta de la zona a il·luminar evitant la coincidència amb els elements estructurals i passarà el mateix amb les juntes de dilatació. **Cúpula.** Quan vagi sobre sòcol de fàbrica anirà fixada als tacs disposats al sòcol interposant les volanderes de goma. En el cas de claraboies amb sòcol prefabricat, es fixarà a la coberta amb claus separats 30 cm. Per a cúpules practicables s'utilitzarà un cèrcol rígid solidari a la cúpula amb ribet de goma pel tancament hermètic amb el sòcol. Durà un dispositiu d'obertura accionable des de l'interior del local que permetrà graduar l'obertura de la claraboia i deixar-la fixa a la posició desitjada. En els locals on puguin produir-se gasos i vapors industrials agressius serà necessari realitzar un estudi especial de protecció de claraboies. Quan puguin produir-se efectes de succió sobre la coberta superiors a 50 kg/m2, es recomana fer un estudi especial de la fixació de la claraboia. Quan siguin previsibles temperatures ambient superiors a 40ºC s'utilitzaran exclusivament claraboies amb sòcol prefabricat.

Bastiment. Replanteig de la posició i dels elements de fixació del bastiment. Anivellació del bastiment i fixació a l'obra. Retirada dels elements de protecció i repàs dels forats amb massilla. S'ha de muntar amb elements que garanteixin l'escairat fins que quedi ben travat a l'obra. En treure aquests elements de protecció s'han de tapar els forats amb massilla. El bastiment ha de quedar travat a l'obra amb fixacions mecàniques a distàncies ≤ 30 cm.

Control i acceptació

Els materials o unitats d'obra que no s'ajustin a les especificacions haurien de ser retirats o, s'hauria d'enderrocar o reparar la part d'obra afectada.

Amidament i abonament

ut de claraboia col·locada amb cúpula sobre sòcol. Completament acabada D.T. Incloent la part proporcional de minvaments i encavalcades, esquerdejat, arrebossat reglejat i remolinades per ambdues cares per a sòcols de fàbrica, elements especials, protecció durant les obres i neteja final.

2. 3. 2. SUBSISTEMA FAÇANES

2. 3. 2. 1. TANCAMENTS

Element construït que tanca o limita un edifici, essent la part opaca de la façana, donant les prestacions de confort, aïllament i protecció contra la humitat segons CTE DB HE1, Limitació de la demanda energètica, CTE DB HS1 Protecció enfront de la humitat.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'edificació. RD. 314/2006. CTE-DB SI. Seguretat en cas d'incendi; CTE-DB HE1. Limitació de la demanda energètica; CTE-DB SE-AE. Seguretat Estructural, Accions a l'Edificació; CTE-DB HS1. Protecció enfront de la humitat, Apartat 2.3. Fachadas; CTE-DB HR. Protecció enfront del soroll.

Norma Básica de la Edificación, NBE-CA-88. BOE. 08/10/1988. Condiciones acústicas de los edificios.

Ley del ruido, Ley 37/2003. BOE. 18/11/2003.

Contaminación acústica. RD. 1513/2005.

Normas sobre la utilización de las espumas de urea-formol usadas como aislantes en la edificación. BOE. 13; 11/05/1984.

UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

2. 3. 2. 1. 1. FAÇANES INDUSTRIALITZADES

Murs cortina

Tancament d'edificis constituït per elements lleugers opacs o transparents fixats a una estructura auxiliar ancorada a l'estructura de l'edifici, on la fusteria pot quedar vista o oculta.

Components

Bases de fixació en els forjats, ancoratges, estructura auxiliar, sistema de fixació del vidre, envidrament, elements opacs de tancaments, junta preformada d'estanquitat i producte de segellat.

Característiques tècniques mínimes

Bases de fixació en els forjats. Estaran constituïdes per perfil d'acer amb un gruix mínim de galvanització per immersió de 40 micres. Així mateix duran soldades un mínim de dues patilles d'ancoratge i es disposaran uniformement repartides. Aniran proveïdes dels elements necessaris per a l'acoblament amb l'ancoratge.

Ancoratges. Estarà constituït per perfil d'acer amb un gruix mínim de galvanització per immersió de 40 micres. Així mateix anirà proveït dels elements necessaris per a l'acoblament amb la base de fixació, de manera que permeti el reglatge dels elements del mur cortina en les seves dues direccions laterals, i l'altra normal al mateix. Absorbirà els moviments de dilatació de l'edifici.

Estructura auxiliar. Existeixen dos sistemes: muntants (verticals) i travessers (horitzontals), o únicament muntants (verticals). Els muntants i travessers no presentaran deformacions ni guerxaments, el seu aspecte superficial estarà exempt de ratllades, cops o abonyegadures i els seus talls seran homogenis. Anirà proveït dels elements necessaris per a l'acoblament amb els ancoratges, travessers o panells complets i amb els muntants superior i inferior. Els muntants duran en els extrems els elements necessaris per a l'acoblament amb els panells i vindran protegits superficialment contra agents corrosius. Els travessers i muntants podran ser d'alumini, de gruix mínim 2 mm; acer conformat, de gruix mínim 0,80 mm; acer inoxidable, de gruix mínim 1,50 mm; PVC, etc. La perfilaria serà amb o sense trencament de pont tèrmic. Les bases de fixació, l'ancoratge i l'estructura auxiliar haurien de tenir la resistència suficient per a suportar el pes dels elements del mur cortina planta per planta.

Sistema de fixació del vidre. La fixació del vidre a l'estructura portant es podrà aconseguir mitjançant dues tècniques diferents: fixació mecànica amb peces metàl·liques i trepants practicats al vidre, i l'envidrament estructural amb fixació elàstica amb adhesius, generalment silicones d'alt mòdul.

Envidrament. En cas que la fixació a l'estructura portant sigui mecànica, el vidre haurà de ser obligatòriament temperat. En cas envidrament estructural, el vidre podrà ser monolític o amb cambra d'aire, recuit, temperat, laminar, incolor, de color i amb capes selectives, ja siguin reflectants o sota emissives. En ampits sempre seran vidres temperats. L'envidrament sempre durà un tractament de vores, com a mínim cantell sorrenc.

Elements opacs de tancament. Al seu torn estaran constituïts per una placa exterior i una altra interior (d'acer, alumini, coure, fusta, vidre, zinc, etc...), amb un material aïllant intermedi que serà higroscòpic (llana de vidre, poliestirè expandit, etc...). Els elements opacs seran resistents a l'abrasió i als agents atmosfèrics.

Junta preformada d'estanquitat. Podrà ser de policloroprè, de PVC, etc...

Producte de segellat. Podrà ser de tipus Thiokol, silicones, etc...

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Perfils d'alumini anoditzat, Perfils laminats i xapes, Taulers de fusta o suro, Vidre, Escumes elastomèriques i Llana de vidre.

Execució

Condicions prèvies

En la vora del forjat inferior es marcaran els eixos de modulació passant-los mitjançant ploms a les successives plantes. Es comprovarà que estan col·locades totes les bases de fixació i existeix presa d'energia elèctrica cada 20 m., com a màxim en cada planta. El producte de segellat s'aplicarà a una temperatura superior de 0 ºC.

Fases d'execució

Els ancoratges es fixaran a les bases de fixació de manera que permetin el reglatge del muntant un cop col·locat. Es col·locaran els muntants en façana unint-los als ancoratges per la part superior, permetent la regulació en tres direccions, per tal d'assolir la modulació, aplomat i anivellació. A la part superior del muntant s'hi col·locarà un casquet que faci de suport amb el muntant superior. Entre els muntants hi haurà una junta de dilatació de 2 mm/m, com a mínim. Els travessers s'uniran als muntants mitjançant casquets o altres sistemes de unió. Entre el muntant i el travesser hi haurà, també, una junta de dilatació de 2 mm/m. El tancament es col·locarà sobre el mòdul del mur cortina, fixant-lo amb ribets a pressió o algun altre sistema. La junta d'estanquitat es col·locarà a la trobada del mur cortina amb els elements del gros de l'obra; així com a la unió amb els elements opacs, transparents i fusteries garantint l'estanquitat a l'aire i a l'aigua, i permetent els moviments de dilatació del mur cortina. Un cop completat el panell s'unirà als muntants amb casquets a pressió i angulars cargolats

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

que permetin la dilatació, coincidint amb els perfils horitzontals de panell. La fusteria anirà cargolada amb juntes d'expansió o altres sistemes flotants a l'estructura auxiliar del mur cortina, sempre que sigui possible. En el cas d'envidrament estructural l'encolat dels vidres als bastidors metàl·lics es farà sempre al taller, mai a l'obra, per evitar la brutícia de l'obra i/o les condensacions.

Acabats. El producte de segellat s'aplicarà en tot el perímetre de les juntes, comprovant abans d'estendre-la que no hi hagin òxids, pols, grassa o humitat.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions, una per planta, corresponents d'identificació o assaig en cada un dels següents capítols: Muntants i travessers, mur cortina, junta i segellat.

Verificacions

Prova de servei. Estanquitat de panys de façana a l'aigua de vessament. Resistència de muntant i travesser: apareixen deformacions o degradacions. Resistència de la cara interior dels elements opacs: s'esquerda o es degrada el revestiment o s'ocasionen deterioracions en a l'estructura. Resistència de la cara exterior dels elements opacs: existeixen deformacions, degradacions, esquerdes, deterioracions o defectes apreciables.

Amidament i abonament

m² de superfície de mur cortina executada (estructura, panells, envidrament), incloent o no l'estructura auxiliar fins i tot peces especials d'ancoratge, segellat i posterior neteja.

Panells lleugers

Tancament opac d'edificis, sense funció estructural, constituït per elements prefabricats lleugers ancorat a l'estructura de l'edifici.

Components

Panell, sistema de subjecció, juntes i segellant.

Característiques tècniques mínimes

Panell. El panell es subministrarà amb el seu sistema de subjecció a l'estructura de l'edifici que garantirà, una vegada col·locat el panell, la seva estabilitat així com la seva resistència a les sol·licitacions previstes. El panell podrà ser d'un material homogeni, (plàstic, metàl·lic, etc...), o bé compost de capa exterior de tipus plàstic o metàl·lic (acer, alumini, acer inoxidable, fusta, material sintètic etc...), o capa intermèdia de material aïllant i una làmina interior de material plàstic, metàl·lic, fusta, etc. Els cantells del panell presentaran la forma adequada i se subministrarà amb els elements accessoris necessaris perquè les juntes resultants de la unió entre panells i d'aquests amb els elements de la façana, una vegada segellades i acabades siguin estances a l'aire i a l'aigua i no donin lloc a ponts tèrmics. El material que constitueixi l'aïllament tèrmic podrà ser fibra de vidre, escuma rígida de poliestirè extruïda, escuma de poliuretà, etc... En cas de panells d'acer aquest duran algun tipus de tractament com prelacat, galvanització, etc. En cas de panells d'alumini, el gruix mínim del anoditzat serà de 20 micres en exteriors i 25 micres en ambient marí. En cas d'anar lacats el gruix mínim del lacat serà de 80 micres.

Sistema de subjecció. Quan la rigidesa del panell no permeti un sistema de subjecció directe a l'estructura de l'edifici, el sistema inclourà elements auxiliars com corretges en Z o C, perfils intermedis d'acer, etc..., a través dels quals es realitzarà la fixació. S'indicaran les toleràncies que permet el sistema de fixació, l'aplomat entre els elements de fixació i la distància entre plans horitzontals de fixació. Els elements metàl·lics que comprenen el sistema de subjecció quedaran protegits de la corrosió. El sistema de fixació del panell a l'estructura secundària podrà ser vist o ocult mitjançant clips, cargols autorroscants, etc.

Juntes. Les juntes entre panells podran ser plenes, mitjançant perfils, etc...

Segellant. Podrà ser mitjançant productes pastosos o bé perfils preformats.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Perfils d'alumini anoditzat, Perfils laminats i xapes, Taulers de fusta o suro i Llana de vidre.

Execució

Condicions prèvies

Es replantejaran els eixos verticals de juntes a cada planta, els eixos horitzontals de juntes i es fixaran els elements de subjecció del panell, als elements previstos ancorats a l'estructura de l'edifici.

Fases d'execució

Es subjectaran provisionalment els panells, s'alinearan, anivellaran i aplomaran tots els panells d'una mateixa planta. S'amidarà l'ample de la junta en tot el seu perímetre. Se subjectaran definitivament els panells als elements que prèviament s'hauran ancorat a l'estructura de l'edifici.

Acabats. El producte de segellat s'aplicarà en tot el perímetre de les juntes per garantir la seva estanquitat i acabat exterior, comprovant abans que aquestes estaran netes de pols, olis o grasses.

Control i acceptació

Una comprovació cada 100 m² de façana i com a mínim una per planta.

Les condicions de no acceptació dels elements seran: quan l'alineació entre els cantells dels panells presenti variacions superiors a 2 mm, tolerància de fabricació; quan l'aplomat entre dos panells presenti variacions superiors a 2 mm, comprovat amb regla d'1 m; quan la subjecció sigui diferent a l'especificada per la D.F.; quan hi hagi elements metàl·lics sense protecció a l'oxidació; quan l'ample de la junta vertical sigui inferior a l'ample mínim; o quan l'ample de la junta horitzontal sigui inferior a l'ample mínim.

Verificació

Prova de servei. Estanquitat de panys de façana a l'aigua de vessament.

Amidament i abonament

m² de superfície de tancament executat (panells, juntes i segellat), fins i tot peces especials d'ancoratge a l'estructura auxiliar o de l'edifici, i posterior neteja.

Panells pesats

Tancament d'edificis, sense funció estructural, constituït per elements prefabricats pesats ancorats a l'estructura de l'edifici.

Components

Panell, sistema de subjecció, juntes i segellant.

Característiques tècniques mínimes

Panell. El panell de formigó podrà ser de tipus: **massís,** amb diferents acabats superficials; **alleugerit amb blocs alleugerants; compost,** format per dues capes de formigó i una intermèdia de material aïllant; **de blocs de formigó o ceràmics**. El panell presentarà les arestes

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

definides i no tindrà fissures ni “cocons” que puguin afectar a les condicions de funcionalitat. Les juntes resultants de la unió entre panells i entre panells amb els elements de la façana, aniran segellades i acabades, per tal de ser estanques a l’aire i a l’aigua, i no crear ponts tèrmics. El panell serà capaç de resistir les sol·licitacions del desemmotllat, de l’aixecament pel transport, de l’hissat i del muntatge en obra. El panell se subministrarà amb el sistema de subjecció a l’estructura de l’edifici, que garantirà l’estabilitat i resistència del panell a les sol·licitacions previstes. S’indicaran els coeficients de dilatació tèrmica i d’inflament, així com les toleràncies de fabricació i resistència tèrmica del panell.

Sistema de subjecció. Garantirà la fixació del panell a l'estructura de l'edifici, així com la resistència a les sol·licitacions de vent i variacions de temperatura. Quedaran protegits de la corrosió.

Juntes. Quan el panell constitueixi només la fulla exterior del tancament, podran adoptar-se cantells plans que donin lloc a juntes horitzontals i verticals plens. Quan el panell constitueixi el tancament complet, s'adoptarà preferentment entre panells: en cantells horitzontals, formes que donin lloc a juntes amb ressalts i rebaixos complementaris; en cantells verticals, formes que donin lloc a juntes amb cambra de descompressió.

Segellant. Podrà ser de productes pastosos (morters elàstics, morters de resines, etc...), o bé de perfils preformats i gomes.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d’identificació i assaig del capítol: **Perfils laminats i xapes.**

Identificació de: material, dimensions, gruix i característiques. Comprovació de protecció i acabat dels perfils.

Els materials i equips d'origen industrial, haurien de complir les condicions funcionals i de qualitat que es fixen en les corresponents normes i disposicions vigents relatives a fabricació i control industrial. Quan el material o equip arribi a obra amb certificat d'origen industrial que acrediti el compliment d'aquestes condicions, normes o disposicions, la seva recepció es realitzarà comprovant, únicament, les seves característiques aparents.

Execució

Condicions prèvies

Es replantejarà i fixaran els elements de subjecció del panell als elements prèviament ancorats a l'estructura de l’edifici. Posteriorment es replantejaran els eixos verticals de juntes, i planta a planta, els eixos horitzontals de juntes

Fases d’execució

S'elevarà i situarà el panell a la façana. Se subjectarà, s’alinearà, anivellarà i aplomarà el panell una vegada s’hagin presentat tots els panells d'una planta o aquells que hagin de quedar compresos entre elements fixos de la façana. S'amidarà l'ample de la junta en tot el seu perímetre. Se subjectarà definitivament el panell als elements que prèviament s’hauran ancorat a l’estructura de l'edifici. Quan la solució de junta vertical sigui amb cambra de descompressió, s’impermeabilitzarà el cantell superior del panell en una longitud no menor de 10 cm a cada costat de la junta, prèvia col·locació dels panells superiors.

Acabats. El producte de segellat s'aplicarà en tot el perímetre de les juntes per a garantir la seva estanquitat i acabat exterior, comprovant abans que aquestes estaran netes de pols, olis o grasses.

Control i acceptació

Una comprovació cada 100 m² de façana i com a mínim una per planta.

Les condicions de no acceptació dels elements seran: quan l’alineació entre els cantells dels panells presenti variacions superiors a 2 mm, tolerància de fabricació; quan la subjecció sigui diferent a l’especificada per la D.F.; quan hi hagin elements metàl·lics sense protecció o a l’oxidació; quan l’ample de la junta vertical sigui inferior a l’ample mínim; quan l’ample de la junta horitzontal sigui inferior a l’ample mínim; quan la junta no quedi totalment tancada pel segellador; quan hi hagi rebaves o despreniments; o quan s’hagi introduït segellador a les juntes de les cambres de descompressió i/o s’hagi segellat la zona de comunicació amb l’exterior.

Verificació

Estanquitat de panys de façana a l'aigua de vessament.

Amidament i abonament

m² de superfície de tancament executat. Incloent panells, juntes, segellat, fins i tot peces especials d'ancoratge i posterior neteja.

2. 3. 2. 1. 2. FAÇANES DE FÀBRICA

Tancament de maó d'argila cuita, bloc d’argila alleugerida o de formigó presos amb morter compost per ciment i/o calç, sorra, aigua i a vegades additius. Que constitueix façanes compostes de diverses fulles, amb o sense cambra d'aire, poden fer-se sense revestir (cara vista) o amb revestiment (de tipus continu o aplacat).

Components

Revestiment exterior. Si l'aïllant es col·loca en la part exterior de la fulla principal de maó podrà ser d'adhesiu cimentós millorat amb armat, o de malla de fibra de vidre acabat de revestiment plàstic prim, etc... Si l’aïllant es col·loca en la part interior podrà ser de morter amb additius hidrofugants, etc.

Fulla principal. Estarà formada per: maons d'argila cuita, bloc de formigó o morter.

Revestiment intermedi. Serà d’esquerdejat de morter mixt, morter de ciment amb additius hidrofugants, etc... Serà necessari sempre que la fulla exterior sigui de maó cara vista.

Cambra d’aire.

Aïllament tèrmic. Podrà ser de llana mineral, panells de poliuretà, de poliestirè expandit, de poliestirè extruït, etc...

Fulla interior. Podrà ser de fulla de maó ceràmic, panell de guix laminat sobre estructura portant de perfils d'acer galvanitzat, panell de guix laminat amb aïllament tèrmic inclòs fixat amb morter, etc...

Revestiment interior.

Característiques tècniques mínimes

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

Blocs de formigó. Els blocs podran ser de diferents tipus, categories i graus. El tipus ve definit pel seu índex de massís (buit o massís), acabat (cara vista o per revestir) i dimensions. La categoria (R3, R4, R5, R6, R8 ó R10), ve definida per la resistència del bloc a compressió; d'altra banda, el grau (I ó II) el de. Els blocs per a revestir no tindran fissures en les seves cares vistes i presentaran una teixidura superficial adequada per facilitar l’adherència del revestiment, si fos necessari. Els blocs cara vista haurien de presentar en les cares exteriors una coloració homogènia i una teixidura uniforme, no han de tenir cocons, escrostonaments o escantellament. Els materials utilitzats en la fabricació dels blocs de formigó: ciments, aigua, additius, àrids i formigó, compliran les normes UNE i la Instrucció EHE. En el cas de peces

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

especials, aquestes haurien de complir les mateixes característiques físiques i mecàniques exigides als blocs. La resistència a compressió dels blocs de formigó resistents amb funció estructural serà major o igual a 6 N/mm² .

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

Cambra d'aire. Tindrà un gruix mínim de 3 cm i contarà amb separadors de la longitud i material adequats (plàstic, acer galvanitzat, etc...), sent recomanable que disposin de goteró. Podrà ser ventilada o sense ventilar. En cas de revestiment amb aplacat, la ventilació es produirà a través dels elements.

Revestiment interior. Serà de guarnit o arrebossat de guix i complirà l'especificat en el plec de l'apartat corresponent.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents de identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: Bloc de formigó, Ciments, Aigua, Calç, Maons, Àrids i Morters Les restriccions d'ús dels components de les fàbriques, amb classe d'exposició definida a la D.T. vindrà donada segons CTE DB SE-F taula 3.3.

Execució

Condicions prèvies

Les fàbriques es treballaran sempre a una temperatura ambient que oscil·li entre 5 i 40 ºC. Si se sobrepassen aquests límits, 48 hores després, es revisarà l'obra executada. Les parts recentment executades es protegiran amb plàstics per evitar el rentat dels morters, l'erosió de les juntes i l'acumulació d'aigua en l'interior del mur. Es procurarà col·locar com més aviat millor elements de protecció, com ampits, cavallons, etc. Es mantindrà humida la fàbrica recentment executada, per evitar l'evaporació de l'aigua del morter massa ràpid, fins que arribi a la resistència adequada. Si ha gelat abans d'iniciar el treball, s'inspeccionaran les fàbriques executades, havent de demolir les zones afectades que no garanteixin la resistència i durabilitat establertes. Si la gelada es produeix una vegada iniciat el treball se suspendrà, protegint la construcció recent amb mantes d'aïllant tèrmic o plàstics. Les fàbriques han de ser estables durant la seva construcció, pel que s'aniran elevant juntament amb elements de trava. En els casos on no es pugui garantir la seva estabilitat davant d'accions horitzontals, es travaran a elements suficientment sòlids. Quan el vent sigui superior a 50 km/h, es suspendran els treballs i s'asseguraran les fàbriques de maó realitzades.

Fulla principal: fàbrica de maó o de bloc. S'exigirà la limitació de fletxa als elements estructurals fletxats com: bigues de cantonada o rematades de forjat. Acabada l'estructura es comprovarà que el suport (forjat, llosa, riosta, etc.) hagi forjat totalment, estigui sec, anivellat i net de qualsevol resta d'obra. Quan s'hagi comprovat el nivell del forjat acabat, si hi ha alguna irregularitat s'emplenarà amb una capa de morter. En cas d'utilitzar llindes metàl·liques, aquestes seran resistents a la corrosió o n'estaran adequadament protegides, abans de la seva col·locació. Les distancies màximes entre les juntes de dilatació seran en funció del material component, segons el CTE DB HS1, punt 2.3.3.1.

Revestiment intermedi. Un cop s'hagin col·locat els pre-cèrcols en els buits, la fulla principal no ha de tenir desploms ni rugositats. Es comprovarà que la fàbrica s'hagi endurit. En el cas que existeixin superfícies llises de formigó, es crearan rugositats mitjançant picat o col·locant una malla de reforç.

Aïllant tèrmic. En el cas de panells rígids, la fulla principal no ha de tenir desploms ni rugositats. Si existeixen defectes considerables en la superfície del revestiment es corregiran; per exemple, aplicant una capa de morter de regularització per facilitar la col·locació i l'ajustament dels panells.

Fulla interior: fàbrica de maó. Es tindrà en consideració la neteja del suport (forjat, llosa, riosta, etc.), així com la correcta col·locació de l'aïllant.

Fulla interior: extradossat autoportant de plaques de guix laminat sobre perfilaria. A la fulla principal s'hi col·locaran les fusteries i caixes de persianes. La cara interior de la fulla principal es netejarà de restes de morter amb un raspall de pues metàl·liques i es taparan els desperfectes.

Revestiment exterior: esquerdejat de morter. Es netejarà la fàbrica de qualsevol resta de morter, rascant-la amb un raspall de pues metàl·liques i es taparan els desperfectes amb el mateix morter de l'esquerdejat. En cas que existeixin superfícies llises de formigó (llindes) es crearà rugositat mitjançant picat o col·locant una malla de reforç amb solapes de 10 cm. En cas de pilars, bigues i biguetes d'acer es folraran prèviament amb peces ceràmiques o de ciment.

Fases d'execució

Fulla principal: fàbrica de maó o de bloc**.**

Replanteig. Es replantejarà la situació de la façana comprovant les desviacions entre forjats per verificar l'execució dels revestiments previstos. Serà necessària la verificació del replanteig per la D.F. Es col·locaran mires rectes i aplomades a la cara interior de la façana a totes les cantonades, buits, reculades, juntes de moviment i en trams cecs a distàncies no majors que 4 m. Es marcarà un nivell general de planta en els pilars amb un nivell d'aigua. Es realitzarà el replanteig horitzontal de la fàbrica assenyalant en el forjat la situació dels buits, de les juntes de dilatació i d'altres punts d'inici de la fàbrica segons el plànol de replanteig de la D.T., de manera que no es precisi col·locar peces menors a mig maó. La junta estructural es disposarà de manera que coincideixi amb una de les juntes de dilatació de la fàbrica. Es disposaran els pre-cèrcols en obra. El replanteig vertical es realitzarà de forjat a forjat marcant en les regles les altures de les filades, de l'ampit i de la llinda. S'ajustarà el nombre de filades per no haver de tallar les peces. En el cas de blocs és convenient que en projecte s'hagin establert les altures lliures entre forjats considerant la dimensió nominal d'altura del bloc. En aquest cas es calcularà el gruix de la junta horitzontal (1 cm + 2 mm, generalment) per encaixar un nombre sencer de blocs entre referències de nivell successives. La primera filada en cada planta es rebrà sobre capa de morter d'1 cm de gruix i estesa en tota la superfície de base de la fàbrica. Les filades s'executaran anivellades, guiant-se dels panys de paret que marquen la seva altura. Es comprovarà que la filada que s'està executant no es desploma sobre l'anterior. Les fàbriques s'aixecaran per filades horitzontals senceres. Les cantonades o amb altres fàbriques, es faran mitjançant lligades en tot el seu gruix i en totes les filades.

Col·locació de maons d'argila cuita. Els maons s'humitejaran abans de la seva col·locació perquè, no absorbeixin l'aigua del morter, excepte els maons de baixa succió (hidròfugs, klinker, etc..), en aquest cas se seguiran les indicacions del fabricant. Els maons es col·locaran fregant-los els uns amb els altres, utilitzant prou morter perquè, penetri en els buits del maó i les juntes quedin plenes. Es recolliran les rebaves del morter sobrant en cada filada. En el cas de les fàbriques a cara vista, al mateix moment que es vagi aixecant la fàbrica s'aniran netejant i realitzant les juntes (primer les juntes verticals per obtenir les horitzontals més netes). Així mateix, es comprovarà mitjançant l'ús de plomades la verticalitat de tot el mur, tanmateix, també es comprovaran a plom, les juntes verticals corresponents a les

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

filades alternes. Aquestes juntes seguiran la llei de trava utilitzada segons el tipus d'aparell que s'hagi triat. En el cas de col·locació d'armadures de reforç, se situaran al morter cada cert nombre de filades, depenent del tipus d'armadura, per exemple cada 60 cm amb cintres de 5 mm de diàmetre.

Col·locació de blocs d'argila alleugerida. Els blocs s'humitejaran abans de la seva col·locació. Les juntes de morter de base seran com a mínim d'1 cm de gruix a una banda. Els blocs es manipularan amb les dues mans i es col·locaran sense morter a la junta vertical. S'assentaran verticalment, sense fregament entre peces, fent topall amb l'encadellat i colpejant amb una maça de goma perquè, el morter penetri a les perforacions. Es recolliran les rebaves del morter sobrant. Es comprovarà que, quan s'hagin assentat els blocs, el gruix de les juntes estigui comprès entre 1 i 1,5 cm. La separació entre les juntes verticals de dues filades consecutives haurà de ser ≥7 cm. Per ajustar la modulació vertical es podran variar els gruixos de les juntes de morter (entre l'1 i l'1,5 cm), o s'utilitzaran peces especials d'ajustament vertical o peces tallades a l'obra amb la talladora de taula.

Col·locació de blocs de formigó. Degut a la conicitat dels alvèols dels blocs buits la cara amb més superfície de formigó es col·locarà a la part superior per oferir major superfície de suport al morter de la junta. Els blocs es col·locaran secs, humitejant únicament la superfície del bloc en contacte amb el morter, si el fabricant ho recomana. Per la formació de la junta horitzontal en els blocs ces, el morter s'estendrà per tota la cara superior; en els blocs buits, el morter es col·locarà sobre les parets i envanets excepte quan es vulgui evitar el pont tèrmic i la transmissió d'aigua a través de la junta, llavors es col·locarà morter sobre les parets, quedant ambdues bandes separades. Per la formació de la junta vertical, s'aplicarà morter sobre els sortints de la cara del bloc, pressionant-lo per evitar que caigui al transportar-lo fins ser col·locat a la filada. Les juntes tindran morter suficient per tal d'assegurar la unió entre el bloc i el morter. Els blocs es col·locaran al seu lloc mentre el morter encara estigui tou i plàstic. Es traurà el morter sobrant evitant-ne les caigudes, tant a l'interior dels blocs com a la cambra d'extradossat, i sense embrutar ni ratllar el bloc. S'utilitzaran peces de mig bloc com a mínim. Quan sigui necessari tallar els blocs es realitzarà el tall amb la màquina adequada. Mentre s'executi la fàbrica, es conservaran els plom i nivells de manera que el parament quedi amb totes les juntes alineades i amb les juntes horitzontals a nivell. Les filades intermèdies es col·locaran amb les juntes verticals alternades. Si es realitza el rejuntat de les juntes, prèviament s'emplenaran amb morter fresc els forats o les petites zones que no hagin quedat completament ocupades, comprovant que el morter encara estigui fresc i plàstic. El rejuntat no es farà immediatament després de la col·locació, sinó al cap d'una estona, quan el morter s'hagi endurit, però abans d'acabar l'enduriment. Es recomana realitzar primer el rejuntat de les juntes horitzontals i després el de les verticals. Si és necessari reparar una junta quan el morter ja s'hagi endurit, s'eliminarà el morter de la junta a una profunditat de 15mm, com a mínim, i que no superi el 15% del gruix, es mullarà amb aigua i es repassarà amb morter fresc. No es realitzaran juntes rematades inferiorment, per facilitar l'entrada d'aigua a la fàbrica. Els esquerdejats interiors o exteriors es realitzaran quan hagin passat 45 dies de la col·locació de la fàbrica, per evitar fissuracions per retracció del morter de les juntes. En el cas de les fàbriques armades horitzontalment, les armadures es col·locaran a les juntes horitzontals. Per evitar defectes de fissuració a la fàbrica s'han de complir les següents condicions mínimes: l'àrea de l'armadura no serà menor al 0,03% de l'àrea bruta de la secció de la fàbrica, la separació vertical serà de 60cm com a màxim, el gruix mínim de recobriment del morter des de l'armadura fins la cara de la fàbrica serà de 15mm, i el gruix mínim que envolti l'armadura serà de 2mm, excepte pel morter fi. Les armadures de les juntes horitzontals es col·locaran embegudes al morter, centrades al gruix de la juta horitzontal. Per tal de garantir la transmissió d'esforços de l'acer, els solapaments de les armadures amb capa epòxid tindran una longitud mínima de 25cm, i de 20cm per les armadures galvanitzades o inoxidables. S'evitarà que a l'encavalcament les armadures es muntin unes sobre les altres. En cas d'haver-hi pilastres armades, l'armadura principal es fixarà amb prou antelació per executar la fàbrica sense destorbar l'execució. Els buits de fàbrica on s'inclogui l'armadura s'ompliran amb morter o formigó a l'aixecar la fàbrica.

Llindes. S'adoptarà la solució de la D.T. (armat de les juntes horitzontals, biguetes pretesades, perfils metàl·lics, suport de peces ceràmiques/formigó i formigó armat, etc...). Es consultarà a la D.F. el corresponent suport de les llindes, els ancoratges de perfils al forjat, etc...

Trobades de la façana amb els forjats. Quan la fulla principal estigui interrompuda pels forjats, es disposarà una junta de desolidarització entre la fulla principal i cada forjat inferior, deixant una junta de 2cm. Aquesta junta s'omplirà després de la retracció de la fulla principal, amb una material del qual la seva elasticitat sigui compatible amb la deformació prevista del forjat, i es protegirà de la filtració amb un goteró. Quan el parament exterior de la fulla principal sobresurti de la vora del forjat, el vol no superarà 1/3 del gruix de la fulla. Quan el forjat sobresurti del pla exterior de la façana tindrà el pendent, del 10% com a mínim, cap a l'exterior per evacuar l'aigua i es disposarà un goteró a la vora del forjat.

Trobades de la façana amb els pilars. Quan la fulla principal estigui interrompuda pels pilars, es disposarà una armadura o qualsevol altra solució que produeixi el mateix efecte, quan es col·loquin peces de menor gruix que la full principal per la part exterior dels pilars.

Juntes de dilatació. Es col·locarà un segellant sobre un replè introduït a la junta. Els materials de replè i segellant tindran suficient elasticitat i adherència per absorbir els moviments de la fulla, seran impermeables i resistents als agents atmosfèrics. La profunditat del segellant serà ≥1cm i la relació entre el gruix i l'amplada estarà compresa entre 0,5 i 2cm. En façanes esquerdejades i el segellant quedarà enrasat amb el parament de la fulla principal sense esquerdejar. Quan s'utilitzin xapes metàl·liques les juntes de dilatació es disposaran de manera que cobreixin la junta i que a banda i banda de la junta del mur quedi una franja de, com a mínim, 5cm. Cada xapa es fixarà mecànicament a aquesta franja que es segellarà el seu extrem corresponent. Segons CTE DB HS1, punt 2.3.3.1.

Arrencada de la fàbrica des de fonamentació. Arrencada de la fàbrica des de la fonamentació. Es disposarà una barrera impermeable a una distància ≥15cm per sobre del nivell del sòl exterior que cobreixi el gruix de la façana. Quan la façana estigui constituïda per un material porós o tingui un revestiment porós, es disposarà un sòcol el material del qual tingui un coeficient de succió

Trobades de la cambra d'aire ventilada amb els forjats i les llindes. Es disposarà un sistema de recollida i evacuació de l'aigua filtrada o condensada quan la cambra quedi interrompuda per un forjat o una llinda. Com a sistema de recollida d'aigua s'utilitzarà un element continu i impermeable (làmina, perfil especial, etc...) continu al llarg del fons de la cambra, inclinat cap a l'exterior, de manera que la vora superior estigui situada a 10cm del fons com a mínim i a 3cm per sobre del punt més elevat del sistema d'evacuació. Quan es disposi una làmina, aquesta s'introduirà a la fulla interior en tot el seu gruix. Per l'evacuació es col·locarà el sistema indicat a la D.T., que estarà separat 1,5m com a màxim. Per comprovar la neteja del fons de la cambra després de la construcció del pany de paret complert, es deixarà de col·locar un de cada quatre maons de la primera filada.

Trobada de la façana amb la fusteria. La junta entre el cèrcol i el mur es segellarà amb un cordó que s'introduirà al rejuntat practicat al mur de manera que quedi encaixat entre les vores. Quan la fusteria presenti algun reculada al parament exterior de la façana, es rematarà l'ampit amb un minvell, per poder evacuar cap a l'exterior l'aigua de pluja i es disposarà un goteró a la llinda per evitar que l'aigua de pluja discorri per la part inferior de la llinda cap a la fusteria, o s'adoptaran solucions que produeixin els mateixos efectes. El minvell tindrà el pendent cap a l'exterior, del 10% com a mínim, serà impermeable o es disposarà sobre una barrera impermeable fixada al cèrcol o al mur que es perllongui per la part del darrera i per ambdós costats del minvell. El minvell tindrà goteró a la cara inferior del sortint, separat del parament exterior de façana 2cm com a mínim i l'entrega lateral amb el brancal serà de 2cm com a mínim. La junta de les peces amb goteró tindrà la forma del mateix per no crear a través seu un pont cap a la façana. Quan el grau d'impermeabilitat exigit sigui igual a 5 i les fusteries estiguin reculades respecte del parament exterior de la façana, es disposarà un pre-cèrcol i una barrera impermeable als brancals entre la fulla principal i el pre-cèrcol, o perllongar-la 10cm cap a l'interior del mur.

Ampits i rematades superiors de les façanes. Els ampits es remataran amb la solució indicada en projecte per evacuar l'aigua de pluja.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 1 data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

En el cas de col·locació de cavallons, aquests tindran una inclinació mínima del 10%, disposaran de goterons a la cara inferior dels sortints cap als quals discorre l'aigua, separats com a mínim 2cm dels paraments de l'ampit i seran impermeables o es disposaran sobre una barrera impermeable que tingui un pendent mínim del 10% cap a l'exterior. Es disposaran juntes de dilatació cada dues peces, quan siguin de pedra o prefabricades, o cada 2m, quan siguin ceràmiques. Les juntes entre els cavallons es realitzaran de manera que siguin impermeables amb el segellat adequat.

Ancoratges a la façana. Quan els ancoratges d'elements com les baranes es realitzin al pla horitzontal de la façana, la junta entre l'ancoratge i la façana es realitzarà de manera que n'impedeixi l'entrada d'aigua a través seu, mitjançant el sistema indicat al projecte, ja sigui segellat, element de goma, peça metàl·lica, etc...

Ràfecs i cornises. Els ràfecs i les cornises seran continus, tindran un pendent mínim del 10% cap a l'exterior per evacuar l'aigua. Els que sobresurtin més de 20cm del pla de façana compliran les següents condicions: seran impermeables o tindran la cara superior protegida per una barrera impermeable, a la trobada amb el parament vertical disposaran d'elements de protecció prefabricats o realitzats in situ que s'estenguin cap amunt, com a mínim, 15cm i el remat superior ha de resoldre's de manera que eviti la filtració d'aigua a la trobada i al remat, també haurà de tenir un goteró a la vora exterior de la cara inferior. Per no crear ponts cap a la façana la junta de les peces amb el goteró tindran la mateixa forma.

Revestiment intermedi. Ha de ser pla, net i aconseguir un gruix mínim d'1cm. Sobre la superfície fresca es passarà el remolinador mullat amb aigua fins que quedi plana.

Aïllant tèrmic. La col·locació dels panells variarà segons el sistema de fixació amb la fulla principal. En cas de fixació mecànica el nombre de fixacions dependrà de la rigidesa dels panells, serà el recomanat pel fabricant, augmentant-ne el nombre als punts singulars. La separació màxima entre fixacions serà de 50cm, tant en horitzontal com en vertical. En cas de fixació per adhesió es col·locaran els panells de baix cap dalt. Si l'adherència dels panells a la fulla principal es realitza mitjançant un adhesiu interposat no es sobrepassarà el temps d'utilització de l'adhesiu; si l'adherència es realitza mitjançant el revestiment intermedi, els panells es col·locaran just quan s'acabi d'aplicar sobre el revestiment, quan encara estigui fresc. Els panels haurien de quedar estables en posició vertical i continus evitant els ponts tèrmics. No s'interromprà la fulla d'aïllament a la junta de dilatació de la façana.

Fulla interior, fàbrica de maó. Es replantejarà la situació de la façana assenyalant als forjats l'alineació interior de la fàbrica. Es col·locaran mires rectes i aplomades a la cara interior de la façana a totes les cantonades, buits, reculades, juntes de moviment i als trams cecs a distàncies de 4m com a màxim. Es farà coincidir la junta de dilatació de la fàbrica amb la junta de dilatació de la fulla principal. Es replantejarà la fàbrica assenyalant al forjat la situació dels buits segons el plànol de replanteig de la D.T. Es prepararà el suport mullant la zona d'arrencada de la fàbrica, i els maons s'humitejaran abans de col·locar-los a l'obra. Per la col·locació dels maons es seguiran les indicacions assenyalades a la fulla principal. A les creuetes i a les cantonades es deixaran lligades per aconseguir una bona trava. A la trobada amb el forjat es deixarà una distància a la part superior de la fulla de 2cm de gruix que s'omplirà amb guix passats uns dies. Les regates per instal·lacions es realitzaran amb maça i cisell o amb màquina regatadora, però trencant només un canó en els maons. Les juntes de dilatació es netejaran de restes de morter, olis, pintures, etc... abans d'omplir-les. Es col·locarà el material de replè en l'interior de les juntes i se segellaran.

Fulla interior, extradossat autoportant de plaques de guix laminat sobre perfilaria. Es replantejarà la cara interior de la canal al terra i al sostre, que s'haurien de separar 2cm de la fulla principal. Previ a la fixació dels perfils s'enganxarà una banda d'estanquitat sota les canals inferiors, així com al perímetre de l'extradossat autoportant amb els elements que estan al voltant. Les canals es cargolaran tant al terra com al sostre. Es respectarà la distància entre cargols aconsellada pel fabricant. Els muntants es col·locaran començant pel perímetre i anant encaixant-los amb les canals, deixant-los solts sense cargolar la unió, excepte els de l'arrencada dels murs i els fixos al sistema (brancals, trobades, etc...). La distància entre eixos serà l'especificada al projecte, submúltiple de la dimensió de la placa i mai més gran de 60cm. Aquesta modulació es mantindrà a la part superior dels buits. Els cèrcols exteriors no s'ancoraran mai a l'estructura portant de l'extradossat. Per la disposició i fixació dels perfils als punts singulars, com buits de portes, finestres, racons i cantonades se seguiran les indicacions del fabricant. Les instal·lacions es passaran per les perforacions dels perfils verticals. En cas d'haver-se de realitzar altres perforacions es comprovarà que el perfil no quedi afeblit. Les plaques es col·locaran arran de sostre i recolzant-se sobre falques al terra. Quan siguin de menor dimensió que l'altura lliure es col·locaran de manera que no coincideixin les juntes transversals. Les plaques es cargolaran als perfils cada 25cm. Als buits, les plaques es col·locaran segons les instruccions del fabricant. A les cantonades, es cargolaran les plaques d'un costat i de l'altre, col·locant-les a testa amb les primeres. Als racons, una vegada s'hagi aplacat un costat, es col·locaran els perfils de l'altre costat tancant l'angle, després s'aniran cargolant les plaques de la mateixa manera que als altres llocs. Com acabat s'aplicarà pasta als caps dels cargols i juntes de plaques, assentant-hi la cinta de juntes amb espàtula. Es deixarà assecar i s'aplicarà una capa de pasta d'acabat. Una vegada sec, s'aplicarà la segona capa i s'escatarà la superfície tractada. Les arestes de les cantonades es rematarán amb cinta o perfil cantoner, fixat amb pasta a les plaques.

Revestiment exterior. S'humitejarà la superfície a esquerdejar. S'aplicarà el morter amb la paleta de lliscar neta fins aconseguir un gruix entre 1 i 1,5cm. Al revestiment s'hi disposaran juntes de dilatació, de manera que hi hagi prou distància entre les juntes contigües per tal d'evitar l'esquerdament. Abans de que s'endureixi es polirà, aplicant amb la paleta de lliscar neta la pasta de ciment per tapar els porus i les irregularitats. La superfície esquerdejada es mantindrà humida fins que es prengui el morter. Se suspendrà l'execució en temps de gelades o en temps extremadament sec i calorós. Quan la fulla principal estigui interrompuda pels forjats, s'adoptarà la solució de la D.T. . Es disposarà un ajunta de desolidarització entre la fulla principal i cada forjat per sota d'aquests, deixant una junta de 2cm. Aquesta junta s'omplirà després de la retracció de la fulla principal amb un material amb elasticitat compatible amb la deformació prevista del forjat i protegint-se de la filtració amb un goteró. I reforç del revestiment amb armadures disposades al llarg del forjat de manera que sobrepassin l'element 15cm per sobre del forjat, i 15cm per sota de la primera filada de la fàbrica. Quan la fulla principal estigui interrompuda pels pilars, es reforçarà el revestiment amb armadures disposades al llarg del pilar de manera que ho sobrepassin 15cm per ambdós costats.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents de identificació i assaig a cada un dels següents capítols: Replanteig, Execució, Revestiment intermedi, Aïllament tèrmic i revestiment exterior.

Verificació

Planeïtat, mesurar amb regla de 2m. Desplom, no major a 10mm per planta, no major de 30mm en tot l'edifici. En general tota la fàbrica de maó buit haurà d'anar protegida per l'exterior (esquerdejat, aplacat, etc...). estanquitat de la façana a l'aigua de vessament.

Amidament i abonament

m² de tancament amb tots els components, incloent el replanteig, anivellació, aplomat, part proporcional de lligades, minvament i trencaments, humitejat dels maons o blocs i neteja, fins i tot execució de trobades i elements especials, deduint buits superiors a 1m².

2. 3. 2. 2. OBERTURES

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

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. CTE-HE1, Demanda energètica; en relació a al transmitància tèrmica (U), i factor solar (Fs) i

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

permeabilitat a l'aire. CTE-HS1, Impermeabilitat, en relació a la trobada de les façanes amb obertures. CTE DB SU seguretat d'utilització. CTE-DB SE-AE, Document Bàsic Seguretat Estructural-Accions a l'Edificació. CTE- DB HR, Protecció enfront del soroll.

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

Norma básica de la edificación sobre condiciones acústicas en los edificios, NBE-CA-88. BOE. 8/10/1988.

UNE.

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

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

2. 3. 2. 2. 1. FUSTERIES EXTERIORS

Fusteries de fusta

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

Components

El bastiment de base podrà ser amb perfils tubulars d'acer galvanitzat conformats en fred o de fusta i travat a l'obra mitjançant ancoratges galvanitzats o esquadres de fusta de pes específic ≥ 450 kg/m³ i humitat ≤ 15%. S'hi col·locaran ribets de fusta quan disposin d'envidrament, la protecció exterior serà pintura, lacat o vernís. També es tindran en consideració els accessoris i les ferramentes, a l'igual que els junts perimetrals.

Característiques tècniques mínimes

Compliment de les exigències en relació a la demanda energètica, condicions acústiques, estanquitat, permeabilitat de l'aire i resistència al vent del conjunt de les fusteries i vidre. S'especificarà si la fusteria és amb trencament de pont tèrmic. I aniran protegides exteriorment amb pintures o vernissos.

Control i acceptació

El subministrador acreditarà la vigència de la certificació de conformitat dels perfils i esquadres amb els requeriments reglamentaris: assajos, distintius i marcatges CEE. Les esquadres no presentaran guerxaments, fongs ni abonyegaments i els eixos seran rectilinis. Les unions es faran amb macles rígides formant angles rectes. Els canals de recollida d'aigua de condensació dels escopidors tindran les dimensions adequades, hi haurà n mínim de 3 orificis per cada m de desguàs.

Execució

Condicions prèvies

L'emmagatzematge serà en un lloc protegit de la humitat i allunyat de possibles impactes, no estaran en contacte amb el terreny. Es protegiran contra els agents biòtics i abiòtics. Segons CTE DB SE-M punt 3.2.

Fases d'execució

Replanteig.

Col·locació, aplomat i anivellat del bastiment. Preveient els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte.

Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base. Amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció contra l'impacte, i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat.

Segellat. Si convé les juntes es segellaran amb massilles especials.

Eliminació dels rigiditzadors. I tapat de forats, si és necessari, amb els materials adequats.

Col·locació dels mecanismes.

Neteja de tots els elements.

Toleràncies d'execució. Replanteig: ± 10 mm; Nivell previst: ± 5 mm; Horitzontalitat: ± 1 mm/m; Aplomat: ± 2 mm/m; Pla previst del bastiment respecte de la paret: ± 2 mm.

Control i acceptació

Segons el CTE DB SI i CTE DB SU pel que fa a neteja, sentits d'evacuació, senyalització, alçades lliures i superfícies de vidre. Ha d'obrir i tancar correctament. El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos. No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment. El bastiment ha d'estar travat a l'obra amb ancoratges galvanitzats, separats 60 cm com a màxim, i a menys de 30 cm dels extrems. Els ribets i els junts de materials tous han de ser nets i han de quedar lliures. La franquícia entre la fulla i el bastiment serà ≤ 0,2 cm.

D'acord amb l'envidrament que porti ha de complir els requeriments energètics segons el CTE DB HE i acústics vigents segons NBE-CA-88.

Verificació

Es conservarà la protecció de la fusteria fins al revestiment dels paraments i fins que es col·loqui l'envidrament.

Amidament i abonament

m^2 de llum d'obra d'element col·locat. Incloent-hi en el preu la part proporcional d'ajuts per la seva col·locació, elements de connexió, tapajunts i ferramentes. No s'inclouen els envidraments. S'haurà d'especificar si s'inclouen els bastiments de base, les pintures i els vernissos.

ut els elements singulars d'ebenisteria, completament acabats i posats a l'obra segons especificacions de la D.F.

Fusteries metàl·liques

Finestres, balconeres o portes, fixes o practicables, de perfils d'acer o alumini, amb tots els seus mecanismes, col·locades directament

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

sobre l'obra o bé fixades amb bastiments de base. No comprèn envidrament.

Components

El bastiment de base podrà ser amb perfils tubulars d'acer galvanitzat conformats en fred o de fusta i travat a l'obra mitjançant ancoratges galvanitzats.

Els perfils podran ser d'acer laminats en calent, d'acer conformats en fred o d'acer inoxidable.

Els perfils i xapes seran d'alumini amb protecció anòdica o protecció de lacat.

Es disposaran ribets quan disposin d'envidrament.

També hi haurà els accessoris i ferramentes, els junts perimetrals, etc...

Característiques tècniques

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

Control i acceptació

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

Execució

Condicions prèvies

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

Fases d'execució

Replanteig.

Col·locació, aplomat i anivellat del bastiment. Preveient els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte.

Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base. Amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció contra l'impacte, i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat.

Segellat. Si convé les juntes se segellaran amb massilles especials.

Eliminació dels rigiditzadors. I tapat de forats si és el cas, amb els materials adequats.

Col·locació dels mecanismes.

Neteja de tots els elements.

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

Control i acceptació

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

D'acord amb l'envidrament que porti ha de complir els requeriments energètics segons el CTE DB HE i acústics vigents segons NBE-CA-88

Verificació

Es conservarà la protecció de la fusteria fins al revestiment dels paraments i fins que es col·loqui l'envidrament. Per comprovar l'estanquitat es sotmetrà la fusteria a escorrenties de 8h conjuntament amb el conjunt de la façana.

Amidament i abonament

m^2 de llum d'obra d'element col·locat. Incloent en el preu la part proporcional d'ajuts per la seva col·locació, elements de connexió, tapajunts i ferramentes. No s'inclouen els bastiments de base, les imprimacions i/o pintures, si s'escau, ni tampoc els envidraments.

ut els elements singulars, acabats i posats a l'obra segons especificacions de la D.F.

Fusteries de PVC

Finestres, balconeres o portes, fixes o practicables de PVC, amb tots els seus mecanismes i col·locades sobre bastiment de base.

Components

El bastiment de base podrà ser de perfils tubulars d'acer galvanitzat conformats en fred o de fusta.

Els perfils de PVC obtinguts per extrusió, de gruix ≥ 18mm i pes específic 1,40 gr/cm3. Es disposaran ribets quan disposin d'envidrament.

També hi haurà els accessoris i ferramentes, els junts perimetrals, etc...

Característiques tècniques

Compliment de les exigències en relació a la demanda energètica, condicions acústiques, estanquitat, permeabilitat de l'aire i resistència al vent del conjunt de les fusteries i vidre. S'especificarà si la fusteria és amb trencament de pont tèrmic.

Control i acceptació

El subministrador acreditarà la vigència de la certificació de conformitat dels perfils amb els requeriments reglamentaris: assajos, distintius i marcatges CEE. Els canals de recollida d'aigua de condensació dels escopidors tindran dimensions adequades, hi haurà un mínim de 3 orificis per cada m de desguàs. Els perfils i xapes seran de color uniforme i no presentaran deformacions. Les unions entre perfils es faran amb soldadura tèrmica.

Execució

Condicions prèvies

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

L'emmagatzematge es farà en un lloc protegit de la humitat i allunyat de possibles impactes.

Fases d'execució

Replanteig.

Col·locació, aplomat i anivellat del bastiment. Preveient els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte.

Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base. Amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció contra l'impacte i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat.

Segellat. Si convé les juntes se segellaran amb massilles especials.

Eliminació dels rigiditzadors, i tapat de forats si és el cas, amb els materials adequats.

Col·locació dels mecanismes.

Neteja de tots els elements.

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

Control i acceptació

Segons el CTE DB SI i CTE DB SU pel que fa a neteja, sentits d'evacuació, senyalització, alçades lliures i superfícies de vidre. Ha d'obrir i tancar correctament. El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos. No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment. El bastiment ha d'estar subjectat al bastiment de base amb visos autorroscants o de rosca mètrica, d'acer inoxidable, separats 60 cm com a màxim, i a menys de 30 cm dels extrems.

D'acord amb l'envidrament que porti ha de complir els requeriments energètics CTE DB HE i acústics vigents segons NBE-CA-88.

Verificació

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

Amidament i abonament

m^2 de llum d'obra d'element col·locat. Incloent en el preu la part proporcional d'ajuts per la seva col·locació, elements de connexió, tapajunts i ferramentes. No s'inclouen els bastiments de base ni tampoc els envidraments.

ut dels elements singulars completament acabats i posats a l'obra segons especificacions de la D.F.

Fusteries de vidre

Portes de vidre trempat, incolor o de color filtrant, amb possible trencament a l'àcid, amb o sense fulles batent i col·locades amb fixacions metàl·liques.

Components

El bastiment de base podrà ser de perfils tubulars d'acer galvanitzat conformats en fred o de fusta.

Les fulles de vidre seran transparents, traslluïdes o reflectants amb característiques mecàniques de major resistència a l'empenta de xoc mecànic i tèrmic. En cas de ruptura es fragmentarà en petites partícules no tallants

Els accessoris seran de material inoxidable. També hi haurà les ferramentes, els junts perimetrals, etc...

Característiques tècniques

S'especificarà si el tancament practicable és amb trencament de pont tèrmic. Els perfils i xapes seran de color uniforme, i no presentaran deformacions. Les unions entre perfils es faran amb escaires interiors unides als perfils amb cargols o reblons a pressió. Control i acceptació

El subministrador acreditarà la vigència de la certificació de conformitat dels perfils amb els requeriments reglamentaris: assajos, distintius i marcatges CEE.

Execució

Condicions prèvies

L'emmagatzematge es farà en un lloc protegit de la humitat i allunyat de possibles impactes.

Fases d'execució

Replanteig.

Subministrament i col·locació de les fixacions mecàniques dels vidres fixos.

Segellat dels vidres fixos.

Subministrament i col·locació de les fulles batent sobre els mecanismes prèviament col·locats.

Neteja del conjunt.

Toleràncies d'execució. Aplomat, franquícia porta obertura; Alineació dels punts de gir i pomel·les: ± 2 mm; Franquícia de les portes amb la instal·lació: superior 3 mm, inferior 7 mm i lateral 2 mm.

Control i acceptació

Segons el CTE DB SI i CTE DB SU pel que fa a neteja, sentits d'evacuació, senyalització, alçades lliures i superfícies de vidre Les fulles han de quedar al nivell i al pla previstos. Les unions entre les llunes i entre lluna i paviment, brancal o llinda, han de quedar fetes per mitjà de peces i ferramentes metàl·liques. No ha d'existir contacte directe entre vidre i vidre, vidre i metall, ni entre vidre i formigó. Entre les peces metàl·liques i les llunes hi ha d'haver una placa de material elàstic. Les peces metàl·liques han de quedar fixades per mitjà de cargols.

D'acord amb l'envidrament que porti ha de complir els requeriments energètics CTE DB HE i acústics vigents segons NBE-CA-88.

Amidament i abonament

m2 de llum de superfície amidada. Incloent en el preu la part proporcional d'ajuts per la seva col·locació. La partida inclou, també, la col·locació de les fixacions mecàniques de les targes fixes.

2. 3. 2. 2. 2. ENVIDRAMENT

Vidres plans

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

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

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

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

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

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

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

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

Components

Vidre. En funció del gruix de cadascuna de les fulles, els vidres plans es classifiquen en: vidre prim (1,5 a 1,75mm), vidre semidoble (2 a 2,5mm), vidre doble (3mm), cristallina (4-6mm) i lluna polida (4-10mm). En funció dels productes vitris utilitzats el vidre pot ser: **Vidre incolor**: transparent i de cares completament paral·leles. **Vidre de baixa emissió:** incolor, tractat superficialment per una cara amb òxids metàl·lics i metalls nobles i aconseguint reduir les pèrdues de calor per radiació. **Vidre de color filtrant:** acolorit en massa amb òxids metàl·lics, reduint el pas de radiacions infraroges, visibles i ultraviolades. **Vidre de color:** acolorit en massa mitjançant addició d'òxids metàl·lics estables. **Vidre de protecció solar:** incolor, de color filtrant, o de color, amb una de les seves cares tractada mitjançant dipòsit de capa de silici elemental, obtenint una alta reflexió de llum visible i infraroja solar. **Vidre imprès:** translúcid, obtingut per bugada contínua i posterior laminació de la massa de vidre en fusió.

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

Característiques tècniques mínimes

Vidres. Vidre laminat. Compost per dos o més llunes unides per interposició de làmines de matèria plàstica quedant, en cas de trencament, adherits els trossos de vidre al butiral. El nombre de fulles serà com a mínim: dues en cas de baranes i ampits; tres en cas d'envidrament antirobatori; quatre en cas d'envidrament anti-bala. **Vidres aïllants tèrmics i acústics.** Conjunt format per dos o més llunes, separades entre si per cambres d'aire deshidratat. La separació entre llunes està definida per un perfil separador, generalment metàl·lic, en el seu interior s'introdueix el producte dessecant i l'estanquitat està assegurada mitjançant un doble segellat perimetral (vidre amb cambra d'aire). L'aïllament acústic es millora, omplint la cambra amb gasos i utilitzant vidres laminars amb resines**. Vidres de control solar.** Són vidres que fan treballar la transparència, modificant-la segons el grau de protecció contra la radiació solar directa. Poden ser vidres colorats en massa i/o amb tractaments superficials, que generen unes capes (incolores, colorades i reflectants) en una de les superfícies del vidre. Poden anomenar els següents tipus: vidre reflector, lluna amb una de les seves cares reflectants, obtinguda mitjançant una capa metàl·lica dipositada per piròlisi; vidre filtrant, llunes colorades, mitjançant l'addició d'òxids metàl·lics estables, no deformen les imatges al seu través. Redueixen el pas de les radiacions infraroges, visibles i ultraviolades . **Vidre trempat.** Sotmès a un tractament tèrmic de trempat, que li confereix un augment de resistència a esforços d'origen mecànic i tèrmic, pel que és obligada la seva col·locació en claraboies, i en qualsevol element translúcid de coberta. **Vidres de seguretat.** Vidres que han estat sotmesos a un tractament tèrmic de temprat, augmentant la seva resistència als esforços d'origen mecànic i tèrmic, o poden ser vidres laminars normals o que poden incorporar capes de policarbonat. Es classifiquen en els següents nivells de seguretat: Nivell A-Seguretat física (impactes fortuïts, caiguda persones, etc., Nivell B-Anti-agressió i anti-robatori (impactes intencionats d'objectes contundents), Anti-bala (Impactes de munició d'arma). **Vidres resistents al foc.** Vidres obtinguts per diferents tractaments i composicions: vidres temprats, vidres laminats amb intercalats intumescents o gels i vidres revestits amb capes d'òxids metàl·lics.

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

Control i acceptació

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

Execució

Condicions prèvies

La fusteria haurà de ser muntada i fixada, amb les imprimacions i tractaments que calguin, i amb tots els ferratges muntats. S'ha de col·locar de manera que no quedi sotmès als esforços produïts per contraccions, dilatacions o deformacions del suport. Ha de quedar ben fixat en el seu emplaçament. No ha d'estar en contacte amb d'altres vidres, ni amb formigó o metalls. Tots els materials utilitzats han de ser compatibles entre ells. El conjunt ha de ser totalment estanc. Quan el vidre és reflector, la superfície reflectora ha d'anar col·locada a l'exterior. Si són exteriors, s'han de col·locar sobre tancaments amb orificis de drenatge. Se suspendran els treballs quan la seva col·locació s'efectuï des de l'exterior, la velocitat del vent sigui superior a 50 km / h i la temperatura sigui inferior a 0ºC. Quan estigui format per dues llunes de diferent gruix, la més prima es col·locarà a l'exterior i la més gruixuda a l'interior.

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

Fases d'execució

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

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

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

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

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

Toleràncies d'execució. Alçària del galze i franquícia perimetral: Vidres laminars o simples de gruix ≤ 10mm, i alçàries de galzes de

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

10 a 25mm (toleràncies de ± 1.0 a ± 2,5mm), i franquícies perimetrals de 2 a 6mm, (toleràncies de ± 0.5 a ± 1,0mm); Vidres laminars o simples de gruix ≥ 10mm, i alçàries de galzes de 16 a 25mm (toleràncies de ± 1,5 a ± 2,5mm), franquícies perimetrals de 5 a 6mm (toleràncies de ± 0.5 a ± 1,0mm); Vidres amb cambra d'aire de gruix ≤ 20mm, i alçàries de galzes de 18 a 25mm (toleràncies de ± 1,5 a ± 2,5mm), les franquícies perimetrals de 3 a 5mm (toleràncies ± 0,5mm.); Vidres amb cambra d'aire ≥20mm de gruix, i alçàries de galzes de 20 a 25mm (toleràncies de ± 2,0 a ± 2,5mm), i franquícies perimetrals de 4 a 5mm (toleràncies ± 0,5mm.); En el cas de la col·locació amb perfils conformats de neoprè, la franquícia pot reduir-se fins a 2mm. **Amplària del galze i franquícia lateral**: Les toleràncies de la franquícia lateral són per als vidres col·locats a l'anglesa o amb llistó; Vidre simple de gruix **Amplària del galze i franquícia lateral**: Vidre de gruix de 6 a 60mm, franquícia lateral amb tolerància de ± 0,5mm i amplària de galze amb tolerància de ± 1,0 a ± 6,5mm, en funció del seu gruix.

Vidres. Els vidres haurien de ser protegits amb les condicions adequades per a evitar deterioracions originades per causes químiques, impressions produïdes per la humitat, ja sigui per caiguda d'aigua sobre els vidres o per condensacions degudes al grau higrotèrmic de l'aire i variacions de temperatura; ,mecàniques, cops, ratlladures de superfície, etc. **Envidrament amb vidre laminar i perfil continu.** Serà del tipus especificat i no tindrà discontinuïtats. Les variacions en el gruix no seran superiors a ± 1 mm o variacions superiors a ± 2 mm en la resta de les dimensions. **Envidrament amb vidre doble i perfil continu.** Serà del tipus especificat i no tindrà discontinuïtats. Les variacions en el gruix no seran superiors a ± 1 mm o variacions superiors a ± 2 mm en la resta de les dimensions. Col·locació del vidre de doble fulla: en cas de fulles amb diferent gruix, la més gruixuda no s'ha col·locat a l'interior. **Envidrament amb vidre doble i massilla.** Col·locació correcta dels tascons, amb tolerància en la seva posició ± 4 cm. Col·locació de la massilla sense discontinuïtats, esquerdes o falta d'adherència. Les variacions en el gruix no seran superiors a ± 1 mm o variacions superiors a ± 2 mm en la resta de les dimensions. Col·locació del vidre de doble fulla: en cas de fulles amb diferent gruix, la més gruixuda no s'ha de col·locar a l'interior.

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

Control i acceptació

Comprovació una cada 50 envidraments, però com a mínim d'un per planta.

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

Amidament i abonament

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

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

Vidres sintètics

Envidrament format per planxes de policarbonat, metacrilat, etc..., que amb diferents sistemes de fixació, ja sigui amb perfils o gomes constitueixen cobertes, lluernaris, claraboies, tancaments verticals, etc..., podent ser incolores, translúcides o opaques.

Components

Planxes de policarbonat o metacrilat (de colada o d'extrusió), etc..., sistema de fixació i elements de tancament d'alumini.

Característiques tècniques mínimes

Planxes. Planxes de policarbonat, metacrilat (de colada o d'extrusió), etc... Satisfaran les condicions d'alta resistència a l'impacte, aïllament tèrmic suficient, nivell de transmissió de llum, transparència, resistència al foc sota pes específic i possible protecció contra radiació ultraviolada.

Sistema de fixació. Base de ferro encunyat, goma i clips de fixació.

Element de tancament d'alumini.

Control i acceptació

Vidre. Identificació. Se'n presentaran com a mínim 3 mostres. Han de ser plans, sense asprors ni talls a les vores i el gruix serà uniforme a tota la seva extensió. Es comprovaran les dimensions d'un 1vidre/ 50 envidraments, o 1 per planta, no acceptant-se variacions superiors a 1 mm de gruix ni a 2 mm en la resta de dimensions. **Distintius**: Segell INCE per a materials aïllants. **Assaigs**: propietats mecàniques, índex d'atenuació acústica, característiques energètiques, propietats tèrmiques, reacció i resistència al foc, propietats elèctriques i dielèctriques i durabilitat.

Perfils d'alumini anoditzat. Distintius: Marca de Qualitat "EWAA EURAS". **Assaigs**: mesures i toleràncies(Inèrcia del perfil), gruix del recobriment anòdic i qualitat del segellat del recobriment anòdic. **Lots**: 50 unitats de finestra o fracció.

Els materials i equips d'origen industrial, hauran de complir les condicions funcionals i de qualitat que es fixen en les corresponents normes i disposicions vigents relatives a fabricació i control industrial. Es comprovarà el certificat d'origen.

Execució

Condicions prèvies

En l'empanellat de cobertes, es disposaran corretges completament muntades fixades a l'element suport, netes d'òxid i imprimada o tractades, si és necessari. En l'empanellat vertical no serà necessari disposar corretges horitzontals fins a una càrrega de 100 kN/m2. Es suspendran els treballs quan la seva col·locació s'efectuï des de l'exterior i la velocitat del vent sigui superior a 50 km / h.

Fases d'execució

Envidrament amb vidre sintètic. L'empanellat ha de col·locar-se de manera que en cap punt sofreixi esforços a causa de variacions dimensionals, muntant-se amb una folgança perimetral de 3 mm. Es comprovarà que el vidre sintètic no estigui sotmès a esforços produïts per contraccions, dilatacions o deformacions del suport. La manipulació de les planxes s'efectuarà, sempre que sigui possible, des de l'interior dels edificis, assegurant la seva estabilitat amb mitjans auxiliars fins que siguin definitivament fixades. Les planxes es muntaran, mitjançant un perfil continu d'amplada mínima de 60 mm, d'acer galvanitzat o alumini, amb la interposició d'un material elàstic que garanteixi la uniformitat de la pressió del neoprè o material similar. La junta es tancarà per la part superior mitjançant un llistó tapajunts d'acer galvanitzat o alumini amb la interposició de dues juntes de neoprè o similar que uniformitzin i constitueixin una banda d'estanquitat. El tapajunts es cargolarà al perfil base mitjançant cargols autorroscants d'acer inoxidable o galvanització disposada cada 35 cm com a màxim. Els extrems oberts del panell es tancaran mitjançant un perfil en O d'alumini o amb perfil botonable del mateix material. Diferència de longitud entre les dues diagonals de l'envidrament: cèrcols 2m: ±2,50 mm; cèrcols 2m: ± 1,50 mm.

Control i acceptació

Comprovació d'un 1vidre/ 50 envidraments, o 1 per planta.

Verificació

Una vegada col·locats es protegiran de projeccions de morter, pintura, etc... La neteja es realitzarà mitjançant aclarits amb aigua que

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 1 data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

eliminin els elements abrasius, rentant-lo amb aigua i sabó o detergents neutres i assecat amb elements suaus. No s'utilitzaran espàtules, fulles i altres elements o materials abrasius o corrosius.

Amidament i abonament

m2 amidada la superfície totalment acabada. Incloent sistema de fixació: emmassillat, bandes preformades, etc..., amb protecció i neteja final.

2. 3. 2. 2. 3. PROTECCIONS SOLARS

Persianes

Proteccions de les obertures de façana, enrotllables o de gelosia, d'accionament manual o a motor, per enfosquir i protegir l'interior.

Components

Persiana, guia, sistema d'accionament, calaix de persiana i lamel·les.

Característiques tècniques mínimes

Lamel·les de fusta. Altura màxima 6 cm, amplària mínima 1,10 cm. Humitat inferior a 8% en zona interior i a 12% en zona litoral.

Lamel·les d'alumini. Altura màxima 6 cm, amplària mínima 1,10 cm. Anoditzat 20 micres en exteriors, 25 micres en ambient marí.

Lamel·les de PVC. Pes específic mínim 1,40 gr/cm3 i gruix mínim del perfil 1 mm.

Persiana. Podrà ser enrotllable o de gelosia. La persiana estarà formada per lamel·les de fusta, alumini o PVC, sent la lama inferior més rígida que les restants.

Guia. Els perfils en forma d'O que conformin la guia, seran d'acer galvanitzat o alumini anoditzat i de gruix mínim 1 mm.

Sistema d'accionament. En cas de sistema d'accionament manual. El corró serà resistent a la humitat i capaç de suportar el pes de la persiana. La corriola serà d'acer o alumini, protegits contra la corrosió, o de PVC. La cinta serà de material flexible amb una resistència a tracció quatre vegades superior al pes de la persiana. **En cas de sistema d'accionament mecànic**. El corró serà resistent a la humitat i capaç de suportar el pes de la persiana. La corriola serà d'acer galvanitzat o protegit contra la corrosió. El cable estarà format per fils d'acer galvanitzat, i anirà allotjat en un tub de PVC rígid. El mecanisme del torn estarà allotjat en caixa d'acer galvanitzat, alumini anoditzat o PVC rígid.

Caixa de persiana. En qualsevol cas la caixa de persiana estarà tancada per elements resistents a la humitat, de fusta, xapa metàl·lica o formigó, sent practicable des de l'interior del local. Així mateix seran estanques a l'aire i a l'aigua de pluja i es dotaran d'un sistema de bloqueig des de l'interior. Tindrà la consideració de pont tèrmic, a efectes de càlcul de la transmitància tèrmica (U), si la seva àrea és >0,5m².

Control i acceptació

Els materials i equips d'origen industrial, haurien de complir les condicions funcionals i de qualitat que es fixen en les corresponents normes i disposicions vigents relatives a fabricació i control industrial. Comprovació del certificat d'origen.

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Lamel·les de fusta i lamel·les d'alumini.

Execució

Condicions prèvies

La façana haurà d'estar acabada i l'aïllament ja col·locat. Els buits en façana ja estaran acabats, fins i tot el revestiment interior, l'aïllament i la fusteria. S'evitaran els següents contactes: zinc en contacte amb acer, coure, plom i acer inoxidable; alumini amb plom i coure; acer dolç amb plom, coure i acer inoxidable; plom amb coure i acer inoxidable; coure amb acer inoxidable.

Fases d'execució

Persiana enrotllable. Se situaran i aplomaran les guies, fixant-se al mur mitjançant cargolat o ancoratge de les seves patilles. Estaran proveïdes, per a la seva fixació, de perforacions o patilles equidistant, de gruix > 1 mm i una longitud de >10 cm. Tindran 3 punts de fixació per a altures no majors de 250 cm, 4 punts per a altures no majors de 350 cm i 5 per a altures majors. Els punts de fixació extrems distaran d'aquests 25 cm com a màxim. Les guies estaran separades com a mínim 5 cm de la fusteria i penetraran 5 cm en la caixa de enrotllament. S'introduiran en les guies la persiana i entre aquestes i les lamel·les hi haurà una folgança de 5 mm. El corró s'unirà a la corriola i es fixarà, mitjançant ancoratge dels seus suports a les parets de la caixa d'enrotllament cuidant que quedi horitzontal. El mecanisme d'enrotllament automàtic, es fixarà al parament en el mateix plànol vertical que la corriola i a 80 cm del sòl. La cinta s'unirà en els seus extrems amb el mecanisme d'enrotllament automàtic i la corriola, quedant tres voltes de reserva quan la persiana estigui tancada. La lama superior de la persiana, estarà proveïda de cintes, per a la seva fixació al corró. La lama inferior serà més rígida que les restants i estarà proveïda de dos topalls a 20 cm dels extrems per a impedir que s'introdueixi totalment en la caixa d'enrotllament.

Persiana de gelosia. Si és corredissa, les guies es fixaran adossades al mur i paral·leles als costats del buit, mitjançant cargols o patilles, els ferratges de penjar i els pivots guia es fixaran a la persiana a 5 cm dels extrems. Si és abatible, el marc es fixarà al mur per mitjà de cargols o patilles, tenint com a mínim dos punts de fixació a cada costat del marc. Si és plegable, les guies es col·locaran adossades o encastades en el mur i paral·leles entre si, fixant-se mitjançant cargols o patilles, es col·locaran ferratges de penjar cada dues fulles de manera que ambdós quedin en la mateixa vertical. La persiana quedarà aplomada, ajustada i neta.

Control i acceptació

Comprovacions dues cada 50 unitats. Es prestarà especial cura en l'execució dels ponts tèrmics. Situació i aplomat de les guies, penetració en la caixa, 5 cm. Separació de la fusteria, 5 cm com a mínim. Fixació de les guies. Caixa de persiana, fixació dels seus elements al mur. Estanquitat de les juntes de trobada de la caixa amb el mur. Aïllant tèrmic. Sistema de bloqueig des de l'interior, si s'escau. Lama inferior més rígida amb topalls que impedeixin la penetració de la persiana en la caixa. Accionament de la persiana.

Amidament i abonament

ut o m^2 de buit tancat amb persiana, totalment muntada. Incloent tots els mecanismes i accessoris necessaris pel seu funcionament.

Tendals

Proteccions lleugeres de lona, en general plegables, que detenen parcial o totalment la radiació solar directa.

Components

Peça/es tèxtil/s, opaques o translúcides, estructura de sustentació (braços laterals, etc.) i mecanismes d'ancoratge (tacs d'expansió i tirafons de cap hexagonal, cadmiat o galvanització).

Control i acceptació

Els materials i equips d'origen industrial, haurien de complir les condicions funcionals i de qualitat que es fixen en les corresponents normes i disposicions vigents relatives a fabricació i control industrial. Quan el material o equip arribi a obra amb certificat d'origen industrial que

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

acrediti el compliment d'aquestes condicions, normes o disposicions, la seva recepció es realitzarà comprovant, únicament, les seves característiques aparents.

Execució

Condicions prèvies

Els ancoratges es fixaran a elements resistents (fàbriques, forjats, etc.). Si són ampits de fàbrica el gruix mínim no serà inferior a 15 cm. S'evitaran els següents contactes bimetàl·lics: zinc en contacte amb acer, coure, plom i acer inoxidable; alumini amb plom i coure; acer dolç amb plom, coure i acer inoxidable; plom amb coure i acer inoxidable; coure amb acer inoxidable.

Fases d'execució

Abans de l'encàrrec, s'haurà de precisar el sortint màxim del tendal, segons D.T. Es muntaran segons el model i les instruccions específiques del fabricant, sota el control de l'oficina d'estudis corresponents. En el cas que el tendal dugui tambor d'enrotllament, aquest no entorpirà el moviment de les fulles de la fusteria. A causa del notable vol i del perill de danys per forts vents, s'empraran preferentment en els pisos inferiors dels edificis. S'encastaran a la façana els elements de fixació. El tendal quedarà aplomat i net.

Control i acceptació

Encastament a la façana. Elements de fixació.

Amidament i abonament

m^2 de tendal completament acabat. Fins i tot ferratges i accessoris, totalment col·locat.

Gelosies

Proteccions de buits exteriors, formats per cossos opacs (blocs, peces, lamel·les o panells), ancorats directament a l'estructura o a un sistema d'elements verticals i horitzontals fixats a la façana, per a protegir del sol i de les vistes interiors.

Components

Gelosia, ancoratge a façana, morter, lamel·les, panells d'alumini anoditzat i blocs.

Característiques tècniques mínimes

Gelosia. Gelosia de blocs, el bloc tindrà un volum de buits superior al 33% del total aparent, disposats segons un eix paral·lel a la menor dimensió de la peça, podent ser de material ceràmic o de formigó, i anar o no armades. **Gelosia de peces**, les peces tindran la forma adequada perquè amb la seva unió, resulti una superfície perforada que dificulti la visió, podent ser d'alumini anoditzat amb gruix mínim de 20 micres en ambient normal o 25 micres si és ambient marí, o d'acer protegit contra la corrosió. **Gelosia de lamel·les**, estarà formada per una sèrie de lamel·les amatents horitzontal o verticalment que poden ser fixes o orientables, de fibrociment, alumini, PVC, acer, fusta, etc... **Gelosia de panells**, estarà formada per una sèrie de panells d'alumini anoditzat.

Ancoratge a façana. En cas de gelosia de blocs, aquests es rebran amb morter. En cas de gelosia de peces, lamel·les, o panells, aquests s'uniran a un suport pel seu ancoratge a façana.

Morter. En la confecció de morters, es tindran en compte les característiques dels seus components: calç, sorres, aigües i ciments. No presentaran guerxament, fissures ni deformacions o qualsevol altre defecte apreciable a primera vista i seran prou rígides com per a no entrar en vibració sota l'efecte de càrregues de vent.

Panells d'alumini anoditzat. Alumini, protecció anòdica mínima de 20 micres en exteriors i 25 en ambients marins.

Blocs. Els blocs estaran exempts de taques, eflorescències, escrostaments, esquerdes, trencaments o qualsevol defecte apreciable a primera vista.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Panells d'alumini anoditzat, Morters.

Els materials i equips d'origen industrial, hauran de complir les condicions funcionals i de qualitat que es fixen a les corresponents normes i disposicions vigents relatives a fabricació i control industrial. Quan el material o equip arribi a obra amb certificat d'origen industrial que acrediti el compliment d'aquestes condicions, normes o disposicions, la seva recepció es realitzarà comprovant, únicament, les seves característiques aparents.

Execució

Condicions prèvies

Les gelosies no seran elements estructurals i quedaran aïllades per a no afectar els esforços d'altres elements de l'edifici. En la trobada amb un forjat o qualsevol altre element estructural superior, existirà un espai de 2 cm, que s'emplenarà posteriorment amb morter. En les gelosies de panells, el suport estarà format per una sèrie d'elements horitzontals d'alumini anoditzat o acer galvanitzat, proveïts dels elements necessaris pel seu ancoratge a façana, suportant sense deformacions els esforços de vent. En les gelosies de blocs armats, si el buit a tancar està limitat per elements estructurals, s'assegurarà el seu ancoratge disposant elements intermedis. En les gelosies de lamel·les, el suport estarà format per una sèrie de perfils horitzontals i verticals d'acer galvanitzat o alumini anoditzat, essent capaç de suportar els esforços de vent sense deformar-se ni produir vibracions. En les gelosies de peces, el suport estarà format per una sèrie d'elements horitzontals i/o verticals units entre si i compostos per perfils d'alumini anoditzat o acer galvanitzat. Els perfils verticals estaran separats de manera que cada lamel·la tingui, com a mínim, dos punts d'unió. Els buits estaran acabats, fins i tot revestiment interior i aïllament de façana. Es preveurà la compatibilitat entre els materials d'unió entre la gelosia i l'edifici.

Fases d'execució

Gelosia de blocs, humitejat previ dels blocs. En cas de gelosia de blocs armada, es col·locaran 2 rodons cada 60 cm com a màxim i en les juntes perpendiculars a les vores de suport. **Gelosia de peces**, aquestes es fixaran als elements de suport, procurant que no quedin folgances que puguin produir vibracions. **Gelosia de lamel·les**, el suport es fixarà a la façana mitjançant l'ancoratge dels seus elements, procurant que quedin completament aplomats. Les lamel·les es fixaran al suport procurant que no existeixin folgances en la unió que permetin a les lamel·les produir vibracions. **Gelosia de panells**, l'estructura es fixarà a la façana mitjançant l'ancoratge dels seus elements procurant que quedin aplomats. Els panells es fixaran a l'estructura de suport.

Toleràncies admissibles. Gelosia de blocs: Planor ≤ 10mm/2m; Desplom ≤ 3mm/1m; Horitzontalitat ≤ 2 mm/1m. Gruix junta ≤ 1cm.

Gelosia de peces amb panells o de lamel·les: Planor, ≤ 3 mm/m.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Gelosia de blocs armada, Gelosia de peces col·locada, Gelosia de lamel·les i panells. El morter d'unió tindrà la dosificació especificada.

Amidament i abonament

ml de gelosia. Fins i tot sòcol i mà d'obra necessària per la seva col·locació.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

m² estructura de suport i ancoratge, totalment acabada.

2. 3. 3. **SUBSISTEMA SOLERES**

Capa gruixuda de formigó donada sobre el terreny, que es pot disposar com a paviment o com a base per un enrajolat. Capa resistent composta per una sub-base granular compactada, impermeabilització i una capa de formigó amb gruix variable segons l'ús per al que està indicat. Donà suport sobre el terreny, es podrà disposar directament com a paviment mitjançant un tractament d'acabat superficial, o es pot deixar com a base per un enrajolat. S'utilitza per a base d'instal·lacions o per a locals amb sobrecàrrega estàtica variable segons l'ús pel que està indicat (garatge, locals comercials, etc...). Existeixen diferents tipus de soleres, com les soleres de formigó lleuger i les soleres alleugerides.

Normes d'aplicació

Requisits mínim d'habitabilitat en els edificis d'habitatge i de la cèdula d'habitabilitat. D. 259/2003.

Codi Tècnic de l'Edificació. RD. 314/2006. DB SE-AE, Documento Básico Seguridad Estructural, Acciones en la edificación. DB HS-HS 1 (2.2.2), Salubridad, Protección frente a la humedad.

Construcció sostenible. D. 157/2002. Art.24.

Instrucción de Hormigón Estructural, EHE. RD. 2661/98.

Instrucción para el proyecto y la ejecución de obras de hormigón en masa o armado, EH-91. RD. 824/1988, RD. 1039/1991.

Components

Capa sub-base, impermeabilització, formigó en massa, armadura de retracció, sistema de drenatge i material de juntes.

Característiques tècniques mínimes

Capa sub-base. Graves, balestres compactades, etc...

Impermeabilització. Podrà ser de làmina de polietilè, etc...

Formigó en massa. Ciment, complirà les exigències pel que fa referència a la composició, característiques mecàniques, físiques i químiques que estableix la Instrucció per a la recepció de ciments RC-03. **Àrids,** compliran les condicions físico-químiques, físico-mecàniques i granulomètriques establertes en la Instrucció de formigó estructural EHE. **Aigua,** s'admetran totes les aigües potables i les tradicionalment usades.

Armadura de retracció. Serà de malla electrosoldada de barres o filferros corrugats, que compleixi les condicions en referència a adherència i característiques mecàniques mínimes establertes a la Instrucció de formigó estructural EHE.

Sistema de drenatge. Drenatges lineals, tubs de formigó porós o de PVC, polietilè, etc... Drenatges superficials, làmines drenants de polietilè i geotèxtil, etc. Emmacat d'àrids naturals o procedents de matxucat, etc... Arquetes de formigó.

Material de juntes. Segellador de juntes de retracció, serà de material elàstic. Replè de juntes de contorn, podrà ser de poliestirè expandit, etc...

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Ciment, Àrids, Malles electrosoldades, Aigua i Tubs drenants.

Execució

Condicions prèvies

S'eliminaran de les graves apilades, les zones segregades o contaminades per pols, per contacte amb la superfície de suport o per inclusió de materials estranys. L'àrid natural o de matxucat utilitzat com a capa de material filtrant estarà exempt d'argiles i/o marges i de qualsevol altre tipus de materials estranys. Es comprovarà que el material és homogeni i que la seva humitat és l'adequada per a evitar-ne la segregació durant la seva posada en obra i per aconseguir el grau de compactació exigit. Si la humitat no és l'adequada s'adoptaran les mesures necessàries per corregir-la sense alterar l'homogeneïtat del material. Emmagatzematge i manipulació (criteris d'ús, conservació i manteniment) Els apilaments de les graves es formaran i explotaran, de manera que s'eviti la segregació i compactació de les mateixes. Les instal·lacions enterrades estaran acabades. Es fixaran punts de nivell per la realització de la solera. Es compactaran i netejaran els sòls naturals. No es disposaran soleres en contacte directe amb sòls d'argiles expansives, ja que podrien produir-se bombaments, aixecaments i trencaments dels paviments, esquerdes de particions interiors, etc... El formigonant s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.

Fases d'execució

Preparació i comprovació de la superfície d'assentament. La sub-base granular s'estendrà sobre el terreny net i compactat. Es compactarà mecànicament i s'enrasarà. Es col·locarà la làmina de polietilè sobre la sub-base.

Col·locació del formigó. S'estendrà una capa de formigó sobre la làmina impermeabilitzant, el seu gruix vindrà definit a la D.T. segons l'ús i la càrrega que hagi de suportar. Si s'ha de disposar una malla electrosoldada es disposarà abans de col·locar el formigó. El curat es realitzarà mitjançant el rec i es tindrà especial cura que no produeixi desrentat.

Execució de junts de formigonat. Juntes de contorn, abans d'abocar el formigó es col·locaran elements separadors de poliestirè expandit que formarà la junta de contorn al voltant de qualsevol element que interrompi la solera, com pilars i murs. **Juntes de retracció,** s'executaran mitjançant caixetins previstos o realitzats posteriorment a màquina. Ha de tenir juntes transversals de retracció cada 25 m² i la distància entre ells no ha de ser de més de 6 m. Els junts han de ser d'una fondària ≥ 1/3 del gruix i d'una amplària de 3 mm. Ha de tenir junts de dilatació a distàncies no superiors als 30 m, de tot el gruix del paviment. També s'han de deixar junts a les trobades amb d'altres elements constructius. Aquests junts han de ser d'1 cm d'amplada i han d'estar reblerts amb poliestirè expandit. Els junts de formigonant han de ser de tot el gruix del paviment i s'ha de procurar fer-los coincidir amb els junts de retracció.

Protecció i cura del formigó fresc. S'ha de vibrar fins a aconseguir una massa compacta, sense que es produeixin segregacions. Durant el temps de cura i fins a aconseguir el 70% de la resistència prevista, s'ha de mantenir la superfície del formigó humida. Aquest procés ha de durar com a mínim 15 dies en temps sec i calorós i 7 dies en temps humit. El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.

Drenatge. Si és necessari es disposarà una capa drenant i una capa filtrant sobre el terreny situada sota el sòl. En el cas que s'utilitzi com capa drenant un emmacat, ha de disposar-se una làmina de polietilè per sobre d'ella. Han de disposar-se tubs drenants, connectats a la xarxa de sanejament o a qualsevol sistema de recollida per a la seva reutilització posterior, en el terreny situat sota el sòl i, quan aquesta connexió està situada per sobre de la xarxa de drenatge, almenys una cambra de bombeig amb dues bombes d'exiguament. També farem el mateix a la base del mur. En el cas de murs pantalla els tubs drenants han de col·locar-se a un metre per sota del sòl i repartits uniformement al costat del mur pantalla. S'ha de disposar d'un pou drenant per cada 800 m² en el terreny situat sota el sòl. El diàmetre interior del pou ha de ser ≤ a 70 cm. El pou ha de disposar d'una envoltant filtrant capaç d'impedir l'arrossegament de fins del terreny. Han de disposar-se dues bombes, una connexió per a la evacuació a la xarxa de sanejament o a qualsevol sistema de recollida per a la seva

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

reutilització posterior i un dispositiu automàtic per a que el mironament sigui permanent. Segons CTE DB HS1 punt 2.2.2

Toleràncies d'execució. Gruix: -10mm, +15mm. Nivell: ±10mm. Planor: ±5mm/3m

Acabat. L'acabat de la superfície podrà ser mitjançant reglejat o coronament. La superfície de la solera s'acabarà mitjançant reglejat, o es deixarà a l'espera de l'enrajolat.

Control i acceptació

Compactat del terreny serà de valor ≥ al 80% del Proctor Normal en cas de solera semipesada i 85% en cas de solera pesada. Planor de la capa de sorra amidada amb regla de 3 m, no presentarà irregularitats locals superiors a 20 mm. Gruix de la capa de formigó: no presentarà variacions superiors a –1 cm o +1,50 cm respecte del valor especificat. Planor de la solera, amidada per encavalcament de 1,50 m de regla de 3 m, no presentarà variacions superiors a 5 mm, si no ha de portar revestiment posterior. Junta de retracció: la distància entre juntes no serà superior a 6 m. Junta de contorn: el gruix i l'altura de la junta no presentarà variacions superiors a –0,50 cm o +1,50 cm respecte a l'especificat.

Amidament i abonament

m2 quadrat de solera acabada, amb els seus diferents gruixos i característiques del formigó. Inclòs neteja i compactat de terreny.

ml les juntes i separadors de poliestirè, amb tall i col·locació del segellat.

m2 de superfície amidada, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: obertures d'1,00 m², com a màxim, no es dedueixen; obertures de més d'1,00 m², es dedueix el 100%.

2. 3. 4. **SUBSISTEMA DEFENSES**

2. 3. 4. 1. BARANES

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

Normes d'aplicació

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

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

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

Components

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

Característiques tècniques mínimes

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

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

Entrepilastres. Els entrepilastres per a replè dels buits del bastidor podran ser de polimetacrilat, polièster reforçat amb fibra de vidre, PVC, fibrociment, etc..., amb gruix mínim de 5 mm, així mateix podran ser de vidre (armat, temperat o laminat), etc.

Ancoratges. Els ancoratges podran realitzar-se mitjançant: **placa aïllada**, en baranes d'acer per a fixació de les pilastres quan els seus eixos distin de la vora del forjat no menys de 10 cm i per a fixació de baranatge als murs laterals; **platina contínua**, en baranes d'acer per a fixació de les pilastres quan els seus eixos distin de la vora del forjat no menys de 10 cm, coincidint amb algun element prefabricat del forjat; **angular continu**, en baranes d'acer per a fixació de les pilastres quan els seus eixos distin de la vora del forjat no menys de 10 cm, o se situïn en la seva cara exterior**; pota d'agafament**, en baranes d'alumini, per a la fixació de les pilastres quan els seus eixos distin de la vora del forjat mínim 10 cm.

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

Control i acceptació

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

Execució

Condicions prèvies

Les baranes s'ancoraran a elements resistents com ara forjats o soleres, i quan estiguin ancorades sobre ampits de fàbrica el gruix d'aquests serà superior a 15 cm. Sempre que sigui possible es fixaran els baranatges als murs laterals mitjançant ancoratges. Per prevenir el fenomen electroquímic de la corrosió galvànica entre metalls amb diferent potencial, s'adoptaran les mesures següents: Evitar el contacte entre dos metalls de diferent activitat, en cas de no poder evitar el contacte, s'hauran de seleccionar metalls pròxims a la sèrie galvànica; Aïllar elèctricament els metalls amb diferent potencial; Evitar l'accés d'aigua i oxigen a la zona d'unió dels dos metalls; També s'evitaran els següents contactes bimetàl·lics: Zenc amb: acer, coure, plom i acer inoxidable; Alumini amb: plom i coure; Acer dolç amb: plom, coure i acer inoxidable; Plom amb: coure i acer inoxidable; Coure amb: acer inoxidable.

Es dissenyaran segons el punt 3.2 del DB SU, SU-1, Seguretat enfront al risc de caigudes.

Fases d'execució

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

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

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

a través d'ella mitjançant el segellat, un element de goma, una peça metàl·lica o algun altre element que produeixi el mateix efecte.

Control i acceptació

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

Amidament i abonament

ml totalment acabat i col·locat. Incloent els passamans i les peces especials.

2. 3. 4. 2. REIXES

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

Normes d'aplicació

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

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

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

Components

Bastidor, entrepilastra i sistema d'ancoratge.

Característiques tècniques mínimes

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

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

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

Control i acceptació

Els materials i equips d'origen industrial, haurien de complir les condicions funcionals i de qualitat que es fixen en les corresponents normes i disposicions vigents relatives a fabricació i control industrial. Quan el material o equip arribi a obra amb certificat d'origen industrial que acrediti el compliment d'aquestes condicions, normes o disposicions, la seva recepció es realitzarà comprovant, únicament, les seves característiques aparents. Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Perfils laminats i xapes, Tubs d'acer galvanitzat i Perfils d'alumini anoditzat.

Execució

Condicions prèvies

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

S'evitaran els següents contactes bimetàl·lics: Zinc en contacte amb: acer, coure, plom i acer inoxidable; Alumini amb: plom i coure; Acer dolç amb: plom, coure i acer inoxidable; Plom amb: coure i acer inoxidable; Coure amb: acer inoxidable.

Fases d'execució

Replantejar i marcar la situació dels ancoratges, segons s'especifiqui en la D.T.

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

Control i acceptació

Es realitzaran dues comprovacions cada 50 unitats.

Aplomat i anivellat de reixes, segellat o engravat amb morter de la trobada de la reixa amb l'element on s'ancori, comprovació de la fixació (ancoratge) segons especificacions de la D.T.

Amidament i abonament

ut de reixa totalment acabada i col·locada.

2. 3. 5. SUBSISTEMA IMPERMEABILITZACIÓ I AÏLLAMENTS

2. 3. 5. 1. AÏLLAMENTS CONTRA EL FOC

Materials o productes que tenen propietats per impedir o retardar la propagació del foc. Hauran de complir la suficient resistència al foc segons la normativa del CTE DB SI 6 Resistència al foc de l'estructura, prenent els valors de les diferents accions i coeficients els obtinguts al DB-SE. Aquests materials poden ser: pintures, morters o plaques.

Normes d'aplicació

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

Procediment bàsic per la certificació d'eficiència energètica d'edificis. RD 47/2007 (BOE 31.01.2007).

Correcció d'Errades del Reial Decret 47/2007, de 19 de gener, pel qual s'aprova el Procediment bàsic pel Procediment bàsic per la certificació d'eficiència d'edificis de nova construcció.

Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis. RD 1942/1993.

Classificació dels productes de construcció i dels elements constructius en funció de les seves propietats de reacció i de resistència en front al foc. RD 312/2005.

Taula per a la Interpretació de la Normativa de Seguretat Contra Incendis, TINSCI.

Instrucció Técnica Complementària, ITC-MIE-AP 5. BOE. 149; 23.06.82.

Manual d'Autoprotecció. Guia pel desenvolupament del Pla d'Emergència contra incendis i d'evacuació de locals i edificis.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Prevenció d'incendis en allotjaments turístics. BOE. 20.10.79.

Protecció contra incendis en establiments sanitaris. BOE. 252; 07.01.79.

Reglament de Seguretat contra incendis en els establiments industrials. RD. 2267/2004.

UNE. UNE 48287-1:1996 Sistemas de pinturas intumescentes para la protección del acero estructural. Parte 1: Requisitos. UNE 48287-2:1996 Sistemas de pinturas intumescentes para la protección del acero estructural. Parte 2: Guía para la aplicación

2. 3. 5. 1. 1. PINTURES IGNÍFUGUES INTUMESCENTS

Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre perfils estructurals metàl·lics, per a augmentar la resistència i estabilitat al foc de l'element, mitjançant diferents capes aplicades en obra.

Execució

Condicions prèvies

S'han d'eliminar les possibles incrustacions de ciment o de calç i s'ha de desgreixar la superfície. Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes. En el revestiment no ha d'haver-hi fissures, bosses ni d'altres defectes, i ha de cobrir completament totes les parts descobertes dels perfils, inclòs les no accessibles. S'han d'aturar els treballs quan es donin les següents condicions : les temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C, la humitat relativa de l'aire > 60%, la velocitat del vent > 50 km/h o plogui. Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades. No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.

Fases d'execució

Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és necessari, amb aplicació de les capes d'imprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat. El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la D.F. Quan el revestiment estigui format per mes d'una capa, la primera s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant. Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat. La pintura d'acabat no ha d'impedir el desenvolupament de l'escuma que genera la pintura intumescent i la seva conseqüent expansió en cas d'incendi. La imprimació ha de compatibilitzar la protecció anticorrosiva amb la protecció al foc. Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb rodet, brotxa o pistola.

Control i acceptació

Ha de comprovar-se la compatibilitat entre la capa d'imprimació antioxidant i la pintura intumescent, al igual que amb la pintura d'acabat.

Amidament i abonament

m² de superfície realment pintada segons les especificacions de la D.T.

2. 3. 5. 1. 2. MORTERS

Formació de revestiment aïllant amb morter sobre elements superficials o lineals.

Components

Revestiment aïllant d'1 a 1,5 cm de gruix amb morter d'escaiola i perlita estès sobre elements superficials amb mitjans manuals. Revestiment aïllant de 2 a 5 cm de gruix amb morter de ciment i perlita amb vermiculita, projectat sobre elements superficials o lineals.

Execució

Condicions prèvies

L'aïllament ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar. Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. A la superfície seca no hi ha d'haver fissures, forats o d'altres defectes . S'ha d'aplicar sobre superfícies netes. S'han de picar els elements no rugosos per tal d'afavorir l'adherència del morter. La temperatura de treball ha de ser ≥ 5°C. S'ha d'aplicar abans que s'hagi iniciat el procés d'adormiment. S'ha de protegir de pluges, glaçades, temperatures altes, vibracions i impactes fins al seu enduriment. No s'han d'afegir additius al producte preparat.

Fases d'execució

Aïllament estès amb mitjans manuals. Neteja i preparació del suport, estesa del material. La superfície del revestiment ha de quedar llisa, amb la planor i l'aplomat previstos. **Toleràncies d'execució:** Planor: ± 10 mm/2 m, Aplomat: ± 10 mm/3m.

Aïllament projectat. Neteja i preparació del suport, projecció del material en varies capes, curat. L'aïllament ha de quedar ben adherit al suport. L'element ha de quedar revestit de manera uniforme i amb acabat rugós. **Toleràncies d'execució:** per gruix de 2 a 5cm entre –2 a +15 mm.

Amidament i abonament

m² de superfície amidada segons les especificacions de la D.T.

2. 3. 5. 1. 3. PLAQUES

Revestiments realitzats amb plaques de silicat càlcic, per a la protecció contra el foc de sostres i elements estructurals, com sostres i biguetes de fusta, sostre de formigó, sostre de formigó i xapa d'acer col·laborant, bigues i pilars de fusta, i bigues i pilars metàl·lics.

També es poden utilitzar en cel ras, suportades per un entramat de perfils suspesos mitjançant barres regulables. El sistema sustentant de les plaques pot ser fix o desmuntable.

Execució

Condicions prèvies

El conjunt acabat ha de ser estable i ideformable. Ha de formar una superfície plana i ha d'estar al nivell previst. En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades ni defectes apreciables. La manipulació de les plaques (talls, forats per a instal·lacions, etc.) s'ha de fer abans de fixar-les al suport. Els cargols han d'entrar perpendicularment al pla de la placa, i la penetració del cap ha de ser la correcta. El material col·locat s'ha de protegir d'impactes, de pressions o d'altres accions que el puguin alterar.

Per cel ras. Si les plaques són de cara vista, en el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades. Si el sistema és fix, sense entramat, les plaques han d'anar penjades al sostre mitjançant filferros galvanitzats i estopa enguixada.

Fases d'execució

Revestiment de sostre de fusta. Preparació de tires de silicat càlcic de 200 mm d'amplària com a mínim, fixades directament a la fusta mitjançant grapes o cargols. Preparació de les plaques (talls, forats, etc.). Col·locació de llana de roca al sostre. Fixació de les tires de silicat càlcic a les biguetes. Col·locació de les plaques. Si es col·loca una segona capa de plaques, la junta d'aquestes no coincidirà amb la primera capa, i es fixarà d'igual manera que la primera capa, travessant-la fins arribar a la fusta. Segellat dels junts.

Revestiment de sostre de formigó. Preparació de les plaques (talls, forats, etc.). Col·locació de les plaques. Les plaques poden instal·lar-se sobre l'encofrat a l'hora de formigonar, quedant la placa com encofrat perdut. S'utilitzaran cargols o tires de placa de silicat càlcic per

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

complementar la subjecció. La fixació de les plaques es realitzarà mitjançant cargol o tac metàl·lic expansiu directament sobre el formigó. Segellat dels junts.

Revestiment de sostre de xapa col·laborant. Preparació de tires de silicat càlcic de 200 mm d'amplària com a mínim. Preparació de les plaques (talls, forats, etc.). Fixació de les tires de silicat càlcic a la xapa. La fixació de les plaques es realitzarà mitjançant cargol o tac metàl·lic expansiu. Col·locació de les plaques. Segellat dels junts .

Revestiment de bigues i pilars. Preparació de les plaques (talls, forats, ...) El gruix de les plaques de silicat càlcic es calcularà en funció del factor forma del perfil i aplicant les taules subministrades pel fabricant. Preparació de peces rigiditzadores, si és el cas. Quan els perfils tinguin una alçària superior a 600mm es col·locarà una peça rigiditzadora de 100mm d'amplària. Col·locació de les plaques. La fixació de les plaques es realitzarà mitjançant grapes o cargols i tacs d'acer. Separació entre punts de fixació: Distància entre cargols: ≤200mm, Distància del cargol a l'extrem de la placa: ≤50mm, Distància entre grapes:≤100mm, Distància de la grapa a l'extrem de la placa: ≤20mm. Segellat dels junts.

Per cel ras suport mitjançant entramat de perfils. Si el sistema és desmuntable, s'ha de col·locar un perfil fixat a les parets, a tot el perímetre. Si el sistema és fix, tots els junts, les arestes de cantonades i els racons han d'estar segellats degudament amb màstic per a juntsi. Si degut a irregularitats de la paret, queden espais entre ella i la placa s'haurà reomplir prèviament amb llana de roca. S'han de col·locar els punts de fixació suficients per tal que la fletxa dels perfils de l'entramat sigui l'exigida. Separació entre punts de suspensió: ≤ 1250 mm. Separació entre cargols i extrem de la placa: ≥ 15 mm. Fletxa màxima dels perfils de l'entramat: ≤ 1/360 de la llum. **Toleràncies generals d'execució:** Alineació dels perfils: ± 2 mm/2 m.

Amidament i abonament

m² de superfície amidada segons les especificacions de la D.T.

2. 3. 5. 2. AÏLLAMENTS TÈRMICS-ACÚSTICS

Materials o productes que tenen propietats per impedir o retardar la propagació de la calor, fred i/o sorolls. Aquests materials poden ser rígids, semirígids, flexibles, granulars, pulverulents o pastosos.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB HE, d'Estalvi d'Energia. DB HE1, d'Estalvi d'Energia, Limitació de la demanda energètica. DB HR, Protecció enfront del soroll.

Ecoeficiència en els edificis. RD 21/2006.

R I T E. Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios. RD 1027/2007 (BOE 29.08.2007).

Procediment bàsic per la certificació d'eficiència energètica d'edificis. RD 47/2007 (BOE 31.01.2007).

Correcció d'Errades del Reial Decret 47/2007, de 19 de gener, pel qual s'aprova el Procediment bàsic pel Procediment bàsic per la certificació d'eficiència d'edificis de nova construcció.

Condicions acústiques. NBE-CA-88. (BOE 8.10.1988)

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

Llei del soroll. Ley 37/2003.

Contaminació acústica. RD 1513/2005.

Normes sobre la utilització de les espumes d'urea-formol usades com aïllants a l'edificació. BOE. 113; 11.05.84

UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

2. 3. 5. 2. 1. RÍGIDS, SEMIRÍGIDS I FLEXIBLES

Components

Aïllants rígids (poliestirè expandit, vidre cel·lular, llanes de vidre revestides amb làmines d'algun altre material), camises aïllants, aïllants semirígids, aïllants flexibles (llanes de vidre aglomerat amb material sintètic, llanes de roca aglomerada amb material industrial, poliuretans, polietilens), fixacions: material d'unió (adhesius o coles de contacte o de pressió, adhesius tèrmics) o amb subjeccions (feix d'alumini, perfils laterals, claus inoxidables amb cap de plàstic i cintes adhesives)

Característiques tècniques mínimes

Aïllament en camises aïllants. En canonades i equips situats a la intempèrie, les juntes verticals se segellaran convenientment. L'aïllament tèrmic de xarxes enterrades haurà de protegir-se de la humitat i dels corrents d'aigua subterrànies o vessaments. Les vàlvules, argolles i accessoris s'aïllaran preferentment amb casquets aïllants desmuntables de diverses peces, amb espai suficient perquè al llevar-los es puguin desmuntar aquelles.

Aïllament en plaques. Formació d'aïllament amb plaques i feltres de diferents materials, poliestirè expandit, extruït, expandit amb ranures en una de les seves cares, expandit modelat per a terra radiant, escumes de poliuretà**,** de llana de vidre o llana de roca, de suro aglomerat, de vidre cel·lular. Totes es poden col·locar fixades mecànicament, i sense adherir. Els poliestirens, llanes de vidre i suro aglomerat es poden col·locar també amb morter i adhesiu. Les de vidre cel·lular amb morter i pasta de guix. Les de poliuretà, llanes de vidre i suro aglomerat també es poden col·locar amb oxiasfalt. Només les plaques de poliestirè poden anar fixades als connectors que uneixen la paret passant amb l'estructura i subjectes a aquests mitjançant volanderes de plàstic.

Aïllament en plafons sandwich. Revestiments fono absorbents realitzats amb panells de planxa perforada i llana de roca a l'interior. Control i acceptació

Etiqueta identificativa indicant la classe de producte, el tipus i els espessors. Els materials que vinguin avalats per Segells o Marques de Qualitat haurien de tenir la garantia per part del fabricant del compliment dels requisits i característiques mínimes exigides en el DB HE 1 del CTE, pel que podrà realitzar-se la seva recepció sense necessitat d'efectuar comprovacions o assajos. Les unitats d'inspecció estaran formades per materials aïllants del mateix tipus i procés de fabricació, amb el mateix espessor en el cas dels quals tinguin forma de placa o flassada. Les fibres minerals duran SEGELL INCE i ASTM-C-167 indicant les seves característiques dimensionals i la seva densitat

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286718A4F7498766BDC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

aparent. Aquestes característiques es determinaran cada 1.000 m² de superfície o fracció, en camises aïllants cada 100 m o fracció i en formigons cel·lulars espumosos cada 500 m² o fracció.

Execució

Condicions prèvies

L'aïllament ha de quedar ben adherit al suport, excepte quan es col·loca no adherit. Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. El suport ha de ser net. Ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar. S'ha de treballar amb vents inferiors a 30 km/h. L'aïllament s'ha de protegir de la pluja durant i després de la col·locació. El material col·locat s'ha de protegir d'impactes, de pressions o d'altres accions que el puguin alterar. El poliuretà i el poliestirè s'ha de protegir d'una exposició solar molt llarga.

Fases d'execució

Preparació de l'element (retalls, etc...)

Neteja i preparació del suport. Les plaques i els feltres han de quedar col·locats a tocar, a trencajunt. En les plaques que van fixades als connectors, el junt entre les plaques no ha de coincidir amb el connector de la paret. En les plaques col·locades no adherides, s'han de prendre les precaucions necessàries perquè ni el vent ni d'altres accions no el desplacin. Quan l'aïllament porta barrera de vapor (paper kraft), aquesta ha de quedar situada a la cara calenta de l'aïllament. Quan l'aïllament va revestit amb làmina plàstica (protecció elàstica, làmina plàstica de color blanc o tel decoratiu), aquesta ha de quedar situada a la cara vista de l'aïllament. Quan l'aïllament porta paper kraft o protecció elàstica, els junts han de quedar segellats amb cinta adhesiva. Qualsevol forat a la barrera de vapor en l'execució, ha de ser reparat amb cinta adhesiva impermeable al vapor.

Col·locació de l'element

Plaques col·locades amb adhesiu, oxiasfalt, emulsió bituminosa o pasta de guix. El suport ha d'estar lliure de matèries estranyes (pols, greixos, olis, etc.). El grau d'humitat del suport ha d'estar dins dels límits especificats pel fabricant.

Plaques moldejades per a terra radiant. Les plaques han de quedar encaixades per les vores, col·locades de manera que les ranures per a allotjar els conductes de calefacció, quedin alineades i siguin contínues. La cara llisa de la placa ha de quedar recolzada sobre la base del paviment i els ressalts per a suport dels conductors, han de quedar a la part superior.

Aïllament exterior per a suport de revestiment continu. La barreja adhesiu-ciment, ha de ser homogènia. No ha de tenir grumolls ni parts seques. L'adhesiu s'ha d'aplicar seguint les instruccions del fabricant. La fixació mecànica de les plaques s'ha de fer després de 24 h, com a mínim, d'haver-les col·locat. El procés d'aplicació de la malla ha de constar d'una primera capa d'adhesiu, col·locació de la malla a pressió sobre l'adhesiu fresc i a continuació, una capa d'adhesiu. La malla ha de cobrir tota la superfície a revestir i quedar totalment recoberta per l'adhesiu. En els punts singulars (cantonades, angles d'obertures, etc...), la malla ha d'anar reforçada. Ha de formar una superfície plana, sense bosses. Ha de quedar ben adherida al revestiment. Gruix de la capa d'adhesiu sota les plaques: ≤ 6 mm. Encavalcament de la malla: ≥ 10 cm i planor: ± 3 mm/2 mm.

Control i acceptació

L'aïllament anirà protegit amb els materials necessaris perquè no es deteriori amb el pas del temps. El recobriment o protecció de l'aïllament es farà de tal manera que aquest quedi subjecte amb el pas del temps. Haurà de comprovar-se la correcta col·locació de l'aïllament tèrmic, la seva continuïtat i la inexistència de ponts tèrmics en fronts de forjat i suports, segons les especificacions de la D.T. o de la D.F. Es comprovarà la ventilació de la cambra d'aire si n'hi hagués.

Amidament i abonament

m² de planxes o panells totalment col·locats, incloent segellat de les fixacions en el suport, en el cas que siguin necessàries.

ml de camises aïllants.

2. 3. 5. 2. 2. GRANULARS O PULVERULENTS I PASTOSOS

Components

Aïllaments granulars o pulverulents (argila expandida, perlita expandida) i pastosos que es conformen en obra, adaptant aquest aspecte en primer lloc per passar posteriorment a tenir les característiques de rígid o semirígid (espuma de poliuretà feta in situ, espumes elastomèriques, formigons cel·lulars)

Fixacions. Material d'unió (adhesius o coles de contacte o de pressió, adhesius tèrmics) o amb subjeccions (feix d'alumini, perfils laterals, claus inoxidables amb cap de plàstic i cintes adhesives)

Característiques tècniques mínimes

Aïllaments amorfs, amb nòduls de llana de vidre. Formació d'aïllament en solera, en revestiment de paraments, en reblert de cambres o projectat, amb materials sense forma específica (granulats, escumes, formigons o morters).

Col·locats en solera. Inclosa la formació de mestres, de 10 a 20 cm de gruix i acabat remolinat, amb morter de perlita i ciment; morter de vermiculita i ciment; formigó cel·lular sense granulats o amb formigó d'argila expandida abocada en sec.

Col·locats en revestiment de paraments. De 2 a 4 cm de gruix amb morter de perlita i escaiola amb acabat lliscat; morter de perlita i (ciment o escaiola) o morter de vermiculita i ciment, amb acabat remolinat.

Col·locat projectat. D'1 a 4 cm de gruix amb escuma de poliuretà.

Col·locat en reblert de cambres. De 4 a 10 cm de gruix amb perlita i vermiculita expandides; gränuls de poliestirè expandit o de suro; flocs de fibra de vidre; o escuma d'urea formol.

Control i acceptació

Etiqueta identificativa indicant la classe de producte, el tipus i els espessors. Els materials que vinguin avalats per Segells o Marques de Qualitat haurien de tenir la garantia per part del fabricant del compliment dels requisits i característiques mínimes exigides en el DB HE 1 del CTE, pel que podrà realitzar-se la seva recepció sense necessitat d'efectuar comprovacions o assajos. Les unitats d'inspecció estaran formades per materials aïllants del mateix tipus i procés de fabricació, amb el mateix espessor en el cas dels quals tinguin forma de placa o flassada. Les fibres minerals duran SEGELL INCE i ASTM-C-167 indicant les seves característiques dimensionals i la seva densitat aparent. Aquestes característiques es determinaran cada 1.000 m² de superfície o fracció, en camises aïllants cada 100 m o fracció i en formigons cel·lulars espumosos cada 500 m² o fracció.

Execució

Condicions prèvies

L'aïllament ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar. Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. Per al morter la temperatura de treball ha de ser ≥ 5°C. Per aïllaments projectats s'ha de treballar amb vents inferiors a 20 km/h i amb humitat ambiental inferior al 80%. Haurien de quedar garantides la continuïtat de l'aïllament i l'absència de ponts tèrmics i/o acústics, per això s'utilitzaran les juntes i se seguiran les instruccions del fabricant o especificacions de projecte.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Fases d'execució

Per aïllament en solera i paraments. Neteja i preparació del suport, estesa del material i execució de l'acabat. La superfície del revestiment ha de tenir la planor i l'aplomat previstos. La mescla ha d'estar preparada de manera que en resulti una barreja homogènia i sense segregacions. S'ha d'aplicar abans que s'hagi iniciat el procés d'adormiment.

Per aïllament projectat. Neteja i preparació del suport, projecció del material en vàries capes i curat. L'aïllament ha de quedar ben adherit al suport.

Per aïllament en reblert de cambres. Repàs de les superfícies que limiten la cambra i aplicació del material. El procés d'injecció s'ha de fer mitjançant una màquina especial i s'han de seguir les instruccions donades pel fabricant per tal de garantir el rebliment total de la cambra. S'ha de començar per la part inferior del parament.

Control i acceptació

L'aïllament anirà protegit amb els materials necessaris perquè no es deteriori amb el pas del temps. El recobriment o protecció de l'aïllament es farà de tal manera que aquest quedi subjecte amb el pas del temps. Haurà de comprovar-se la correcta col·locació de l'aïllament tèrmic, la seva continuïtat i la inexistència de ponts tèrmics en fronts de forjat i suports, segons les especificacions de projecte o director d'obra. Es comprovarà la ventilació de la cambra d'aire si n'hi hagués.

Amidament i abonament

m³ de replens o projeccions.

2. 3. 5. 3. AÏLLAMENTS CONTRA LA HUMITAT

Materials o productes que tenen propietats protectores contra el pas de l'aigua i la formació d'humitats interiors. Aquests materials poden ser imprimadors o pintures, per a millorar l'adherència del material impermeabilitzant amb el suport o per si mateixos, o làmines i plaques.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB HS, Salubritat. DB HE1, d'Estalvi d'Energia, Limitació de la demanda energètica.
Ecoeficiència en els edificis. RD 21/2006.
R I T E. Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios. RD 1027/2007 (BOE 29.08.2007)
Procediment bàsic per la certificació d'eficiència energètica d'edificis. RD 47/2007 (BOE 31.01.2007).
Correcció d'Errades del Reial Decret 47/2007, de 19 de gener, pel qual s'aprova el Procediment bàsic pel Procediment bàsic per la certificació d'eficiència d'edificis de nova construcció.
UNE. Sistemes d'impermeabilització de materials bituminosos. UNE 104400-2:1995, UNE 104400-3:1999, UNE 104400-5:2000, UNE 104402:1996. Sistemes d'impermeabilització de materials plàstics. UNE 104416:2001, UNE 104421:1995.

2. 3. 5. 3. 1. IMPRIMADORS

Capa de cobertura per a impermeabilització de paraments horitzontals o verticals, mitjançant l'aplicació d'un producte líquid.

Components

Imprimadors bituminosos (emulsions asfàltiques o pintures bituminoses), polímers sintètics (poliuretans, epoxi-poliuretà, epoxi-silicona, acrílics, emulsions d'estirè-butadiè, epoxi-betum, polièster) i el quitren-brea (quitren amb resines sintètiques...).

Execució

Condicions prèvies

El recobriment aplicat ha de formar una capa uniforme i contínua, que ha de cobrir tota la superfície a impermeabilitzar. Ha de quedar ben adherit al suport. El gruix total del recobriment, el nombre de capes i la forma d'aplicació han de ser les definides a la D.T. o en el seu defecte, les especificades per la D.F. S'han d'aturar els treballs en el cas de pluja, neu o si la velocitat del vent és superior a 50 km/h. S'han de realitzar a una temperatura ambient superior als 10°C. Les aigües superficials que poden afectar els treballs s'han de desviar i conduir a fora de l'àrea a impermeabilitzar. Les zones que per la seva forma puguin retenir aigua a la seva superfície s'han de corregir abans de l'execució. La superfície del suport ha de estar neta de pols, d'olis o greixos, no ha de tenir material engrunat. Els treballs no s'han de continuar abans que s'assequi la imprimació.

Fases d'execució

Neteja i preparació de la superfície. Abans d'aplicar el producte, el suport s'ha de tractar amb una capa d'imprimació.

Aplicació de la imprimació, en el seu cas. Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes necessàries del producte.

Control i acceptació

Els imprimadors haurien de dur en l'envàs del producte les seves incompatibilitats i l'interval de temperatures per ser aplicats. En la recepció del material ha de controlar-se que tota la partida subministrada sigui del mateix tipus. Si durant l'emmagatzematge les emulsions asfàltiques se sedimenten, han de poder adquirir la seva condició primitiva mitjançant agitació moderada.

Amidament i abonament

m² de superfície amidada segons les especificacions de la D.T. Dins d'aquesta unitat s'inclou la preparació de la superfície i els treballs que calguin per a la seva completa finalització.

2. 3. 5. 3. 2. LÀMINES

Capa de cobertura per la impermeabilització de paraments horitzontals o verticals, mitjançant la col·locació d'una o vàries membranes.

Components

Làmines bituminoses (d'oxiasfalt, d'oxiasfalt modificat, de betum modificat, làmines extruïdes de betum modificat amb polímers o blastòmers, plaques asfàltiques, làmines de quitrà modificat amb polímers), plàstiques (policlorur de vinil P.V.C., polietilè d'alta densitat P.E.A.D., polietilè clorat, polietilè clorosulfònic) o de cautxú sintètic (butil, etc.)

Característiques tècniques mínimes

(nomenclatura i especificacions segons UNE corresponents)

Membranes de làmines bituminoses no protegides. Adherides en calent i oxiasfalt (PA), o no adherides sobre làmina separadora (PN).

Membranes de làmines bituminoses amb autoprotecció mineral. Adherides en calent i oxiasfalt (GA), o semi adherides (GS).

Membranes de làmines bituminoses amb autoprotecció metàl·lica. Adherides en calent i oxiasfalt (MA), o semi adherides (MS).

Membranes clavades de plaques bituminoses amb autoprotecció mineral. Col·locades amb fixacions mecàniques (GF).

Membranes amb làmines de PVC no protegides. Làmines de policlorur de vinil sense armadura o amb armadura de malla de fibra de vidre o polièster. Col·locades adherides a la base amb adhesiu o sense adherir.

Membranes amb làmines de PVC auto protegides. Làmines de policlorur de vinil sense armadura o amb armadura de malla de fibra de vidre o polièster.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Panells i làmines drenants de polietilè en relleu. Làmines de polietilè d'alta densitat, conformades amb relleu amb nòduls, amb o sense un geotèxtil incorporat.

Barreres sintètiques i metàl·liques.

Membranes amb làmines separadores de polipropilè, polietilè i polièster.

Membranes amb làmines elastomèriques. Làmines de cautxú sintètic no regenerat (butil).

Execució

Condicions prèvies

Els treballs s'han de realitzar a la temperatura ambient t indicada. S'han d'aturar els treballs quan nevi o geli sobre la coberta, quan plogui o la coberta estigui mullada o quan la velocitat del vent sigui superior a 60 km/h. La superfície del suport ha de ser uniforme, ha d'estar neta i no ha de tenir cossos estranys. No ha de tenir buits ni ressalts de més d'un 20% del gruix de la impermeabilització. Si el suport és de formigó o de morter de ciment, cal que la superfície estigui endurida i seca. Abans de col·locar la membrana han d'estar preparats tots els punts singulars de la coberta (xamfrans, junts, acords amb paraments, etc.). El procés d'elaboració de la membrana no ha de modificar les característiques dels seus components. Els encavalcaments s'han de fer amb les làmines totalment seques i netes. No s'han d'unir més de 3 làmines en el mateix punt. Les làmines no han de quedar en contacte directe amb poliestirè expandit, si es preveu que poden assolir temperatures superiors als 30°C. Les làmines col·locades s'han de protegir del pas de persones, equips o materials, les que no ho estan, també s'haurien de protegir del sol. El conjunt de la membrana ha de tenir un aspecte superficial pla i regular. Ha de ser estanca. Cal comprovar la compatibilitat específica entre un aïllament a base d'escumes plàstiques i la membrana. El suport format a base de plaques d'aïllament tèrmic, ha de tenir una cohesió i estabilitat tal que, sigui capaç de proporcionar la solidesa necessària en front de les sol·licitacions mecàniques i tèrmiques exteriors. En el cas de membranes adherides, ha de permetre l'adhesió de la membrana sobre les plaques, pel que és necessari que les membranes i plaques siguin compatibles entre elles.

Fases d'execució

Bituminoses. Membrana formada per làmines o armadures bituminoses o fulls d'alumini. Les làmines adherides en calent, s'han d'adherir entre elles i al suport per pressió, un cop estovat el betum propi en aplicar calor**.** La membrana ha de cavalcar sobre els paraments verticals 15 cm mínim i ha de quedar ben adherida. Prèviament s'ha de donar una capa d'imprimació a la paret. Els junts de dilatació de la capa de pendents han de portar un material de reblert elàstic, compatible químicament amb els components de la impermeabilització. La làmina ha de ser contínua sobre el junt. Els acords amb els paraments verticals, buneres i altres elements que traspassin la membrana, han d'anar reforçats. **Toleràncies d'execució:** Encavalcaments: ± 20 mm.

Làmines adherides amb oxiasfalt. Les làmines s'han d'adherir entre elles i al suport, amb oxiasfalt en calent. S'han de desenrotllar a sobre d'aquest abans que no es refredi. En les làmines semi adherides s'ha de pressionar de manera que oxiasfalt penetri en les perforacions de la làmina perforada. La làmina autoprotegida es pot estendre sobre l'oxiasfalt fred, aplicant escalfor a mida que es desenrotlla. L'oxiasfalt s'ha d'estendre a una temperatura entre 160°C i 200°C. No s'han de superar mai els 260°C en caldera. **Membrana fixada mecànicament.** Els elements de la membrana han de quedar fixats sòlidament al suport amb tatxes d'acer. En les membranes formades per una làmina bituminosa, abans de col·locar les plaques, el suport ha de quedar cobert per la làmina. Les cabotes de les tatxes han de quedar sempre cobertes per un gruix de placa. Les plaques han de cavalcar entre elles i protegir el sentit del recorregut de l'aigua. A cada punt ha d'haver-hi un mínim de dues plaques superposades. El carener ha de quedar reforçat, de manera que a cada punt es superposin tres plaques. Les plaques molt exposades al vent, o bé en contacte amb accessoris metàl·lics han de quedar adherides per aplicació d'escalfor o amb adhesiu asfàltic. Les plaques s'han de començar a col·locar a partir de la cota més baixa. La primera filada del ràfec s'ha de col·locar invertida.

Membrana formada per fulls d'alumini, adherits amb màstic modificat de base quitrà. Les capes de màstic de base quitrà han de ser contínues i de gruix uniforme. La membrana ha de cavalcar sobre els paraments verticals 15 cm com a mínim i ha de quedar ben adherida en aquesta prolongació. La vora superior del full d'alumini exterior, ha de quedar protegida o bé encastada dins d'una regata, que ha de quedar tapada amb morter de ciment pòrtland. Els junts de dilatació de la capa de pendents, han de portar un suport flexible fixat a les vores. La làmina ha de ser contínua sobre el junt. Gruix per capa de màstic: ≥ 3 mm. El màstic bituminós s'ha d'aplicar en calent. La temperatura a la caldera ha d'estar entre els 145°C i els 165°C. L'alumini s'ha de col·locar en bandes de llargària ≤ 2 m. S'ha d'escalfar lleugerament la superfície del màstic bituminós ja estès, abans de col·locar-hi la làmina. El màstic de base de quitrà no es pot posar en contacte amb d'altres materials bituminosos ni amb poliestirè expandit o extruït.

Plàstiques o de cautxú sintètic. Segellat de junts amb massilla. El segellat ha de ser continu, homogeni, sense bombolles d'aire i uniforme. Ha de quedar ben adherit a ambdós llavis del junt. No s'ha d'aplicar en temps humit (pluja, rosada, etc.). El fons i les cares del junt per segellar han de ser nets i secs. El producte s'ha d'aplicar forçant-ne la penetració.

Membrana adherida. Aplicació de l'adhesiu. Col·locació de la làmina. Resolució dels elements singulars (angles, junts, acords, etc...). S'admeten soldadures per fusió en fred o per aplicació d'escalfor. Les làmines s'han d'unir entre elles i al suport amb l'adhesiu aplicat a les dues cares dels elements per unir i per pressió. No han de quedar bosses d'aire. L'adhesiu ha de ser sec al tacte quan es col·loqui. **Membrana no adherida o fixada mecànicament.** Col·locació de la làmina. Resolució dels elements singulars (angles, junts, acords, etc...). Ha de quedar fixada mecànicament al suport en tota la seva superfície, i adherida en el seu perímetre i al voltant de tots els elements que la traspassin. Les fixacions han de quedar situades formant línies paral·leles entre elles i a les vores de l'element per cobrir. S'han d'utilitzar tacs de PVC i visos amb volanderes o platines que garanteixin l'estanquitat de la fixació. Les làmines s'han d'unir entre elles per: **Soldadura química** amb un agent de soldadura per fusió en fred, **Soldadura en calent** fusió del material a l'aplicar calor i per pressió, **Adhesiu** aplicat a les dues cares dels elements a unir i per pressió.

Membranes amb lamines de PVC. Cal assegurar-se que la membrana que no porta armadura, no es separarà, dels paraments verticals del perímetre. Els acords amb els paraments verticals han de ser aixamfranats o corbats. Les làmines han de cavalcar entre elles i protegir el sentit del recorregut de l'aigua, aquests encavallaments no han de coincidir amb els aiguafons ni amb els junts de dilatació de la capa de pendents. La membrana ha de cavalcar sobre els paraments verticals 15 cm com a mínim, ha de quedar ben adherida en aquesta prolongació i encastada dins d'una regata que s'ha de tapar amb morter de pòrtland. En el cas que no es pugui fer regata, la membrana ha de quedar soldada a un connector amb acabat termoplàstic, fixat mecànicament. Els junts de dilatació de la capa de pendents han de portar encastat un cordó cel·lular de polietilè tou. La làmina ha de ser contínua sobre el junt. La làmina ha de cavalcar un mínim de 5 cm dintre dels elements de desguàs. En aquests punts ha d'anar soldada o fixada a pressió.

Membrana amb làmines elastomèriques. Neteja prèvia amb benzina les zones per unir. No ha de quedar tibada. La membrana semi adherida, ha de quedar parcialment adherida al suport per bandes distribuïdes uniformement. L'amplària i separació de les bandes ha de ser la indicada en la D.T. Els encavalcaments han de quedar units amb adhesiu en tota la seva llargària. S'admeten les unions fetes a fàbrica sempre que siguin vulcanitzades amb premsa.

Panells i làmines drenants de polietilè en relleu. En el cas de làmina amb geotèxtil, a la trobada amb el tub de drenatge, la làmina ha de passar per la part inferior i el geotèxtil per la superior, de manera que es protegeixen els porus de drenatge de l'obstrucció produïda per les partícules de terreny. La cara amb nòduls ha de quedar en contacte amb la superfície a impermeabilitzar i l'altra cara ha de quedar en contacte amb l'origen de la humitat (terreny).

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Control i acceptació

Les làmines i el material bituminós haurien de dur, en la recepció en obra, una etiqueta identificativa indicant la classe de producte, el fabricant, les dimensions i el pes net per m². Disposaran de SEGELL INCE-AENOR i d'homologació MICT. Amb les dades corresponents. Si el producte posseeix un Distintiu de Qualitat homologat pel ministeri de Foment, la D.F. pot simplificar la recepció, reduint-la a la identificació del material.

Amidament i abonament

m² de superfície amidada segons les especificacions de la D.T., deducció de la superfície corresponent a buits, forats de menys d'1m². Inclouen igualment l'acabament específic dels acords amb els paraments o elements verticals, utilitzant.

2. 4. SISTEMA COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR/ACABATS

2. 4. 1. **SUBSISTEMA PARTICIONS**

2. 4. 1. 1. ENVANS

Envans sense missió portant

2. 4. 1. 1. 1. ENVANS DE CERÀMICA

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

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. CTE-DB SE-AE, Documents Bàsics Seguretat Estructural, Accions a l'Edificació; CTE-DB SE-F, Documents Bàsics Seguretat Estructural, Fàbrica; CTE-DB SI. Annex F, Fàbrica, Resistència al foc dels elements de totxo ceràmic o silici-calcari i el bloc de formigó; CTE-DB HR, Protecció enfront al Soroll.
Condicions acústiques. NBE-CA-88. (BOE 8.10.1988)
Norma de Construcció Sismoresistent, NCSE-02. BOE. 11/10/02.
Norma reglamentària d'edificació sobre accions en l'edificació en les obres de rehabilitació estructural de sostres d'edificis d'habitatges, NRE-AEOR-93. O. 18/01/94.
Pliego General de Condiciones para la recepción de los ladrillos cerámicos en las obras de construcción, RL-88. BOE. 3/08/88.
Pliego General de condiciones para la recepción de yesos y escayolas en las obras de construcción, RY-85. BOE. 10/06/1985
Pliego General de condiciones para la recepción de bloques de hormigón en las obras de construcción, RB-90. BOE. 165; 11/07/90.
UNE
UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components

Maons, morter i revestiment interior.

Característiques tècniques mínimes

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

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

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: Ciment, Aigua, Calç, Àrids, Morters i Maons. Quan els maons subministrats estiguin emparats pel segell INCE, la D.F. podrà simplificar la recepció, comprovant únicament el fabricant, tipus i classe de maó, resistència a compressió en Kp/cm² , dimensions nominals i segell INCE, dades que haurien de figurar en l'albarà i, si s'escau, en l'empaquetat. El mateix es comprovarà quan els maons subministrats procedeixin d'Estats membres de la Unió Europea, amb especificacions tècniques específiques, que garanteixin objectius de seguretat equivalents als proporcionats pel segell INCE.

Execució

Condicions prèvies

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

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Fases d'execució

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

Construcció d'envans. S'aixecaran per filades horitzontals senceres, excepte quan dues parts hagin d'aixecar-se en diferents èpoques, en aquest cas la primera es deixarà escalonada. Les trobades de cantonada o amb altres fàbriques, es faran mitjançant lligades en tot el seu gruix i en totes les filades. Entre la filada superior de l'envà i el forjat o l'element horitzontal de trava, es deixarà una folgança de 2cm que s'emplenarà transcorregudes un mínim de 24 hores amb pasta de guix o amb morter de ciment. La trobada entre envans amb elements estructurals, es farà de manera que no siguin solidaris. Les regates tindran una profunditat no major de 4 cm. Les llindes de buits superiors a 100cm, es realitzaran per mitjà d'elements resistents. En les trobades amb un sostre o amb qualsevol altre element estructural superior, cal que hi hagi un espai de 2cm entre l'última filada i aquell element. Aquest espai es reomplirà amb guix, un cop l'estructura hagi adoptat les deformacions previstes, i mai abans de 24h d'haver fet la paret. Si se sobrepassen aquests límits, s'ha de revisar l'obra executada 48h abans i s'han d'enderrocar les parts afectades.

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

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

Repàs dels junts i neteja del parament. Les peces han d'estar col·locades a trencajunts i les filades han de ser horitzontals. Les parets vistes han de tenir una coloració uniforme, si la direcció facultativa no fixa cap altra condició. Els junts han de ser plens i sense rebaves. A les parets que hagin de quedar vistes, els junts horitzontals han d'estar rematats per la part superior, si la direcció facultativa no fixa altres condicions. Les obertures han de portar una llinda resistent. L'envà o paredó de tancament i no passant, ha d'estar recolzat a sobre d'un element estructural horitzontal a cada planta. Les parts recentment executades es protegiran amb làmines de material plàstic o similar, per a evitar l'erosió de les juntes de morter. En temps sec i calorós, es mantindrà humida la fàbrica recentment executada, per a evitar el risc d'una ràpida evaporació de l'aigua del morter.

Control i acceptació

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

Amidament i abonament

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

2. 4. 1. 1. 2. ENVANS DE BLOCS DE FORMIGÓ

Envà de blocs de formigó amb morter de ciment i/o calç, sorra, aigua i de vegades additius, d'altura no major de 9m, que pot anar, o no, reforçat amb armadura.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. CTE-DB SE-AE, Documents Bàsics Seguretat Estructural, Accions a l'Edificació; CTE-DB SE-F, Documents Bàsics Seguretat Estructural, Fàbrica; CTE-DB SI. Annex F, Fàbrica, Resistència al foc dels elements de totxo ceràmic o silici-calcari i el bloc de formigó; CTE-DB HR, Protecció enfront al Soroll.
Condicions acústiques. NBE-CA-88. (BOE 8.10.1988)
Norma de Construcció Sismoresistent, NCSE-02. BOE. 11/10/02.
Norma reglamentària d'edificació sobre accions en l'edificació en les obres de rehabilitació estructural de sostres d'edificis d'habitatges, NRE-AEOR-93. O. 18/01/94.
Pliego General de Condiciones para la recepción de los ladrillos cerámicos en las obras de construcción, RL-88. BOE. 3/08/88.
Pliego General de condiciones para la recepción de yesos y escayolas en las obras de construcción, RY-85. BOE. 10/06/1985
Pliego General de condiciones para la recepción de bloques de hormigón en las obras de construcción, RB-90. BOE. 165; 11/07/90.
UNE
UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components

Bloc de formigó, morter, formigó armat i revestiment interior.

Característiques tècniques mínimes

Blocs de formigó. Els blocs podran ser de diferents tipus, categories i graus segons normes UNE. El tipus ve definit pel seu índex de massís (buit o massís), acabat (cara vista o a revestir) i dimensions. La categoria (R3, R4, R5, R6, R8 o R10), ve definida per la resistència del bloc a la compressió; d'altra banda, el grau (I o II), vindrà donat per la seva capacitat d'absorbir aigua. Els blocs per a revestir no tindran fissures en les seves cares vistes i han de presentar una teixidura superficial adequada per a facilitar l'adherència del possible revestiment. Els blocs a cara vista haurien de presentar en les seves cares exteriors una coloració homogènia i una textura uniforme, no havent d'oferir en aquestes cares coqueres, escrostonaments o escantellaments. Els materials emprats en la fabricació dels blocs de formigó (ciments, aigua, additius, àrids, formigó), compliran amb les normes UNE sense perjudici de l'establert en la Instrucció EHE. Les característiques d'aspecte, geomètriques, físiques, mecàniques, tèrmiques, acústiques i de resistència al foc dels blocs de formigó compliran l'especificat a les normes UNE. En el cas de peces especials, aquestes haurien de complir les mateixes característiques físiques i mecàniques exigides als blocs. La resistència a compressió dels blocs de formigó resistents amb funció estructural serà major o igual a 6 N/mm² .

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

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

DB SE-F, quant a parts en volum dels seus components.

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

Revestiment interior. Podrà ser d'enguixat i arrebossat de guix, etc...
Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: Bloc de formigó, revestiment interior, Ciments. Aigua, Calç, Àrids i Morters. Quan els blocs subministrats estiguin emparats per un segell de qualitat oficialment reconegut per l'Administració, la direcció d'obra podrà simplificar el procés de control de recepció a comprovar que els blocs arriben en bon estat i el material estigui identificat amb l'establert en l'apartat 5.2 del "Plego de prescripcions tècniques generals per a la recepció de blocs de formigó en les obres de construcció" RB-90.

Execució

Condicions prèvies

Anivellament de l'arrencada del mur i neteja, si fos necessari, de la superfície de suport. Replanteig previ. Es col·locarà a cada cantó de la planta una mira recta i aplomada, amb les referències precises a les altures de les filades, i es procedirà a l'estesa dels cordills entre les mires. Es marcaran les diferents alçades, i s'elevaran d'una a una les diverses filades per a assegurar l'horitzontalitat d'aquestes. Es realitzaran els esquerdejats interiors transcorreguts 45 dies després d'acabar la fàbrica per a evitar fissuracions per retracció del morter de les juntes. No s'ompliran les juntes horitzontals en tot el gruix del bloc. S'evitaran caigudes de morter tant en l'interior dels blocs com en la cambra del trasdosat.

Fases d'execució

En envans amb murs ordinaris (altura menor de 3,50 m). En els blocs s'humitejarà únicament la superfície del bloc en contacte amb el morter, per filades a nivell, excepte quan el bloc contingui additiu hidrofugant. S'haurien de deixar les lligades quan dues parts d'una fàbrica hagin d'aixecar-se en diferents períodes. La que s'executi primer es deixarà esgraonada, si no fos possible, es deixarà formant alternativament entrants i sortints. No s'utilitzaran peces menors de mig bloc. Les filades intermèdies es col·locaran amb les seves juntes verticals alternades, estenent-se el morter sobre la superfície massissa del seient del bloc, quedant les juntes horitzontals sempre enrasades. L'última filada estarà formada amb blocs de coronació, amb el fons cec en la seva part superior, per rebre el formigó de la cadena d'enllaç. Aquest tipus de peça s'utilitzarà també en l'execució de les llindes. Aquestes es realitzaran col·locant les peces sobre un sotapont i es rebran entre si amb el mateix morter utilitzat en la resta de l'envà deixant lliure la canal de les peces per a la col·locació d'armadures i abocament del formigó. Es conservaran, mentre s'executi la fàbrica, els ploms i nivells de forma que el parament resulti amb totes les juntes alineades i a nivell. Es suspendrà l'execució de la fàbrica en temps plujós o de gelades. El guarit del formigó en llindes es realitzarà regant-les durant un mínim de 7 dies.

En envans amb murs esvelts (altura compresa entre 3,50 m i 9 m). Cada 5 blocs es disposarà un suport de formigó armat, de dimensions igual al gruix de l'envà. Cada 5 filades, immediatament damunt de la filada de bloc, es col·locarà una peça de llinda, i es rebrà a l'última filada de bloc amb morter, deixant lliure la canal de la peça per a la col·locació d'armadura i abocament de formigó, vigilant que al compactar el formigó, quedin correctament farcits els buits. Es disposarà, a l'última filada de la fàbrica com a enllaç unilateral del forjat, un cèrcol (encadenat) de formigó armat. Es suspendrà l'execució de la fàbrica en temps plujós o de gelades.

Acabats. Es recolliran les rebaves de morter, en l'assentament del bloc i s'estrenyeran contra la junta, procurant que aquesta quedi totalment plena, en murs de bloc per a revestir. Es vigilarà el rejuntat dels murs de bloc cara-vista.

Control i acceptació

Dues comprovacions per planta. Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: Gruixos, Desploms, Unió entre els envans i Planor.

Amidament i abonament

m² d'envà de bloc de formigó, rebut amb morter de ciment, amb encadenats o no de formigó armat cada 5 filades i reomplert amb formigó armat cada 5 blocs. Fins i tot replanteig, aplomat i anivellat, cort, preparació i col·locació de les armadures, abocament i compactat del formigó i part proporcional de minvaments despuntis, solapes, trencaments i neteja.

Envans de blocs d'argila alleugerida

Envà de blocs d'argila alleugerida pres amb morter de ciment amb junta horitzontal, i junta vertical encadellada.

Norma d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. CTE-DB SE-AE, Documents Bàsics Seguretat Estructural, Accions a l'Edificació; CTE-DB SE-F, Documents Bàsics Seguretat Estructural, Fàbrica; CTE-DB SI. Annex F, Fàbrica, Resistència al foc dels elements de totxo ceràmic o silici-calcari i el bloc de formigó; CTE-DB HR, Protecció enfront al Soroll.
Condicions acústiques. NBE-CA-88. (BOE 8.10.1988)
Norma de Construcció Sismoresistent, NCSE-02. BOE. 11/10/02.
Norma reglamentària d'edificació sobre accions en l'edificació en les obres de rehabilitació estructural de sostres d'edificis d'habitatges, NRE-AEOR-93. O. 18/01/94.
Pliego General de Condiciones para la recepción de los ladrillos cerámicos en las obras de construcción, RL-88. BOE. 3/08/88.
Pliego General de condiciones para la recepción de yesos y escayolas en las obras de construcción, RY-85. BOE. 10/06/1985
Pliego General de condiciones para la recepción de bloques de hormigón en las obras de construcción, RB-90. BOE. 165; 11/07/90.
UNE
UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components

Blocs d'argila alleugerida, morter, formigó armat i revestiment interior.

Característiques tècniques mínimes

Bloc d'argila alleugerida. Podran ser de gruix 19, 24 o 29 cm. La resistència mitja a compressió dels blocs serà major de 100 kg/cm². Pel que fa a la resistència al foc, al ser material exclusivament ceràmic estarà classificat com A1, no emetent gasos ni fums en contacte amb la flama. La impermeabilització dependrà del recobriment extern, mai de la pròpia fàbrica.

Morter. En la confecció de morters, s'utilitzaran les calç aèries i orgàniques classificades en la Instrucció per a la Recepció de Calç RC-92. Les sorres emprades compliran les limitacions relatives a la grandària màxima de grans, contingut de fins, granulometria i contingut de matèria orgànica establertes en la Norma DB SE-F. Així mateix, s'admetran totes les aigües potables i les tradicionalment emprades. D'altra

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

banda, el ciment utilitzat complirà les exigències pel que fa referència a: composició, característiques mecàniques, físiques i químiques que estableix la Instrucció per a la recepció de ciments RC-03. Els possibles additius incorporats al morter abans o durant el pastat, arribaran a l'obra amb la designació corresponent segons normes UNE, així com la garantia del fabricant que l'additiu, agregat en les proporcions i condicions previstes, produeix-hi la funció principal desitjada. Les barreges preparades, envasades en sec per a morters duran el nom del fabricant i la dosificació segons la Norma DB SE-F, així com la quantitat d'aigua a afegir per a obtenir les resistències dels morters tipus. La resistència a compressió del morter estarà dins dels mínims establerts a la Norma DB SE-F. Així mateix, la dosificació seguirà l'establert en la Norma DB SE-F, pel que fa referència a parts en volum dels seus components.

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

Revestiment interior. Serà d'arrebossat i enguixat.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: Ciment, Aigua, Àrids, Morters i Blocs de termo-argila. Quan els blocs subministrats estiguin emparats per un segell de qualitat oficialment reconegut per l'Administració, o venen avalats per certificats de controls o assaigs realitzats per laboratoris oficialment reconeguts, la D.F. podrà simplificar el control de la recepció a comprovar que els blocs arriben en bon estat i el material s'identifica amb la mostra de contrast acceptada.

Ciments. Aigua. Àrids. Morters.

Execució

Condicions prèvies

Els blocs s'hauran d'humitejar abans de la seva col·locació per assegurar la correcta adherència amb el morter. Si ha gelat abans d'iniciar el treball, es revisarà escrupolosament l'executat en les 48 hores anteriors, demolint-ne les zones danyades. Fins que les fàbriques no estiguin estabilitzades, es travaran i s'apuntalaran. Quan el vent sigui superior a 50km/h, es suspendran els treballs i s'asseguraran les fàbriques de maó realitzades.

Fases d'execució

Les juntes verticals no portaran morter, ja que són encadellades. La separació entre juntes verticals de dues filades consecutives no serà inferior a 7cm. La fàbrica s'armarà amb suports verticals i armadures en les seves juntes horitzontals en les zones de mur propenses a la fissuració (canvis de secció, cantonades, trobades i buits). No es tallaran les peces, sinó que s'utilitzaran les peces adequades complementàries de coordinació modular.

Acabats. La fàbrica quedarà plana i aplomada, apta per a rebre el recobriment. Les parts recentment executades es protegiran amb làmines de material plàstic o similar, per a evitar l'erosió de les juntes de morter. En temps sec i calorós, es mantindrà humida la fàbrica recentment executada, per a evitar el risc d'una ràpida evaporació de l'aigua del morter

Control i acceptació

Dues comprovacions per planta. Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: Gruixos, Desploms, Unió entre els envans i Planor.

Amidament i abonament

m² de fàbrica de bloc d'argila alleugerida presa amb morter de ciment, aparellada. Fins i tot replanteig, anivellació i aplomat, part proporcional de lligades, minvaments i trencaments, humitejat de les peces i neteja, amidada deduint buits superiors a 1m².

2. 4. 1. 1. 3. ENVANS DE VIDRE

Envà de peces de vidre translúcid, senzilles o dobles, preses amb nervis de morter armat o bé mitjançant juntes i bastidor de PVC, etc...

Normes d'aplicació

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

Condicions acústiques. NBE-CA-88. (BOE 8.10.1988)

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

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

UNE.

UNE 12.207:2000. Fusteria material, segons UNE 85.218.1985.

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components

Peces de vidre translúcid o en motlle, armadures, morter, replè elàstic, material segellat, bastidor i recolzament inferior.

Característiques tècniques mínimes

Peces de vidre translúcid o modelats. Podran ser: **senzilles**, consten d'un sol element massís que ha estat constituït en el motlle; **dobles**, formades per dos elements independents que, soldats entre si, donen lloc a una sola peça amb cambra d'aire. Les dimensions màximes d'utilització i la seva aplicació en envans buits, massissos o lluernaris trepitjables seguirà les recomanacions fixades en la normativa corresponent. Les propietats físiques (acústiques, tèrmiques i de resistència al foc) de les peces de vidre translúcid seran: **Modelats senzills:** 30 dBA, 4,50 kcal/h. m2 ºC, para flames de 1,50 a 2 h. **Modelats dobles:** 35 dBA, 3 kcal/h. m2 ºC, para flames de 2 h.

Armadures. Les armadures dels nervis de morter seran d'acer B 400 S.

Morter. La dosificació del morter dels nervis serà de 1 volum de ciment tipus I o II, categoria 35 i 3 volums de sorra de riu rentada. El ciment utilitzat en el morter dels nervis complirà les exigències en quant a composició, característiques mecàniques, físiques i químiques que estableix la Instrucció per a la recepció de ciments RC-97.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Reomplert elàstic. El reomplert elàstic de la junta perimetral serà de fibra de vidre associada a asfalts o brees d'alt punt de fusió, viscositat elevada a altes temperatures, reduït coeficient de dilatació, plasticitat a baixes temperatures, inalterable enfront d'agents atmosfèrics i de bona adherència al formigó. Així mateix serà inalterable a temperatures entre –10 ºC i +80 ºC. Aquestes característiques no variaran essencialment en un període inferior a 10 anys des de la seva aplicació.
Material de segellat. El material de segellat haurà de ser de naturalesa imputrescible i impermeable.
Bastidor. En cas que les peces de vidre vagin preses amb bastidor. El bastidor i els perfils junta seran de PVC rígid. Els tascons seran de fusta, secció rectangular de gruixos variables de 5 a 10 mm.
Suport inferior. Es col·locarà cartró asfàltic de 0,30 cm de gruix en el suport inferior abans de començar l'execució del panell.
Control i acceptació
Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: Ciments, Aigua, Àrids, Morters, Peces de vidre translúcid o modelats i Armadures per a formigons.
Execució
Condicions prèvies
Preparació del buit de l'obra a les mesures previstes per a rebre el bastidor de PVC. Es col·locarà cartró asfàltic en el suport inferior abans de començar l'execució del pany. Es treballarà a una temperatura ambient que oscil·larà entre els 5 °C i els 40 °C i protegint l'obra que s'executa de l'acció de les pluges i dels vents superiors a 50 km/h. L'envà serà estanc i la seva col·locació eliminarà la possibilitat que pugui arribar a sotmetre's a alguna tensió estructural. Serà independent de la resta, mitjançant una junta de dilatació perimetral.
Fases d'execució
Les juntes de dilatació i d'estanquitat estaran segellades i farcides de material elàstic. **En cas que les peces de vidre vagin preses amb bastidor:** el bastidor es fixarà a obra de manera que quedi aplomat i anivellat. Els modelats de l'última fila aniran encunyats en la seva part superior. L'últim modelat s'encunyarà en la part superior i en la vertical.
Acabats. En cas que les peces de vidre vagin preses amb bastidor, per al repàs de les juntes, s'utilitzarà un material de segellat.
Control i acceptació
Dues comprovacions per planta. Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: gruixos, Desploms, Unió entre els envans i Planor.

Amidament i abonament
m2 de la superfície total executada, compresa entre els elements de sustentació. Fins i tot execució dels nervis de morter, encunyat i segellat, amb o sense bastidor.

2. 4. 1. 1. 4. ENVANS PREFABRICATS

Plaques de guix i escaiola
Tancament de plaques o panells prefabricats de guix o escaiola encadellats i units amb adhesius en base d'escaiola, que constitueixen particions interiors.

Normes d'aplicació
Codi Tècnic de l'Edificació. CTE-DB SE-AE, Documents Bàsics Seguretat Estructural, Accions a l'Edificació; CTE-DB SE-F, Documents Bàsics Seguretat Estructural, Fàbrica; CTE-DB SI. Annex F, Fàbrica, Resistència al foc dels elements de totxo ceràmic o silici-calcari i el bloc de formigó; CTE-DB HR, Protecció enfront al Soroll.
Norma básica de la edificación sobre condiciones acústicas en los edificios. NBE-CA-88. BOE. 8/10/1988.
Norma de Construcció Sismoresistent, NCSE-02. BOE. 11/10/02.
Norma reglamentària d'edificació sobre accions en l'edificació en les obres de rehabilitació estructural de sostres d'edificis d'habitatges, NRE-AEOR-93. O. 18/01/94.
Pliego General de Condiciones para la recepción de los ladrillos cerámicos en las obras de construcción, RL-88. BOE. 3/08/88.
Pliego General de condiciones para la recepción de yesos y escayolas en las obras de construcción, RY-85. BOE. 10/06/1985
Pliego General de condiciones para la recepción de bloques de hormigón en las obras de construcción, RB-90. BOE. 165; 11/07/90.
UNE
UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components
Plaques o panells prefabricats, adhesiu, banda a l'arrencada, material de juntes ,remat de juntes, escaiola.

Característiques tècniques mínimes

Plaques o panells prefabricats. Seran encadellats vertical o horitzontalment segons es tracti de panells (altura ≥360 cm) o plaques (altura = 50 ±0,20 cm), de parament llis, podent ser massissos o alleugerits mitjançant perforacions horitzontals o verticals, fabricats amb guix de prefabricats,(YP), o escaiola (I-30 i I-35) i, en ocasions, amb afegits de fibra de vidre i altres additius per a millorar la seva resistència i disminuir la seva fragilitat. En les seves cares no s'apreciaran fissures, concavitats, deformacions o asprors i admetran ser tallats amb facilitat.

Adhesiu per a les unions. Serà de cola en base d'escaiola.

Banda en l'arrencada. Podrà ser de suro o de poliestirè expandit (tipus IV o V).

Material de juntes. Serà de poliestirè expandit (tipus I o II)

Rematada de juntes. Mitjançant malla de fibra de vidre.

Escaiola. Complirà les condicions especificades en el Plec de Condicions corresponents.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: Plaques de guix i escaiola, Guixos i Escaioles.

Execució
Condicions prèvies

Una vegada replantejades les particions i els marcs de les portes, es col·locaran regles telescòpiques en cantons, trobades, i al llarg de la partició cada 2-3 m. En cas de plaques de guix, s'executarà un sòcol de maó o s'anivellarà el sòl per a enganxar una banda elàstica que

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

rebi les plaques o panells. S'aïllaran les canonades i els radiadors per a evitar condensacions. Les regates per a fontaneria i electricitat no seran superiors a un terç de el gruix de la partició. Les trobades de les particions amb altres tancaments es faran mitjançant una regata suficient en els mateixos per a rebre les plaques i banda de poliestirè per a realitzar la junta. Les finestres duran juntes perimetrals, els cèrcols no recolzaran en la part exterior d'escaiola.

Fases d'execució

Replanteig i neteja de la base. L'envà ha de ser estable, pla i aplomat. En qualsevol punt ha de ser resistent a una força normal de penetració de 100 kg i a una energia d'impacte de 12 kg x m, sense que es produeixi deformació aparent.

Col·locació de les guies.

Muntatge de les plaques, unides amb adhesiu. Les plaques han d'estar col·locades a trencajunt i les filades han de ser horitzontals. Entre l'última filada i el sostre o l'element estructural superior sense enguixar, ha d'haver-hi una tira de poliestirè i un espai que s'ha d'haver reblert amb escaiola, al cap de 24 h. Si hi ha regates, cal que siguin fetes amb màquina. En els punts on sigui previsible l'aparició d'esquerdes, cal que es col·loqui una malla de fibra de vidre revestida de PVC.

Formació de les trobades amb altres elements constructius. La trobada amb d'altres elements i l'assentament en el terra s'ha de fer amb una tira de suro encolada. Les obertures de més d'1 m d'amplària han de portar una llinda resistent. La testa de les plaques que s'acordin amb qualsevol altre element ha de tenir l'acabat de fàbrica.

Allisat i enrasat dels junt. Els junts han de ser plens i sense rebaves.

Toleràncies d'execució: Planor: ± 5 mm/2 m; Aplomat: ± 5 mm; Distància entre l'última filada i el sostre: ± 5 mm.

Plaques. La primera filada es realitzarà amb plaques hidròfugues d'alçada més gran de 20 cm per a protegir la base de l'ascensió de l'aigua per capil·laritat al fregar, i es col·locarà un sòcol. Sobre els cèrcols de les portes s'enganxarà una banda elàstica per a donar suport les plaques. En buits d'ample més grans d'un m, els elements resistents es disposaran, amb lliurament mínim de 10 cm. Els panells es col·locaran secs i bé tallats; la junta amb el sostre tindrà un gruix de 3 cm, que s'emplenarà 24 hores després d'haver realitzat les particions dels pisos superiors. Prèviament s'haurà enganxat en el sostre una banda elàstica. Les juntes entre plaques tindran un gruix màxim de 2 mm.

Panells. Una vegada encadellats tots els panells que conformen l'envà, s'aixecarà aquest ajustant-lo al forjat i emplenant la junta inferior amb adhesiu, escaiola o guix. Quan pugui produir-se ascensió d'aigua per capil·laritat, es col·locarà una làmina impermeabilitzant que es doblegarà i enganxarà a les cares laterals de l'envà, prèvia imprimació de la cara de seient. En els angles dels cèrcols i punts d'ancoratge es deixaran buits de 10X10 cm emplenant-se amb pasta de guix, escaiola o cola semi enduriment. La unió entre envans es farà plena mitjançant adhesiu, estant planes i enrasades les superfícies de contacte

Acabats. L'envà quedarà pla i aplomat i es repassaran les juntes amb escaiola.

Control i acceptació

Dues comprovacions per planta. Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: Gruixos, Desploms, Unió entre els envans i Planor.

Amidament i abonament

m² de d'envà de plaques o panells prefabricats de guix o escaiola, llest per a pintar. Fins i tot replanteig, preparació, cort i col·locació de les plaques o panells, anivellació i aplomat, formació de premarcs, execució d'angles i pas d'instal·lacions, acabat de juntes, part proporcional de minvaments, trencaments, accessoris de fixació i neteja.

Plaques de cartró-guix

Tancament de panells prefabricats de cartró-guix amb ànima cel·lular, amb entramat interior metàl·lic o de fusta, que constitueixen particions interiors.

Normes d'aplicació

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

Norma básica de la edificación sobre condiciones acústicas en los edificios. NBE-CA-88. BOE. 8/10/1988.

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

Norma reglamentària d'edificació sobre accions en l'edificació en les obres de rehabilitació estructural de sostres d'edificis d'habitatges, NRE-AEOR-93. O. 18/01/94.
Pliego General de Condiciones para la recepción de los ladrillos cerámicos en las obras de construcción, RL-88. BOE. 3/08/88.
Pliego General de condiciones para la recepción de yesos y escayolas en las obras de construcción, RY-85. BOE. 10/06/1985
Pliego General de condiciones para la recepción de bloques de hormigón en las obras de construcción, RB-90. BOE. 165; 11/07/90.
UNE
UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components

Plaques o panells prefabricats, entramat interior, pastes i cintes.

Característiques tècniques mínimes

Plaques o panells prefabricats. Estaran constituïts per: ànima cel·lular de llana de roca o fibra de vidre, dues plaques de cartró-guix encolades a l'ànima cel·lular, de guix de prefabricats (YP), folrades amb cartró. El guix podrà ser hidrofugat (si la partició pertany a un nucli humit) o amb additius que li confereixen duresa, resistència al foc, etc... En les seves cares no s'apreciaran fissures, concavitats, deformacions o asprors i admetran ser tallades amb facilitat.

Entramat interior. Format per una sèrie d'elements verticals i horitzontals que podran ser llistons de fusta o perfils d'acer galvanitzat (perfils en O, muntants en C, mestres, angulars, etc...). A més contaran amb una sèrie d'accessoris com encreuament entre perfils, etc... La fixació perfil - perfil o placa – perfil es realitzarà mitjançant cargols d'acer o suports elàstics per a millorar l'aïllament acústic.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Pastes. Podran ser per a acabat de la superfície del panell o per al reomplert de juntes entre panells.

Cintes. Per a enfortir el tractament de juntes, (paper microperforat), o per a reforçar cantons (cantoneres).

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: Plaques de cartró-guix, guixos i escaioles, Perfils d'alumini anoditzat i Perfils de fusta.

Execució

Condicions prèvies

Una vegada replantejades les particions i els marcs de les portes, es col·locaran regles telescòpiques a cantonades, trobades, i al llarg de la partició cada 2-3 m. Tots els elements singulars que puguin afectar a l'execució com, juntes de dilatació, buits, etc... haurien d'estar replantejats. En cas d'entramat interior de fusta, es col·locarà un llata-guia de longitud i ample igual als de l'envà, fixant-lo al sòl mitjançant claus o cargols. Així mateix es col·locaran llistons en el sostre i laterals de l'envà, quedant anivellats i aplomats. En cas d'entramat amb perfilaria metàl·lica, s'interposarà una banda auto expansiva entre perfils canals i terra. En les unions entre panells es col·locarà cinta perforada sobre el reomplert de les juntes, es rejuntarà amb nova pasta i dues mans de pasta fina, i s'escatarà la superfície. En les unions d'envans amb altres elements, es col·locarà paper microperforat i pasta de juntes. El conjunt de l'entramat ha de ser estable i ideformable. Ha de definir un pla vertical paral·lel al de la divisòria acabada, tot i comptant amb el gruix de les plaques que ha de suportar. Ha de quedar encerclat per perfils fixats amb tacs i visos al terra, sostre i paraments dels quals arrenqui la divisòria.

Fases d'execució

Replanteig dels perfils.

Col·locació, aplomat o anivellat i fixació dels perfils. Els muntants han d'anar encaixats a pressió en el perfil del terra i en el del sostre. Només han de quedar fixats amb visos els muntants dels punts singulars (acords amb altres paraments, buits de pas, etc...). La longitud dels muntants ha de ser 15 mm més curta que l'alçària lliure que han de cobrir. La modulació dels muntants no ha de variar en els buits de pas, i s'ha de mantenir sobre la llinda. Cal preveure el reforç de l'entramat amb elements metàl·lics o bé de fusta, en aquells punts que hagin de suportar elements pesats fixats a la divisòria (radiadors, llibreries, etc...) Per a l'execució de les cantonades i trobades de paraments, els perfils de terra i sostre s'han de tallar perpendicularment a la seva directriu per resoldre la trobada per testa, comptant però, amb els gruixos de les plaques que hagin de passar. Queden expressament prohibides les trobades a biaix d'escaire

Toleràncies d'execució. Distància entre les fixacions al parament: + 5 mm; aplomat: ± 5 mm/3 m.

En cas d'entramat interior de fusta. Els panells es col·locaran encarrilant-los en el llistó del forjat superior, interposant entre cada dos panells un llistó quadrat. En els buits es col·locarà un pre-cèrcol de llistons quadrats de costat igual a l'ànima de l'envà. Els panells es clavaran als llistons amb claus que travessin la placa sense trencar el cartró exterior. Una vegada muntat l'envà es taparan les juntes amb un material de reomplert, cobrint-se després amb cinta protectora.

En cas d'entramat de fusteria metàl·lica. Els muntants es fixaran als canals, en cantons, arrencades d'envans i buits de portes o finestres. En els buits, els muntants delimitaran els cèrcols i es col·locaran canals en les llindes de buits reforçant les unions amb muntants amb plec de 20 cm de longitud.

Acabats. L'envà quedarà pla i aplomat, presentant un aspecte net, sense ressalts ni trencaments.

Control i acceptació

Dues comprovacions per planta. Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: Gruixos, Desploms, Unió entre els envans i Planor.

Amidament i abonament

m² d'envà de panells prefabricats de cartró-guix amb ànima cel·lular, sobre estructura galvanitzada autoportant, llest per a pintar. Fins i tot replanteig, preparació, cort i col·locació de les plaques i estructura suport, anivellació i aplomat, formació de premarcs, execució d'angles i pas d'instal·lacions, acabat de juntes part proporcional de minvaments trencaments i accessoris de fixació i neteja.

2. 4. 1. 2. MAMPARES

Element separador vertical i d'estructura lleugera, generalment fixat a l'obra. S'utilitza per a compartimentar espais.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. CTE-DB SU, Seguretat d'Utilització; CTE-DB HR, Protecció enfront al Soroll.

Norma básica de la edificación sobre condiciones acústicas en los edificios. NBE-CA-88. BOE. 8/10/1988.

UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

2. 4. 1. 2. 1. ACER

Sistema modular per a particions interiors format per mampares desmuntables sense funció estructural, fixes o mòbils constituïdes per una estructura de perfils d'acer galvanitzat i un panell cec, envidrament o mixt, podent incloure portes o no.

Components

Estructura portant, perfils per a panells, tensors, perns, panellat, tancament, perfil continu perimetral de cautxú sintètic o material similar, perfils d'acabat i material de segellat de junta.

Característiques tècniques

Estructura portant. Formada per perfils bàsics i complementaris verticals i horitzontals d'acer que formen un entramat desmuntable. Els perfils aniran protegits contra l'oxidació mitjançant galvanització. Aniran proveïts d'orificis per a cargols de pressió i tindran un gruix mínim d'1mm.

Perfils per a panells. Seran extrusionats d'aliatge lleuger d'alumini, els perfils vindran amb acabat anoditzat (gruix mínim 10 micres) o lacat i tindran un gruix mínim de perfil de 1,50mm. Podran venir proveïts de perfils de cautxú sintètic per a subjecció del panell. Podrà

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

quedar vist o ocult.

Tensor. Serà d'acer protegit contra la corrosió.

Pern. Poden ser de diferents tipus: de llautó, d'alumini, d'acer inoxidable, etc... protegits contra la corrosió.

Panell. Constituït per elements que s'acoblen individualment o per separat sobre l'armadura, podran ser opacs i estar formats per material de base com ara: fibrociment, material plàstic, tauler aglomerat, etc..., o material de xapat com: fusta, xapa d'alumini, d'acer, etc..., també material sintètic (PVC, revestiment melànic, vinílic, etc…). L'acabat pot ser: pintat, envernissat, lacat, anoditzat, galvanització, etc... Així mateix podran ser de panells sandwich constituïts per dues xapes d'acer galvanitzat o alumini anoditzat o prelacat amb ànima de llana de roca o similar. També poden ser transparents o translúcids: vidres simples o dobles,(en aquest cas amb possibilitat de dur cortina de llepis d'alumini o tela en la cambra interior), o bé vidres sintètics (metacrilat, etc...).

Tancament. En cas que el panell tingui envidraments o portes.

Perfils d'acabat. Perfil de sòcol per a pas horitzontal d'instal·lacions.

Control i acceptació

Es realitzaran les corresponents comprovacions a la identificació i assaigs dels següents capítols: Perfils laminats i xapes, Perfils d'alumini anoditzat, Vidre i Escumes elastomèriques.

Els materials i equips d'origen industrial, hauran de complir les condicions funcionals i de qualitat que es fixen en les corresponents normes i disposicions vigents relatives a fabricació i control industrial. Quan el material o equip arribi a obra amb certificat d'origen industrial que acrediti el compliment d'aquestes condicions, normes o disposicions, la seva recepció es realitzarà comprovant, únicament, les seves característiques aparents.

Execució

Condicions prèvies

Es replantejarà l'envà a col·locar. Es disposarà un perfil continu de cautxú o similar sobre l'enllosat, sostre o parament per a esmorteir les vibracions i absorbir les toleràncies.

Fases d'execució

Es col·locaran els perfils verticals aplomats i lleugerament tibats contra un perfil de repartiment. Posteriorment es col·locaran anivellats els horitzontals intermedis i es tibaran definitivament els verticals. El panell es col·locarà sobre el perfil amb interposició del perfil de cautxú sintètic, quedant anivellat i aplomat. Les instal·lacions com electricitat, telefonia i antenes podran disposar-se per l'interior dels perfils de l'entramat de la mampara. Les obertures portaran una llinda resistent, prefabricada o realitzada in situ d'acord amb la llum a cobrir.

Acabats. El panell quedarà anivellat i aplomat. Les particions interiors, seran estables, planes, aplomades i resistents als impactes horitzontals.

Control i acceptació

Una comprovació cada 10 mampares, però no menys d'un per planta.

Condicions de no acceptació automàtica: Error de replanteig. Col·locació de: perfil continu, tensor, fixació del panell i perns. Nombre i tipus distint de l'especificat.

Amidament i abonament

m² de superfície de mampara per a divisions interiors, realitzada amb perfils d'acer galvanitzat i panell o envidrament. Fins i tot tall, reparació i unions de perfils, fixació de ribets, patilles i ferramenta de pengi i seguretat, totalment col·locada i repàs final.

2. 4. 1. 2. 2. ALIATGES LLEUGERS

Sistema modular per a particions interiors format per mampares desmuntables sense funció estructural, fixes o mòbils constituïdes per una estructura de perfils d'acer galvanitzat i un panell cec, envidrat o mixt, podent incloure portes o no.

Components

Perfil continu perimetral de cautxú sintètic o material similar, estructura portant, perfils per panells, panells, tancament, perfils d'acabat, peces d'encaix i subjecció i material de segellat de juntes.

Característiques tècniques mínimes

Perfil continu perimetral de cautxú sintètic o material similar.

Estructura portant. Formada per perfils bàsics i complementaris verticals i horitzontals que formen un entramat desmuntable. Seran extrusionats d'aliatge lleuger d'alumini: els perfils vindran amb acabat anoditzat (gruix mínim 15 micres) o lacat i tindran un gruix mínim de perfil de 1,50mm.

Perfils per a panells. Tindran les mateixes característiques que els perfils de l'estructura portant.

Panell. Constituït per elements que s'acoblen individualment o per separat sobre l'armadura, podran ser opacs i estar formats per material de base com ara: fibrociment, material plàstic, tauler aglomerat, etc..., o material de xapat com: fusta, xapa d'alumini, d'acer, etc..., també material sintètic (PVC, revestiment melànic, vinílic, etc…). L'acabat pot ser: pintat, envernissat, lacat, anoditzat, galvanització, etc... Així mateix podran ser de panells sandwich constituïts per dues xapes d'acer galvanitzat o alumini anoditzat o prelacat amb ànima de llana de roca o similar. També poden ser transparents o translúcids: vidres simples o dobles,(en aquest cas amb possibilitat de dur cortina de llepis d'alumini o tela en la cambra interior), o bé vidres sintètics (metacrilat, etc...).

Tancament. En cas que el panell tingui elements envidrats o portes.

Perfils d'acabat. Perfil de sòcol per a pas horitzontal d'instal·lacions.

Peces d'acoblament i subjecció. Tensor, pern, clip de subjecció, seran d'acer inoxidable o protegit contra la corrosió.

Material de segellat de juntes.

Control i acceptació

Es realitzaran les corresponents comprovacions d'identificació i assaigs dels següents capítols: Perfils d'alumini anoditzat, Perfils laminats i xapes, Taulers de fusta o suro, Vidre i Escumes elastomèriques.

Els materials i equips d'origen industrial, hauran de complir les condicions funcionals i de qualitat que es fixen en les corresponents normes i disposicions vigents relatives a fabricació i control industrial. Quan el material o equip arribi a obra amb certificat d'origen industrial que acrediti el compliment d'aquestes condicions, normes o disposicions, la seva recepció es realitzarà comprovant, únicament, les seves característiques aparents.

Execució

Condicions prèvies

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Es replantejarà l'envà a col·locar. Es disposarà un perfil continu sobre l'enrajolat, sostre o parament per a esmorteir les vibracions i absorbir les toleràncies.

Fases d'execució

Es col·locaran primer els perfils bàsics horitzontals continus inferiors; posteriorment els verticals aplomats i lleugerament tibats. A continuació es col·locaran anivellats els horitzontals intermedis i es tibarà definitivament els verticals. Es col·locarà el tensor entre el perfil suport i el de repartiment. La seva tensió es graduarà mitjançant rosca o sistema equivalent. Es fixarà els perfils per a panells i els de registre mitjançant clips. Es fixarà el perfil final mitjançant cargols de pressió. Es col·locaran els elements d'acoblament en les trobades dels perfils bàsics horitzontals i verticals mitjançant cargols de pressió, quedant anivellats i aplomats. Es col·locarà el panell sobre el perfil per a panell amb interposició del perfil continu de cautxú sintètic, quedant anivellat i aplomat. Les instal·lacions com electricitat, telefonia i antenes podran disposar-se per l'interior dels perfils de l'entramat de la mampara. Les obertures duran una llinda resistent.

Acabats. El panell quedarà anivellat i aplomat. Les particions interiors, seran estables, planes, aplomades i resistents als impactes horitzontals.

Control i acceptació

Una comprovació cada 10 mampares, però no menys d'un per planta.

Condicions de no acceptació automàtica són els següents: Replanteig. Col·locació de: perfil continu, perns, tensor, panell i perfil.

Amidament i abonament

m² de superfície de mampara per a divisions interiors, realitzada amb perfils d'alumini anoditzat i panell o envidrament. Fins i tot tall, preparació i unions de perfils, fixació de ribets, patilles i ferramenta, i seguretat.

2. 4. 1. 2. 3. FUSTA

Sistema modular per a particions interiors format per mampares desmuntables, fixes o mòbils constituïdes per una estructura de perfils de fusta vista o oculta i un panell cec, envidrat o mixt, podent incloure portes o finestres.

Components

Perfil continu perimetral de cautxú sintètic o material similar, entramat, panell, tancament, perfils d'acabat, peces d'encaix i fixació, tapajunts i ribet.

Característiques tècniques mínimes

Entramat. Estarà format per una sèrie de perfils: perfil suport, intermedi, repartiment i guia. Els perfils de fusta massissa estaran correctament escairats, tindran les seves cares vistes, raspallades i escatades de taller, amb acabat pintat o envernissat. Per als perfils ocults no es precisen fustes de les empleades normalment en ebenisteria i decoració.

Panell. Constituït per elements que s'acoblen individualment o per separat sobre l'armadura, podran ser opacs i estar formats per material de base com ara: fibrociment, material plàstic, tauler aglomerat, etc..., o material de xapat com: fusta, xapa d'alumini, d'acer, etc..., també material sintètic (PVC, revestiment melànic, vinílic, etc…). L'acabat pot ser: pintat, envernissat, lacat, anoditzat, galvanització, etc... Així mateix podran ser de panells sandwich constituïts per dues xapes d'acer galvanitzat o alumini anoditzat o prelacat amb ànima de llana de roca o similar. També poden ser transparents o translúcids: vidres simples o dobles,(en aquest cas amb possibilitat de dur cortina de llepis d'alumini o tela en la cambra interior), o bé vidres sintètics (metacrilat, etc...).

Tancament. En cas que el panell tingui portes.

Perfils d'acabat. Perfil de sòcol per a pas horitzontal d'instal·lacions.

Peces d'acoblament i fixació. Tensor, esquadra de fixació, etc... seran d'acer protegit contra la corrosió. Els galços podran ser de fusta molt dura com roure, faig, etc...

Tapajunts i ribets. Seran de fusta, presentant les seves cares i cantells vists, raspallats i escatats.

Control i acceptació

Es realitzaran les corresponents comprovacions d'identificació i assaigs dels següents capítols: Perfils de fusta, Taulers de fusta o suro, Pintures o vernissos, Vidre i Escumes elastomèriques.

Els materials i equips d'origen industrial, haurien de complir les condicions funcionals i de qualitat que es fixen en les corresponents normes i disposicions vigents relatives a fabricació i control industrial. Quan el material o equip arribi a obra amb certificat d'origen industrial que acrediti el compliment d'aquestes condicions, normes o disposicions, la seva recepció es realitzarà comprovant, únicament, les seves característiques aparents.

Execució

Condicions prèvies

Es replantejarà la mampara a col·locar. Es disposarà un perfil continu de cautxú o similar sobre l'enrajolat, sostre o parament per a esmorteir les vibracions i absorbir les toleràncies.

Fases d'execució

Mampara desmuntable. Es col·locarà el perfil guia sobre els perfils continus de material elàstic en sòl, sostre i/o parament, fixant-los mitjançant cargols sobre tacs de fusta o plàstic. Es col·locarà, els perfils de repartiment, els perfils suport, i els perfils intermedis, fixant-los per pressió, havent de quedar anivellats. **En cas d'entramat vist,** es col·locarà el panell entre cares de perfils suport i intermedi, amb interposició de falques o perfil continu de material elàstic, fixant-lo mitjançant ribets. **En cas d'entramat ocult,** el panell es col·locarà sobre les dues cares de perfils suports i intermedis fixant-lo mitjançant cargols, i es col·locarà el tapajunts.

Mampara fixa. Es col·locarà el perfil guia sobre els perfils continus de material elàstic en sòl, sostre i/o parament, fixant-los mitjançant cargols sobre tacs de fusta o plàstic. Es col·locaran els perfils de repartiment, els perfils suport i els perfils intermedis mitjançant esquadra de fixació, havent de quedar anivellats. **En cas d'entramat vist,** es col·locarà el panell entre cares de perfils suport i intermedi, amb interposició de falques o perfil continu de material elàstic, fixant-lo mitjançant ribets. **En cas d'entramat ocult,** el panell es col·locarà sobre les dues cares de perfils suports i intermedis fixant-lo mitjançant cargols.

Acabats. El panell quedarà anivellat i aplomat. Les particions interiors, seran estables, planes, aplomades i resistents als impactes horitzontals.

Control i acceptació

Una comprovació cada 10 mampares, però no menys d'un per planta.

Condicions de no acceptació automàtica són els següents: Replanteig. Col·locació de: perfil continu, perns, tensor, panell i perfil.

Amidament i abonament

m² de superfície de mampara per a divisions interiors, realitzada amb perfils d'acer fusta i panell o envidrament, fins i tot trepants, fixació a

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

paraments, ajustat d'obra, presentació, anivellat i aplomat, canalitzacions, repàs i ajustament final.

2. 4. 1. 3. FUSTERIES INTERIORS

Tenen per objectiu el tancament de les obertures interiors, dotant l'edifici de les prestacions d'accés a les diferents dependències. També inclou el tancament d'armaris empotrats.

2. 4. 1. 3. 1. PORTES DE FUSTA

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. CTE-DB HR, Protecció enfront al Soroll.
Norma básica de la edificación sobre condiciones acústicas en los edificios. NBE-CA-88. BOE. 8/10/1988.

UNE
UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components

Folrat de bastiment de base amb peça de galze i tapajunts o el propi bastiment col·locat directament sobre fàbrica.

Escairada de fusta de pes específic ≥ a 450kg/m3 i humitat ≤15%.

Ribets de fusta quan disposin d'envidrament.

Protecció de pintura, lacat o vernís.

Accessoris i ferramentes, junts perimetrals, etc...

Característiques tècniques mínimes

Els taulers de fusta llistons i els de fusta contra-xapada compliran les normes UNE corresponents.

Control i acceptació

El subministrador acreditarà la vigència de la certificació de conformitat dels perfils i escairades amb els requeriments reglamentaris: assaigs, distintius i marcatges CEE.

Les escairades no presentaran guerxaments, fongs ni cops, i els eixos seran rectilinis. Les unions es faran amb maclatges rígids, formant angles rectes.

Execució

Condicions prèvies

L'emmagatzematge serà en lloc protegit de la humitat i allunyat de possibles impactes.

El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos, encastat al terra o fixat mecànicament.

Fases d'execució

Presentació de la porta.

Col·locació de la ferramenta.

Fixació definitiva .

Neteja i protecció.

Toleràncies d'execució. Horitzontalitat: ± 1 mm. Aplomat: ± 3 mm. Pla previst de la fulla respecte al bastiment: ± 1 mm. Posició de la ferramenta: ± 2 mm. **Portes.** Franquícia entre les fulles i el bastiment: ≥ 0,2 cm. Franquícia entre les fulles i el paviment: entre 0,2 cm i 0,4 cm. Fixacions entre cada fulla i el bastiment: ≥3.

Control i acceptació

La porta ha d'obrir i tancar correctament. Tota la ferramenta ha d'anar fixada al bastidor de cada fulla o bé al reforç. La fulla que no porti tanca s'ha de fixar al bastiment per mitjà de dos passadors.

Amidament i Abonament

m² de llum d'obra d'element col·locat. Incloent en el preu la part proporcional d'ajuts per a la seva col·locació, elements de connexió, tapajunts i ferramentes. No s'inclou el cost de la col·locació dels bastiments, les pintures ni els vernissos.

Els elements singulars d'ebenisteria es mesuraran i valoraran per unitats (ut) completament acabades i posades a l'obra segons especificacions de la D.F.

2. 4. 1. 3. 2. PORTES METÀL·LIQUES

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. CTE-DB HR, Protecció enfront al Soroll.

Norma básica de la edificación sobre condiciones acústicas en los edificios. NBE-CA-88. BOE. 8/10/1988.

UNE.

UNE 85103:1991 EX. Puertas y cancelas pivotantes abatibles. Definiciones, clasificación y características.

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7497668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

espectro.

Components

Folrat de bastiment de base amb peça de galze i tapajunts o el propi bastiment col·locat directament sobre fàbrica.

Porta metàl·lica col·locada,

Mecanismes per a un funcionament correcte d'obertura i tancament, amb els tapajunts col·locats o trapa metàl·lica practicable.

Característiques tècniques mínimes

Els perfils i xapes compliran les normes UNE corresponents.

Control i acceptació

El subministrador acreditarà la vigència de la certificació de conformitat dels perfils i esquadres amb els requeriments reglamentaris: Assaigs, distintius i marcatges CEE.

En el cas d'acer laminat en calent i conformat fred, els perfils aniran protegits amb imprimació anticorrosiva.

Les escairades no presentaran guerxaments, fongs ni cops, i els eixos seran rectilinis. Les unions es faran amb maclatges rígids, formant angles rectes.

Execució

Condicions prèvies

Per a la col·locació del bastiment s'han de preveure els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte. S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra els impactes durant tot el procés constructiu i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat a l'obra.

Fases d'execució

Replanteig.

Col·locació, aplomat i anivellat del bastiment, i segellat dels junts.

Muntatge de les fulles mòbils.

Eliminació dels rigiditzadors.

Col·locació dels mecanismes i els tapajunts.

Neteja de tots els elements.

Toleràncies d'execució. Replanteig: ± 10 mm. Nivell previst: ± 5 mm. Horitzontalitat: ± 1 mm. Aplomat: ± 2 mm/m

Control i acceptació

Ha d'obrir i tancar correctament. No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment. Distància entre ancoratges galvanitzats: ≤ 60 cm. Distància d'ancoratges galvanitzats als extrems: ≤ 30 cm. Franquícia entre la fulla i el bastiment: ≤ 0,2 cm El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos. Els ribets i els junts de materials tous han de ser nets i han de quedar lliures. La porta, un cop incorporada a l'obra, ha de complir els requisits de resistència mecànica, seguretat d'ús i higiene i salut establerts a la norma UNE 85103. Franquícia entre la fulla i el paviment: ≥ 0,2 cm, ≤ 0,4 cm.

Amidament i Abonament

Unitat amidada segons les especificacions de la D.T.

2. 4. 1. 3. 3. PORTES TALLAFOCS

Portes amb resistència al foc durant un termini de temps determinant, mantenint les funcions d'integritat i aïllament tèrmic, portes de fulles batents amb eix de gir vertical i portes de fulles corredisses.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. CTE-DB SI; CTE-DB HR, Protecció enfront al Soroll.
Norma básica de la edificación sobre condiciones acústicas en los edificios. NBE-CA-88. BOE. 8/10/1988.

Classificació dels productes de la construcció i els elements constructius en funció de les seves propietats de reacció i de resistència davant del foc. R.D. 312/2005

UNE

UNE 85102:1991 EX. Puertas y cancelas deslizantes correderas rectas. Definiciones, clasificación y características.

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components

Porta de fusta o metàl·lica tallafocs amb reblert de material aïllant d'accionament manual o automàtic, bastiment de base, mecanismes i accessoris.

Característiques tècniques mínimes

Sistema de tancament exigit en portes previstes com a sortida de planta o d'edifici i per evacuació de més de 50persones. Per ocupants habituals amb maneta o polsador, i per ocupants no habituals barra antipànic segons s'estableix en normes UNE-EN 179:2003 VC1, i 1125:2003 VC1.

Execució

Condicions prèvies

Durant el procés de col·locació s'han d'utilitzar uns elements que garanteixin la protecció contra els impactes i uns altres que mantinguin l'escairat fins que el bastiment quedi ben travat. Mecanismes i accessoris. S'ha de col·locar sobre els forats i osques preparats a les fulles de la porta. El muntatge s'ha de fer de manera que no es produeixi una pèrdua d'aïllament a la temperatura al voltant del pany, seguint les instruccions tècniques del fabricant.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Fases d'execució

Col·locació, aplomat i anivellat del bastiment, i segellat dels junts.

Replanteig. En el forat de la situació dels elements d'ancoratge.
Fixació. Del bastiment, de les guies i col·locació del full.
Col·locació i ajust dels mecanismes d'obertura tant a la porta com al bastiment.
Toleràncies d'execució. Replanteig: ± 10 mm, anivellament: ± 1 mm, aplomat: ≤3 mm (enfora)
Control i acceptació
Ha d'estar ben aplomada, a escaire i al nivell previst. Ha de funcionar correctament i ha de tenir un accionament suau. Ha de quedar fixat a la fulla per mitjà de cargols.
Portes de fulles batents. El gir s'ha de fer en el sentit d'evacuació (en el cas de més de 50 persones o locals de risc mig i alt) i de manera que l'obertura de la porta no disminueixi l'amplària real de la via d'evacuació. Alçària de col·locació dels mecanismes d'obertura: 1 m (± 50 mm) El bastiment ha de quedar travat al parament amb platines d'ancoratge, 3 a cada muntant i al travesser, agafades amb morter. La part inferior ha d'estar encastada un mínim de 3 cm en el paviment.
Portes de fulles corredisses. Les guies de recorregut han de quedar horitzontals, per a les portes d'accionament manual, o inclinades amb una pendent cap el punt mitjà de la porta ≥ 2%, en les d'accionament automàtic, i han de ser netes. Els mecanismes de rodament han de ser autolubricants per tal de facilitar el desplaçament de les fulles. Els topalls de recorregut de les guies han de permetre l'obertura total de les fulles, sense disminuir l'amplària real de la via d'evacuació. Els perfils tallafocs del bastiment han d'estar travats al parament pels tres costats, amb platines d'ancoratge a distàncies ≤ 60 cm. La guia ha de quedar sòlidament fixada al suport i en la posició indicada en el plànol de muntatge.
Amidament i Abonament
ut amidada segons les especificacions de la D.T.

2. 4. 2. **SUBSISTEMA PAVIMENTS**

2. 4. 2. 1. CONTINUS

Revestiment de sòls en interiors executats de forma continua amb un conglomerant i un material d'addició, podent rebre diferents tipus d'acabat.
Poden ser de formigó, terratzo continu, de morters o de resines sintètiques.
Normes d'aplicació
Codi Tècnic de l'Edificació. CTE-SU 1, Seguretat enfront al risc de caigudes; en relació a lliscament de terres i discontinuïtats en el paviment; CTE-HR, Protecció enfront del soroll.

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

Condicions acústiques. NBE-CA-88. (BOE 8.10.1988)

UNE
UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components
Conglomerant, àrids, aigua, additius en massa, productes d'acabat, pintura, desemmotllant, resina d'acabat, malla electrosoldada de rodons d'acer, làmina impermeable, juntes, materials de revestiment i sistemes de fixació.

Característiques tècniques mínimes

Conglomerant. Ciment. Complirà les exigències en quant a composició, característiques mecàniques, físiques i químiques que estableix la Instrucció per a la recepció de ciments RC-03.

Materials bituminosos. Podran ser de barreja en calent constituïda per un conglomerant bituminós i àrids minerals.

Materials sintètics. Resines sintètiques, etc...

Àrids. La sorra podrà ser de mina, riu, platja rentada, matxucat o barreja d'elles. La grava podrà ser de riu, matxucat o pedrera.

Aigua. S'admetran totes les aigües potables i les tradicionalment emprades.
Additius en massa. Podran ser pigments.

Productes d'acabat. Pintura. Constituiran mà de fons o d'acabat de la superfície a revestir. Mitjà de dissolució: aigua (és el cas de la pintura al tremp, pintura a la calç, pintura al silicat, pintura al ciment, pintura plàstica, etc...) o dissolvent orgànic (és el cas de la pintura a l'oli, pintura a l'esmalt, pintura martelè, laca nitrocel·lulòsica, pintura de vernís per a interiors, pintura de resina vinílica, vernissos, pintures bituminoses, intumescents i ignífugues, etc...). Aglutinants com: cues cel·lulòsiques, calç apagada, silicat de sosa, ciment blanc, resines sintètiques, etc...). Desemmotllant, servirà de material desencofrant per als motlles o patrons d'imprimir, en cas de paviments continus de formigó amb teixidura "in situ" permetent extreure teixidures de les superfícies de formigó durant el seu procés d'enduriment. No alterarà cap de les propietats del formigó, haurà de ser estable, servirà al formigó com producte impermeabilitzant impedint el pas de l'aigua, alhora que dota al formigó de major resistència a la gelada. Així mateix serà un element de guarit que impedirà l'evaporació de l'aigua del formigó.

Resina d'acabat. Haurà de ser incolora, i permetrà ser acolorida en cas de necessitat. Haurà de ser impermeable a l'aigua, resistent a la base, als àcids ambientals, a la calor i als llamps UV (no podrà groguejar en cap cas). Evitarà la formació de fongs i microorganismes. Podrà aplicar-se en superfícies seques o humides, amb fred o calor, podrà repintar-se i disposarà d'una excel·lent rapidesa d'assecat. Realçarà els colors, formes, teixidures i volums dels paviments acabats.

Malla electrosoldada de rodons d'acer.

Làmina impermeable.

Juntes. Pel reomplert de les juntes s'utilitzaran: elastòmers, perfils de PVC, bandes de llautó, etc... Pel segellat de juntes, material elàstic de fàcil introducció en les juntes. Els tapajunts podran ser: perfils o bandes de material metàl·lic o plàstic.

Sistema de fixació.
Control i acceptació

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

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

Execució.

Condicions prèvies

En cas de paviment continu amb aglomerat bituminós i amb asfalt fos, sobre la superfície del formigó del forjat o solera es donarà una emprimació amb un reg d'emulsió de betum. **En cas de paviment de formigó continu tractat superficialment,** amb morter de resines sintètiques o morter hidràulic polimèric, s'eliminarà la beurada superficial del formigó del forjat o solera mitjançant gratat amb raspalls metàl·lics. **En cas de paviment continu de formigó tractat amb morter hidràulic,** si el forjat o solera tenen mes de 28 dies, es gratarà la superfície i s'aplicarà una emprimació prèvia, d'acord amb el tipus de suport i el morter a aplicar.
En tots els casos es respectaran les juntes de la solera o forjat. En els paviments situats a l'exterior, se situaran juntes de dilatació formant una quadrícula de costat no major de 5 m que alhora faran paper de juntes de retracció. En els paviments situats a l'interior, se situaran juntes de dilatació coincidint amb les de l'edifici, i es mantindran en tot el gruix del revestiment. Quan l'execució del paviment continu es faci per bandes, es disposaran juntes en les arestes longitudinals de les mateixes.
Fases d'execució

Paviment continu amb morter de resines sintètiques. En cas de morter autoanivellant, aquest s'aplicarà amb espàtula dentada fins a un gruix no menor de 2 mm. **En cas de morter no autoanivellant**, aquest s'aplicarà mitjançant plana o espàtula fins a un gruix no menor de 4 mm.

Paviment continu amb morter hidràulic polimèric: el morter es compactarà i allisarà mecànicament fins a gruix no menor de 5 mm.

Paviment de terratzo continu. Preparació i comprovació de la superfície d'assentament. Preparació dels junts. Col·locació del morter d'emprimació. Col·locació de la malla de fibra de vidre. Col·locació de la malla alveolar. Col·locació del morter d'acabat. Rebaixat, polit i abrillantat. En el paviment o hi ha d'haver esquerdes, taques, canvis de tonalitat ni d'altres defectes superficials. La superfície del paviment ha de ser polida i abrillantada. No s'hi ha de veure marques ni senyals de la polidora. La superfície acabada ha de ser plana i ha de tenir una textura uniforme i una coloració homogènia. Gruix de la capa del morter d'emprimació: 3mm. Gruix de la capa del morter d'acabat: 10mm. Absorció d'aigua (UNE 127-002).

Paviment de formigó. Acabat sense additius. Preparació i comprovació de la superfície d'assentament. Col·locació de l'armadura, si és el cas. Col·locació i vibratge del formigó. Realització de la textura superficial. Protecció del formigó i cura. No hi ha d'haver esquerdes ni discontinuïtats. La superfície acabada ha d'estar remolinada mecànicament o lliscada. Ha de tenir la textura uniforme, amb la planor i el nivell previstos. Hi ha d'haver junts transversals de retracció cada 25m² amb distàncies entre ells no superiors als 5 m. Els junts han de ser d'una fondària ≥ 1/3 del gruix i d'una amplària de 3 mm, i han de complir les especificacions del seu plec de condicions. Hi ha d'haver junts de dilatació, a distàncies no superiors als 30 m, de tot el gruix del paviment. També s'han de deixar junts en les trobades amb d'altres elements constructius. Aquests junts han de ser d'1cm d'amplària i han d'estar reblerts amb poliestirè expandit. Els junts de formigonant han de ser de tot el gruix del paviment i s'ha de procurar que coincideixin amb els junts de retracció. Duresa Brinell superficial de la capa de morter (UNE EN ISO 6506/1) mesurada amb una bola de 10 mm de diàmetre ≥ 3 kg/mm2. Resistència característica estimada del formigó de la llosa (Fest) al cap de 28 dies serà ≥ 0,9 x Fck.

Toleràncies d'execució: Gruix: ± 10% del gruix; Nivell: ± 10 mm; Planor: ± mm/3 m. El formigonant s'ha de fer a una temperatura ambient d'entre 5°C i 40°C. S'ha de vibrar fins a aconseguir una massa compacta, sense que es produeixin segregacions. Durant el temps de cura i fins a aconseguir el 70% de la resistència prevista, s'ha de mantenir humida la superfície del formigó. Aquest procés ha de durar com a mínim 15 dies en temps calorós i sec, i 7 dies en temps humit. El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.

Acabats. Amb empedra. serà amb pedres anivellades sobre capa de morter de 5 cm. S'estendrà la beurada de ciment sobre les juntes, regant-se posteriorment durant 15 dies. S'eliminaran les restes de beurada i es netejarà la seva superfície. **Amb graveta.** Serà amb capa de barreja de sorra i grava d'almenys 3 cm de gruix col·locada sobre el terreny, de manera que quedi solta o ferma. **Amb terratzo in situ.** Serà amb capa de 2 cm de sorra sobre el forjat o solera, sobre la qual s'estendrà una capa de morter de 1,50 cm, malla electrosoldada i altra capa de morter de 1,50 cm. Una vegada piconada i anivellada aquesta capa, s'estendrà el morter d'acabat disposant banda per a juntes en quadrícules de costat no major de 1,25 m. Es farà mitjançant polit amb màquina de disc horitzontal de la capa de morter d'acabat. **Amb aglomerat bituminós.** Serà amb capa d'aglomerat hidrocarbonat estesa mitjançant procediments mecànics fins a gruix de 40 mm. L'acabat final es farà mitjançant compactació amb corrons, durant la qual, la temperatura de l'aglomerat no baixarà de 80ºC. T**ractat superficialment.** S'aplicarà el tractament superficial del formigó (enduridor, recobriment), en capes successives mitjançant, brotxa, raspall, corró o pistola. **De formigó tractat amb morter hidràulic:** serà mitjançant aplicació del morter hidràulic sobre el formigó per empolvorat amb un morter en sec o a la plana amb un morter en pasta.
Amb morter hidràulic polimèric. L'acabat final podrà ser de pintat amb resines epoxi o poliuretà, o mitjançant un tractament superficial del formigó amb enduridor. **De formigó tractat superficialment amb enduridor-colorant.** Podrà rebre un acabat mitjançant aplicació d'un agent desemmotllant, per a posteriorment obtenir teixidura amb el model o patró triat; aquesta operació es realitzarà mentre el formigó segueixi en estat d'enduriment plàstic. Una vegada endurit el formigó, es procedirà al rentat de la superfície amb aigua a pressió per a desincrustar l'agent desemmotllant i matèries estranyes. Per a finalitzar, es realitzarà un segellat superficial amb resines, projectades mitjançant sistema airejat d'alta pressió en dues capes, obtenint així el rebuig de la resina sobrant, una vegada segellat el porus en la seva totalitat.
Juntes. En cas de junta de dilatació: l'ample de la junta serà de 10 a 20 mm i la seva profunditat igual al del paviment. El segellat podrà ser de massilla o perfil preformat o bé amb tapajunts per pressió o ajustament. **En cas de juntes de retracció:** l'ample de la junta serà de 5 a 10 mm i la seva profunditat igual a 1/3 del gruix del paviment. El segellat podrà ser de massilla o perfil preformat o bé amb tapajunts. Prèviament la junta es realitzarà mitjançant un calaix practicat a màquina en el paviment. Segons el CTE DB HS punt 2.2.3.

Control i acceptació

Comprovació del suport: Es comprovarà la neteja del suport i emprimació. Gruix de la capa de base i de la capa d'acabat. Disposició i separació entre bandes de juntes. Planor amb regla de 2m.

Amidament i abonament

m² de paviment continu realment executat. Incloent pintures, enduridors, formació de juntes eliminació de restes i neteja.
m^3 de volum realment executat.

Paviment de formigó acabat amb additius. Mesurat d'acord amb les seccions-tipus senyalades a la D.T. Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat. No s'inclouen en aquests criteri les reparacions d'irregularitat superiors a les tolerables. No és d'abonament en aquesta unitat d'obra el reg de cura. No són d'abonament en aquesta unitat d'obra els junts de retracció ni els de dilatació. No s'inclou dins d'aquesta unitat

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

d'obra l'abonament dels treballs de preparació de la superfície existent. Estesa amb regle vibratori, queda inclòs el muntatge i desmuntatge de l'encofrat lateral, en el cas en que sigui necessari.

2. 4. 2. 2. FLEXIBLES

Parament horitzontal col·locat sobre forjat o solera amb materials tèxtils o sintètics. Aquests paviments es poden col·locar en llosetes o en làmines.
En podem trobar de diferents tipus: Paviments de llosetes de suro, peces de suro col·locades amb adhesiu; Paviments de PVC; Paviment sintètic en làmines o llosetes col·locades amb adhesiu . Pot ser amb sola **d'escuma alveolar**, que és un paviment format amb làmines de PVC amb base d'escuma alveolar, col·locades amb adhesiu acrílic de dispersió aquosa i soldat en fred amb PVC líquid, **o homogeni** que és un paviment format amb peces de PVC col·locades amb adhesiu acrílic de dispersió aquosa i soldat en calent amb cordó cel·lular; Paviments de goma; Paviment sintètic en làmines o llosetes de goma col·locat amb adhesiu; Paviments de linòleum i amiant-vinil; Paviment sintètic en làmines o llosetes col·locat amb adhesiu; Paviment de moquetes. Revestiment tèxtil de terra amb moqueta de llana o de fibres sintètiques; es poden col·locar amb adhesiu, tensada sobre feltre de suport i amb adhesiu ajustada a un bastiment d'acer.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. CTE-SU 1, Seguretat enfront al risc de caigudes; en relació a lliscament de terres i discontinuïtats en el paviment; CTE-HR, Protecció enfront del soroll.

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

Condicions acústiques. NBE-CA-88. (BOE 8.10.1988)

UNE
UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.
UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.
UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción
UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components

Material de revestiment, sistema de fixació i cantoneres.

Característiques tècniques mínimes

Material de revestiment. Moqueta en rotllo o llosetes, linòleum. PVC en rotllo o llosetes, amiant-vinil, goma natural o sintètica en rotllo o llosetes i suro en llosetes.

Cantoneres. Podrà ser: de fusta, d'acer inoxidable o perfil extrusionat en aliatge d'alumini.

Sistema de fixació. Moqueta en llosetes. Podran ser autoadhesives. **Moqueta en rotllo.** Podrà anar adherida o tibada per adhesió o per llates. **Linòleum, PVC o amiant – vinil.** Tant en llosetes com en rotllo, podran anar adherits al suport. **Goma.** En llosetes o rotllo, podrà anar adherit o rebut amb morter de ciment. En qualsevol cas l'adhesiu podrà ser de resines sintètiques amb polímers, resines artificials, bituminosos, ciments - cola. La banda adhesiva en rotllos podrà ser de cinta termoplàstica impregnada amb adhesiu per ambdues cares.

Cantoneres. Es col·locarà amb adhesiu i es fixarà de manera que no existeixin celles amb la petjada ni amb els encavalcaments amb la paret. En cas d'ésser de fusta o metàl·lic es col·locarà amb patilles o cargols d'acer protegits contra la corrosió, i en cas d'ésser de goma, PVC o metàl·lic, es col·locarà amb adhesiu.

Control i acceptació

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

Identificació de les llosetes, rajoles o rotllos del material. Comprovar característiques complint CTE DB –SI.

Execució

Condicions prèvies

La superfície del forjat, llosa o solera estarà exempta de greixos, oli o pols. El suport estarà sec, net i amb la planor i nivell previst. Quan sota la capa de morter que serveix de base al revestiment pugui haver-hi humitat, es col·locarà entre aquesta i el suport una làmina aïllant. En el paviment no hi ha d'haver junts ni peces escantonades, taques ni d'altres defectes superficials. No hi ha d'haver bosses ni ressalts entre les làmines o peces. El paviment s'ha de col·locar quan el local estigui acabat i envidrat. El suport ha de tenir un grau d'humitat ≤ 2,5% i una duresa Brinell superficial mesurada amb bola de 10 mm de diàmetre ≥3 kg/mm² (UNE EN ISO 6506/1). La col·locació de les peces s'ha de fer començant pels eixos geomètrics que divideixen en ambdós sentits el local en dues parts iguals. Les làmines o les llosetes s'han de mantenir 24 h a la temperatura ambient del local per pavimentar. En els altiplans de planta de les escales de zones de públic (persones no familiaritzades amb l'edifici) es disposarà una franja de paviment tàctil en l'arrencada dels trams descendents, amb la mateixa amplària que el tram i una profunditat de 800 mm, com a mínim. En aquests altiplans no hi haurà portes ni passadissos d'amplària inferior a 1200 mm situats a menys de 400 mm de distància del primer esglaó d'un tram. En general, no es trepitjarà el paviment durant les 24 hores següents a la seva col·locació.

Fases d'execució

Sintètics.

Preparació i comprovació de la superfície d'assentament. No es col·locaran paviments de moqueta, de linòleum de PVC ni d'amiant-vinil en locals humits. Els tres últims tampoc es col·locaran. Si s'han de manejar àlcalis àcids orgànics diluïts, dissolvents orgànics aromàtics. No es col·locaran paviments de goma quan hagin de manejar-se àcids inorgànics, orgànics i oxidants concentrats, dissolvents aromàtics o clorats, olis i grasses animals, vegetals i minerals. **Per moqueta en llosetes autoadhesives o en rotllo, linòleum i PVC en llosetes o en rotllo, llosetes d'amiant - vinil i rotllos i rajoles de goma adherits.** S'estendrà sobre el forjat o solera una capa de morter de ciment, i sobre aquesta una o més capes de pasta d'allisat. **Per goma en rotllo o rajoles rebudes amb ciment.** S'estendrà sobre el forjat o solera una capa de morter de ciment, i sobre aquesta una capa de beurada de ciment.

Col·locació de l'adhesiu. L'adhesiu s'ha d'estendre en una superfície que sigui equivalent a vuit llosetes aproximadament i s'ha d'aplicar seguint les instruccions del fabricant. **Paviment de làmines de PVC.** L'adhesiu s'ha d'aplicar amb espàtula de dents fines, amb un consum mínim de 250 g/m². El seu ús ha de respondre a les instruccions del fabricant. Un cop fet el segellat dels junts s'ha de retirar l'excés d'adhesiu mentre el producte encara estigui fresc.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 1 data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Col·locació de les làmines o les llosetes. Les peces han d'estar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana i llisa. S'han de respectar els junts propis del suport. S'han de col·locar a tocar i sense celles en cas de llosetes. En cas de paviments de llosetes, es replantejarà la seva col·locació sobre la pasta d'allisat. En cas de paviments subministrats en rotllo, es tallaran aquests en tires amb les mesures del local, deixant una tolerància de 2-3 cm a l'excés. Per a la col·locació de làmines, les tires han de cavalcar 20 mm. En primer lloc s'ha d'haver tallat la vora inferior amb regla, i després s'ha de tallar i enganxar la superior. **Paviment de linòleum.** En les juntes, les tires s'encavalcaran 20 mm, l'encavalcament es tallarà servint de guia a la vora superior, aplicant-se posteriorment l'adhesiu. **Execució dels junts.** Les juntes de dilatació es faran coincidir amb les de l'edifici i es mantindran en tot el gruix del paviment. Les juntes constructives es realitzaran en la trobada entre paviments diferents

Segellat dels junts. Paviment de làmines de PVC. Els junts han d'estar tancats en fred pel procediment de soldadura líquida. En cas de llosetes de PVC homogeni adherits amb juntes soldades, quan en els cantells del material no hi hagi bisellat de fàbrica, s'obrirà una regata en la junta amb una fresa triangular on s'introduirà per calor i pressió el cordó de soldadura.

Neteja de la superfície del paviment. Es netejaran les taques d'adhesiu o ciment que haguessin quedat.

Protecció del paviment acabat. La distància entre el paviment i els paraments ha de ser de 2 a 5 mm i ha de quedar coberta amb el sòcol.

Acabat final de la superfície. La superfície acabada ha de tenir la textura i el color uniformes. En general, no es trepitjarà el paviment durant les 24 hores següents a la seva col·locació. **Paviment de làmines de PVC.** El paviment no s'ha de trepitjar durant les 5 h següents a la seva col·locació.

Toleràncies d'execució. El sòl no presentarà imperfeccions o irregularitats que suposin una diferència de nivell de més de 6 mm; els desnivells que no excedeixin de 50 mm es resoldran amb un pendent que no excedeixi el 25%; en zones interiors per a circulació de persones, el sòl no presentarà perforacions o buits pels quals pugui introduir-se una esfera de 15 mm de diàmetre. Nivell: ± 5 mm. Planor: ± 4 mm/2 m. Horitzontalitat: ± 4 mm/2 m. Segons CTE DB SU punt 2.

Tèxtils.

El revestiment no ha d'estar esfilagarsat, no ha de tenir taques d'adhesiu ni d'altres defectes superficials No hi ha d'haver bosses ni ressalts entre les tires. S'han de respectar els junts propis del suport. Els junts entre les tires han de ser a tocar i han de seguir la mateixa direcció que la circulació principal. Tot el pèl ha d'estar col·locat en la mateixa direcció. A les portes la direcció del pèl vagi en sentit contrari al d'obertura i que en els locals amb entrades de llum el pèl estigui col·locat en la direcció de la llum. Els canvis de paviment han d'estar protegits amb tires metàl·liques fixades mecànicament al suport. **Toleràncies d'execució.** Nivell: ± 5 mm

Moquetes. Les moquetes es poden col·locar: **Amb adhesiu.** La moqueta ha d'estar ben adherida al suport i ha de formar una superfície plana i llisa de textura uniforme. L'adhesiu s'ha d'aplicar amb espàtula de dents fines, amb un consum mínim de 250 g/m². El seu ús ha de respondre a les instruccions del fabricant. El revestiment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació. En cas de rotllos de moqueta tibats per adhesió, es col·locarà la banda adhesiva sobre la pasta d'allisat i al llarg del perímetre del sòl a revestir. **Toleràncies d'execució:** Planor: ± 4 mm/2 m. **Tensada:** La moqueta ha d'estar col·locada tibada, ha d'anar clavada en tot el perímetre del local i ha de formar una superfície plana i llisa, de textura uniforme. Les tires de la moqueta s'han de col·locar en sentit perpendicular al feltre de suport i s'han d'unir pel dors amb cinta terme adhesiva. S'han de col·locar llates d'empostissar de fusta, en el perímetre, per a clavar la moqueta. L'operació de tibar s'ha de començar pels paraments verticals i s'ha de fer amb mordasses especials. En cas de rotllos de moqueta tibats per llates aquests es rebran en tot el perímetre del local al morter de ciment, deixant un marge amb el parament. La pasta d'allisat quedarà anivellada amb la llata. **Toleràncies d'execució.** Planor: ± 5 mm/2 m. Horitzontalitat: Pendent ≤ 0,5%. **Ajustada a un bastiment.** El bastiment col·locat ha de quedar totalment recolzat sobre el suport. La part superior del bastiment ha d'estar en el mateix pla que el paviment perimetral. El revestiment s'ha de col·locar quan el local estigui acabat i envidrat. El suport ha de ser sec i net, i ha de complir les condicions de planor i nivell que s'exigeixin al revestiment acabat. El suport ha de tenir un grau d'humitat ≤ 2,5%.

Control i acceptació

Una comprovació cada 200 m². Interiors, una cada 4 habitatges. Comprovar que el suport està sec, net i anivellat, el gruix de la capa d'allisat. La planor amb regla de 2 m, l'aplicació de l'adhesiu, assecat i celles.

Amidament i abonament

m² de superfície de paviment totalment executat. Inclosos tots els treballs, eliminació de restes i neteja.

2. 4. 2. 3. PER PECES

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

2. 4. 2. 3. 1. PETRIS

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. CTE-SU 1, Seguretat enfront al risc de caigudes; en relació a lliscament de terres i discontinuïtats en el paviment; CTE-HR, Protecció enfront del soroll.

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

Condicions acústiques. NBE-CA-88. (BOE 8.10.1988)

UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components

Lloses i rajoles de pedra natural, rajoles de pedra artificial, plaques de formigó armat, llambordins de pedra o formigó, peces especials, graons en bloc de pedra, graons prefabricats, terratzo i rajoles de ciment.

Bases: base de sorra, base de sorra estabilitzada, base de morter o capa de regularització i base de morter armat. Material d'unió, material de rejuntat i material de reomplert de juntes de dilatació.

Característiques tècniques mínimes

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Lloses i rajoles de pedra natural. Podran portar diferents tipus d'acabat en la seva cara vista: polit mat o brillant, tosquejat, buixardat, escalabornat, etc...
Rajoles de pedra artificial, vibrada i premsada. Constituïdes per: **aglomerant:** ciment (terratzo, rajoles de ciment), resines de polièster (aglomerat de marbre, etc...), etc...; **àrids:** llosa de pedra triturada que en funció de la seva grandària donaran lloc a peces de gra micro, mig o gruixut; **colorants inalterables:** podran ser escalabornades, per a polir en obra o amb diferents tipus d'acabat com polit, rentat a l'àcid, etc...
Plaques de formigó armat. Duran armada les cares superior i inferior amb malla de rodons d'acer.
Llambordes de pedra o formigó. Peces especials: graó en bloc de pedra, esglaó prefabricat, etc.
Graó en bloc de pedra.
Graó prefabricat.
Bases. Base de sorra. Amb sorra natural o de matxaca de gruix inferior a 2 cm per a anivellar, emplenar i servir de base en cas de lloses de pedra i plaques de formigó armat. **Base de sorra estabilitzada.** Amb sorra natural o de matxuqueix estabilitzada amb un conglomerant hidràulic per a complir funció de reomplert. **Base de morter o capa de regularització.** Amb morter pobre, de gruix entre 3 i 5 cm, per a evitar la deformació de capes aïllants i per a base de paviment amb lloses de formigó. **Base de morter armat.** S'utilitza com capa de reforç per al repartiment de càrregues i per a garantir la continuïtat del suport.
Material de presa. Morter de ciment.
Material de rejuntat.
Beurada de ciment. Morter de juntes, compostos d'aigua, ciment, sorra de granulometria controlada, resines sintètiques i additius específics, podent dur pigments. Morter de juntes amb additiu polimèric, es diferencia de l'anterior perquè conté un additiu polimèric o làtex per a millorar el seu comportament a la deformació. Morter de resines de reacció, compost per resines sintètiques, un enduridor orgànic i de vegades una càrrega mineral.
Es podran omplir parcialment les juntes amb tires d'un material compressible, (goma, plàstics cel·lulars, làmines de suro o fibres per a calafat) abans d'omplir-les del tot.
Material de reomplert de juntes de dilatació. Podrà ser de silicones, etc...
Control i acceptació

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

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Lloses de pedra natural, Rajoles de ciment, Lloses de formigó armat, Morters, Ciment, Aigua, Calç i Àrids.

Execució.
Condicions prèvies

En cas de rajoles de pedra natural, ciment o terratzo; neteja i posterior humitejat del suport. Les peces a col·locar s'humitejaran de manera que no absorbeixin l'aigua del morter. La col·locació ha d'efectuar-se en unes condicions climàtiques normals (5 ºC a 30 ºC), procurant evitar l'assolellament directe i els corrents d'aire. Es respectaran les juntes estructurals i es preveuran juntes de dilatació que es segellaran amb silicona. Així mateix es disposaran juntes de construcció en la trobada dels paviments amb elements verticals o paviments diferents. El paviment ha de formar una superfície plana i uniforme que s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes. Al paviment no hi ha d'haver peces trencades, escantonades, amb taques ni amb d'altres defectes superficials. Tampoc ha d'haver-hi ressalts entre les peces. Les peces han d'estar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana. Han d'estar col·locades a tocar i en alineacions rectes. S'han de respectar els junts propis del suport. Els junts s'han de reblir de beurada de ciment pòrtland i colorants en el seu cas. En els paviments col·locats sobre capa de sorra, aquesta ha de tenir un gruix de 2 cm. Excepte en les zones classificades com a ús restringit pel CTE no s'admetran les discontinuïtats següents en el propi paviment ni en el encontres d'aquest amb altres elements, imperfeccions o irregularitats que suposin una diferència de nivell de 6mm. Els desnivells que no superin els 50mm s'han de resoldre amb una pendent que no excedeixi del 25%. En les zones interiors de circulació de persones, no presentarà perforacions o forats pels que es pugui introduir una esfera de 15mm de diàmetre. Pendent transversal en paviments exteriors ≤2%, ≤8%.
Fases d'execució

Preparació i comprovació de la superfície d'assentament. Col·locació de la bases de morter. Humectació i col·locació de les peces. Humectació de la superfície. Rebliment dels junts amb beurada de ciment. Neteja de l'excés de beurada. Protecció del morter fresc i cura.
Rajoles de ciment. Es col·locaran les rajoles sobre una capa de ciment i sorra per a posteriorment estendre una beurada de ciment.

Terratzo. Sobre el forjat o solera, s'estendrà una capa de gruix no inferior a 20 mm de sorra, sobre aquesta s'anirà estenent el morter de ciment, formant una capa de 20 mm de gruix, cuidant que quedi una superfície contínua de seient del terra. Prèviament a la seva col·locació del revestiment, i amb el morter fresc, es tirarà empolvorat el ciment.

Lloses de pedra o plaques de formigó armat. Sobre el terreny compactat s'estendrà una capa de sorra de 10 cm compactant-la i enrasant la seva superfície.

Llambordes de pedra. Sobre el suport net s'estendrà morter de ciment en sec sobre la qual és col·locaran els peixos piconant-los a cop de test; després de regar-lo amb aigua, s'estendrà la beurada de ciment amb sorra.

Llambordes de formigó. Sobre el terreny compactat s'estendrà una capa de sorra, assentant posteriorment els blocs de formigó sobre aquesta deixant junts que també s'emplenaran amb sorra. En cas de sòcol, les peces que ho formin és col·locaran a cop sobre una superfície contínua de assentament i rebut de morter e gruix ≥1 cm.

Acabats. La pedra col·locada podrà rebre en obra diferents tipus d'acabat: polit mate, polit lluentor i polit vitrificat. El polit es realitzarà transcorreguts cinc dies des de la col·locació del paviment. S'estendrà una beurada de ciment blanc per a tapar les juntes i els porus oberts i a les 48 hores es polirà la superfície passant una pedra abrasiva de gra fi i una segona d'afinat per a eliminar les marques del rebaix per a eliminar les marques anteriors. En els racons i vores del paviment s'utilitzarà màquina radial de disc flexible, rematant-se manualment. La superfície no presentarà cap cella. L'abrillantat es realitzarà transcorregut quatre dies des de l'execució del polit. L'abrillantat es realitzarà en dues fases, la primera aplicant un producte base de neteja i la segona, aplicant el líquid metal·litzador definitiu. En ambdues operacions es passarà la màquina amb una esponja de llana d'acer fins que la superfície tractada estigui seca. La superfície no presentarà cap cella. El terratzo podrà tenir un acabat llis, amb relleu, rentat amb àcid.

Control i acceptació

Una comprovació cada 200 m². Interiors, una cada 4 habitatges .En rajoles de pedra: comprovar el gruix de la capa de sorra ≥2 cm. El gruix de la capa de morter serà de 2 cm. Humitejat de les peces. Juntes. Estesa de la beurada. Existència de celles. En rajoles de ciment (hidràulica, pasta i terratzo): Comprovar la humitat del suport i rajola, i la dosificació del morter, gruix de juntes i celles. Anivellació. Execució del polit (terratzo). Verificar planor amb regla de 2 m.
Amidament i abonament

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

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

ml dels revestiments de graó i sòcol.

2. 4. 2. 3. 2. CERÀMICS

Normes d'aplicació

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

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

Condicions acústiques. NBE-CA-88. (BOE 8.10.1988)

UNE
UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components

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

Característiques tècniques mínimes

Rajoles. Gres esmaltat. Absorció d'aigua baixa o mitja-baixa, premsada en sec, esmaltades. **Gres porcellànic.** Molt baixa absorció d'aigua, premsades en sec o extruït, generalment no - esmaltades. **Rajola catalana.** Absorció d'aigua des de mitjana - alta a alta o fins i tot molt alta, extruït, generalment no esmaltades. **Gres rústic.** Absorció d'aigua baixa o mitjana - baixa, extruït , generalment no esmaltades. **Fang cuit.** D'aparença rústica i alta absorció d'aigua.

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

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

Bases per a enrajolat. Sense base o enrajolat directe. Sense base o amb capa no major de 3 mm, mitjançant pel·lícula de polietilè, feltre bituminós o estoreta especial. **Base de sorra.** Amb sorra natural o de matxucat de gruix inferior a 2 cm per a anivellar, emplenar o dessolidaritzar. **Base de sorra estabilitzada.** Amb sorra natural o de matxucat estabilitzada amb un conglomerant hidràulic per a complir funció de reomplert. **Base de morter o capa de regularització.** Amb morter pobre, de gruix entre 3 i 5 cm, per a possibilitar la col·locació amb capa fina o evitar la deformació de capes aïllants. **Base de morter armat.** S'utilitza com capa de reforç per al repartiment de càrregues i per a garantir la continuïtat del suport. **Material de presa.** Sistema de col·locació en capa gruixuda, directament sobre el suport, forjat o solera de formigó.

Morter tradicional. Encara que ha de preveure's una base per a dessolidaritzar amb sorra. Sistema de col·locació en capa fina, sobre una capa prèvia de regularització del suport: **Adhesius cimentosos o hidràulics (morters - cola).** Constituïts per un conglomerant hidràulic, generalment ciment Portland, sorra de granulometria compensada i additius polimèrics i orgànics.

Material de rejuntat. Beurada de ciment Portland. Morter de juntes. Composts d'aigua, ciment, sorra de granulometria controlada, resines sintètiques i additius específics, podent dur pigments. Morter de juntes amb additiu polimèric , es diferencia de l'anterior perquè conté un additiu polimèric o làtex per a millorar el seu comportament a la deformació. **Morter de resines de reacció (JR).** Compost de resines sintètiques, un enduridor orgànic i de vegades una càrrega mineral. Abans d'omplir-les es podran omplir parcialment les juntes amb tires un material elàstic, (goma, plàstics cel·lulars, làmines de suro) abans d'omplir-les plenes.

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

Control i acceptació

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

Execució

Condicions prèvies

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

Fases d'execució

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

Humectació de les peces

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

Humectació de la superfície.

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

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

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

Control i acceptació

Una comprovació cada 200 m². Interiors, una cada 4 habitatges. Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels capítols següents: Rajoles, Adhesius, Juntes i Morters.

Amidament i abonament

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

ml dels revestiments de graó i sòcol.

2. 4. 3. **SUBSISTEMA CEL RAS**

Parament horitzontal col·locat sota del forjat, subjecte mitjançant estructura vista o no, amb la finalitat de reduir l'alçada d'un local, i/o augmentar l'aïllament acústic i tèrmic, i ocultar possibles instal·lacions o parts de l'estructura. El cel ras pot estar format per: plaques d'escaiola, plaques de fibres minerals o vegetals, plaques de guix laminat, plaques metàl·liques o lamel·les de PVC o metàl·liques. Els tipus de cel ras poden ser: per a revestir amb sistema fix, de cara vista amb sistema fix, de cara vista amb sistema desmuntable amb entramat vist, de cara vista amb sistema desmuntable amb entramat ocult.

Normes d'aplicació

Requisits mínims d'habitabilitat en els edificis d'habitatges i de la cèdula d'habitabilitat. D 259/2003.
Codi Tècnic de l'Edificació. CTE-DB SI, Documents Bàsics Seguretat contra incendis. CTE-DB HR, Documents Bàsics Protecció enfront al soroll.
Yesos y escayolas para la construcción y Especificaciones técnicas de los prefabricados de yesos y escayolas. R.D 1312/1986.
Condicions acústiques. NBE-CA-88. (BOE 8.10.1988)
UNE
UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components

Plaques, estructura d'armat de plaques per cel ras continu, sistemes de fixació, material per a reomplir les juntes entre planxes per a cel ras continu, estructura oculta travada per a cel ras amb plaques i Elements decoratius com ara motllures.

Característiques tècniques mínimes

Plaques. Panell d'escaiola, acabat: amb: cara exterior llisa o en relleu, amb/sense esquerdat i/o material acústic incorporat, etc... Les plaques d'escaiola no tindran una humitat superior al 10% en pes, en el moment de la seva col·locació. **Panells metàl·lics**. De xapa d'alumini, (gruix mínim de xapa 0,30 mm, gruix mínim de l'anoditzat, 15 micres), de xapa d'acer zincat, lacat, etc... amb acabat perforat, llis o en reixeta, amb o sense material absorbent acústic incorporat. **Placa rígida de conglomerat de llana mineral** o altre material absorbent acústic. **Plaques de cartró-guix** amb/sense cara vista revestida per làmina vinílica. **Placa de fibres vegetals** unides per un conglomerant, serà incombustible i estarà tractada contra la podridura i els insectes. **Panells de tauler contraxapat**. Lamel·les de fusta, alumini, etc...

Estructura d'armat de plaques per a sostres continus. Estructura de perfils d'acer galvanitzat o alumini amb acabat anoditzat (gruix mínim 10 micres), longitudinals i transversals.

Sistema de fixació. Element de suspensió, mitjançant vareta roscada d'acer galvanitzat amb ganxo tancat en ambdós extrems, perfils metàl·lics, galvanitzacions, tirants de reglatge ràpid, etc... en cas que l'element de suspensió siguin canyes, aquestes es fixaran mitjançant pasta d'escaiola i fibres vegetals o sintètiques. L'element de fixació al forjat, si és de formigó, podrà ser mitjançant clau d'acer galvanitzat fixat mitjançant tir de pistola i ganxo amb rosca, si són blocs d'entrebigat, podrà ser mitjançant tac de material sintètic i dolla roscada d'acer galvanitzat, si són biguetes, podrà ser mitjançant abraçadora de xapa galvanitzada.

Element de fixació a placa. Per a sostres continus podrà ser mitjançant filferro d'acer recuit i galvanització, paletada d'escaiola i fibres vegetals o sintètiques, perfils laminats ancorats al forjat, amb o sense perfilaria secundària de suspensió, i caragolem per a la subjecció de les plaques, etc,... Per a sostres registrables, podrà ser mitjançant perfil en T d'alumini o xapa d'acer galvanitzada, perfil en O amb pinça a pressió, etc..., podent quedar vist o ocult.

Material de reomplert de juntes entre planxes per a sostres continus. Podrà ser de pasta d'escaiola.

Escaiola. Complirà les especificacions recollides en el Plec general de condicions per a la recepció de guixos i escaioles RY-85 .

Aigua. S'admetran totes les aigües potables i les tradicionalment emprades.

Estructura oculta de travada de les plaques: podrà ser mitjançant varetes roscades, perfils en T d'alumini o xapa d'acer galvanitzat amb creuetes de travada en les trobades, etc... La rematada perimetral, podrà ser mitjançant perfil angular d'alumini o xapa d'acer galvanitzada.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Plaques d'escaiola, Guixos, Escaioles i Perfils d'alumini anoditzat.

Execució

Condicions prèvies

L'apilament dels materials haurà de fer-se a cobert, protegint-los de la intempèrie. Les plaques es traslladaran en vertical o de cantell, evitant-ne la manipulació horitzontal. Per a col·locar les plaques caldrà realitzar ajustaments previs a la seva col·locació, evitant forçar-les perquè encaixin en el seu lloc. S'hauran disposat, fixat i acabat totes les instal·lacions situades sota forjat; les instal·lacions que hagin de quedar ocultes haurien de sotmetre's prèviament a les proves necessàries per al seu correcte funcionament. Preferiblement s'hauran realitzat les particions, la fusteria de buits exteriors i caixes de persianes estaran col·locades i preferiblement envidriades, abans de començar la col·locació del cel ras. S'evitaran els contactes bimetàl·lics: Zinc amb acer, coure, plom o acer inoxidable; Alumini amb plom o coure; Acer dolç amb plom, coure o acer inoxidable; Plom amb coure o acer inoxidable; Coure amb acer inoxidable. S'hauran obtingut els nivells en tots els locals objecte d'actuació, marcant-se de forma indeleble tots els paraments i elements singulars i/o sobresortints dels mateixos, tals com pilars, marcs, etc... D'aquesta manera s'haurà triat l'altura del cel ras tenint en compte que, com a mínim, aquesta serà

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

de 10 cm.

Fases d'execució

Replanteig del nivell del cel ras.

Fixació dels tirants de filferro al sostre.

Col·locació de les plaques.

Segellat dels junts.

Sistema fix i entramat de perfils. Replanteig dels eixos de la trama de perfils. Col·locació i suspensió dels perfils de la trama. Col·locació de les plaques.

Sistema desmuntable i suspensió amb barra roscada. Replanteig dels eixos de la trama de perfils. Col·locació dels perfils perimetrals, entrega als paraments i suspensió de la resta de perfils de la trama. Col·locació de les plaques.

Sostres continus. Es disposaran un mínim de 3 elements de suspensió, no alineats i uniformement repartits per metre quadrat. La col·locació de les planxes es realitzarà disposant-les sobre llistons de pam que permetin la seva anivellació, col·locant les unions de les planxes longitudinalment en el sentit de la llum rasant, i les unions transversals alternades, quan es tracti de plaques d'escaiola. En cas de fixacions metàl·liques i varetes suspensores, aquestes es disposaran verticals i el lligat es realitzarà amb doble filferro de diàmetre mínim 0,70 mm. Quan es tracti d'un sistema industrialitzat, es disposarà l'estructura subjectant ancorada al forjat i cargolada a la perfilaria secundària (si n'hi ha), així com la perimetral. Les plaques es cargolaran perpendicularment a la perfilaria i alternades. En cas de fixació amb canyes, aquestes es rebran amb pasta d'escaiola de 80l d'aigua per 100kg d'escaiola i fibres vegetals o sintètiques. Aquestes fixacions podran disposar-se en qualsevol adreça. Les planxes perimetrals estaran separades 5 mm dels paraments verticals. Les juntes de dilatació es disposaran cada 10 m i es formaran amb un tros de planxa rebuda amb pasta d'escaiola a un dels costats i lliure en l'altre.

Sostres registrables. Les varetes roscades que s'usin com a element de suspensió, s'uniran per l'extrem superior a la fixació i per l'extrem inferior al perfil de l'entramat, mitjançant maniguet o rosca. Les varetes roscades que s'usin com a elements de travada, es col·locaran entre dos perfils de l'entramat, mitjançant maniguet. La distància entre varetes roscades, no serà superior a 120 cm. Els perfils que formen l'entramat i els perfils de rematada es situaran convenientment anivellats, a les distàncies que determinin les dimensions de les plaques i a l'altura prevista en tot el perímetre. La subjecció dels perfils de rematada es realitzarà mitjançant tacs i cargols de cap pla, distanciats un màxim de 50 cm entre si. La col·locació de les plaques s'iniciarà pel perímetre, donant a l'angle de xapa i sobre els perfils de l'entramat. La col·locació de les plaques acústiques metàl·liques, s'iniciarà pel perímetre transversalment al perfil o, donant suport per un extrem a l'element de rematada i fixada al perfil o mitjançant pinces, la suspensió es reforçarà amb un cargol de cap pla del mateix material que les plaques.

Control i acceptació

El reomplert d'unions entre planxes, s'efectuarà amb fibres vegetals o sintètiques i pasta d'escaiola, en la proporció de 80l d'aigua per cada 100kg d'escaiola, i s'acabaran interiorment amb pasta d'escaiola en una proporció de 100l d'aigua per cada 100kg d'escaiola. El fals sostre quedarà net, amb la seva superfície plana i al nivell previst. El conjunt quedarà estable i ideformable. Abans de realitzar qualsevol tipus de treballs en el fals sostre, s'esperarà almenys 24 hores. Per a la col·locació de lluminàries, o qualsevol altre element, es respectarà la modulació de les plaques, suspensions i travada. El fals sostre quedarà net, amb la seva superfície plana i al nivell previst. El conjunt quedarà estable i ideformable.

Amidament i abonament

m^2 de superfície amidada segons les especificacions de la D.T. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, obertures ≤ 1 m^2, no es dedueixen; obertures > 1 m^2; es dedueix el 100%. Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

2. 4. 4. **SUBSISTEMA REVESTIMENTS**

2. 4. 4. 1. ALICATATS

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

Normes d'aplicació

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

Components

Rajoles, material d'unió, material de rejuntat i material de reomplert de juntes de dilatació.

Característiques tècniques mínimes

Rajoles. De diferents tipus com: **Gres esmaltat,** absorció d'aigua baixa o mitjana, premsades en sec, esmaltades. **Gres porcellànic,** molt baixa absorció d'aigua, premsades en sec o extruïdes, generalment no esmaltades. **Rajola catalana,** absorció d'aigua des de mitjana/alta a alta o fins i tot molt alta, extruïdes, generalment no esmaltades. **Gres rústic,** absorció d'aigua baixa o mitjana/baixa, extruïdes, generalment no esmaltades. **Fang cuit,** d'aparença rústica i alta absorció d'aigua. **Rajola de València,** absorció d'aigua alta, premsades en sec, esmaltades.

Peces complementàries i especials. De molt diverses mesures i formes: tires, motllures, sanefes, etc... En qualsevol cas, les peces no estaran trencades, ni tacades i tindran un color i textura uniforme en tota la seva superfície. La grandària de les peces no serà superior a 30 cm, en cas contrari es necessitarien subjeccions addicionals. El dors de les peces tindrà rugositat suficient d'una profunditat superior a 2 mm. Les peces tindran un coeficient de dilatació potencial a la humitat ≤ 0,60 mm/m. Quan es tracti de revestiment exterior haurà de tenir una resistència a la filtració segons l'establert al CTE DB HS1 punt 2.3.2.

Material d'unió. Sistema de col·locació en capa gruixuda, directament sobre el suport amb morter tradicional (MC). Sistema de col·locació en capa fina, sobre una capa prèvia de regularització: **amb adhesius de ciment o hidràulics (morters-cola)** constituïts per un conglomerant hidràulic, generalment ciment Portland, sorra de granulometria compensada i additius polimèrics i orgànics. El morter/cola podrà ser convencional (A1), especial guix (A2), d'altes prestacions (C1) i de conglomerant mixts (C2); **amb adhesius de dispersió (pastes adhesives)** (D), constituïts per un conglomerant format per una dispersió polimèrica aquosa, sorra de granulometria compensada i additius orgànics; a**mb adhesius de resines de reacció,** constituïts per una resina de reacció, un enduridor i càrregues minerals (sorra sílice).

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

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Material de replè de juntes de dilatació. S'utilitzarà silicona.

Control i acceptació

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

Execució

Condicions prèvies

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

Fases d'execució

La posada en obra dels revestiments ceràmics haurà de portar-se amb la supervisió de la D.F. La separació mínima entre rajoles serà de 1,50 mm. Es respectaran les juntes estructurals i es preveuran juntes de dilatació que se segellaran amb silicona, la seva amplària serà entre 1,50 i 3 mm. La distància entre les juntes de dilatació no superarà els 8 m i la seva amplària. No es realitzarà l'enrajolat fins que no s'hagi produït la retracció més important del mur, és a dir entre 45 i 60 dies. Es deixaran juntes de retracció segellades per panys de 20-250 m². Neteja final, mai ha d'efectuar-se la neteja àcida sobre revestiments recent col·locats.
Rajoles rebudes amb morter amb adhesiu. Si s'utilitzés adhesiu de resines sintètiques, l'enrajolat podrà fixar-se directament als paraments de morter, sense picar la superfície però netejant prèviament el parament. Per a altre tipus d'adhesiu s'aplicarà segons les instruccions del fabricant. S'aplicarà en superfícies inferiors a 2 m². La capa de pasta adhesiva podrà tenir un gruix entre 2 i 3 mm, i s'estendrà sobre el parament amb llana dentada.

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

Acabats. Una vegada forjat el morter o pasta es retiraran els tascons i es netejaran les juntes, rejuntant-se posteriorment amb beurada de ciment blanc o gris (o acolorida), no acceptant-se el rejuntat amb pols de ciment. Es netejarà la superfície amb raspalls de fibra dura, aigua i sabó, eliminant tots les restes de morter amb espàtules de fusta. Se segellaran les trobades amb fusteries i bimbells.

Toleràncies d'execució. Rectitud dels costats : L≤100 mm ±0.4mm, L>100 mm ±0.3% i 1,5mm; Ortogonalitat : L≤100 mm ±0.6mm, L>100 mm ±0.5% i 2.0mm; Planor de superfície: L≤100 mm ±0.6mm, L>100 mm ±0.5% i entre 2.0 i 1,0mm.

Control i acceptació

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

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

Juntes de moviment. Estructurals: no es cobreixen i s'utilitza un segellador adequat. Perimetrals i de partició: disposició, no es cobreixen d'adhesiu i s'utilitza un material adequat per al seu reomplert (ample ≤ 5 mm).

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

Amidament i abonament

m² de superfície amidada segons les especificacions de la D. T. Amb deducció de la superfície corresponent a: obertures ≤1,00 m², no es dedueixen; obertures >1,00 m² i ≤2,00 m² , deduïbles el 50%; obertures > 2,00 m², deduïbles el 100%. Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals, llindes, etc... En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.

2. 4. 4. 2. ARREBOSSATS

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

Normes d'aplicació

Instrucción para la recepción de cementos, RC-03. BOE. 16/01/03.

Components

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

Característiques tècniques mínimes

Morter fet en obra. Material aglomerant**: Ciment Portland blan**c, complirà les condicions fixades en la Instrucció per a la Recepció de ciments RC-03 quant a composició, prescripcions mecàniques, físiques, i químiques; **Calç:** aèria, apagada, s'ajustarà al definit en la Instrucció per a la Recepció de Calç RCA-92; **Arena:** procedent de trituracions de roques i vidres, amb gra angulós i superfície rugosa. També podran emprar-se sorres de riu o mina bé rentades. El contingut total de matèries perjudicials no serà superior al 2%. El contingut d'argila no serà superior a un 5%, i si es presenta en forma de grumolls, fins a un 1%. La matèria orgànica s'admetrà fins al 3%; **Aigua:** s'admetran totes les aigües potables i les tradicionalment emprades.

Morters preparats. La dosificació es realitzarà en fàbrica, en obra es barrejarà amb la quantitat d'aigua adequada a la consistència precisa. Estarà compost de conglomerants hidràulics, àrids o càrregues minerals silicis i calcàries de granulometria especialment compensada i additius. També podrà ser de aglomerant de resines sintètiques i sorra.

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

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

Control i acceptació

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

Els materials i equips d'origen industrial, haurien de complir les condicions funcionals i de qualitat que es fixen en les corresponents normes i disposicions vigents relatives a fabricació i control industrial. Quan el material o equip arribi a obra amb certificat d'origen industrial que acrediti el compliment d'aquestes condicions, normes o disposicions, la seva recepció es realitzarà comprovant, únicament, les seves característiques aparents.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Execució

Condicions prèvies

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

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

Fases d'execució

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

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

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

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

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

Arrebossat lliscat amb morter de calç o estuc. S'aplicarà amb remolinador una primera capa de morter de calç de dosificació 1:4 amb gra gruixut, havent-se de començar per la part superior del parament. Una vegada endurida, s'aplicarà amb el remolinador altra capa de morter de calç de dosificació 1:4 amb el tipus de gra especificat. El gruix total del arrebossat no serà inferior a 10 mm. **Arrebossat lliscat amb morter preparat de resines sintètiques.** S'iniciarà l'estesa per la part superior del parament. El morter s'aplicarà amb plana i la superfície a revestir es dividirà en draps no superiors a 10 m² . El gruix del arrebossat no serà inferior a 1 mm. **Arrebossat projectat amb morter preparat de resines sintètiques.** S'aplicarà el morter manual o mecànicament en successives capes evitant les acumulacions. La superfície a revestir es dividirà en panys no superiors a 10 m². El gruix total del arrebossat no serà inferior a 3 mm. Admet els acabats petri, raspat o picat amb corró d'esponja.

Arrebossat amb morter preparat monocapa. Els morters monocapes són productes industrials dosificats a fàbrica, que s'utilitzen per a revestir paraments. Es comercialitzen en sacs, als quals només cal afegir aigua, quantitats segons fabricant. Es poden classificar segons el nombre de capes del revestiment. En teoria aquests morters s'apliquen en una sola capa, com el seu nom ens indica, però en la pràctica, per aconseguir un acabat correcte, és necessari executar una primera capa de preparació. Els morters monocapes estan formats per un conglomerant hidràulic(26%), calç o ciment; àrids o càrregues minerals silicis i calcàries (70%) i additius (4%). Cal seguir les especificacions tècniques del fabricant. La D.F., aprovarà, prèvia presentació de mostres, la textura, color i acabat, del monocapa a executar. Les característiques i condicions de posada a l'obra són les esmentades pels arrebossats. Quan s'hagi aplicat una capa regularitzadora per a millorar la planor del suport, s'haurà d'esperar almenys 7 dies per al seu enduriment; aquesta capa es realitzarà com a mínim amb un morter M-80 . En cas de col·locar reforços de malla de fibra de vidre, de polièster o metàl·lica, aquesta haurà de situar-se en el centre de el gruix del arrebossat d'uns 10 a 15 mm; si el gruix és major de 15 mm s'aplicarà el producte en dues capes, deixant la primera amb acabat rugós. La totalitat del material s'aplicarà en les mateixes condicions climàtiques. En superfícies horitzontals de cornises i rematades no s'ha d'aplicar directament el arrebossat sobre la làmina impermeabilitzant sense una malla metàl·lica o ancoratge al forjat que eviti despreniments. Admet acabat tipus buixardat mitjançant raspat amb plana dentada.

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

Control i acceptació

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

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

Amidament i abonament

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

2. 4. 4. 3. ENGUIXATS

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

Normes d'aplicació

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

Components

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

Característiques tècniques mínimes

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

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

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

Aigua.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

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

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Guix i Aigua.
Els materials i equips d'origen industrial, haurien de complir les condicions funcionals i de qualitat que es fixen en les corresponents normes i disposicions vigents relatives a fabricació i control industrial. Quan el material o equip arribi a obra amb certificat d'origen industrial que acrediti el compliment d'aquestes condicions, normes o disposicions, la seva recepció es realitzarà comprovant, únicament, les seves característiques aparents.

Execució

Condicions prèvies

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

Fases d'execució

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

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

Control i acceptació

Comprovació exterior, dues cada 200 m² . Comprovació interior, dues cada 4 habitatges o equivalent. Es comprovarà que el suport estigui llis (rugós, ratllat, picat, esquitxat de morter), que no hagi elements metàl·lics en contacte i que estigui humit en cas d'enguixar. Es comprovarà que no s'afegeix aigua després del pastat. Es verificarà gruix segons projecte. Comprovar planor amb regla de 1m. Assaig de duresa superficial de l'enguixat de guix segons les normes UNE 7064 i UNE 7065; el valor mig resultant haurà de ser major que 45 i els valors locals majors que 40.

Amidament i abonament

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

2. 4. 4. 4. APLACATS

Revestiment per a acabats de paraments verticals exteriors o interiors, amb plaques de pedra natural o artificial rebudes al suport mitjançant ancoratges vists o ocults, o bé fixades a un sistema de perfils ancorats al seu torn al suport, amb extradós replè amb morter o no.

Components

Plaques de pedra natural o artificial, sistema de fixació, separador de plaques i material de segellat de juntes.

Característiques tècniques mínimes

Plaques de pedra natural o artificial. Podran tenir un gruix mínim de 30 mm en cas de pissarres, granits, calcàries i marbres, o de 40 mm en cas de pedres de marès, duent els trepants necessaris per a l'allotjament dels ancoratges. El granit no estarà meteoritzat, ni presentarà fissures. La pedra calcària serà compacta i homogènia de fractura. El marbre serà homogeni i no presentarà masses terroses.

Sistema de fixació. Ancoratges: Sistema de subjecció de l'ancoratge al suport, amb traguejats al suport ataconats amb morter, cartutxos de resina epoxi, fixació mecànica (tacs d'expansió), fixació a un sistema de perfils subjectes mecànicament al suport regulables en tres dimensions, etc... En qualsevol cas no seran acceptables ancoratges d'altres materials amb menor resistència i comportament a l'agressivitat ambiental que els d'acer inoxidable.

Sistema de fixació de l'aplacat als ancoratges. **Vists**, podran ser perfils longitudinals i continus en forma de T, abraçant el cantell de les peces preferentment en horitzontal, d'acer inoxidable o d'alumini lacat o anoditzat. **Oculs**, subjectaran la peça pel cantell, mitjançant un pivot o platina, pivots de diàmetre mínim de 5 mm i una longitud de 30 mm, i platines de gruix mínim de 3 mm, ample de 30 mm i profunditat de 25 mm. Passadors d'ancoratge fixats mecànicament al suport amb perforació de la placa.

Plaques rebudes amb morter. Aquest sistema no serà recomanable en exteriors.

Separador de plaques. Podrà ser de clorur de polivinil de gruix mínim 1,50 mm.

Material de segellat de juntes. Podrà ser beurada de ciment, etc...

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Plaques de pedra, Pel·lícula anòdica sobre alumini destinat a l'arquitectura, Acer i Morters.

Els materials i equips d'origen industrial, haurien de complir les condicions funcionals i de qualitat que es fixen en les corresponents normes i disposicions vigents relatives a fabricació i control industrial. Quan el material o equip arribi a obra amb certificat d'origen industrial que acrediti el compliment d'aquestes condicions, normes o disposicions, la seva recepció es realitzarà comprovant, únicament, les seves característiques aparents.

Execució

Condicions prèvies

Es verificarà abans de l'execució que el suport està llis. Replanteig dels paraments segons D.T. A cada placa se li hauran practicat les ranures i orificis necessaris per al seu ancoratge al parament de suport. Es realitzarà la subjecció prèvia dels ancoratges al suport per a assegurar la seva resistència. Aquesta subjecció pot ser: amb morter hidràulic (sistema tradicional), cal esperar que el morter prengui i s'endureixi suficientment. No s'usarà escaiola ni guix en cap cas. Es poden emprar acceleradors d'enduriment, amb resines d'ús ràpid. Amb tac d'expansió d'ús immediat.

Fases d'execució

Les plaques es col·locaran sustentant-les exclusivament dels ganxos o dispositius preparats per a la seva elevació. La subjecció es confiarà exclusivament als dispositius d'ancoratge previstos i provats abans del subministrament de les plaques. Si es reben els ancoratges amb

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

encunyats de morter, es farà humitejant prèviament la superfície del forat. Els ancoratges es rebran en els orificis practicats en els cantells de les plaques, i en els encunyats oberts en el parament base. En cas de façanes ventilades, els orificis que han de practicar-se en l'aïllament per al muntatge dels ancoratges puntuals s'emplenaran posteriorment amb projectors portàtils del mateix aïllament o retallades del mateix adherits amb coles compatibles. En cas de risc elevat d'incendi de l'aïllament de la cambra per l'acció d'espurnes bufadors de soldadura, etc., es construiran tallafocs en la cambra amb xapes metàl·liques. Les fusteries, baranes i tot element de subjecció aniran fixats sobre la fàbrica, i mai sobre l'aplacat. Les juntes de dilatació de l'edifici es mantindran a l'aplacat. Es realitzarà un extradossat amb morter de ciment en els sòcols i en les peces de major secció.

Acabats. En cas d'aplacats ventilats, es realitzarà un rejuntat amb beurada de ciment. En aplacats amb extradossats de morter no es disposaran les juntes plenes, aquestes es segellaran amb morter plàstic i elàstic de gruix mínim 6 mm.

Control i acceptació

Comprovació exterior, dues cada 200 m². Comprovació interior, 2 cada 4 habitatges o equivalent. Es comprovarà que el suport estigui llis. Es comprovaran les característiques dels ancoratges (d'acer galvanitzat o inoxidable), el gruix i la distància entre els mateixos. Comprovació de l'aplomat amb regla de 2m i rejuntat, si s'escau.

Amidament i abonament

m² de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures: Obertures ≤ 1,00 m², no es dedueixen; Obertures > 1,00 m² i ≤ 2,00 m², deducció del 50%; Obertures > 2,00 m², deducció 100%. Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals, llindes, etc... En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.

PINTATS

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

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. CTE-DB SE-A, Documents Bàsics Seguretat Estructural, Acer, Pintat estructures d'acer.

Components

Emprimació, pintures, vernissos i additius en obra.

Característiques tècniques mínimes

Emprimació**.** Preparació de la superfície a pintar, podrà ser: emprimació anticorrosiva, emprimació per a galvanitzacions i metalls no ferris, emprimació per a fusta o tapaporus, emprimació segelladora per a guix i ciment, etc...

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

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

Control i acceptació

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

Els materials i equips d'origen industrial, hauran de complir les condicions funcionals i de qualitat que es fixen en les corresponents normes i disposicions vigents relatives a fabricació i control industrial. Quan el material o equip arribi a obra amb certificat d'origen industrial que acrediti el compliment d'aquestes condicions, normes o disposicions, la seva recepció es realitzarà comprovant, únicament, les seves característiques aparents.

Execució

Condicions prèvies

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

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

Superfícies de guix, ciment, ram de paleta i derivats. S'eliminaran les eflorescències salines i l'alcalinitat amb tractament químic; s'eliminaran les taques superficials produïdes per floridura i es desinfectarà amb fungicides. Les taques d'humitats internes que duguin dissoltes sals de ferro, s'aïllaran amb productes adequats. En cas de pintura ciment, s'humitejarà totalment el suport.

Superfícies de fusta. En cas d'estar afectada de fongs o insectes es tractarà amb productes fungicides, es substituiran els nusos mal adherits. Es realitzarà una neteja general de la superfície i es comprovarà el contingut d'humitat. Se segellaran els nusos mitjançant goma laca, assegurant-se que hagi penetrat en els buits dels mateixos i s'escataran les superfícies.

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

Fases d'execució

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

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

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

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

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

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

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

Laca nitrocel·lulòsica. En cas que el suport sigui fusta, s'aplicarà una mà d'emprimació no grassa i en cas de superfícies metàl·liques,

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

una mà d'emprimació antioxidant; a continuació, s'aplicaran dues mans d'acabat a pistola.

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

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

Control i acceptació

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

Amidament i abonament

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

2. 5. SISTEMA CONDICIONAMENT AMBIENTAL I INSTAL·LACIONS

2. 5. 1. SUBSISTEMA CONTROL AMBIENTAL

2. 5. 1. 1. CALEFACCIÓ

És la instal·lació que es fa servir per modificar la temperatura interior d'un edifici amb la finalitat d'aconseguir el confort desitjat.

Normes d'aplicació

R I T E. Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios. RD 1027/2007 (BOE 29.08.2007).

Instalaciones de Climatización: Radiación. NTE-ICR/1975.

UNE. corresponent a les indicacions particulars dels tubs segons material emprat i elements de la instal·lació.

Reglamento de Aparatos a Presión. RD 1244/1979.

Reglamento Electrónico de Baja Tensión, REBT 2002. RD 842/2002.

Eficiencia energética de los edificios. Directiva 2002/91/CE.

Requisitos mínimos de rendimiento de las calderas. RD 275/1995.Aparatos a gas. RD 1428/1992.

Aplicación de la directiva relativa a los equipos de presión. Directiva 97/23/CE.

Condicions higienico-sanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi . D 152/2002.

Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis. RD 909/2002/2003.

Especificaciones técnicas de chimeneas modulares metálicas y su homologación. RD 2532/1985.

Normas técnicas de radiadores convectores de calefacción por fluidos y su homologación. RD 3089/1982.

Rendimiento para las calderas nuevas de agua caliente alimentadas por combustibles líquidos o gaseoso. RD 275/1995, 92/42/CEE.

Procediment bàsic per la certificació d'eficiència energètica d'edificis. RD 47/2007 (BOE 31.01.2007). Correcció d'Errades del Reial Decret 47/2007, de 19 de gener, pel qual s'aprova el Procediment bàsic pel Procediment bàsic per la certificació d'eficiència d'edificis de nova construcció.

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB-HR, Protecció enfront del soroll.

UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

2. 5. 1. 1. 1. GENERACIÓ

Es defineix com els elements que generen aigua calenta o aire calent per a la instal·lació de calefacció.

Components

Els sistemes possibles són els següents:

Per aigua:

Caldera domèstica. Pot tenir una carcassa per a integrar-se com un aparell més a la cuina. Poden ser estanques o atmosfèriques.

Caldera multicel·lular. Té cossos i cremadors separats. Permet diferenciar les etapes d'escalfament i ajustar-les a la demanda.

Caldera amb recuperació de calor. Aprofiten al màxim la calor del circuit de fums.

Calderes elèctriques. Escalfen l'aigua amb l'ús de resistències. Normalment porten una massa acumuladora d'energia produïda en moments de menor cost de l'electricitat (tarifa nocturna).

Dipòsits d'acumulació: Es disposarà d'un dipòsit d'acumulació que manté la temperatura del circuit per tal d'evitar que la caldera s'engegui. Han d'estar ben aïllats.

Per aire:

Equip convector. L'aire incrementa la seva temperatura al passar per un bescanviador de calor, que s'obté de la combustió. Conté un ventilador intern que impulsa l'aire per la part superior.

Característiques tècniques mínimes.

Les necessàries per al correcte funcionament dels components de la instal·lació.

Control i acceptació

Caldera: Dimensions i potència.

Execució

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Calderes: Un cop situada ha de quedar connectada als diferents serveis, de manera que els tubs respectius no produeixin esforços a la connexió de la caldera. Si l'electrovàlvula d'entrada de combustible no té cap sistema manual auxiliar d'interrupció, cal incorporar una vàlvula manual d'interrupció a la línia d'arribada de combustible, a prop de la seva connexió a la caldera. Al voltant de la caldera cal deixar uns espais lliures per a facilitar els futurs treballs de manteniment i neteja. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 20 mm, aplomat: <= 5%.

Equip convector: Cal que tingui la connexió exterior de ventosa que garanteix l'aspiració d'aire i l'extracció dels gasos cremats. Aniran sempre col·locats en parets que donin a l'exterior. S'observaran detingudament les condicions de ventilació per que s'acompleixin les condicions de seguretat del local.

Dipòsits d'acumulació: És l'element on s'emmagatzema l'aigua calenta. Abans de la seva instal·lació cal replantejar la seva ubicació. Un cop instal·lat ha de quedar separat dels paraments el suficient per tal de que es pugui manipular. Ha de quedar recolzat sobre el suport amb suports intermedis per a la seva fixació. L'alçària de muntatge de l'element ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb els tubs d'alimentació, han de ser roscades i amb el junt de material elàstic.

Control i acceptació

Muntatge de canonada i passa tubs segons especificacions.

Característiques i muntatge de: conductes d'evacuació de fums, calderes, terminals i termòstats.

Proves parcials d'estanquitat de zones ocultes. La pressió de prova no ha de variar, almenys, en 4 hores. Prova final d'estanquitat (caldera connexionada i connectada a la xarxa de fontaneria). La pressió de prova no ha de variar, almenys, en 4 hores.

Verificacions

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element. Les connexions enroscades o embridades han d'anar segellades amb cinta o junt d'estanquitat, respectivament. Un cop connectat el motor elèctric, cal fer una prova del sentit de gir.

Cal comprovar la idoneïtat de la tensió elèctrica disponible d'acord amb la del cremador.

Amidament i abonament

ut de caldera, d'equip convector i dipòsit.

2. 5. 1. 1. 2. TRANSPORT

És el conjunt d'elements del sistema de transport de l'aigua calenta que es distribueix cap als emissors.

Per aigua:

Monotubular. Cabal, diàmetre de tub i velocitat són constants. La temperatura és variable. La distribució es realitza amb un anell que comunica els diferents emissors.

Bitubular. Temperatura i velocitat constants. El cabal i diàmetres variables. La distribució es realitza amb un tub d'anada i un tub de tornada, el retorn és directe.

Bitubular amb retorn invertit. Temperatura i velocitat constants. El cabal i diàmetres variables. La distribució es realitza amb un tub d'anada i un tub de tornada, el retorn és invertit. Per circuits llargs i separació considerable dels emissors.

Terra radiant. Cabal, diàmetre de tub i velocitat són constants. La temperatura és variable. La distribució es realitza sota paviment o en altres paraments.

Components

Tubs: Poden ser d'acer negre o coure, i de polietilè reticulat en pas per sota paviment o per cambres.

Aïllaments: Es col·locarà aïllament en tramades molt llargues fins als emissors.

Circuladors: Per garantir la correcta circulació de l'aigua fins a tots els emissors.

Dipòsits d'expansió: Controla els canvis de volum que hi pot haver a l'interior del circuit.

Purgadors: Són mecanismes situats a diferents punts del circuit per lliurar l'aire interior. Poden anar muntats als emissors o als tubs en punts alts de la instal·lació.

Regulació i control: Conjunt d'elements que regulen i controlen el correcte funcionament de la instal·lació. Pot haver-hi: sondes de temperatura, claus de regulació, centraletes de programació, elements de dilatació i seguretat.

Característiques tècniques mínimes.

Les necessàries per al seu correcte funcionament.

Control i acceptació

La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de manera que no rebin cops. Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems. La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.

Execució

Condicions prèvies

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

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

Tubs: Poden anar encastats, superficials o sota paviment.

Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre. En els trams encastats caldrà protegir els tubs contra l'oxidació i especialment evitar el contacte directe amb el guix o altres productes que deteriorin el ferro o el coure. La separació entre els tubs o entre aquests i els paraments ha de ser >= 30 mm. Aquesta separació ha d'augmentar convenientment si han d'anar aïllats. Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub. Sobre envans, els suports s'han de fixar amb tacs i visos, i a les parets, s'han d'encastar. Entre l'abraçadora del suport i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica. No s'ha de soldar el suport al tub. La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes. La canonada que, en règim de treball, s'escalfi, s'ha de separar de les veïnes >= 250 mm. El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir >= 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori. Les unions,

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

canvis de direcció i sortides es podran fer amb accessoris soldats o roscats, assegurant l'estanquitat fent servir estopes, pastes i cintes estanques. Cal preveure elements de lliure dilatació als tubs, intercalant lira de dilatació o maneguets elàstics. Han de tenir lliure moviment en els suports, sota paviment o encastats aniran sota una beina de protecció.

Terra radiant: Cada circuit ha de quedar regulat per un únic joc de vàlvules. Ha de quedar correctament regulat en la impulsió i en el retorn, de manera que les seves condicions de funcionament (cabal, pressió i temperatura) siguin les especificades al projecte. Les connexions hidràuliques han de ser estanques a la pressió de prova. Les connexions han d'estar fetes amb els materials i accessoris subministrats pel mateix fabricant, o els expressament autoritzats per aquest. Tots els elements de maniobra, control i connexió han de quedar visibles i accessibles per al seu manteniment. No s'han de transmetre esforços entre el col·lector i la resta d'elements que formen la instal·lació. Ha d'estar feta la prova d'instal·lació. Han de tenir lliure moviment en els suports, sota paviment o encastats aniran sota una beina de protecció.

Aïllaments: L'aïllament ha d'estar col·locat de manera que no interfereixi amb els òrgans de comandament de les vàlvules i d'altres accessoris de la instal·lació. Poden ser d'escumes elastomèriques, llana de vidre o llana de roca.

Circuladors: Ha d'estar connectada a la xarxa a què ha de donar servei, i el motor a la línia d'alimentació elèctrica. Les canonades no han de transmetre cap tipus d'esforç a la bomba. Les unions han de ser completament estanques.

Dipòsits d'expansió: Ha de quedar col·locat en el circuit de retorn. El dipòsit ha de quedar anivellat i aplomat. Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten. Ha de quedar instal·lat en una posició tal que en ús no es puguin crear bosses d'aire al conducte.

Purgadors: S'ha d'instal·lar el circuit d'anada, 1,5 m per sobre de l'última derivació. Si el tub és d'acer, el junt d'estanquitat s'ha de fer amb mini i estopa, pastes o cinta. Si el tub és de coure, es disposarà una peça especial de llautó roscada al purgador i soldada per capil·laritat al tub de coure. El seu eix principal ha de ser vertical.

Regulació i control: La seva execució serà la corresponent a les especificacions tècniques del fabricant i industrial.

Control i acceptació

Muntatge i connexions entre tubs i elements, soldadures, segellats, passatubs, ancoratges i distàncies entre suports. Col·locació i direcció dels elements. Diàmetres de tubs i elements. Distància mín. d'encreuament amb altres instal·lacions.

Verificacions

Proves de servei als tubs: cal fer prova hidrostàtica a la xarxa de tubs. Proves parcials d'estanquitat de zones ocultes. La pressió de prova no ha de variar, almenys, en 4 hores. Prova final d'estanquitat (caldera connexionada i connectada a la xarxa de fontaneria). La pressió de prova no ha de variar, almenys, en 4 hores. Prova d'estanquitat, de lliures dilatacions, eficiència tèrmica i funcionament. Totes les unions enroscades s'han de preparar amb estopa, pastes o cintes d'estanquitat. L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca. Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.

Verificacions

Proves de servei als tubs: cal fer prova hidrostàtica a la xarxa de tubs. Prova d'estanquitat, de lliures dilatacions, eficiència tèrmica i funcionament. Totes les unions enroscades s'han de preparar amb estopa, pastes o cintes d'estanquitat. L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca. Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.

Amidament i abonament

ml de tub i d'aïllament, inclosa part proporcional de retalls i els empalmaments que s'hagin de realitzar, juntes i complements, completament instal·lat i comprovat.

ut de la resta d'elements que formen la instal·lació.

2. 5. 1. 1. 3. EMISSORS

Es defineix com a emissor l'element últim de la instal·lació que ens emet calor per radiació i convecció. La quantitat de calor depèn del model, marca i mida de l'emissor.

Tipus

De columnes: són els més comuns. Els elements poden modificar la seva geometria per tal de millorar l'efecte convectiu entre els elements. Poden ser de ferro fos, xapa d'acer o alumini.

De barres: són del tipus tovalloler. Es poden fer diferents formes geomètriques.

Plafons estrets i plans: Són de xapa d'acer i es poden col·locar verticals o horitzontals.

Alguns d'ells poden tenir greques convectors per tal de millorar el comportament convector dels emissors.

Aero-escalfadors: Ventilador coaxial amb una bateria de bescanvi i unes lames per orientar la sortida de l'aire.

Característiques tècniques mínimes.

Les necessàries per al seu correcte funcionament.

Control i acceptació

La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de manera que no rebin cops. Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems. La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.

Execució

Emissors de columnes, de barres i plafons: Els suports han de quedar fixats sòlidament al parament. El radiador ha d'estar penjat amb el número de suports previstos, i pels punts previstos. El muntatge ha d'estar fet segons la D.T. del fabricant i dels reglaments vigents. Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es puguin instal·lar i manipular fàcilment els accessoris necessaris per al seu funcionament. Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. El radiador ha de quedar sensiblement horitzontal, recolzat sobre els suports. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 20 mm, aplomat (posició vertical): ± 3 mm, (posició horitzontal): ± 3 mm. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant. No es retiraran les proteccions de les boques de connexió durant la col·locació del radiador. Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

Característiques tècniques mínimes.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponen a les especificades al projecte.

Control i acceptació

La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.

Aero-escalfadors: Ha de quedar col·locat penjant dels suports previstos. No ha d'estar mai penjat dels conductes de la xarxa. Les connexions amb les canonades d'aigua han de ser roscades. Les connexions, tant de l'aigua com la connexió elèctrica, s'han de poder fer amb facilitat un cop situat l'aeroescalfador en el seu lloc de treball. La distància mínima entre un aeroescalfador i matèries combustibles

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

ha de ser 0,5 m si la potència del motor és superior o igual a 1 kW, i d'1 m si la potència nominal del motor és superior a 1 kW. L'aeroescalfador ha de quedar instal·lat en condicions de funcionament.

Condicions prèvies

Comprovar si la tensió del motor correspon a la disponible.

Control i acceptació

Les unions roscades s'han de preparar amb estopa, pasta o cintes d'estanquitat. L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca. Ha d'estar feta la prova d'instal·lació. Tota superfície calefactora accessible per l'usuari ha d'estar protegida si la seva temperatura exterior és superior a 90ºC.

Verificacions

Proves de servei als tubs: cal fer prova hidrostàtica a la xarxa de tubs. Proves parcials d'estanquitat de zones ocultes. La pressió de prova no ha de variar, al menys, en 4 hores. Prova d'estanquitat, de lliures dilatacions, eficiència tèrmica i funcionament. Totes les unions enroscades s'han de preparar amb estopa, pastes o cintes d'estanquitat. L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca. Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.

Amidament i abonament

ut dels aeroterms i dels emissors.

2. 5. 1. 2. CLIMATITZACIÓ

És la instal·lació que es fa servir per a condicionar l'interior d'un edifici: modificant la temperatura, el contingut d'humitat, el moviment i la puresa de l'aire amb la finalitat d'aconseguir el confort desitjat.

Els sistemes possibles són els següents:

Pel sistema de refrigeració: Condensats per aire o per aigua.

Per la seva construcció: Partits o compactes.

Per la forma d'impulsar l'aire: directa o amb conductes.

Per la seva disposició: Verticals o horitzontals.

Per la seva mida: Petits : portàtils, de mur o finestra.

Mitjans: consoles, murals.

Grans: Armaris, de sostre, de coberta o partits múltiples (multi-split).

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB-HR, Protecció enfront del soroll.

UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE, corresponents a les condicions particulars dels tubs segons material emprat i elements de la instal·lació.

UNE 100171:1989 IN Climatización. Aislamiento térmico. Materiales y colocación, UNE 100171:1992 ERR Climatización. Aislamiento térmico. Materiales y colocación, UNE 100172:1989 Climatización. Revestimiento termoacústico interior de conductos, UNE-EN 60335-1:1997 Seguridad en los aparatos electrodomésticos y análogos. Parte 1: Requisitos generales.

R I T E. Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios. RD 1027/2007 (BOE 29.08.2007).

Procediment bàsic per la certificació d'eficiència energètica d'edificis. RD 47/2007 (BOE 31.01.2007).

Correcció d'Errades del Reial Decret 47/2007, de 19 de gener, pel qual s'aprova el Procediment bàsic pel Procediment bàsic per la certificació d'eficiència d'edificis de nova construcció.

Emissors de sostre, consola, mural, climatitzadora:

Reglamento de Seguridad para Plantas e Instalaciones Frigoríficas. RD 3099/1977.

Reglamento de Aparatos a Presión. RD 1244/1979.

Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, REBT 2002. RD 842/2002.

R I T E. Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios. RD 1027/2007 (BOE 29.08.2007).

UNE. UNE-EN 378-1:1996 Sistemas de refrigeración y bombas de calor. Requisitos de seguridad y medioambientales. Parte 1: Requisitos básicos, UNE-EN 60335-1:1997 Seguridad en los aparatos electrodomésticos y análogos. Parte 1: Requisitos generales, UNE-EN 60335-2-40:1999 Seguridad de los aparatos electrodomésticos y análogos. Parte 2: Requisitos particulares para las bombas de calor eléctricas, los acondicionadores de aire y los deshumidificadores.

Conductes:

R I T E. Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios. RD 1027/2007 (BOE 29.08.2007).

UNE. UNE 100101:1984 Conductos para transporte de aire. Dimensiones y tolerancias.

Conductes metàl·lics:

UNE. UNE 100102:1988 Conductos de chapa metálica. Espesores. Uniones. Refuerzos, UNE 100103:1984 Conductos de chapa metálica. Soportes, UNE 100104:1988 Climatización. Conductos de chapa metálica. Pruebas de recepción.

Conductes de fibra mineral o poliisocianurat:

UNE. UNE 100105:1984 Conductos de fibra de vidrio para transporte de aire.

Reglamento de seguridad para plantas e instalaciones frigoríficas. Real Decreto 3099/1977.
Instrucciones complementarias MI-IF con arreglo a lo dispuesto en el reglamentos de seguridad para plantas e instalaciones frigoríficas. B.O.E.29; 03.02.78.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Especificaciones de las exigencias técnicas que deben cumplir los sistemas solares para agua caliente y climatización. B.O.E.99; 25.04.81.

Reixes i difusors:

R I T E. Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios. RD 1027/2007 (BOE 29.08.2007).

2. 5. 1. 2. 1. GENERACIÓ

Són els elements que generen aigua o aire climatitzat per a la instal·lació.

Bomba de calor: Es pot utilitzar com a màquina refrigeradora o calefactora. La seva font energètica pot ser l'electricitat. A l'hivern el sistema pot estar connectat a una caldera generadora d'un circuit d'aigua calenta que dona suport a la bomba de calor o que n'anul·la el seu funcionament a l'hivern.

Refrigeradora: S'utilitza només com a màquina refredadora a l'estiu; la seva font energètica pot ser l'electricitat.

De coberta (roof-top): Es col·loca a coberta i a més de generadora és emissora directa de l'aire climatitzat al local.

Característiques tècniques mínimes.

Les necessàries pel seu correcte funcionament.

Control i acceptació

Bomba de calor: Dimensions i potència.

Refrigeradora: Dimensions i potència.

De coberta (roof-top): Dimensions i potència.

Execució

Bomba de calor, refrigeradora i de coberta.

Ha de quedar fixada sòlidament a l'estructura de suport pels punts previstos a la documentació tècnica del fabricant i amb el sistema de fixació disposat pel fabricant. No s'han de transmetre vibracions ni sorolls a l'estructura de suport. Tots els materials que intervenen a la instal·lació han de ser compatibles entre si. Les parts mòbils de l'aparell, s'han de poder moure lliurement sense entrar en contacte amb elements de l'obra, el conducte o la pròpia instal·lació. Ha d'estar connectat a la xarxa d'alimentació elèctrica, la de protecció elèctrica, i la de control, amb cables de les seccions i tipus indicats a les instruccions tècniques del fabricant i que compleixin les especificacions fixades a les seves partides d'obra. La prova de servei ha d'estar feta. El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant. Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc. La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element. Les connexions de la instal·lació frigorífica i les connexions de desguàs han de ser estanques. Han d'anar segellades amb el sistema d'estanquitat aprovat pel fabricant. Abans d'efectuar les unions, es repassaran i netejaran els extrems dels tubs per eliminar les rebaves que hi puguin haver. Els extrems de les canonades han d'estar preparats d'acord amb el sistema de connexió que s'hagi de fer. Entre les dues parts de les unions s'ha d'interposar el material necessari per a la obtenció d'una estanquitat perfecta i duradora, a la temperatura i pressió de servei.

Control i acceptació

Replanteig i ubicació de màquines. Prova de desguàs de climatitzadors i fan-coils. Connexió a quadres elèctrics. Proves de funcionament elèctric, hidràulic i d'aigua.

Verificacions

Característiques de màquines climatitzadors, fan-coils i refredadores. L'estanquitat de les unions s'ha de realitzar mitjançant els junts adequats. Posta en marxa de la instal·lació.

Amidament i abonament

ut de la bomba de calor i refrigeradora.

2. 5. 1. 2. 2. TRANSPORT

Conjunt d'elements del sistema de transport del fluid refrigerant o portador de calor des de l'aparell generador fins a l'aparell emissor.

Components

Tubs: Poden ser de coure llisos i secció circular i de polietilè reticulat.

Aïllaments: Es col·locarà aïllament en tramades molt llargues fins als emissors amb protecció exterior de xapa si va per l'exterior.

Circuladors: Per garantir la correcta circulació del fluid fins a tots els emissors.

Regulació i control: Conjunt d'elements que regulen i controlen el correcte funcionament de la instal·lació. Poden haver-hi: sondes de temperatura, claus de regulació, centraletes de programació, elements de dilatació i seguretat.

Característiques tècniques mínimes.

Les necessàries pel seu correcte funcionament.

Control i acceptació

La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops. Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems. La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets. La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

Execució

Condicions prèvies

En general l'execució de la instal·lació interior es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, conservant les característiques de l'aigua de subministrament respecte a la seva potabilitat, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per a la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F.
Tubs: Poden anar superficials o col·locats en safata o espai específic per aquest ús. Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre. En els trams encastats caldrà protegir els tubs contra l'oxidació i especialment evitar el contacte directe amb el guix o altres productes que deteriorin el ferro o el coure. La separació entre els tubs o entre aquests i els paraments ha de ser >= 30 mm. Aquesta separació ha d'augmentar convenientment si han d'anar aïllats. Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub. Sobre envans, els suports s'han de fixar amb tacs i visos, i a les parets, s'han d'encastar. Entre l'abraçadora del suport i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica. No s'ha de soldar el suport al tub. La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes. La canonada que, en règim de treball, s'escalfi, s'ha de separar de les veïnes >= 250 mm. El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 1 data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

>= 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori. Les unions, canvis de direcció i sortides es podran fer amb accessoris soldats o roscats, assegurant l'estanquitat fent servir estopes, pastes o cintes estanques. Cal preveure elements de lliure dilatació als tubs, intercalant lira de dilatació o maneguets elàstics. Han de tenir lliure moviment en els suports, sota paviment o encastats aniran sota una beina de protecció.
Aïllaments: L'aïllament ha d'estar col·locat de manera que no interfereixi amb els òrgans de comandament de les vàlvules i d'altres accessoris de la instal·lació. Poden ser d'escumes elastomèriques, llana de vidre o llana de roca. Si el recorregut dels tubs és exterior cal protegir l'aïllament del sol i la pluja amb un folrat d'alumini o xapa d'acer galvanitzat.
Regulació i control: La seva execució serà la corresponent a les especificacions tècniques del fabricant i industrial seguint especificacions de la D.F.

Control i acceptació

Connexions entre tubs i elements, soldadures, segellats, ancoratges i distàncies entre suports. Col·locació i direcció dels elements. Diàmetres de tubs i elements. Distància mín. d'encreuament amb altres instal·lacions. Proves de funcionament elèctric, hidràulic i aigua. Replanteig i muntatge de canonades i conductes, alineació i distància entre suports. Proves de pressió hidràulica. Aïllament de canonades, comprovació de gruixos i característiques del material d'aïllament.

Verificacions

Proves de servei als tubs: cal fer prova hidrostàtica a la xarxa de tubs. Prova d'estanquitat, de lliure dilatacions, eficiència tèrmica i funcionament. Totes les unions enroscades s'han de preparar amb estopa, pastes o cintes d'estanquitat. L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca. Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.

Amidament i abonament

ml del tub i l'aïllament, inclosa part proporcional de retalls i els empalmaments que s'hagin de realitzar, juntes i complements, completament instal·lat i comprovat.
ut de la resta d'elements que conformen la instal·lació.

2. 5. 1. 2. 3. EMISSORS

És l'element últim de la instal·lació que ens emet fred o calor per aire. Pot ser l'emissió directament de l'aparell o mitjançant conductes i reixetes.

Tipus

De sostre: Estan ubicats al sostre. Poden anar encastats a cel ras.

De consola: Es col·loquen recolzats a terra tipus moble. Poden anar amb acabat de fàbrica o embolcall a mida.

Murals: Estan ubicats a la paret o al sostre amb acabat de fàbrica.

Climatitzadora: Aparell gran situat amb pressa exterior d'aire. Necessita conductes i reixetes per fer arribar l'aire al lloc desitjat.

Conductes: Elements de transport que condueixen l'aire fins el lloc desitjat.

Reixes: Elements que aporten a l'espai l'aire que ve del conducte.

Difusors: Elements que reparteixen i difonen l'aire.

Característiques tècniques mínimes.

Les necessàries pel seu correcte funcionament.

Control i acceptació

La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops. S'han de comprovar que les característiques tècniques dels aparells corresponen a les especificades al projecte.

Execució

Emissors de sostre, consola, mural, climatitzadora:

Les posicions de les unitats han de ser les reflectides a la D.T. o, en el seu defecte, les indicades per la D.F. Els equips han de quedar fixats sòlidament als suports pels punts previstos a les instruccions d'instal·lació del fabricant. No s'han de transmetre vibracions ni sorolls als suports. Els suports han de ser adequats al tipus d'aparell que han de subjectar. Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Les parts mòbils de l'aparell, com ara ventiladors i comportes, s'han de poder moure lliurement sense entrar en contacte amb elements de l'obra, el conducte o la pròpia instal·lació. Els cables elèctrics i els tubs frigorífics han d'entrar als aparells pels punts previstos pel fabricant. Les connexions dels equips i aparells a les canonades han d'estar fetes de manera que entre la canonada i l'aparell no es transmeti cap esforç, degut al propi pes i les vibracions. Les connexions han de ser fàcilment desmuntables per tal de facilitar l'accés a l'equip en cas de reparació o substitució. Els conductes d'interconnexió han de quedar acoblats amb la unitat interior i respectar la distància horitzontal i vertical entre ambdues unitats, que s'indiquen a les instruccions d'instal·lació. El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant. Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'aparell. Les connexions de la instal·lació frigorífica i les connexions de desguàs han de ser estanques; han d'anar segellades amb el sistema d'estanquitat aprovat pel fabricant. Abans d'efectuar les unions, es repassaran i netejaran els extrems dels tubs per eliminar les rebaves que hi puguin haver. Els extrems de les canonades han d'estar preparats d'acord amb el sistema de connexió que s'hagi de fer. Entre les dues parts de les unions s'ha d'interposar el material necessari per a la obtenció d'una estanquitat perfecta i duradora, a la temperatura i pressió de servei.

Per a unitats connectades a conductes, la unitat interior ha de quedar connectada al conducte al que dona servei. No s'han de transmetre esforços ni vibracions entre l'aparell i els conductes.

Conductes Si els conductes van penjats del sostre, el tirant vertical ha de tenir una desviació <= 10° respecte a la vertical. Els suports s'han de col·locar a prop de les unions entre els trams. El conjunt acabat ha de ser estanc a la pressió de treball. **Conductes metàl·lics.** Les unions entre conductes es fan per mitjà de les corresponents tires d'unió transversal subministrades amb el conducte i que s'encaixen, fent-hi un doblec, a cada conducte. Si la pressió de treball del conducte és menor o igual a 50 mca, el suport s'ha d'unir a les parets del conducte amb cargols autorroscants, o amb reblons. Si la pressió és superior a 50 mca, en conductes penjats del sostre s'han d'unir els braços del suport per sota del conducte per mitjà d'un perfil angular sobre el qual queda recolzat. La distància entre suports ha de ser menor o igual a 3 m. En conductes penjats de la paret, la unió s'ha de fer per punts de soldadura. El suport del conducte ha de quedar encastat a la paret o al sostre, segons quina sigui la seva situació. Dist. màx. suports verticals: per a conductes de fins a 2 m de perímetre: <= 8 m, per a conductes de perímetre superior a 2 m: <= 4 m. **Conductes de fibra mineral o poliisocianurat.** Han d'estar fetes totes les unions i tots els junts han d'estar segellats. La superfície per segellar ha de ser neta i seca i ha d'estar a una temperatura >= 10°C. Les unions han d'estar comprimides i a tocar. L'execució de plecs i unions per conducte, colzes, reduccions, etc. s'han de fer segons les UNE's vigents. També han de complir aquesta norma els reforços i la separació de suports d'acord amb la pressió de treball i la rigidesa del plafó. El segellat ha de ser continu al llarg de les unions longitudinals i transversals. La cinta ha de cavalcar >= 25 mm sobre cada peça que s'ha d'unir. El recobriment ha de quedar a la superfície exterior del conducte. Els conductes s'han d'inspeccionar i netejar abans de la seva

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

col·locació. Es tindrà cura de no embrutar els conductes durant les operacions de muntatge. Tots els components que conformen el conducte han de ser compatibles entre si. No s'han de transmetre esforços entre els conductes o accessoris i el sistema de suport.

Reixes i difusors

Ha de quedar plana sobre l'allotjament. La reixeta fixada al bastiment, ha de quedar sòlidament unida al bastiment de muntatge per mitjà del marc collat amb visos o a pressió. La reixeta recolzada sobre el bastiment, ha de quedar situada en el seu allotjament i exercir una certa pressió. Ha de ser manipulable manualment. Si la unitat terminal de retorn no incorpora cap dispositiu de recollida de brutícia, la seva part inferior ha de quedar a una distancia mínima de 10 cm del terra. Si la unitat terminal d'impulsió permet l'entrada d'un cos estrany de grandària superior o igual a 10 mm, aleshores aquesta ha d'anar col·locada a una distancia mínima de 2 m del terra, mesurada respecte la seva part inferior. La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F.

Control i acceptació

Replanteig i ubicació de màquines i elements. Prova de desguàs de climatitzadors i fan-coils. Connexió a quadres elèctrics. Proves de funcionament elèctric, hidràulic i aigua. Replanteig i muntatge de canonades i conductes, alineació i distància entre suports. Proves de pressió hidràulica. Aïllament de canonades, comprovació de gruixos i característiques del material d'aïllament.

Verificacions

Emissors de sostre, consola, mural, climatitzadora:

Els aparells han de funcionar sota qualsevol condició de càrrega sense produir vibracions o sorolls inacceptables. Característiques de màquines i muntatge d'elements de control.

Conductes

Ha de quedar fixat sòlidament al sistema de suport. El conducte col·locat ha de resistir els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire i a les vibracions que es puguin produir durant el funcionament.

Reixes i difusors

La reixeta s'ha d'inspeccionar abans de la seva col·locació. S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

Amidament i abonament

ut dels emissors de sostre, consola, mural, climatitzadora, reixes i difusors.

m² o ml, segons mides, dels conductes.

2. 5. 1. 3. VENTILACIÓ

És la instal·lació per a la renovació de l'aire dels diferents locals de l'edifici.

Normes d'aplicació

Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, REBT 2002. RD 842/2002.

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB HS 3, Salubritat-Qualitat de l'aire interior. DB- HR, Protecció enfront del soroll.

R I T E. Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios. RD 1027/2007 (BOE 29.08.2007).

Procediment bàsic per la certificació d'eficiència energètica d'edificis. RD 47/2007 (BOE 31.01.2007).

Correcció d'Errades del Reial Decret 47/2007, de 19 de gener, pel qual s'aprova el Procediment bàsic pel Procediment bàsic per la certificació d'eficiència d'edificis de nova construcció.

UNE 100 102:1988. Conductos de chapa metálica. Espesores. Uniones. Refuerzos.

UNE
UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.
UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.
UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components

Conductes: Poden ser formats per peces prefabricades, ceràmiques, de formigó, etc., o conductes flexibles d'alumini, polièster, xapa d'acer galvanitzat i plàstic.

Reixes: Elements que permeten l'extracció l'aire cap al conducte.

Airejadors: Elements que es col·loquen als elements constructius per permetre l'admissió o el pas de l'aire.

Equips de ventilació: Poden ser extractors híbrids o mecànics, ventiladors centrífugs, etc.; són aparells que forcen mecànicament la ventilació interior d'un local.

Aspiradors estàtics: Estan format per peces prefabricades de formigó, ceràmiques o plàstics.

Característiques tècniques mínimes.

Les necessàries pel correcte funcionament dels components de la instal·lació.

Control i acceptació

Conductes i reixes: Dimensions i material.

Equips de ventilació: Dimensions i potència.

Execució

Conductes: El conducte acabat ha de ser estable, aplomat i estanc al servei. Les unions entre els tubs no han de ser rígides. Cada tram entre sostres s'ha de recolzar en el sostre inferior. No s'ha d'interrompre la continuïtat del conducte en cap lloc. El pas a través de sostres i les unions entre els conductes s'han de fer de manera no rígida. El pas a través del forjat tindrà un marge perimetral de 2 cm que s'omplirà amb aïllament tèrmic. La connexió entre el conducte principal i el secundari s'ha de fer amb una peça especial de derivació i ha de quedar >= 2,20 m per sobre de la dependència per ventilar. El tram exterior sobre la coberta ha de quedar protegit per un paredó de totxana. Ha de tenir l'alçària fixada en el projecte; si no s'especifica, ha de ser la determinada per la NTE-ISV i el CTE. Toleràncies: replanteig: ± 10 mm, aplomat del conducte en una planta: ± 20 mm, aplomat de l'aspirador: ± 5 mm. Pels conductes d'extracció per a ventilació híbrida, les

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

peces han de col·locar-se tenint compte de l'aplomat, podent-se admetre una desviació de la vertical de fins a 15º amb transicions suaus; els dos últims pisos no s'han de connectar al conducte principal, sinó que han de sortir directament a l'aspirador i l'alçària màxima de cada conducte principal és de 6 plantes. Cal deixar muntades les reixes de ventilació. Les obertures d'extracció connectades a conductes d'extracció han de tapar-se adequadament per a evitar l'entrada de runes o d'altres objectes als conductes fins que es col·loquin els elements de protecció corresponents. El tall de les peces s'ha de fer amb una serra manual o mecànica, perpendicularment a l'eix i per l'extrem contrari al de la valona de connexió. Quan les peces siguin de formigó en massa o ceràmiques, s'hauran de rebre amb morter de ciment tipus M-5a (1:6), evitant la caiguda de restes de morter a l'interior del conducte i enrasant les juntes per totes dues cares.

Reixes: Tots els materials, equips i accessoris no tindran en cap de les seves parts deformacions, fissures o senyals d'haver estat sotmesos a maltractaments abans o durant la instal·lació. Les reixetes han de suportar els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire, als propis de la seva manipulació, així com a les vibracions que es puguin produir com a conseqüència del règim normal de funcionament. No han de contaminar l'aire que circula a través seu. Han d'estar formades per una xapa metàl·lica amb les aletes estampades. No han de tenir aletes despreses o deformades; les aletes han de ser equidistants entre si. La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: Llargària x Alçària.

Airejadors: Han de situar-se a una distància del terra >= 1,80 m en el cas d'habitatges. No tindran cap de les seves parts deformades ni amb senyals d'haver estats sotmesos a maltractaments abans o durant la instal·lació. Es deixaran col·locats protegits interior i exteriorment per evitar el seu embrutiment. Si l'airejador disposa de qualsevol tipus de regulació, es comprovarà el seu correcte funcionament.

Equips de ventilació: La posició ha de ser la reflectida a la D.T. S'ha de connectar a la xarxa d'alimentació elèctrica, i comprovar que la tensió disponible sigui l'adient. S'ha de comprovar que el sentit de gir és el que li correspon. La distància entre el pla de la boca de l'extractor i qualsevol obstacle ha de, com a mínim, ser superior a dues vegades el diàmetre equivalent a la boca de descàrrega i acomplir els requeriments indicats al CTE. L'aspirador híbrid o mecànic s'ha de col·locar aplomat i agafat al conducte d'extracció o al seu revestiment. El sistema de ventilació mecànica ha de col·locar-se sobre el suport de forma estable i utilitzant elements anti-vibratoris. Les juntes i connexions han de ser estancs i estar protegits per evitar l'entrada o sortida d'aire en aquest punts.

Control i acceptació

Comprovació de : ventiladors, característiques i ubicació; muntatge de conductes i reixes. Proves d'estanquitat d'unió de conductes, mesura d'aire. Pel sistema d'extracció de garatges: ubicació de central de detecció de CO, comprovació de muntatge i accionament davant la presència de fum. Posta en marxa manual i automàtica.

Verificacions

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element. Un cop connectat el motor elèctric, cal fer una prova del sentit de gir. Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible d'acord amb la de l'aparell. Comprovació del cabal d'extracció dels conductes.

Amidament i abonament

ml de conducte, inclosa la part proporcional de retalls, trobades aïllades amb forjats i peces especials, amidada la llargària instal·lada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar.

ut de reixes, equips de ventilació, aspiradors, airejadors, etc.

2. 5. 1. 4. IL·LUMINACIÓ

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB HE-3, Eficiència energètica de les instal·lacions. DB SU-4, Seguretat enfront al risc causat per il·luminació inadequada. DB-HR, Protecció enfront del soroll.

Procediment bàsic per la certificació d'eficiència energètica d'edificis. RD 47/2007 (BOE 31.01.2007).

Correcció d'Errades del Reial Decret 47/2007, de 19 de gener, pel qual s'aprova el Procediment bàsic pel Procediment bàsic per la certificació d'eficiència d'edificis de nova construcció.

Reglamento electrotécnico para baja tensión, REBT 2002. RD 842/2002. Instrucciones Técnicas Complementarias. Instrucción 9/2004.

Certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques. Resolució 4/11/1988.

Procediment administratiu per a l'aplicació del Reglament electrotècnic de baixa tensió. D 363/2004.

Guía Técnica de aplicación al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. Procediment administratiu per a l'aplicació del REBT. Instrucció 7/2003.

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

Les llumeneres que s'utilitzin en enllumenat exterior seran conformes a la norma UNE-EN 60598 i la UNE-EN 60598-2-5 en el cas de projectors d'exterior.

UNE
UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

2. 5. 1. 4. 1. INTERIOR

És la que fa referència als espais amb fonts lluminoses artificials, amb aparells d'enllumenat que reparteixen, filtren o transformen la llum emesa per una o més làmpades (d'incandescència o descàrrega) i que inclou tots els dispositius necessaris pel suport, fixació i protecció de les llumeneres.

Components

Llumeneres: Poden ser per làmpades d'incandescència o de fluorescència i altres equips de descàrrega i inducció. Les llumeneres podran ser: encastades, adossables, suspeses, amb gelosia, amb difusor continu, estanques, antideflagrants...

Accessoris per fluorescència: reactància, condensador i encebadors.

Làmpades: s'haurà d'indicar la marca d'origen, la potència en watts (làmpada més equip auxiliar), la tensió en volts i el flux nominal en lúmens i l'índex de rendiment de color.

Característiques tècniques mínimes.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Les necessàries per al correcte funcionament dels components de la instal·lació.

Control i acceptació.

Connexions entre elements, distàncies entre suports, toleràncies i aplomat de la col·locació. Distància mín. encreuaments amb altres instal·lacions. Traçat i muntatge de línies repartidores: secció del cable i muntatge de safates i suports. Situació de punts i mecanismes. Característiques i situació d'equips d'enllumenat (marca, model i potència). Proves de funcionament: Encesa de l'enllumenat.

Execució

Es farà un replanteig previ de totes les llumeneres que haurà d'estar aprovada per la D.F. abans de la seva col·locació.

La fixació de les llumeneres es realitzarà amb el parament suport completament acabat. Un cop replantejada la situació de la llumenera i la fixació al suport es connectaran, tant la llumenera com els accessoris, al circuit corresponent, amb regletes. Cada zona disposarà com a mínim d'un sistema d'encesa i apagat manual. No s'acceptaran els sistemes de control únics en quadres elèctrics. Les zones on el seu ús sigui temporal es col·locaran detectors de presència o temporitzadors. Es col·locaran sistemes d'aprofitament de la llum natural segons les especificacions del CTE.

Verificacions

La prova de servei per a comprovar el funcionament de l'enllumenat consistirà en l'accionament dels interruptors d'encesa de l'enllumenat amb totes les llumeneres equipades amb les làmpades corresponents.

Amidament i abonament

ut d'equip de llumenera, inclòs l'equip d'encesa, fixacions, fixació amb regletes i petit material. Es pot incloure la part proporcional de difusors, gelosies o reixes.

2. 5. 1. 4. 2. EMERGÈNCIA

És la que en cas de fallida de l'enllumenat normal, subministra la il·luminació necessària per facilitar la visibilitat als usuaris de manera que puguin abandonar l'edifici, evitar situacions de pànic i permetre la visió de les senyals indicatives de les sortides i la situació dels equips i mitjans de protecció existents.

Components

Llumeneres: Poden ser per làmpades d'incandescència o de fluorescència.

Làmpades: Poden ser d'incandescència o fluorescència han d'assegurar l'enllumenat d'un local. En cada aparell d'incandescència existiran dues làmpades com a mínim. En el cas de fluorescència el mínim serà una làmpada.

Bateria: La bateria d'acumuladors elèctrics o la font central ha d'alimentar les làmpades.

Equips de control i unitats de comandament: Són els dispositius de posta en servei, recàrrega i posta en estat de repòs.

El dispositiu de posta en estat de repòs pot estar incorporat a l'aparell o situat a distància. En els dos casos, el restabliment de la tensió d'alimentació normal ha de provocar automàticament la posta en alerta o bé posar en funcionament una alarma sonora.

Característiques tècniques mínimes.

Les necessàries pel correcte funcionament dels components de la instal·lació.

Control i acceptació.

Connexions entre elements, distàncies entre suports, toleràncies i aplomat de la col·locació. Distància mín. encreuament amb altres instal·lacions. Traçat i muntatge de línies repartidores: secció del cable i muntatge de safates i suports. Situació de punts. Característiques i situació d'equips d'enllumenat. (marca, model i potència). Proves de funcionament: Encesa de l'enllumenat.

Execució

Es farà un replanteig previ de totes les llumeneres que haurà d'estar aprovada per la D.F. abans de la seva col·locació.

La fixació de les llumeneres es realitzarà amb el parament suport completament acabat. Un cop replantejada la situació de la llumenera i la fixació al suport es connectaran, tant la llumenera com els accessoris, al circuit corresponent, amb regletes. Cada zona disposarà com a mínim d'un sistema d'encesa i apagat manual. No s'acceptaran els sistemes de control únics en quadres elèctrics.

Verificacions

Les llumeneres és situaran 2m per sobre del nivell de terra; com a mínim es disposaran en els següents punts: portes en recorreguts d'evacuació, escales, en qualsevol canvi de nivell, en canvis de direcció i trobades amb passadissos, sobre les senyals de seguretat, als locals que alberguin equips generals de les instal·lacions de protecció contra incendis.

La instal·lació serà fixa, amb font pròpia d'energia i entrarà automàticament en funcionament al produir-se una fallida d'alimentació. Es considera fallida el descens de la tensió d'alimentació per sota del 70% del seu valor nominal.

Amidament i abonament

ut d'equip d'enllumenat d'emergència, inclòs les llumeneres, làmpades, equips de control i unitats de comandament, la bateria d'acumuladors elèctrics o la font central d'alimentació, fixacions, connexió amb els aïllaments necessaris i petit material.

2. 5. 2. SUBSISTEMA SUBMINISTRES

2. 5. 2. 1. AIGUA

Normes d'aplicació

Criterios sanitarios del agua de consumo humano. RD 140/2003.

Condicions higienico sanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi. D 352/2004.

Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis. RD 865/2003.

Mesures de foment per a l'estalvi d'aigua en determinats edificis i habitatges (d'aplicació obligatòria als edificis destinats a serveis públics de la Generalitat de Catalunya, així com en els habitatges finançats amb ajuts atorgats o gestionats per la Generalitat de Catalunya). D 202/98.
Regulación de los contadores de agua fría. O 28/12/88.
Regulación de los contadores de agua caliente. O 30/12/88.
Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB HS 3, Qualitat de l'aire interior. DB HS 4, Subministrament d'aigua. DB HE 2, Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis. DB HE 4, Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària. DB-HR, Protecció enfront del soroll.
Procediment bàsic per la certificació d'eficiència energètica d'edificis. RD 47/2007 (BOE 31.01.2007).
Correcció d'Errades del Reial Decret 47/2007, de 19 de gener, pel qual s'aprova el Procediment bàsic pel Procediment bàsic per la certificació d'eficiència d'edificis de nova construcció.
Criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis. D 21/2006.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

UNE, corresponents a les condicions particulars dels tubs segons material emprat. UNE 19 047:1996, UNE EN 1 057:1996, UNE 19 049-1:1997, UNE EN 545:1995, UNE EN 1452:2000, UNE EN ISO 15877:2004, UNE EN 12201:2003, UNE EN ISO 15875:2004, UNE EN ISO 15876:2004, UNE EN ISO 15874:2004, UNE 53 960 EX:2002, UNE 53 961 EX:2002.
Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, REBT 2002. RD 842/2002.
R I T E. Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios. RD 1027/2007 (BOE 29.08.2007).
Reglamento de Aparatos a Presión. RD 769/1979, 97/23/CE.
UNE. UNE 100030:2001 IN Guía para la prevención y control de la proliferación y diseminación de legionela en instalaciones.
Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, RITE. RD 1751/1998.
Procediment d'actuació de les empreses instal·ladores-mantenidores de les entitats d'inspecció i control i dels titulars en les instal·lacions regulades pel reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis (RITE) i les seves instruccions tècniques complementaries. O 3.06.99.
Espesores mínimos de aislamiento térmico. RITE ITE-03.1.
Eficiencia Energética de los edificios. Directiva 2002/91/CE
Requisitos mínimos de rendimiento de las calderas. RD 275/1995.
Reglamento de Aparatos que Utilizan Combustibles Gaseosos. D 1651/1974.

Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias. RD 919/2006.

UNE
UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

2. 5. 2. 1. 1. CONNEXIÓ A XARXA

Conjunt d'elements que composen la connexió a la xarxa de l'edifici fins a la clau de pas general. La seva funció és la de subministrar aigua a l'edifici. La xarxa normalment pertany a una companyia que la manté i l'explota i assegura un servei regulat i regular. Les dades que cal tenir en compte de la xarxa o companyia per a realitzar la connexió són: el cabal disponible, la pressió de subministrament i la continuïtat del servei. Cal conèixer les especificacions de la companyia o Ajuntament per tal de realitzar correctament la connexió. En cas de captació pròpia de pou, mina d'aigua o pluja, l'acumulació o grup de pressió es tindrà en compte en el projecte de fontaneria.

Components

Els components de la connexió a xarxa seran com a mínim els següents:**(segons DB-HS4-3.2.1.1)**

Clau de presa o collaret de presa en càrrega: ha d'estar situada al tub de distribució de la xarxa exterior de subministrament que obri el pas a l'escomesa.

Tub d'escomesa: de polietilè que enllaci la clau de presa amb la clau de tall general.

Clau general de tall: a l'exterior de la propietat.

A més poden comptar amb altres components com ara:

Vàlvules reductores

Grup elevador de pressió: anirà equipat amb dues bombes amb funcionament altern col·locades en paral·lel. Ha d'estar ubicat en un recinte específic per aquest ús, no amb els comptadors.

Pericons de registre amb tapa

Materials auxiliars: maons, morters, formigons...

Característiques tècniques mínimes.

Els materials que s'utilitzin a la instal·lació en relació amb la seva afectació a l'aigua que subministren, s'hauran d'ajustar als requisits de la Normativa legal vigent.

Control i acceptació

Tubs i accessoris: el material, dimensions i diàmetre segons especificacions.

Pericons: material, dimensions.

Execució

La connexió a xarxa s'executarà segons el que estableixi el projecte, a la legislació vigent aplicable, a les normes de bona construcció i a les instruccions de la D.F. Durant l'execució i instal·lació dels materials, accessoris i productes de construcció es faran servir tècniques adients per no empitjorar l'aigua subministrada i en cap cas incomplir els valors establerts de l'Annex I del R.D. 140/2003.

En general l'execució de la xarxa de connexió es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, conservant les característiques de l'aigua de subministrament respecte a la seva potabilitat, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació. Les xarxes soterrades es protegiran de fenòmens de corrosió, esforços mecànics i danys per la formació de gel al seu interior. Les rases han de seguir el traçat correcte alineat en planta i rasant uniforme. Es tindran en compte les distàncies mínimes dels tubs amb altres instal·lacions com ara sanejament, gas, electricitat alta o baixa i telefonia, etc. complint amb la normativa vigent. Els tubs no s'han d'instal·lar en contacte amb el terreny i disposaran sempre d'un revestiment de protecció. Si cal, també es col·locarà protecció catòdica. El suport dels tubs de la instal·lació seran rases amb llit de recolzament, i de profunditat i amplada variable adequades al diàmetre el tub. Aquest suport variarà segons el diàmetre del tub i del tipus de terreny seguint ordres de la D.F. El terreny interior de la rasa haurà d'estar net de residus, vegetació i aigua. Per a la unió de diferents trams de tubs i peces especials caldrà veure les incompatibilitats entre materials i els seus tipus d'unió, si són tubs de metall o de plàstic.
Control i acceptació

Brancal: es controlaran les rases, profunditat, gruix del llit dels tubs, pendents.

Tubs i accessoris: Connexions de tubs i pericons, segellat i ancoratges.

Pericons: disposició, col·locació tapa registre. Es taparan els pericons per a evitar manipulacions i caigudes de materials i objectes

Escomesa: Verificació de característiques segons cabal, pressió i consum. Punt de connexió amb la xarxa general i escomesa.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Verificacions

Brancal: unions i compatibilitat del material de replè.

Tubs i accessoris: Connexions de tubs i pericons, segellat i ancoratges.

Escomesa: Tub d'escomesa té passamurs i està rejuntat i impermeabilitzat.

Proves de les instal·lacions: cal fer prova de resistència mecànica i estanquitat parcial. I ambdues proves globals. Les proves de pressió no han de variar al menys en 4 hores.

Un cop realitzada la posada en servei de la instal·lació, es tancaran les claus de pas i s'obriran les de desguàs fins a la finalització de les obres. Prova final de tota la instal·lació durant 24 hores.

Amidament i abonament

ml el tub, inclosa la part proporcional de juntes i complements, completament instal·lat i comprovat;
m^3 el llit dels tubs, l'anivellament el reomplert i el compactat completament acabat.

ut l'escomesa d'aigua.

2. 5. 2. 1. 2. INSTAL·LACIÓ INTERIOR

Conjunt d'elements que composen la instal·lació a partir de la clau de pas general fins a l'aixeta. La seva funció és la de distribuir l'aigua dins l'edifici fins al punt de consum.

Els materials que es facin servir a la instal·lació en relació amb la seva afectació a l'aigua que distribueix, s'hauran d'ajustar als requisits exigits en el DB-HS4, punt 2.1.1 que fa referència a la qualitat de l'aigua.

Components

Per a la instal·lació de l'aigua freda : **Clau de tall general, filtre, comptador, clau de prova, vàlvula anti-retorn, clau de sortida.**

En el recinte de comptadors : **desguàs, claus de pas, comptador, clau de prova, purgador.**

En cas que fos necessari hi trobarem: **grup de pressió, vàlvula reductora o un sistema de tractament d'aigua.**

Tubs de metalls com: coure, acer inoxidable, acer galvanitzat i fosa dúctil.

Tubs de plàstic com: Polietilè d'alta o baixa densitat, Polietilè reticulat (PE-X), Polipropilè (PP), Polibutilè (PB), Multicapa o PVC no plastificat. Aïllaments de tubs per evitar condensacions.

Dipòsits acumuladors. Clau d'aparell i aixetes

Per a la instal·lació de l'aigua calenta sanitària (ACS): En el cas que la producció sigui general en l'edifici hi pot haver comptador d'ACS per a cada abonat.

Tubs de metall : coure, acer inoxidable. Està prohibit l'alumini o canonades amb contingut de plom.

Tubs de plàstic : Polietilè reticulat (PE-X), Polipropilè (PP), Polibutilè (PB), Multicapa o PVC no plastificat.

Aïllaments tèrmics: dels tubs per evitar pèrdues tèrmiques.

Escalfador instantani d'ACS a gas:

Caldera per ACS: Pot tenir una carcassa per a integrar-se com un aparell més a la cuina. Poden ser estanques o atmosfèriques.

Dipòsits acumuladors d'ACS.

Termo elèctric: Te una resistència elèctrica en el seu interior que escalfa l'aigua per efecte Joule.

Característiques tècniques mínimes.

Els materials que s'utilitzin a la instal·lació, en relació amb la seva afectació a l'aigua que subministren, s'hauran d'ajustar als requisits de la normativa legal vigent.

Es disposaran de vàlvules anti-retorn combinades amb claus de buidat per evitar la inversió del sentit del flux, en els següents llocs:

Després de comptadors, en la base dels tubs ascendents, abans de l'equip de tractament d'aigua, en els tubs no destinats a ús domèstic i abans dels aparells de refrigeració o climatització si n'hi hagués.

Les condicions mínimes de subministrament als aparells i equips higiènics seran les que marqui la normativa legal vigent, tant pel que fa a cabal instantani mínim d'aigua freda, aigua calenta sanitària i pressió mínima en els punts de consum.

En les xarxes d'ACS cal disposar d'un tram de retorn per a punts de consum més allunyats de 15m.

Control i acceptació

Comptadors: Cabal, diàmetre.

Tubs, accessoris i elements de la instal·lació: el material, les dimensions i diàmetre segons especificacions del projecte.

Aïllaments: material i característiques físiques.

Dipòsits acumuladors: Capacitat, mida i material

Execució

Condicions prèvies

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

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

Comptadors. Diàmetre nominal igual o superior a 2" han d'anar connectats amb brides. El comptador ha de quedar instal·lat dins d'una cambra de fàcil accés i amb suficients mitjans d'il·luminació i d'evacuació i impermeabilitzada. Disposarà de bunera sifònica amb reixa d'acer inoxidable i connectada a la xarxa de desguàs. Separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular. Les connexions no han de tenir fuites, han de ser enroscades i amb junt de material elàstic. Abans i després del comptador ha de quedar instal·lada una aixeta de pas i una vàlvula de retenció si el comptador no la porta incorporada. La posició ha de ser la fixada a la D.T. Toleràncies d'instal·lació: Posició: ± 20 mm.

Tubs. És el lloc per on va l'aigua fins arribar al punt de consum o aixeta. Poden anar vistos o ocults. Els tubs que vagin ocults o encastats aniran per llocs específics per al seu pas amb arquetes o registres. Si això no és possible, aniran per regates fetes en paraments de gruix adequat, sense estar permès el seu pas per un envà senzill. Un cop encastats, els tubs es protegiran acústicament, per tal d'evitar la

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

transmissió de soroll. Depenent del material del tub cal assegurar-se que el medi que l'envolta no sigui agressiu, i si cal disposar d'una beina de protecció adequada que permeti la lliure dilatació. S'han de preveure registres i el traçat amb pendent per al seu buidatge o purga. El traçat de tubs vistos es farà ordenat i net, i es protegiran adequadament. El nombre de suports, tant en trams horitzontals com verticals, serà el adequat per a cada material i longitud seguint les normes UNE. A cada tub que travessi un mur es col·locarà el passa-mur corresponent i l'espai que quedi s'omplirà amb material elàstic. Les unions dels tubs seran estanques; resistiran la tracció, o bé la xarxa absorbirà les deformacions amb punts fixes al llarg de la instal·lació; es faran tenint en compte el material i les seves característiques físiques. Els tubs es protegiran contra la corrosió galvànica, les condensacions, les pèrdues tèrmiques i els esforços mecànics. En el traçat de la instal·lació es col·locaran suports quan els tubs vagin superficials; els suports es col·locaran a la distància recomanada per la UNE corresponent permetent la lliure dilatació del tub. Caldrà deixar les distàncies necessàries i de seguretat en l'encreuament amb d'altres serveis i tubs de la resta d'instal·lacions. Si fos necessari es posaran safates de recollida de condensacions en els encreuaments. Per fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems. Cada cop que s'interrompi el muntatge, cal tapar els extrems oberts. El tub no ha de quedar aixafat a les corbes. La secció del tub s'ha de mantenir constant al llarg de tot el recorregut. Les connexions a la xarxa de servei es faran un cop tallat el subministrament. Un cop acabat el muntatge s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar aigua per arrossegar les brosses, segons sigui el material del tub. Si la canonada és de plàstic, cal fer un tractament de depuració bacteriològic i després rentar-la.

Aïllament. És el material de recobriment que es col·loca per la part exterior dels tubs per evitar pèrdues tèrmiques, condensacions o corrosió exterior. Es realitzarà amb materials resistents a la temperatura d'aplicació. Abans de col·locar l'aïllament, s'ha de netejar la superfície del tub de brosses, d'òxids o d'altres elements i s'hi ha d'aplicar una pintura antioxidant si no té cap protecció. La seva col·locació no ha d'interferir la manipulació de les claus ni les vàlvules ni cap òrgan de comandament o lectura.

Aixetes. És el punt de sortida de l'aigua de la instal·lació. Poden anar muntades encastades o superficialment. Totes les aixetes han de quedar anivellades en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte i centrat amb l'especejament de l'enrajolat. L'alçària de muntatge de l'element ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Ha de quedar ben fixada al seu suport. S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb els tubs d'alimentació. En l'aixeta, l'òrgan de comandament de l'aigua calenta ha d'estar col·locat a l'esquerra amb el distintiu vermell i el de l'aigua freda a la dreta amb el distintiu blau. Toleràncies d'instal·lació: Nivell: ± 10 mm

Claus i vàlvules. És l'element que regula el pas de l'aigua per dins els tubs. Poden anar muntades entre tubs o, depèn de la mida, embridades. Totes les claus i vàlvules han de quedar anivellades en totes dues direccions a la posició prevista en el projecte. L'alçària de muntatge de l'element ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Ha de quedar ben fixada al tub. S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb els tubs d'alimentació.

Escalfador instantani i Termo elèctric: L'aparell, col·locat amb fixacions murals, ha de quedar fixat mitjançant quatre perns de 10 mm de diàmetre, connectats amb contraplaques i encastats 80 mm en el suport. Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular. El tub d'evacuació de gasos cremats ha d'estar connectat per sobre del dispositiu antiretorn, amb un tram vertical posterior >= 20 cm i ha d'anar fins a coberta. Les connexions amb els diferents tubs no han de tenir fuites, cal que siguin rígides, sense soldadures de tipus tou. Abans i després de l'escalfador s'ha d'instal·lar una aixeta de pas. Ha d'estar feta la prova d'instal·lació. L'instal·lador cal que aporti l'acta de posada en servei. Abans de fer l'acoblament per soldadura, s'ha de netejar l'interior i l'exterior del broquet fregant-lo amb paper abrasiu.

Caldera: Un cop situada ha de quedar connectada als diferents serveis, de manera que els tubs respectius no produeixin esforços a la connexió de la caldera. Si l'electrovàlvula d'entrada de combustible no té cap sistema manual auxiliar d'interrupció, cal incorporar una vàlvula manual d'interrupció a la línia d'arribada de combustible, a prop de la seva connexió a la caldera. Al voltant de la caldera cal deixar uns espais lliures per a facilitar els futurs treballs de manteniment i neteja. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 20 mm, aplomat: <= 5%.

Dipòsits i acumuladors. És l'element on s'emmagatzema l'aigua. Poden ser d'aigua freda o calenta. Abans de la seva instal·lació cal replantejar la seva ubicació. Un cop instal·lat ha de quedar separat dels paraments el suficient per tal de que es pugui manipular. Ha de quedar recolzat sobre el suport amb suports intermedis per a la seva fixació. L'alçària de muntatge de l'element ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb els tubs d'alimentació, han de ser roscades i amb el junt de material elàstic.

Control i acceptació

Instal·lació general interior: característiques de canonades i vàlvules. Protecció i aïllament de canonades tan encastades com vistes.
Connexions entre tubs i claus, soldadures, segellats, ancoratges, distàncies entre suports.
Distància mín. encreuaments amb altres instal·lacions.
Identificació d'aparells sanitaris i aixetes. Col·locació d'aparells sanitaris (es comprovarà l'anivellació, la subjecció i la connexió).
Funcionament d'aparells sanitaris i aixetes (es comprovaran les aixetes, les cisternes i el funcionament dels desguassos).

Verificacions

Proves de les instal·lacions: cal fer prova de resistència mecànica i estanquitat parcial. I ambdues proves globals. Les proves de pressió no han de variar almenys en 4 hores. Prova final de tota la instal·lació durant 24 hores.
Simultaneïtat de consum, cabal en el punt més allunyat. Prova de funcionament als aparells instal·lats.
Les unions enroscades s'han de preparar amb estopa, pastes o cintes d'estanquitat. L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca. Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.
En instal·lacions d'aigua calenta sanitària cal: mesura de cabal i temperatura en els punts de consum; obtenció de cabal exigit a la tº fixada un cop obertes les aixetes estimades en funcionament simultani; Temps de sortida de l'aigua a la tº de funcionament; mesura de tº a la xarxa; Amb l'acumulador a regim comprovació de les temperatures del mateix, en la seva sortida i en les aixetes.

Amidament i abonament

ml el tub i l'aïllament, inclosa part proporcional de retalls i els empalmaments que s'hagin de realitzar, juntes i complements, completament instal·lat i comprovat.

ut les claus de pas, dipòsits, filtre, comptador, vàlvula anti-retorn, clau d'aparell, aixetes, dipòsits i caldera.

2. 5. 2. 1. 3. REC

És la instal·lació de distribució d'aigua, des de la connexió a la xarxa, pel rec de superfícies enjardinades. Aquesta instal·lació també pot distribuir l'aigua de pluja que prèviament s'ha emmagatzemat en un dipòsit. Si el sistema és automàtic tindrà un programador i la connexió elèctrica a les electrovàlvules.

Els materials que es facin servir a la instal·lació en relació amb la seva afectació a l'aigua que distribueix s'hauran d'ajustar als requisits exigits en el DB-HS4, punt 2.1.1 que fa referència a la qualitat de l'aigua.

Components

Tubs de distribució. Poden ser de Polietilè (PE)

Boques de rec, aspersors, degotadors i filtres. Elements finals de la instal·lació de sortida de l'aigua depenent del tipus de rec desitjat.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Programador i electrovàlvules. Per tal de programar el rec en les hores més adients del dia.

Execució

Condicions prèvies

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

Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F. Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. Han d'estar en perfecte estat i no haver rebut cops en el seu transport.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

Tubs. Les xarxes soterrades es protegiran de fenòmens de corrosió, esforços mecànics i danys per la formació de gel al seu interior.

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

El suport dels tubs de la instal·lació seran rases amb llit de recolzament de profunditat i amplada variable adequades al diàmetre del tub. Aquest suport variarà segons el diàmetre del tub i del tipus de terreny seguint ordres de la D.F.

Boques de rec. Abans de la instal·lació de la boca, s'han de netejar l'interior dels tubs i els punts d'unió. No han d'estar separades entre elles més de 50 m de distància.

Aspersors i degotadors. La posició de l'element ha de ser l'especificada en el projecte o la indicada per la D.F. La fixació ha de quedar sòlidament executada de manera que no es pugui moure. La part del dispositiu destinada a difondre l'aigua ha de quedar amagada dintre de la carcassa i enrasada amb el paviment mentre l'element connectat a la xarxa no rebi aigua a la pressió mínima de treball. Les unions han de ser estanques a la pressió de treball. L'aparell s'ha de deixar connectat a la xarxa en condicions de funcionament. L'aparell ha de cobrir la zona de rec a la que està destinat.

Programador. Cada element haurà de tenir una caixa de protecció estanca amb tancament de clau. La caixa ha de quedar fixada sòlidament al parament o element fix en el que es col·loqui i ha d'estar col·locada en un lloc de fàcil accés i que tingui suficient il·luminació. La posició serà fixada a la D.F. Quedarà connectat a la xarxa de subministrament elèctric. Es comprovarà el funcionament del programador i es farà una inspecció ocular per detectar possibles defectes de fabricació, transport o manipulació.

Electrovàlvules. La unió roscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca. L'estanquitat de les unions roscades s'ha d'aconseguir amb els junts subministrats amb l'equip o bé amb sistemes aprovats pel fabricant. Abans de la instal·lació de la vàlvula s'han de netejar l'interior dels tubs i les rosques d'unió. Els protectors de les rosques amb que van proveïdes les vàlvules només s'han de treure en el moment d'executar les unions. Les connexions elèctriques han de quedar protegides de la humitat.

Filtre. Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular. Les connexions han de ser per rosca. Les unions han de ser completament estanques. La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.

Control i acceptació

Connexions entre tubs i claus, soldadures, roscats, segellats i distàncies entre suports.
Distància mín. encreuaments amb altres instal·lacions. Característiques de canonades i de vàlvules.
Prova final de tota la instal·lació durant 24 hores.

Verificacions

Proves de les instal·lacions: cal fer prova de resistència mecànica i estanquitat parcial. I ambdues proves globals. Les proves de pressió no han de variar almenys en 4 hores.

Simultaneïtat de consum, cabal en el punt més allunyat. Prova de funcionament als aparells instal·lats.

Les unions enroscades s'han de preparar amb estopa, pastes o cintes d'estanquitat. L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca. Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.

Amidament i abonament

ml el tub , inclosa part proporcional de retalls i els empalmaments que s'hagin de realitzar, juntes i complements, completament instal·lat i comprovat.

ut les boques de rec, aspersors, comptador, degotadors, programadors, electrovàlvules i filtres.

2. 5. 3. **SUBSISTEMA EVACUACIÓ**

2. 5. 3. 1. LÍQUIDS

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB HS 5, Evacuació d'aigües residuals i Normes de referència de l'Apèndix C. DB-HR, Protecció enfront del soroll.

Criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis. D 21/2006.

UNE. Tuberías de fundición según normas UNE EN 545:2002, UNE EN 598:1996, UNE EN 877:2000. Tuberías de PVC según normas UNE EN 1329-1:1999, UNE EN 1401-1:1998, UNE EN 1453-1:2000, UNE EN 1456-1:2002, UNE EN 1566-1:1999. Tuberías de polipropileno (PP) según norma UNE EN 1852-1:1998. Tuberías de gres según norma UNE EN 295-1:1999. Tuberías de hormigón según norma UNE 127010:1995 EX.

UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Instrucción de Hormigón Estructural, EHE. RD 2661/1998.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Pliego de Prescripciones Técnicas Generales de Tuberías de Saneamiento de Poblaciones. Orden 15/09/1986.

Norma 5.1.-IC: Drenaje. Orden 21/06/1965.

Instrucción de carreteras 5.2-IC: Drenaje superficial. Orden 14/05/1990.

Peces d'acer galvanitzat:

Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, PG 3/75. Orden 6/02/1976, Orden FOM/1382/2002. UNE. UNE 7183:1964 Método de ensayo para determinar la uniformidad de los recubrimientos galvanizados, aplicados a materiales manufacturados de hierro y acero. UNE 37501:1988 Galvanización en caliente. Características y métodos de ensayo.

Canal exterior d'acer galvanitzat:

UNE. UNE 36130:1991 Bandas (chapas y bobinas), de acero bajo en carbono, galvanizadas en continuo por inmersión en caliente para conformación en frio. Condiciones técnicas de suministro.

Sobre llit d'assentament de formigó:

Instrucción de Hormigón Estructural, EHE. RD 2661/1998.

UNE. UNE-EN 1451-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Polipropileno (PP). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema. UNE. Tuberías de PVC según normas UNE EN 1329-1:1999, UNE EN 1401-1:1998, UNE EN 1453-1:2000, UNE EN 1456-1:2002, UNE EN 1566-1:1999. Tuberías de hormigón según norma UNE 127010:1995 EX. Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE). UNE-EN 1451-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Polipropileno (PP). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

2. 5. 3. 1. 1. CONNEXIÓ A XARXA

Conjunt d'elements que composen la connexió a la xarxa de sanejament i la part soterrada des de la sortida de l'edifici. Connecta amb la xarxa de sanejament abocant les aigües pluvials i les aigües negres de l'edifici.

La xarxa interior de l'edifici haurà de ser sempre separativa en pluvials i negres. Quan la xarxa de sanejament pública sigui separativa, cada una de les xarxes interiors es connectaran de forma independent; quan no sigui separativa, es permet la connexió de les dues xarxes interiors a una única arqueta situada a l'exterior de la propietat o, si això no fos possible, en el límit més proper d'aquesta a la xarxa general de sanejament.

Components

Tubs: Poden ser de formigó, PVC o polipropilè.
Unions i accessoris: Es faran servir en entroncaments, canvis de direcció i empalmaments. El material serà el mateix que el tub.
Pericons: Es poden fer "in situ" amb obra o prefabricats de plàstic o formigó.
Pous de registre o ressalt: Es poden fer "in situ" amb obra o prefabricats de formigó.
Característiques tècniques mínimes.

Resistència a l'agressivitat de les aigües, impermeabilitat total als líquids i gasos, resistència a les càrregues externes, flexibilitat per absorbir moviments.

Control i acceptació

Tubs, unions i accessoris: el material, dimensions i diàmetre segons especificacions.
Pericons, pous i tapes de registre: disposició, material, dimensions.

Execució

Generalitats
La connexió a xarxa s'executarà segons el que estableixi el projecte, a la legislació vigent aplicable, a les normes de bona construcció i a les instruccions de la D.F. En general, l'execució de la xarxa de connexió es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació.

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

Tubs soterrats: Col·locació sobre fons de rasa. El pendent mínim serà d'un 2%. Aniran per sota de la xarxa d'aigua potable.
El tub ha de seguir les alineacions indicades a la D.T. Ha de quedar a la rasant prevista i amb el pendent definit per a cada tram. La junta entre els tubs és correcte si els diàmetres interiors queden alineats. S'accepta un ressalt <= 3 mm. Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada. El pas a través d'elements estructurals s'ha de protegir amb un contra tub de secció més gran. Han de quedar centrats i alineats dins de la rasa. La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la D.T. Ha de tenir el gruix mínim previst sota la directriu inferior del tub. La canonada ha de quedar protegida dels efectes de les càrregues exteriors, del trànsit (en el seu cas), inundacions de la rasa i de les variacions tèrmiques. Un cop instal·lada la canonada, i abans del reblert de la rasa, han de quedar fetes satisfactòriament les proves de pressió interior i d'estanquitat en els trams que especifiqui la D.F. Per damunt del tub s'ha de fer un reblert de terres compactades, que han de complir l'especificat en el seu plec de condicions. Distància de la generatriu superior del tub a la superfície: amb trànsit rodat: >= 100 cm, sense trànsit rodat: >= 60 cm. Amplària de la rasa: >= diàmetre exterior + 50 cm. Pressió de la prova d'estanquitat: <= 1 kg/cm2. El llit d'assentament ha de reblir de formigó la rasa fins a mig tub en el cas de tubs circulars i fins a 2/3 del tub en el cas de tubs ovoides. El formigó ha de ser uniforme i continu; no ha de tenir esquerdes o defectes de formigonat com ara disgregacions o buits a la massa.
PVC: La franquícia entre el tub i el contra tub s'ha d'ataconar amb massilla. Les unions entre els tubs han de ser encolades o amb junt tòric, segons el tub utilitzat. El clavegueró no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt.
Polipropilè: El llit d'assentament ha de reblir de formigó la rasa fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior del tub. El formigó ha de ser uniforme i continu. No ha de tenir esquerdes o defectes de formigonat com ara disgregacions o buits a la massa. Els tubs que s'utilitzin soterrats han de ser de la sèrie BD, amb una rigidesa anular SN >= 4KN/m2. Els tubs s'han de calçar i recolzar per a impedir el seu moviment.
Unions i accessoris: El material serà el mateix que el tub i es seguiran les especificacions tècniques del fabricant.
Pericons d'obra: El pericó "in situ" ha d'estar format amb parets de peces ceràmiques, sobre solera de formigó. Els pericons amb tapa fixa han d'estar tapats amb encadellat ceràmic collat amb morter. La solera ha de quedar plana i al nivell previst. En els pericons no sifònics, la solera ha de formar pendent per a afavorir l'evacuació. El punt de connexió ha d'estar al mateix nivell que la part inferior del tub de desguàs. Les parets han de ser planes, aplomades i han de quedar travades per filades alternatives. Les peces ceràmiques s'han de col·locar a trencajunt i les filades han de ser horitzontals. La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de gruix uniforme, ben adherit a la paret i acabada amb un lliscat de pasta de pòrtland. El revestiment sec ha de ser llis, sense fissures o d'altres defectes. Tots els angles interiors han de quedar arrodonits. El pericó ha d'impedir la sortida de gasos a l'exterior. Gruix de la solera: >= 10 cm. Gruix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

de l'arrebossat: >= 1 cm. Pendent interior d'evacuació en pericons no sifònics: >= 1,5%. Toleràncies d'execució: Aplomat de les parets: ± 10 mm, planor de la fàbrica: ± 10 mm/m, planor de l'arrebossat: ± 3 mm/m. S'ha de treballar a una temperatura entre 5°C i 35°C sense pluja. Les peces ceràmiques per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter. L'arrebossat s'ha d'aplicar pressionant amb força sobre l'obra de ceràmica quan aquesta obra hagi aconseguit el 70% de la resistència prevista. Abans s'ha d'humitejar la superfície.
Pous de registre o ressalt: Pous "in situ". La solera ha de quedar anivellada i a la fondària prevista a la D.T., excepte la zona de la mitja canya que ha de quedar plana. El formigó ha de ser uniforme i continu. No ha de tenir esquerdes o defectes de formigonat com ara disgregacions o buits a la massa. La secció de la solera no ha de quedar disminuïda en cap punt. Resistència característica estimada del formigó al cap de 28 dies (Fest): >= 0,9 x Fck. **Solera formigó:** Toleràncies d'execució: Desviació lateral: línia de l'eix: ± 24 mm, dimensions interiors: ± 5 D, < 12 mm. Nivell soleres: ± 12 mm. Gruix (e): e <= 30 cm: + 0,05 e (<= 12 mm), - 8 mm; e > 30 cm: + 0,05 e (<= 16 mm), - 0,025 e (<= -10 mm) Planor: ± 10 mm/m. La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigó s'ha de posar a l'obra abans que s'inicií el seu adormiment. L'abocada s'ha de fer de manera que no es produeixin disgregacions. S'ha de compactar. Els treballs s'han de realitzar amb el pou lliure d'aigua i terres engrunades. **Parets per a pous:** Els treballs s'han de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 35°C, sense pluja. Les peces prefabricades de formigó s'han de col·locar sense que rebin cops. Per parets de maó: Els maons per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter. L'obra s'ha d'aixecar per filades senceres. Els arrebossats s'han d'aplicar un cop sanejades i humitejades les superfícies que els han de rebre. El lliscat s'ha de fer en una sola operació.
Control i acceptació

Comprovació de vàlvules de desguàs, muntatge de canals i embornals, pendent de canals.
Tubs, unions i accessoris: el material, dimensions i diàmetre segons especificacions.
Pericons, pous i tapes de registre: disposició, material, dimensions.

Verificacions

Tubs: Profunditat, pendents i gruix del llit de recolzament.
Pericons i pous de registre o ressalt: Disposició, acabat interior, segellat. Xarxa horitzontal soterrada, pericons i pous. Dipòsits de recepció i d'elevació i control.
Prova d'estanquitat parcial i total. Prova amb aigua, aire o fum.

Amidament i abonament

ml el tub, inclosa la part proporcional de juntes i complements, completament instal·lat i comprovat.

m^3 el llit dels tubs, l'anivellament el reblert i el compactat completament acabat, solera dels pous de registre.

ut pericons i tapes de registre.

m^2 parets del pou de registre.

2. 5. 3. 1. 2. RECOLLIDA D'AIGÜES GRISES, NEGRES I PLUVIALS

Conjunt d'elements que composen la instal·lació interior abans de la connexió a la xarxa de sanejament. La xarxa interior de l'edifici haurà de ser sempre separativa en pluvials i negres.

Components

Tancaments hidràulics: Poden ser: sifons individuals a cada aparell, caixes sifòniques amb varis aparells, bonera sifònica o pericons sifònics.
Tubs de petita evacuació: Corresponen als tubs que connecten l'aparell sanitari amb el baixant més proper. Poden ser de PVC o polipropilè.

Col·lectors: Tubs amb recorregut horitzontal. Poden ser de: PVC o polipropilè. Aniran penjats del forjat.

Baixants: Tubs amb recorregut vertical. Per aigües negres i grises poden ser de: PVC o polipropilè. Per aigües pluvials poden ser de coure, planxa d'acer galvanitzat, zinc o amb peces de ceràmica.

Ventilacions: Es disposarà de ventilació tant a la xarxa d'aigües residuals com a la pluvial. Poden ser primària, secundària, terciària i amb vàlvules d'aireació-ventilació.

Canals: Correspon al traçat horitzontal de la recollida d'aigües pluvials. Poden ser de coure, planxa d'acer galvanitzat, zinc o amb peces de ceràmica.

Pericons: Poden ser de pas, a peu de baixant o sifònics.

Boneres i reixes de desguàs: Recullen i evacuen les aigües acumulades al terra dels locals humits i a les cobertes.

Separador de greixos: S'utilitzarà per separar greixos, olis i/o fangs que procedeixin de cuines o garatges.

Sistema de bombeig i sobreelevació: S'instal·larà quan hi hagi part de la instal·lació interior o tota per sota de la cota del punt de connexió a la xarxa de sanejament.

Vàlvules antiretorn de seguretat: S'instal·laran per prevenir les possibles inundacions quan la xarxa exterior de sanejament es sobrecarregui. Es situaran en llocs de fàcil accés pel seu registre i manteniment.

Característiques tècniques mínimes.

Resistència a l'agressivitat de les aigües, impermeabilitat total als líquids i gasos, resistència a les càrregues externes, flexibilitat per absorbir moviments.

Control i acceptació

Tubs, unions i accessoris: el material i el seu acabat, dimensions i diàmetre segons especificacions.

Pericons, pous i tapes de registre: disposició, material, dimensions.

Emmagatzematge: Les peces han d'estar apilades en posició horitzontal sobre superfícies planes i en llocs protegits contra impactes.

Execució

Condicions prèvies

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

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

Tancaments hidràulics.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Sifons individuals a cada aparell: Ha de tenir un dispositiu roscat de registre en el seu punt més baix i connexions per al desguàs i l'aparell sanitari en els seus extrems. El tancament hidràulic del sifó ha de tenir una alçària mínima de 50 mm. No ha de tenir esquerdes, porus, zones resseques ni d'altres desperfectes superficials. Caixa sifònica: Ha de ser estanca al servei. Ha de quedar anivellada i fixada sòlidament al suport. Toleràncies: posició: ± 20 mm, nivell: ± 1 mm. Si és amb tapa la cara inferior de la tapa ha de quedar al mateix nivell que el paviment. El junt entre el paviment i la caixa sifònica ha de quedar cobert per la tapa. Si és amb reixeta la cara superior de la reixeta ha de quedar al mateix nivell que el paviment. La posició ha de ser la fixada a la D.T. Bonera sifònica: La bonera s'ha de soldar sobre un reforç de làmina bituminosa, que ha d'estar adherida a la solera, escalfant-la prèviament en la zona corresponent al perímetre de la bonera, i fixant-la a pressió sobre la làmina. El morter ha de formar una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans d'iniciar l'adormiment. S'ha d'aplicar sobre superfícies netes. Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'estendre el morter. Pericons sifònics. Les peces ceràmiques per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter. L'arrebossat s'ha d'aplicar pressionant amb força sobre l'obra de ceràmica quan aquesta obra hagi aconseguit el 70% de la resistència prevista. Abans s'ha d'humitejar la superfície.

Tubs de petita evacuació: El ramal muntat ha de ser estanc. No han de quedar sense subjecció les distàncies superiors a 70 cm. El ramal no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt. El pas a través d'elements estructurals ha de tenir una franquícia entre 10 i 15 mm que s'ha d'ataconar amb massilla elàstica. Els trams instal·lats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent. Pendent: >= 2,5%. Radi interior de les curvatures: >= 1,5 x D tub. El procés d'instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

Col·lectors: Penjats de sostre. El clavegueró muntat ha de quedar fixat sòlidament a l'obra, amb el pendent determinat per a cada tram. Ha de ser estanc a una pressió >= 2 kg/cm2. Els tubs s'han de subjectar per mitjà d'abraçadores, repartides a intervals regulars. Els trams muntats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent. Pendent: >= 2%. Distància entre les abraçadores: <= 150 cm. Franquícia entre el tub i el contra tub: 10 - 15 mm. No s'han de manipular ni corbar els tubs. Els canvis direccionals i les connexions s'han de fer per mitjà de peces especials. Tots els talls s'han de fer perpendicularment a l'eix del tub.

Baixants: El baixant muntat ha de quedar aplomat i fixat sòlidament a l'obra, però separat del parament per tal de permetre fer posteriors reparacions o acabats i per evitar que les possibles condensacions del tub no malmetin el parament. Ha de ser estanc. Els tubs s'han de subjectar per mitjà d'abraçadores encastables. El pes d'un tub no ha de gravitar sobre el tub inferior. Les unions entre els tubs s'han de fer seguint les instruccions del fabricant. Les unions entre les peces de ceràmica s'han de fer amb morter. El baixant no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt. Si els baixants van vistos i es preveu un cert risc d'impacte es protegiran adequadament per a aquest fi. El pas a través d'elements estructurals s'ha de protegir amb un contra tub de secció més gran. La franquícia entre el tub i el contra tub, i entre el tub i la valona s'ha d'ataconar amb massilla. Si l'alçada del baixant és de més de 10 plantes, caldrà interrompre la seva vertical per tal de disminuir l'impacte de caiguda. La desviació es farà amb peces especials i l'angle de desviació serà de 60º. Els trams instal·lats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent. Nombre d'abraçadores per tub: >= 2. Distància entre les abraçadores: <= 150 cm. Toleràncies d'execució: desploms verticals: <= 1%, <= 30 mm. Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems. No s'han de manipular ni corbar els tubs de PVC, planxa, zinc, titani o coure. Els canvis direccionals i les connexions s'han de fer per mitjà de peces especials o també amb unions soldades en el cas de baixants de planxa, zinc, titani o coure. Tots els talls s'han de fer perpendicularment a l'eix del tub. Les peces de ceràmica han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

Ventilacions: La seva execució correspon al mateix que fa referència als baixants. Si la ventilació és primària tindrà el mateix diàmetre que el baixant que serveix i portarà l'accessori estàndard que garanteixi l'estanquitat permanent del remat entre l'impermeabilitzat i el tub. Si la ventilació és secundària el diàmetre de la columna de ventilació serà com a mínim igual a la meitat del diàmetre del baixant que serveix. Si la ventilació és terciària el diàmetre de la columna és el corresponent a la taula 4.11 del DB-HS5 de Salubritat del CTE.

Canals: Generalitats. La col·locació dels trams de la canal s'ha de començar pel punt més baix del recorregut. El seu pendent mínim serà del 0,5%. PVC. Els canvis de direcció han d'estar fets amb peces especials. Mai s'han de fer per escalfament o deformació de la canal. La unió entre els trams de la canal s'ha de fer de manera que en quedi assegurada l'estanquitat. La unió entre els trams de la canal s'ha de fer a pressió amb peces del mateix material. Les unions entre les canals i els baixants han d'anar soldades amb soldadura química. Distància entre suports <=70 cm, entre junts de dilatació <=1200 cm. Planxa. L'encavalcament de les làmines, en la canal de planxa, s'ha de fer protegint l'element en el sentit del recorregut de l'aigua. Els junts de dilatació han de ser estancs. Les planxes han de quedar col·locades de forma que es puguin moure lliurement en tots els sentits, respecte el suport. Les fixacions han de ser de metall compatible amb el de la planxa. Els junts entre les peces de planxa de zinc s'han de soldar amb estany. Les unions entre les canals i els baixants han d'anar soldades, amb soldadura d'estany, a la canal de planxa de zinc. Distància entre suports <=50 cm, entre junts de dilatació <=600 cm. Encavalcament entre làmines a la canal de planxa: 5 cm. S'ha d'evitar el contacte directe de la planxa de coure amb el ferro, zinc, alumini, acer galvanitzat o fosa i la fusta de cedre. S'ha d'evitar el contacte directe de la planxa de zinc o plom amb el guix, els morters de ciment pòrtland frescos i les fustes dures. En el cas del zinc, a més, cal evitar el contacte amb la calç, l'acer no galvanitzat i el coure sense estanyar. S'ha d'evitar el contacte directe de l'acer galvanitzat amb el guix, els ciments pòrtland frescos, la calç, les fustes dures (roure, castanyer, teca, etc.) i l'acer sense protecció contra la corrosió. Toleràncies d'execució: pendent: ± 2 mm/m, ± 10 mm/total, encavalcament entre les làmines en la canal de planxa: ± 2 mm. Peces ceràmiques. Les peces han de cavalcar entre elles; la vora de la peca en contacte amb el ràfec ha de quedar encastada per sota de les peces que formen el ràfec i collada al suport amb morter. El sentit d'encavalcament ha de protegir l'element dels vents dominants i del recorregut d'aigua. Encavalcament de les peces: >= 10 cm. Toleràncies d'execució: encavalcaments: - 0 mm, + 20 mm. Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter. Quan s'hagin de tallar peces, el tall ha de ser recte i l'aresta viva, sense escantellaments. Alineació respecte al plànol de façana: planxa: ± 5 mm/m, ± 10 mm/total; PVC, ceràmica: ± 5 mm/m, ± 10 mm/total.

Pericons: Ha d'estar format amb parets de peces ceràmiques, sobre solera de formigó. Els pericons amb tapa fixa han d'estar tapats amb encadellat ceràmic collat amb morter. La solera ha de quedar plana i al nivell previst. En els pericons no sifònics, la solera ha de formar pendent per a afavorir l'evacuació. En el punt de connexió ha d'estar al mateix nivell que la part inferior del tub de desguàs. Les parets han de ser planes, aplomades i han de quedar travades per filades alternatives. Les peces ceràmiques s'han de col·locar a trencajunt i les filades han de ser horitzontals. La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de gruix uniforme, ben adherit a la paret i acabada amb un lliscat de pasta de pòrtland. El revestiment sec ha de ser llis, sense fissures o d'altres defectes. Tots els angles interiors han de quedar arrodonits. El pericó ha d'impedir la sortida de gasos a l'exterior. Gruix de la solera: >= 10 cm. Gruix de l'arrebossat: >= 1 cm. Pendent interior d'evacuació en pericons no sifònics: >= 1,5%. Toleràncies d'execució: aplomat de les parets: ± 10 mm, planor de la fàbrica: ± 10 mm/m, planor de l'arrebossat: ± 3 mm/m. Les peces ceràmiques per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter. L'arrebossat s'ha d'aplicar pressionant amb força sobre l'obra de ceràmica quan aquesta obra hagi aconseguit el 70% de la resistència prevista. Abans s'ha d'humitejar la superfície.

Boneres: La tapa i els seus accessoris han de quedar correctament col·locats i subjectats a la bonera, amb els procediments indicats pel fabricant. En la bonera de goma termoplàstica, la làmina impermeable només ha de cavalcar sobre la plataforma de base de la bonera, i no ha de penetrar dins del tub d'aquesta. La bonera de fosa col·locada amb morter, ha de quedar enrasada amb el paviment del terrat. La base de la bonera de PVC, ha de quedar fixada al suport amb cargols i tacs d'expansió. La bonera de PVC o goma termoplàstica s'ha de fixar al baixant amb soldadura química. Toleràncies d'execució: nivell entre la bonera de fosa i el paviment: ± 5 mm. No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. Elements de goma termoplàstica. La bonera s'ha de soldar sobre un reforç de làmina bituminosa, que ha d'estar adherida a la solera, escalfant-la prèviament en la zona corresponent al perímetre de la bonera, i fixant-la a pressió sobre la làmina. Element col·locat amb morter. El morter ha de formar una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans d'iniciar

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

l'adormiment. S'ha d'aplicar sobre superfícies netes. Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'estendre el morter.

Canal de recollida amb reixa de desguàs: Canal. La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la D.T. La caixa ha de quedar aplomada i ben assentada sobre la solera. El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i de la reixa enrasats amb el paviment o zona adjacent sense sobresortir d'ella. El forat per al pas del tub de desguàs ha de quedar preparat. La caixa acabada ha d'estar neta de qualsevol tipus de residu. Toleràncies d'execució: nivell de la solera: ± 20 mm, aplomat total: ± 5 mm, planor: ± 5 mm/m, escairat: ± 5 mm respecte el rectangle teòric. Reixa. El bastiment, o la reixa fixa, ha de quedar ben assentat sobre les parets de l'element drenant, anivellades abans amb morter. Ha d'estar sòlidament fixat amb potes d'ancoratge. La part superior del bastiment i de la reixa han de quedar al mateix pla que el paviment perimetral, amb el seu pendent. La reixa no fixa, ha de quedar recolzada sobre el bastiment a tot el seu perímetre. La reixa col·locada no ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls. Les reixes practicables han d'obrir i tancar correctament. Toleràncies d'execució: guerxament: ± 2 mm, nivell entre el bastiment o la reixa i el paviment: - 10 mm, + 0 mm. El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides pel material.

Separador de greixos: Pericó separador d'hidrocarburs. Ha de quedar anivellat i fixat sòlidament al suport o a la base. Ha de ser estable a les càrregues estàtiques i dinàmiques a les que estarà sotmès en condicions de servei. Les tapes de registre han de ser accessibles i han de permetre les operacions de manteniment, neteja i extracció de productes del seu interior. Toleràncies: posició: ± 20 mm, nivell: ± 1 mm. Si el muntatge és soterrat: La cara superior de la tapa ha de quedar al mateix nivell que el paviment. El junt entre el paviment i la caixa sifònica ha de quedar cobert per la tapa.

Sistema de bombeig i sobreelevació: La canonada d'evacuació s'ha de connectar al tub d'impulsió i el motor a la línia d'alimentació elèctrica. La canonada d'evacuació ha de ser, com a mínim, del mateix diàmetre que el tub d'impulsió de la bomba. La bomba ha de quedar al fons del pou amb el motor a la superfície units per un eix de transmissió. La canonada d'impulsió ha d'anar paral·lela a l'eix des de la bomba fins a la superfície. Les canonades no han de transmetre cap tipus d'esforç a la bomba. Les unions han de ser completament estanques. S'ha de comprovar si la tensió del motor correspon a la disponible i si gira en el sentit convenient. L'estanquitat de les unions s'ha de realitzar mitjançant els junts adequats.

Vàlvules antiretorn de seguretat: La vàlvula ha de quedar de manera que el sentit de circulació del fluid sigui horitzontal o cap amunt. Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats. S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent. Les connexions han de ser estanques a la pressió de treball. La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 30 mm. Si va muntada en pericó, la distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament. Si va muntada superficialment, la distància entre la vàlvula i la paret ha de ser la necessària per a que pugui girar el cos un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament. Les unions amb la canonada han de quedar segellades mitjançant cintes d'estanquitat adequades. L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca. Abans de la instal·lació de la vàlvula s'han de netejar l'interior dels tubs i les rosques d'unió. Els protectors de les rosques amb que van proveïdes les vàlvules només s'han de treure en el moment d'executar les unions.

Control i acceptació

Connexions, soldadures, segellats, ancoratges i distàncies entre suports.
Distància mín. encreuaments amb altres instal·lacions.
Comprovació de : vàlvules de desguàs, muntatge de sifons individuals i pots sifònics, muntatge de canals i embornals, pendents dels canals, baixants i xarxa de ventilació.

Verificacions

Execució de xarxes de petita evacuació. Proves d'estanquitat parcial i total, als aparells, verificant temps de desguàs, els sifons, sorolls i comprovació dels tancaments hidràulics.

Estanquitat: a la xarxa horitzontal a cada tram de tub, unions i entroncaments. Els pericons i pous s'ompliran d'aigua per comprovar l'estanquitat. Les proves d'estanquitat total es poden fer amb aigua, aire o fum.

Amidament i abonament

ml tubs petita evacuació, col·lectors, baixants, canals, canals amb reixa.

ut pericons, boneres, separadors de greixos, bombes, vàlvules.

2. 5. 3. 1. 3. DEPURACIÓ

És la instal·lació de tractament d'aigües residuals de tipus domèstic, procedents de la xarxa d'evacuació o sanejament. Cal un sistema de depuració quan no hi hagi xarxa urbana disponible on connectar-se. Estan prohibides les foses sèptiques.

Components

Cambra de greixos: Rep les aigües residuals no fecals. S'utilitza per la separació de greixos i olis.
Fosa sèptica prèvia: Rep les aigües provinents del pou de registre. Està formada per 3 compartiments.
Fosa de decantació-digestió: Rep l'aigua residual, provinent del pou de registre.
Rasa filtrant: S'utilitza si els terrenys són permeables per a la depuració per aireació.
Pous filtrants. Rep el flux provinent del pericó de repartiment.
Filtres de sorra: S'utilitza per a la depuració per aireació i per a la decantació de matèries orgàniques.
Pous de registre: Rep les aigües residuals fecals i les provinents de la cambra de greixos.
Pericons de repartiment: Rep el flux provinent de la fosa sèptica prèvia.
Tubs i accessoris: Són els tubs que condueixen les aigües residuals a l'interior de les plantes depuradores.

Bombes d'elevació: S'utilitza quan la cota d'entrada sigui més gran que la cota de connexió a la xarxa o per l'elevació de les aigües.

Característiques tècniques mínimes.

Resistència a l'agressivitat de les aigües, impermeabilitat total als líquids i gasos. Els tubs, resistència a les càrregues externes, flexibilitat per absorbir moviments.

Control i acceptació

Tubs, accessoris i bombes: el material, dimensions i diàmetre segons especificacions.

Pericons, foses i resta d'elements: disposició, material i dimensions.

Execució

Generalitats

La connexió a xarxa s'executarà segons el que estableixi el projecte, a la legislació vigent aplicable, a les normes de bona construcció i a les instruccions de la D.F. En general l'execució de la instal·lació es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per a la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació. Les rases han de seguir el traçat correcte alineat en planta i rasant uniforme. Es tindran en compte les distàncies mínimes dels tubs amb altres instal·lacions com ara aigua, gas,

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

electricitat alta o baixa i telefonia, etc. complint amb la normativa vigent.

Cambra de greixos: Ha de quedar anivellada i fixada sòlidament al suport o a la base. Ha de ser estable a les càrregues estàtiques i dinàmiques a les que estarà sotmesa en condicions de servei. Les tapes de registre han de ser accessibles i han de permetre les operacions de manteniment, neteja i extracció de productes del seu interior. Toleràncies: posició: ± 20 mm, nivell: ± 1 mm. Si el muntatge és soterrat: La cara superior de la tapa ha de quedar al mateix nivell que el paviment. El junt entre el paviment i la caixa sifònica ha de quedar cobert per la tapa.
Fosa sèptica prèvia, fosa de decantació-digestió: Es situarà soterrada amb un llosa superior a una profunditat de 60cm respecte a la superfície del terreny. La solució constructiva pot substituir-se per una prefabricada que permeti obtenir els mateixos resultats.
Rasa filtrant: El seu pendent estarà comprès entre el 15% i el 30%. La longitud serà com a màxim de 30m. La distància mínima entre eixos de les rases serà de 2m. El pendent dels tubs dels filtres de sorra serà constant i estarà compresa entre el 15% i el 30%. Si no es construeix in situ, el filtre de sorra es pot substituir per un prefabricat que permeti obtenir els mateixos resultats.
Control i acceptació

Connexions, soldadures, segellats, ancoratges i distàncies entre suports.
Comprovació de : vàlvules de desguàs, pendents dels canals, baixants i xarxa de ventilació.

Verificacions

Tubs i rases: Profunditat, pendents, replè i gruix del llit de recolzament.
Pericons i pous: Disposició, acabat interior, segellat, tapes de registre.
Filtres: Granulometria de l'àrid.
Estanquitat: a la xarxa horitzontal a cada tram de tub, unions i entroncaments. Els pericons i pous s'ompliran d'aigua per comprovar l'estanquitat. Les proves d'estanquitat total es poden fer amb aigua, aire o fum.

Amidament i abonament

ml el tub i rases, inclosa la part proporcional de juntes i complements, completament instal·lat i comprovat.
m^3 el llit dels tubs, l'anivellament, el reomplert i el compactat completament acabat, solera dels pous de registre, filtres.
ut pericons i tapes de registre, bombes.
m^2 parets i soleres del pou de registre i fosa.

2. 5. 3. 2. FUMS I GASOS DE COMBUSTIÓ

Conjunt d'elements que composen la instal·lació per la evacuació de fums i gasos resultants de la combustió en aparells de calefacció i/o aigua calenta, d'ús no industrial.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB HS 3 Qualitat de l'aire interior. DB-Hr, Protecció enfront del soroll.

R I T E. Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios. RD 1027/2007 (BOE 29.08.2007).

Especificaciones técnicas de chimeneas modulares metálicas y su homologación. RD 2532/1985.

UNE. UNE 100101:1984 Conductos para transporte de aire. Dimensiones y tolerancias. UNE 100102:1988 Conductos de chapa metálica. Espesores. Uniones. Refuerzos. UNE 100103:1984 Conductos de chapa metálica. Soportes. UNE 100104:1988 Climatización. Conductos de chapa metálica. Pruebas de recepción. UNE 123001:1994 Chimeneas. Cálculo y diseño. UNE 123002:1995 Chimeneas. Chimeneas modulares metálicas.

Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias. RD 919/2006.

UNE
UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components

Conductes: Poden ser de xapa d'acer galvanitzat, acer inoxidable, alumini rígid o flexible.

Xemeneies: Poden estar formades per conductes metàl·lics de xapa d'acer galvanitzat, acer inoxidable, etc.

Barret de xemeneia: Element final de sortida de fums de la xemeneia.

Característiques tècniques mínimes.

Les necessàries per el correcte funcionament dels components de la instal·lació.

Control i acceptació

Conductes, xemeneies i barret: Dimensions i material.

Execució

Conductes: Generalitats. La situació del conducte ha de ser la reflectida a la D.T. o la indicada per la D.F. Els conductes horitzontals han de passar a prop del sostre i amb una inclinació ascendent >= 3%. Els conductes per al transport d'aire no poden allotjar conduccions d'altres instal·lacions mecàniques o elèctriques ni ser travessats per aquestes. El sistema de suport d'un conducte ha de tenir les dimensions dels elements que el constitueixen i ha d'estar espaiat de tal manera que sigui capaç de suportar, sense cedir, el pes del conducte i del seu aïllament tèrmic, si es el cas, així com el seu propi pes. Si els conductes estan penjats del sostre, el tirant vertical ha de tenir una desviació <= 10° respecte a la vertical. Els suports s'han de col·locar a prop de les unions entre els trams. Les unions entre els conductes s'han de fer mitjançant maniguets d'unió i s'han de segellar. Les unions entre els accessoris i els conductes s'han de fer directament. Els accessoris han d'estar normalitzats. A les unions amb conductes d'obra el tub s'ha d'introduir dins del conducte 1 o 2 cm. Si el tub ha d'anar revestit amb un conducte d'obra, cal que hi hagi una distància >= 5 cm entre el conducte i el tub per a facilitar la circulació de l'aire. El pas a través d'elements estructurals i de tancament s'ha de fer amb passamurs d'un diàmetre, com a mínim, 4 cm més gran que el diàmetre del conducte si l'element és de material incombustible i si l'element és combustible el diàmetre del passamurs ha de ser 10 cm més gran, com a mínim. L'espai entre els conductes s'ha d'omplir amb material incombustible. Els conductes verticals es suportaran per mitjà de perfils a un sostre o a una paret vertical. La fixació dels conductes als maniguets d'unió s'ha de realitzar mitjançant cargols autorroscants o reblons. Distància màxima entre suports horitzontals (UNE 100-103): Ha de complir la distància màxima permesa entre suports verticals: per a conductes de fins a 800mm de diàmetre: =< 8 m, per a conductes de diàmetres superiors a 800 mm: =< 4 m.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Toleràncies d'instal·lació: aplomat: 2/1000, <= 15 mm. **Conductes d'alumini rígid, acer inoxidable o planxa d'acer galvanitzada:** distancia entre suports: trams horitzontals: <= 3,5 m, trams verticals: <= 8 m. **Conductes d'alumini flexible:** distància entre suports: trams horitzontals: <= 1,5 m, trams verticals: <= 3 m. Si el tub flexible d'alumini es subministra comprimit cal estirar-lo aproximadament fins a cinc vegades per a instal·lar-lo. Els radis de curvatura mínims han de ser iguals al diàmetre exterior. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F. Els conductes s'han d'inspeccionar i netejar abans de la seva col·locació. **Xemeneies: Generalitats:** La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. La xemeneia no ha d'anar travessada per cap element aliè al propi sistema d'evacuació de fums, ja siguin suports, tubs d'altres instal·lacions, etc. No pot travessar tancaments tallafocs de l'edifici. Ha de ser totalment independent dels elements estructurals i de tancament de l'edifici, al que anirà unida únicament a través dels suports, dissenyats per permetre la lliure dilatació de la xemeneia. Les xemeneies que tinguin un recorregut per l'interior de l'edifici han d'estar situades a dintre d'una caixa d'obra hermèticament tancada cap als locals per on passi. Les parets de la caixa tindran una classificació respecte la reacció al foc determinada d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1, i una resistència acústica de 40 dB com a mínim. Es procurarà que la cambra d'aire que queda entre les parets de la xemeneia i de la caixa d'obra estigui en comunicació amb l'ambient exterior. Es tindrà especial cura de que la caixa de la xemeneia no perdi la seva continuïtat en els punts d'encontre amb els sostres, pas a través de la coberta i altres singularitats de la construcció. Diferència temperatura superficial parets pròximes i temperatura ambient: <= 5°C.Temperatura superficial parets pròximes: <= 28°C. Toleràncies d'instal·lació: aplomat: 2/1000, <= 15 mm. **Tram horitzontal:** Ha de ser el més curt possible i fàcilment accessible en tota la seva llargària per tal de facilitar-ne les operacions de neteja. Ha de tenir un pendent mínim del 3% cap a la connexió amb el tram vertical o el generador per tal de facilitar la recollida dels condensats que es formen durant les arrencades. S'han d'evitar, en la mesura del possible, els canvis de direcció en el tram horitzontal. Quan aquests siguin imprescindibles, es dissenyaran amb un radi de curvatura igual o superior al diàmetre hidràulic de la canonada en aquest tram. Els canvis de secció es faran amb peces excèntriques amb la seva generatriu superior enrasada amb la resta del tram. L'angle de divergència ha de ser inferior a 15°.**Tram vertical:** La unió entre el tram horitzontal i/o inclinat i el vertical es farà preferentment amb una peça en T amb angle sobre la horitzontal entre 30° i 60°, per tal d'evitar la formació de turbulències. La base del tram vertical disposarà d'una zona de recollida de sutge, condensats i aigua de pluja, proveïda d'un registre de neteja i un maniguet de drenatge de 20 mm de llargària com a mínim. Aquest maniguet es connectarà a la xarxa de sanejament mitjançant un tub. En el tram vertical s'evitaran els canvis de direcció i de secció. Si són necessaris, els canvis de direcció es faran amb radis de curvatura iguals o superiors a 1,5 vegades el diàmetre hidràulic de la canonada en aquell tram, i els canvis de secció amb angles de divergència iguals o inferiors a 15°. **Boca de sortida:** La boca de sortida de fums a l'exterior es situarà de manera que s'eviti la contaminació produïda per gasos, vapors i partícules sòlides en zones ocupades permanentment per persones. La xemeneia ha de complir les distàncies mínimes des de la seva boca (sense considerar el capellet) als obstacles més propers segons les especificacions de la norma UNE 123-001-94. El capellet ha d'afavorir l'ascensió lliure de la columna de fums. **Accessoris:** S'han de preveure registres de neteja a cada canvi de direcció, exceptuant la sortida de les calderes. Els registres han d'estar situats a llocs fàcilment accessibles. La xemeneia ha de disposar d'orificis de mesura i control de les condicions de la combustió en els següents punts: a la sortida de cada generador i a una distància entre 1 i 4 m de la boca de sortida.

Barret de xemeneia: Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F. El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la D.T. del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant. Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. S'ha de comprovar que les característiques tècniques dels accessoris corresponen a les especificades al projecte. La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

Control i acceptació

Comprovació de : ventiladors, característiques i ubicació; muntatge de conductes i reixes.

Proves d'estanquitat d'unió de conductes, mesura d'aire.

Pel sistema d'extracció de garatges: ubicació de central de detecció de CO, comprovació de muntatge i accionament davant la presència de fum. Posta en marxa manual i automàtica.

Verificacions

Conductes: Unió de les peces i subjecció.

Xemeneies: Aplomat , alçada i subjecció.

Barret de xemeneia: Subjecció.

Amidament i abonament

Conductes i xemeneies: Per metre lineal de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls.

2. 5. 3. 3. SÒLIDS

Conjunt d'elements que composen la instal·lació per a la evacuació de residus de tipus domèstic, mitjançant conducció per gravetat.

El trasllat del vidre no es pot realitzar per aquest sistema de trasllat per conducte vertical.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB HS 2 Recollida i evacuació de residus. DB HS 3 Qualitat de l'aire interior. DB-HR, Protecció enfront del soroll.

UNE
UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.
UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.
UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción
UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components

Conductes verticals: Hauran de ser metàl·lics o de qualsevol altre material de classe resistent al foc A1.
Aspiradors estàtics: Estan formats per peces prefabricades de formigó, ceràmiques o plàstics.
Comporta d'abocament: S'utilitza per fer l'abocament de la brossa des de les diferents plantes.
Comporta de neteja: S'utilitza per a la neteja periòdica de la conducció.
Tremuja o "tolva" : Element final on s'emmagatzema la brossa abans d'abocar-la als cubells col·lectius.
Característiques tècniques mínimes.
Verticalitat dels conductes, ajustament de les comportes.
Control i acceptació
Conductes, aspiradors i comportes: Dimensions i material.

Execució

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Conductes verticals: El material utilitzat haurà de ser impermeable, anticorrosiu, que no es podreixi i resistent als cops. Les superfícies de l'interior hauran de ser llises i amb la resistència al foc segons normativa legal vigent. Els conductes es separaran de la resta de l'edifici amb murs de resistència al foc EI-120. Tindran un diàmetre interior de com a mínim 45cm. Es disposaran verticalment i els canvis de direcció respecte la vertical no seran superiors als 30º. Per evitar els sorolls per a una velocitat excessiva es disposaran de canvis de direcció segons el DB-HS2 del CTE. Si s'utilitzen conductes prefabricats, s'hauran de subjectar als elements estructurals o als murs mitjançant brides o abraçadores, una a cada unió i la resta a una distància no superior a 1,50m. Els conductes que vagin per gravetat es ventilaran amb aspiradors estàtics en la seva part superior; en aquesta part hi haurà una presa d'aigua amb ràcord per una mànega i una comporta per la neteja superior. Els conductes dels sistemes neumàtics es connectaran a un conducte de ventilació d'una secció no inferior a 350cm². L'alçada lliure de l'extrem superior haurà de seguir les especificacions de l'article 2.2 del DB-HS 2. Si els conductes són prefabricats es subjectaran als elements estructurals o als murs suport amb brides o peces especials.
Aspiradors estàtics: El seu disseny ha de permetre crear en el seu interior la depressió necessària per a l'evacuació de l'aire del conducte vertical de ventilació. Totes les peces que el componen han d'encaixar correctament. No ha de tenir rebaves, esquerdes, deformacions ni escantellaments.
Comportes: Es situaran a zones comuns i a una distància de terra dels habitatges no menor a 30cm mesurat des de l'horitzontal. A la part inferior dels conductes, en el sistema per gravetat, es col·locarà una comporta seguint les especificacions de l'article 2.2.2 del DB-HS 2. El material utilitzat haurà de ser impermeable, anticorrosiu, que no es podreixi i resistent als cops. Les superfícies de l'interior hauran de ser llises i amb la resistència al foc i mides segons normativa legal vigent. La unió amb els conductes ha de ser estanca. La tanca haurà de ser hermètica i silenciosa. Les comportes es protegiran per tal de que no es puguin obrir dues comportes alhora.
Control i acceptació
Recorregut entre el magatzem i el punt de recollida exterior cal comprovar l'amplada lliure i el pendent.

Verificacions
Conductes verticals: Recorregut continu sense obstacles. Subjeccions adequades al llarg del conducte. Prova d'abocament de residus comprovant estanquitat.

Aspiradors estàtics: Posada en marxa i comprovació de funcionament.

Comporta d'abocament: Alçada de col·locació. Comprovació de la tanca hermètica.

Amidament i abonament
ml de llargària instal·lada, conductes.

m² de conducte formació de tremuja.

ut de comportes i aspiradors estàtics.

2. 5. 4. **SUBSISTEMA TRANSPORT**

2. 5. 4. 1. ASCENSOR

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

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

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB SI, Seguretat en cas d'incendi. DB-HR, Protecció enfront del soroll.

Codi d'accessibilitat de Catalunya. D135/1995.

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

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

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

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

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

Fossa amb amortidors.

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

Característiques mínimes

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

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

Control i acceptació

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

Execució
Condicions prèvies

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

Fases d'execució

Fixació de guies i cables de tracció en elevadors elèctrics.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

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

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

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

Toleràncies

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

Control i acceptació

L'aparell ha de tenir instal·lats els components de seguretat següents: **Dispositiu de bloqueig de les portes dels replans**. Dispositiu que impedeixi la caiguda de la cabina i els moviments ascendents incontrolats (en cas de tall d'energia o d'avaria). Limitador de l'excés de velocitat. Amortidors d'acumulació d'energia i de dissipació d'energia. No ha de ser possible activar la posada en moviment en el cas que la càrrega superi el valor màxim admissible. Els ascensors ràpids han de tenir instal·lat un dispositiu de control i comandament de la velocitat. Ha de tenir instal·lat un dispositiu que impedeixi el moviment de la cabina quan estigui oberta alguna de les portes dels replans i que no permeti obrir les portes dels replans en el cas de que la cabina no estigui parada al replà corresponent. Els contrapesos han de quedar instal·lats de manera que no hagi risc de xoc amb la cabina o de caure a sobre d'aquesta. El dispositiu que ha d'impedir la caiguda lliure de la cabina, ha de ser independent dels elements de suspensió. La parada produïda per aquest dispositiu no ha de provocar una desacceleració perillosa per als ocupants. En cas de superar-se la temperatura màxima prevista pel fabricant en la cambra que allotja el grup tractor, l'ascensor ha de finalitzar el moviment en curs, però no ha de respondre a cap nova ordre. Ha de preveure mitjans d'evacuació de les persones retingudes en la cabina.

Amidament i abonament

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

Verificació

Comprovacions entre l'expedient tècnic presentat a l'òrgan competent i la instal·lació executada.

Es presentaran certificats d'homologació i proves d'equips i materials. S'exigirà l'autorització de posta en servei de l'òrgan competent.

2. 5. 5. SUBSISTEMA SEGURETAT

2. 5. 5. 1. PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

Conjunt d'elements que composen la instal·lació per a la detecció, el control i l'extinció de l'incendi, i també la transmissió d'alarma als ocupants de l'edifici.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. CTE DB SI, Seguretat en cas d'incendis. DB SU2, Seguretat enfront al risc d'impacte o enganxada i DB SU4, Seguretat enfront al risc causat per il·luminació inadequada. DB-HR, Protecció enfront del soroll.

Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios, RIPCI. RD 1942/93.

Designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes. RD 1942/1993.

Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, REBT 2002. RD 842/2002.

UNE. UNE 23033-1:1981 Seguridad contra incendios. Señalización. UNE 23034:1988 Seguridad contra incendios. Señalización de seguridad. Vías de evacuación.

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components

Extintors portàtils: Aparell portàtil d'extinció, de pes i dimensions adequades pel seu transport i ús manual.

Sistema de columna seca: Instal·lació d'extinció per a ús exclusiu dels bombers formada per: presa d'aigua a façana, columna ascendent d'acer galvanitzat, sortida de planta i clau de seccionament.

Sistema de boques d'incendi: Instal·lació d'extinció per a ús exclusiu dels bombers formada per: font de proveïment d'aigua, xarxa de canonades i Boca d'Incendi Equipada.

Sistema de detecció i alarma: Instal·lació que fa possible la detecció i posterior transmissió d'un senyal d'alarma a l'edifici. Està formada per: centraleta, detectors i xarxa elèctrica independent.

Sistema d'extinció automàtica: Instal·lació que fa possible la detecció i posterior extinció automàtica de l'incendi. Està formada per: presa d'aigua de la xarxa, dipòsit acumulador, grup de pressió, ruixadors, tubs de distribució, columna i vàlvules.

Hidrants exteriors: Aparell hidràulic connectat a la xarxa d'abastament d'aigua.

Senyalització dels recorreguts d'evacuació: Plaques de senyalització dels diferents components de la instal·lació de protecció i extinció d'incendis.

Característiques tècniques mínimes.

Les necessàries pel correcte funcionament dels components de la instal·lació i les corresponents a les especificades en les normes UNE corresponent a cada component.

Control i acceptació

Es realitzarà la comprovació de la documentació de subministrament en tots els casos, comprovant que coincideix allò subministrat a l'obra

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

amb el que hi ha indicat en el projecte tan pel que fa a mides, qualitats i materials.

Execució

Extintors portàtils: Poden ser de pols seca polivalent o anhídrid carbònic, pintats o cromats. La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. S'ha de situar prop dels accessos a la zona protegida i cal que sigui visible i accessible. Alçària sobre el paviment de la part superior de l'extintor: <= 1700 mm. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 50 mm, horitzontalitat i aplomat: ± 3 mm. Sobre paret: el suport ha de quedar fixat sòlidament, pla i aplomat sobre el parament. Dins d'armari i muntat superficialment: l'armari ha de quedar fixat sòlidament, pla, aplomat i anivellat sobre el paviment. Sobre rodes: L'extintor ha d'anar col·locat sobre el seu suport mòbil de forma estable i segura, de tal manera que permeti el seu transport sense perill de despendre's.

Sistema de columna seca: Presa d'aigua a façana. Els ràcord seran de 70mm. La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Les vàlvules i les unions han de ser estanques a la pressió de treball. La connexió siamesa, així com la vàlvula d'accionament, han d'anar connectades directament a la canonada de la columna seca. La palanca de la vàlvula de seccionament de les boques tipus IPF-40, ha de quedar inclosa dins de l'armari o nínxol de la connexió siamesa. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 30 mm, horitzontalitat i aplomat: ± 3 mm. Si porta bastiment ha de quedar anivellat, aplomat i enrasat amb la paret, amb les frontisses al costat inferior. Fondària del nínxol: 300 mm. Si està muntat en armari ha de quedar anivellat, aplomat i sòlidament fixat a la paret, amb les frontisses al costat inferior. La porta ha de girar lliurement i el pany ha d'obrir i tancar amb facilitat. Els enllaços ràpids han de quedar tapats amb les tapes corresponents. Alçària entre enllaços ràpids des del paviment: 900 mm. Sortides de planta. Els ràcord seran de 45mm amb tapa. Columna ascendent d'acer galvanitzat DN 80mm. La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada. Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris corresponents al tipus d'unió amb que s'executi la conducció (accessoris roscats o soldats). Si cal aplicar un element enroscat, no s'ha d'enroscar al tub, s'ha d'utilitzar el corresponent enllaç de con elàstic de compressió. El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir >= 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori. La superfície del tub o del calorifugant, si n'hi ha d'haver, ha d'estar a >= 300 mm de qualsevol conductor elèctric i s'ha de procurar que passi per sota. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre. La separació entre els tubs o entre aquests i els paraments ha de ser >= 30 mm. Aquesta separació ha d'augmentar convenientment si han d'anar aïllats. Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub. Distància entre suports: en vertical cada 2 o 6 metres depenent del diàmetre, en horitzontal de 0,8 a 6 metres depenent del diàmetre. Toleràncies d'instal·lació: nivell o aplomat: <= 2 mm/m, <= 15 mm/total. Si la unió és roscada, l'estanquitat dels accessoris s'ha d'aconseguir preferentment amb tefló. Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems. La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.

Sistema de boques d'incendi: Presa d'aigua. La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Les vàlvules i les unions han de ser estanques a la pressió de treball. La connexió siamesa, així com la vàlvula d'accionament, han d'anar connectades directament a la canonada de la columna seca. La palanca de la vàlvula de seccionament de les boques tipus IPF-40, ha de quedar inclosa dins de l'armari o nínxol de la connexió siamesa. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 30 mm, horitzontalitat i aplomat: ± 3 mm. Si porta bastiment ha de quedar anivellat, aplomat i enrasat amb la paret, amb les frontisses al costat inferior. Fondària del nínxol: 300 mm. Si està muntat en armari ha de quedar anivellat, aplomat i sòlidament fixat a la paret, amb les frontisses al costat inferior. La porta ha de girar lliurement i el pany ha d'obrir i tancar amb facilitat. Els enllaços ràpids han de quedar tapats amb les tapes corresponents. Alçària entre enllaços ràpids des del paviment: 900 mm. Tubs d'acer galvanitzat. La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada. Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris corresponents al tipus d'unió amb que s'executi la conducció (accessoris roscats o soldats). Si cal aplicar un element enroscat, no s'ha d'enroscar al tub, s'ha d'utilitzar el corresponent enllaç de con elàstic de compressió. El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir >= 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori. La superfície del tub o del calorifugant, si n'hi ha d'haver, ha d'estar a >= 300 mm de qualsevol conductor elèctric i s'ha de procurar que passi per sota. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre. La separació entre els tubs o entre aquests i els paraments ha de ser >= 30 mm. Aquesta separació ha d'augmentar convenientment si han d'anar aïllats. Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub. Distància entre suports: en vertical cada 2 o 6 metres depenent del diàmetre, en horitzontal de 0,8 a 6 metres depenent del diàmetre. Toleràncies d'instal·lació: nivell o aplomat: <= 2 mm/m, <= 15 mm/total. Si la unió és roscada, l'estanquitat dels accessoris s'ha d'aconseguir preferentment amb tefló. Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems. La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.

Boca d'Incendi Equipada. Poden ser del tipus BIE 25 o BIE 45 en funció del diàmetre del ràcord. Boques d'incendi tipus BIE-25 i BIE-45 amb armari, muntades superficialment a la paret. L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents: fixació de l'armari a la paret, connexió a la xarxa d'alimentació, col·locació de la tapa de l'armari amb la inscripció "Trenqueu-lo en cas d'incendi". La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. La vàlvula i les unions han de ser estanques a la pressió de treball. La vàlvula s'ha de connectar directament a la xarxa d'alimentació. L'armari ha de quedar anivellat, aplomat i sòlidament fixat a la paret. Els enllaços per a la connexió dels elements han d'estar sòlidament fixats a aquests elements. El vidre de la tapa ha de quedar fixat sòlidament. Alçària del centre de l'armari al paviment: 1500 mm. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 30 mm, horitzontalitat i aplomat: ± 3 mm. Les unions roscades han de quedar segellades amb cinta d'estanquitat. L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

Sistema de detecció i alarma: Centraleta. Ha d'estar fixada sòlidament en posició vertical mitjançant tacs i visos. Ha de quedar amb els costats aplomats i anivellats. La porta ha d'obrir i tancar amb facilitat. Ha d'anar connectada a la xarxa d'alimentació i a cada sistema de detecció de la zona. Alçària des del paviment: 1200 mm. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 30 mm, horitzontalitat: ± 3 mm. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F. La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element. Les connexions es faran amb els estris adequats. Detectors poden ser: Iònics de fums, tèrmics de fum, termo velocimètrics, detectors de CO. La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. La base s'ha de fixar sòlidament a la superfície mitjançant tacs i visos. El cos ha de quedar sòlidament acoblat a la base. Els detectors autònoms de CO: Els senyals lluminosos d'alarma i servei han de quedar encarats al punt d'accés a la zona que han de protegir; han d'anar connectats a la xarxa general d'alimentació elèctrica, a 230 V. Detectors de fums, gas, de CO i tèrmics no autònoms: El senyal lluminós d'alarma ha de quedar encarat al punt d'accés de la zona que ha de protegir; han de quedar connectats pel sistema de dos conductors a la xarxa que els correspon, d'una central de detecció, a 24 V. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 30 mm. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F. La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element. S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte. Les connexions es faran amb els estris adequats. Un cop instal·lat, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.). Xarxa elèctrica: veure capítol corresponent a electricitat.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Sistema d'extinció automàtica: Serà l'adequat al tipus de foc previsible i la configuració del sector d'incendi. Caldrà un estudi o projecte específic.

Hidrants exteriors: L'eix d'enllaç ràpid ha de quedar vertical i encarat cap amunt. Tot el conjunt ha de quedar fixat sòlidament al fons del pericó, que ha de complir les condicions fixades en el plec de condicions de la seva partida d'obra. La vàlvula de tancament i les unions han de ser estanques a la pressió de treball. Ha d'anar connectat a la xarxa d'alimentació. Les boques han de quedar tapades amb les tapes corresponents.

Senyalització dels recorreguts d'evacuació: L'element de senyalització ha d'estar fixat al suport en la posició indicada a la D.T., amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la D.F. Ha de tenir col·locats i cargolats tots els visos previstos per la seva fixació. La cara exterior de la placa ha d'estar en un pla vertical, amb l'aresta superior horitzontal. El caràcter numèric ha d'estar en un pla vertical i correctament orientat. Toleràncies d'execució: nivell: ± 5 mm, aplomat: ± 1 mm/15 cm. El parament on s'ha de col·locar ha d'estar totalment acabat. No s'han de produir danys a la pintura ni bonys a la planxa durant la col·locació. No s'ha de foradar la placa per fixar-la. S'han d'utilitzar els forats existents.

Control i acceptació

Comprovar característiques dels detectors, polsadors, elements de la instal·lació, mànegues i ruixadors, així com la seva ubicació i muntatge. Instal·lació i traçat de línies elèctriques, comprovant la seva alineació i subjecció. Prova hidràulica de mànegues i ruixadors, i prova de funcionament dels detectors i de la central.

Verificacions

Elements: Tipus, col·locació, fixació i situació. A les Vies i a la columna seca caldrà fer prova d'estanquitat i resistència mecànica abans de la posta en servei. Dades de la central de detecció d'incendis.

Tubs: Material, diàmetre i subjecció. Xarxa de canonades d'alimentació als equips de mànega i ruixadors: característiques i muntatge.

Amidament i abonament

ut els elements.

ml els tubs.

2. 5. 5. 2. PROTECCIÓ AL LLAMP

Sistema extern de protecció al llamp amb la finalitat de captar el corrent de descàrrega atmosfèrica i conduir-la fins a la posta a terra.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006.CTE DB SU 8, Seguretat enfront al risc causat per l'acció del llamp. DB-HR, Protecció enfront del soroll.

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

UNE. UNE 21185:1995 Protección de las estructuras contra el rayo. Parte 1: Principios generales.

Components

Captadors: Capten el corrent extern. Poden ser puntes Franklin, malles conductores o parallamps amb puntes actives.

Derivadors o conductes de baixada: Condueixen el corrent de descàrrega atmosfèrica des dels captadors fins a la xarxa de connexió a terra.

Característiques tècniques mínimes.

Les necessàries pel correcte funcionament dels components de la instal·lació.

Control i acceptació

Captadors i derivadors: Dimensions i material.

Execució

Captadors: Franklin**.** La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 50 mm, aplomat: ± 20 mm. Muntat superficialment a paret, els dos suports s'han d'encastar sòlidament a la paret i han de quedar ben aplomats perquè el pal, un cop instal·lat, quedi vertical. Distància entre cada dos suports: >= 700 mm. Muntat sobre sòcol, el sòcol s'ha d'ancorar sòlidament al paviment i ha de quedar anivellat perquè el pal, un cop instal·lat, quedi vertical. El cable de connexió a terra ha de sortir a través de la base, encastat en el paviment. El capçal ha de quedar fixat sòlidament al capdamunt del pal mitjançant la peça d'adaptació i amb el cable de connexió a terra soldat a la seva base. Aquest cable ha de passar per l'interior del pal.

Derivadors o conductes de baixada: Via d'espurnes**.** Ha de quedar connectada a la instal·lació de protecció contra els llamps. Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest. No s'han de transmetre esforços a les connexions elèctriques. El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponen a les especificades al projecte. La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements. Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara: embalatges, retalls de tubs, etc.

Amidament i abonament

ut els captadors.
ml els derivadors o conductes de baixada.

2. 5. 5. 3. PROTECCIÓ CONTRA INTRUSIÓ

Conjunt d'elements que composen la instal·lació per a la detecció i la transmissió d'alarma contra intrusió als edificis.

Normes d'aplicació

Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, REBT 2002. RD 842/2002.

Components

Detectors d'infraroigs: Són aparells que detecten la presència de persones dins de l'edifici.

Contactes: Es col·loquen a les portes i poden ser magnètics o de vibració.

Central de seguretat: Rep la informació dels detectors i els contactes.

Sirenes: Porta un senyal lluminós i es col·loca a l'exterior de l'edifici.

Marcadors telefònics: Poden anar amb alimentació o sense, i poden ser programables.

Conductors: Seran blindats i apantallats col·locats amb tub.

Senyalització amb rètols: Plaques de senyalització dels diferents components de la instal·lació.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Característiques tècniques mínimes.

Les necessàries pel correcte funcionament dels components de la instal·lació i les corresponents a les especificades en les normes UNE corresponents a cada component.

Control i acceptació

Es realitzarà la comprovació de la documentació de subministrament en tots els casos, comprovant que coincideix allò subministrat a l'obra amb el que hi ha indicat en el projecte tan pel que fa a mides, qualitats i materials. La posició dels elements ha de ser la indicada a la D.T., amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la D.F.

Execució

En general la base de tots els elements ha de quedar fixada sòlidament mitjançant tacs i visos. Ha d'estar fixada i en posició vertical i quedarà amb els costats aplomats i anivellats.

Detectors: Els senyals lluminosos d'alarma i de servei han de quedar encarats al punt d'accés de la zona que han de protegir. Ha de quedar connectat, mitjançant un sistema de dos conductors, a la xarxa que li correspongui, d'una central de detecció, a 24 V. La tolerància d'instal·lació serà de ± 30 mm. L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents: fixació de l'aparell a la superfície, connexió a la xarxa elèctrica de detecció i prova de servei.

Contactes: Ha de quedar connectat, mitjançant un sistema de dos conductors, a la xarxa que li correspongui, d'una central de detecció, a 24V. El contacte magnètic s'instal·larà en el costat corresponent a la zona protegida. L'interruptor i l'imant estaran col·locats enfrontats a una distància d'1 a 12 mm, un sobre la part fixa i l'altre sobre la part mòbil. Si són encastats, els contactes han d'anar col·locats dins els forats oportuns practicats al parament.

Central de seguretat: Ha d'anar connectada a la xarxa d'alimentació i a cada sistema de detecció de la zona. Alçària des del paviment: 1200 mm. Les toleràncies d'instal·lació: posició: ± 30mm, horitzontalitat i aplomat: ± 3mm.

Sirenes: Han de quedar amb els costats aplomats i anivellats.

Marcadors telefònics: S'ha de muntar en un lloc de fàcil accés per a l'usuari. Estarà connectat perfectament a la línia telefònica.

Conductors: La seva fixació al parament ha de quedar alineada paral·lelament al sostre o al paviment. El conductor ha de penetrar dins de les caixes de derivació i les de mecanismes. No hi ha d'haver empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i les de mecanismes. Els empalmaments i les derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió (ITC-MIE-BT-019). Penetració del conductor dins de les caixes >= 10 cm. Toleràncies d'instal·lació: Penetració del conductor dins de les caixes: ± 10 mm.

Senyalització amb rètols: Ha de tenir col·locats i cargolats tots els visos previstos per la seva fixació. La cara exterior de la placa ha d'estar en un pla vertical, amb l'aresta superior horitzontal. El caràcter numèric ha d'estar en un pla vertical i correctament orientat. Toleràncies d'execució: nivell: ± 5 mm, aplomat: ± 1 mm/15 cm.

Control i acceptació

Elements: Tipus, col·locació, fixació i situació.

Conductors: Material, diàmetre i subjecció.

Verificacions

Secció dels conductors elèctrics i diàmetre dels tubs de protecció.

Amidament i abonament

ut els elements.

ml els conductors.

2. 5. 6. **SUBSISTEMA CONNEXIONS**

2. 5. 6. 1. ELECTRICITAT

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. CTE DB HE 5, Contribució fotovoltaica mínima d'energia elèctrica. DB-HR, Protecció enfront del soroll.
Reglamento electrotécnico para baja tensión, REBT. Instrucciones Técnicas Complementarias. RD 842/2002.

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

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

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

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

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

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

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

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

Instrucciones técnicas complementarias MIE-RAT. BOE.183; 1.08.84.
Reglamento de contadores de uso corriente clase 2. RD 875/1984.
Exigencias de seguridad de material eléctrico destinado a ser utilizado en determinados límites de tensión. RD 7/1988.
UNE. Totes les UNE corresponents als elements que composen la instal·lació.

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

2. 5. 6. 1. 1. CONNEXIÓ A XARXA

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

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

Components

Els components de la connexió a xarxa seran els següents:

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

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

Característiques tècniques mínimes.

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

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

Control i acceptació

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

Caixa general de protecció: material i dimensions.

Execució

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

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

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

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

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

Control i acceptació

Escomesa: es controlaran les rases, profunditat, gruix del llit dels tubs, pendents. Tubs i accessoris: Connexions de tubs i caixes, segellat i ancoratges.

Característiques de: Caixa transformador i Caixa general de protecció : disposició, col·locació i distàncies.

Traçat i muntatge de línies repartidores: secció del cable i muntatge de safates i suports. Traçat de rases i caixes en la instal·lació encastada. Subjecció de cables. Quadres generals: Aspecte exterior i interior i dimensions. Connexionat de circuits exteriors a quadres.

Verificacions

Escomesa: Característiques segons diàmetre i cablejat.

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

Amidament i abonament

ml el tub, inclosa part proporcional de juntes i complements, completament instal·lat i comprovat;

m^3 el llit dels tubs, l'anivellament el reomplert i el compactat completament acabat.

ut de la caixa general de protecció.

1.2 Instal·lació comunitària i interior

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

Components

Línia general d'alimentació(LGA): Connecta CGP amb la centralització en un sol lloc de comptadors. Poden ser de coure o alumini.
Derivació individual (DI): Tram que enllaça el final de línia general d'alimentació i subministra energia elèctrica a una instal·lació d'usuari.

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

Està compost per aquests elements:

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

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

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Característiques tècniques mínimes.

Línia general d'alimentació(LGA): Ha de ser no propagadora d'incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïda. Cables unipolars aïllats.
Derivació individual (DI): Ha de ser no propagador d'incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïda.
Emplaçament els comptadors: Fàcil i lliure accés. Ús exclusiu, incompatible amb altres serveis. Ha de disposar de ventilació i il·luminació suficient.

Caixa per a l'interruptor de control de potència: La intensitat de l'interruptor de control de potència serà en funció del tipus de subministrament i tarifa a aplicar, segons contractació.
Dispositius generals de comandament i protecció: Secció mínima dels conductors segons circuit.

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

Control i acceptació

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

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

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

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

Execució

Condicions prèvies

En general l'execució de la instal·lació interior es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per a la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la direcció facultativa. Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. Han d'estar en perfecte estat i no haver rebut cops en el seu transport. La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Línia general d'alimentació(LGA) i Derivació individual (DI): Passarà per espais d'ús comunitari amb conductes aïllats per l'interior, amb tubs encastats, o muntatge superficial. La unió dels tubs serà roscada o embotida. Si la longitud és excessiva es disposaran els registres adequats. Es procedirà a la col·locació dels conductes elèctrics, fent servir passa fils guies impregnades amb substàncies que permetin el lliscament per l'interior. La canalització permetrà l'ampliació de la secció dels conductors fins al 100%. La secció dels cables serà com a mínim de 10mm2 si són de coure o de 16 mm2 si són d'alumini.
Emplaçament dels comptadors: Es construiran amb materials no inflamables, no hi travessaran cap conducció ni instal·lació que no siguin elèctriques. Ha de ser de fàcil i lliure accés. Tindrà un ús exclusiu, incompatible amb altres serveis. Ha de disposar de ventilació i il·luminació suficient. El pany serà normalitzat. Per a 16 comptadors es centralitzarà en un armari si n'hi ha més de 16 és centralitzen en un local. En tots els casos: Les portes han d'obrir cap enfora. L'interior s'ha d'enguixar i pintar de color blanc. Es col·locarà una bunera a l'interior connectada a la xarxa de sanejament.

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

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

Tubs : Els canvis de direcció s'han de fer de manera adequada a cada material. Tubs rígids: es faran mitjançant corbes d'acoblament, escalfant-les lleugerament, sense que es produeixin canvis sensibles a la secció. Quan les unions són roscades, han d'estar fetes amb maniguets amb rosca. Quan les unions són endollades s'han de fer amb maniguets llisos. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 20 mm, alineació: ± 2%, <= 20 mm/total. Tubs flexibles: No pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes. S'ha de comprovar la regularitat superficial i l'estat de la superfície sobre la que s'ha d'efectuar el

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

tractament superficial. Toleràncies d'instal·lació: penetració dels tubs dins les caixes: ± 2 mm. Encastat: el tub s'ha de fixar al fons d'una regata oberta al parament, coberta amb guix. Recobriment de guix: >= 1 cm. Sobre sostremort: El tub ha de quedar fixat al sostre o recolzat en el cel ras. Muntat sobre paviment: El tub ha de quedar recolzat sobre el paviment base. Ha de quedar fixat al paviment base amb tocs de morter cada metre, com a mínim.

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

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

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

Mecanismes: La posició ha de ser la reflectida a la documentació tècnica o, en el seu defecte, la indicada per la direcció facultativa. Toleràncies d'instal·lació: Posició: ± 20 mm. Un cop instal·lat i connectat a la xarxa no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió. Les fases (o fase i neutre) i el conductor de protecció, si n'hi ha, han d'estar connectats als borns de la base per pressió de cargols. Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament. Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport. Quan es col·loca encastat, l'element ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes, que ha de complir les especificacions fixades en el seu plec de condicions. Resistència de les connexions a la tracció: >= 3 kg. Toleràncies d'instal·lació: aplomat: ± 2%

Control i acceptació.

Connexions entre elements, distàncies entre suports, toleràncies i aplomat de la col·locació.
Distància mín. encreuaments amb altres instal·lacions.
Traçat i muntatge de línies repartidores: secció del cable i muntatge de safates i suports. Situació de punts i mecanismes. Traçat de rases i caixes en la instal·lació encastada. Subjecció de cables. Característiques i situació d'equips d'enllumenat i mecanismes (marca, model i potència). Muntatge de mecanismes (verificació de fixació i anivellament). Control de troncals i de mecanismes de la xarxa de veu i dades. Quadres generals: Aspecte exterior, interior i dimensions. Característiques tècniques dels components del quadre: interruptors, automàtics, diferencials, relés, etc.) Fixació d'elements i connexionat. Identificació i senyalització o etiquetat de circuits i les seves proteccions. Connexionat de circuits exteriors a quadres.
Proves de funcionament: Comprovació de la resistència de la xarxa de terra; Comprovació d'automàtic; Encès de l'enllumenat; Circuit de força; Comprovació de la resta de circuits de la instal·lació enllestida.

Verificacions

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

Verificar la situació dels quadres i del muntatge de la xarxa de veu i dades.

Amidament i abonament

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

2. 5. 6. 1. 2. POSTA A TERRA

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

Components

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

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

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

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

Execució

Condicions prèvies

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

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Punt de connexió a terra. La platina ha de portar un dispositiu de fixació a la base. Un cop instal·lat i connectat a la xarxa no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió. Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament. La posició i quantitat han de ser les fixades per la direcció facultativa i han de constar a la documentació tècnica. Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport. S'ha de: connectar sobre els conductors de terra; situar en un lloc accessible; permetre mesurar la resistència de la presa de terra corresponent; assegurar la continuïtat elèctrica; ha d'estar situat a prop de la presa de terra. Les instal·lacions que ho necessitin han de disposar d'un nombre suficient de punts de posada a terra, convenientment distribuïts, que estiguin connectats al mateix elèctrode o conjunt d'elèctrodes. Resistència a la tracció de les connexions: >= 3 kg. Toleràncies d'execució:- posició: ± 20 mm, aplomat: ± 2%

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

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

Control i acceptació

Tot el que fa referència a la seva execució en especial comprovació de la resistència de la xarxa de terra.

Amidament i abonament

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

2. 5. 6. 2. TELECOMUNICACIONS

Normes d'aplicació

UNE i DIN. Totes les UNE i DIN corresponents als elements que composen la instal·lació.

Infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación. RD. Ley 1/98.

Ley de Ordenación de la Edificación. Ley 38/1999.

Norma tècnica de les infraestructures comunes de telecomunicacions als edificis per a l'accés al servei de telecomunicacions per cable. D. 116/2000.

Norma tècnica de les infraestructures comunes dels edificis per a la captació, adaptació i distribució dels senyals de radiodifusió, televisió i altres serveis de dades associats, procedents d'emissions terrestres i de satèl·lit. D. 117/2000.

Reglament del registre d'instal·ladors de telecomunicacions de Catalunya. D. 360/1999, D. 122/2002.

Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de los edificios y de la actividad de instalación de equipos y sistemas de telecomunicaciones. RD 401/2003.

Servei de Telefonia Bàsica, d'aplicació a Catalunya. BOE: 9/03/99.

Reglamento regulador de las Infraestructuras Comunes de Telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de los edificios y de la actividad de instalación de equipos y sistemas de telecomunicaciones. RD 401/2003, Orden CTE/1296/2003.

Circular sobre Telecomunicacions. Circular 14/04/2000. **Circular sobre projecte tècnic d'ICT.** Circular 21/07/2000.Nota relativa al visat de projectes tècnics, annexos i certificats d'ICT .

Instalación de inmuebles de sistemas de distribución de la señal de televisión por cable. D. 1306/1974.

Ley General de Telecomunicaciones, Ley 32/2003. BOE núm. 264; 19/03/2004.

Orden ITC/1077/2006. BOE 13-4-06.

Antenas parabólicas. RD 1201/1986.

Canalitzacions i infraestructures de radiodifusió sonora, televisió, telefonia bàsica i altres serveis per cable als edificis. D. 172/99.

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB-HR, Protecció enfront del soroll.

UNE
UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

2. 5. 6. 2. 1. ANTENES

És la instal·lació de captació, adaptació i distribució de senyals de radiodifusió sonora i de televisió procedents d'emissions terrestres o de satèl·lit.

Components

Pals: Elements suport de les antenes.
Dipols: Antenes de captació que poden ser terrestres o de satèl·lit.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Equips d'amplificació: Poden anar muntats superficialment o encastats.

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

Conductors coaxials: El conjunt format per un o diversos conductors reunits amb o sense recobriment protector.

Pressa de senyal de TV: Són els elements finals de la instal·lació interior. Aniran encastats o muntats superficialment.

Característiques tècniques mínimes.

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

Control i acceptació

Caldrà comprovar el material i les dimensions previstes en el projecte sobre tots els elements que composen la instal·lació.

Execució

Condicions prèvies

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

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements. Cal tenir en compte la compatibilitat electromagnètica de la instal·lació, seguint les especificacions equipotencials i apantallament, entre sistemes en l'interior dels recintes de telecomunicacions.

Pals: Poden anar fixats a la paret o recolzats sobre una base plana amb els accessoris i ancoratges que siguin necessaris. El pal ha de ser vertical i connectat a la xarxa de terres de l'edifici amb cable de 6mm. L'alçària màx. del pal serà de 6 metres.
Recolzats a una base: s'ha de fer de manera que, amb els travaments, el moment d'encastament a la base pel pes del pal, el de les antenes i l'acció del vent sigui <= 160 m kg.
Dipols: Les antenes o dipols quedaran en contacte metàl·lic directe amb el pal. Cal col·locar una antena per a cada canal captat i transmès a l'equip d'amplificació. Hauran de suportar una velocitat màxima del vent de: situats a menys de 20 m d'alçària: 130 km/h ; situats a més de 20 m d'alçària: 150 km/h.
Equips d'amplificació: S'ubicaran en espais protegits dels agents atmosfèrics. Es col·locarà un punt de llum incandescent de 60 W amb corrent monofàsic per a treballs de manteniment. El conjunt metàl·lic de l'equip i el blindatge dels cables de sortida a la distribució han de connectar-se a terra. Distància dels conductors d'enllaç al peu del pal: <= 8 m. Alçària part inferior de l'equip a la part accessible per manteniment: <= 2 m. Distància del llum a la part superior de l'equip: <= 0,2 m. Secció conductors a terra: >= 2 mm2
Caixes de derivació: S'han d'instal·lar sempre a l'exterior de l'edifici, en un lloc d'accés fàcil per al personal de manteniment sense necessitat d'entrar a l'habitatge o local i protegides dels agents atmosfèrics (caixes d'escala, etc.).A cada habitatge o local ha d'entrar una derivació provinent d'aquesta caixa. Les derivacions que no s'utilitzin s'han de tancar elèctricament mitjançant una resistència de 75 ohms. Distància caixa al sostre (d): 19 cm <= d <= 21 cm
Conductors coaxials: El cable s'ha de doblegar en angles > 90°. Per a trams de cable de llargària > 120 cm i per a canvis de secció s'han d'intercalar caixes de registre. Pot anar agafat al pal, per mitjà d'abraçadores de cintes adhesives, fins al peu del pal. A partir d'aquest punt i fins a l'equip d'amplificació, així com des d'aquest equip fins a les caixes de connexió dels habitatges, s'ha de col·locar protegit dins d'un tub de PVC, exclusiu per al cable coaxial. No es pot admetre cap més cable aliè a la instal·lació de l'antena. Les connexions del cable coaxial amb els diferents elements s'han de fer sempre doblegant la malla cap enrere. No s'admet mai la malla recargolada.
Pressa de senyal de TV: Són els elements finals de la instal·lació interior. Aniran encastats o muntats superficialment. La posició ha de ser la fixada a la DT. Els costats han d'estar aplomats. La caixa ha d'estar enrasada amb el parament. Distància presa al paviment (d): 19 cm <= d <= 21 cm. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 20 mm, aplomat: ± 2%.

Control i acceptació.

Connexions entre elements, distàncies entre suports, toleràncies i aplomat de la col·locació.
Distància mín. encreuaments amb altres instal·lacions. Fixació de canals i registres. Profunditat d'encastaments. Penetració de tubs en caixes. Enrasat de tapes amb paraments.

Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de materials, etc.

Verificacions

Proves de funcionament de la instal·lació i recepció de senyal. Les antenes quedaran en contacte metàl·lic directe amb el pal.

L' armari de protecció estarà ben subjectat a la paret. Existència de punt de llum i base d'endoll per l'alimentador. Les connexions aniran protegides sota tub. Les connexions es faran amb cable coaxial.

Amidament i abonament

ml conductors coaxials.

ut Pals, dipols, equip d'amplificació, caixes de derivació, pressa de senyal.

2. 5. 6. 2. 2. TELECOMUNICACIÓ PER CABLE

És la instal·lació comuna de Telecomunicacions, destinada a proporcionar l'accés al servei de telecomunicacions per cable, des de la xarxa d'alimentació dels diferents operadors del servei fins a la presa dels usuaris.

Components

Xarxa d'alimentació:
Per cable:
Pericó d'entrada i registre d'enllaç: Ubicats a l'inici de la instal·lació.

Canalització d'enllaç: Arriba fins al recinte d'instal·lacions de Telecomunicacions inferior.(RITI)

Per mitjans radioelèctrics:
Elements de captació de coberta.

Canalització d'enllaç: Arriba fins al recinte d'instal·lacions de Telecomunicacions superior.(RITS)

Equips de recepció i processat de la senyal.

Cables de canalització principal: Unió amb el RITI.

Xarxa de distribució:
Cables coaxials: Conjunt de cables i altres elements que van des del registre principal RITI, fins al registre d'usuari.

Elements de connexió:

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Punt de distribució final: Interconnexió
Punt d'accés d'usuari: Punt de finalització de la instal·lació dels serveis de televisió, telèfon, vídeo a la carta i vídeo sota demanda.
La infraestructura comú per l'accés als serveis de Telecomunicacions per cable podrà no incloure inicialment el cablejat de la xarxa de distribució.
Control i acceptació
Es seguiran les especificacions tècniques del fabricant per a realitzar el control i acceptació de tots els components de la instal·lació. Sobretot els que fan referència a l'annex III i en el punt 6 de l'annex IV del Reial Decret 279/1999, per pericons, tubs, canals, accessoris, armaris d'enllaç i punt final de la xarxa i presa.

Execució

Condicions prèvies

En general l'execució de la instal·lació interior es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF. S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte. Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. Un cop instal·lat, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.) Els recintes d'instal·lacions que es trobin en la vertical de canalitzacions i desguassos es garantirà la seva protecció enfront de la humitat. Per mantenir la compatibilitat electromagnètica de la instal·lació s'aplicarà el previst en el punt 7 de l'annex IV del Reial Decret 279/1999.

Pericó d'entrada i registre d'enllaç: Les dimensions mínimes seran les establertes al projecte segons el número de PAU. Disposarà de 2 punts per l'estesa dels cables, i en parets oposades l'entrada de conductes. La tapa serà de formigó o fosa i tindrà tanca de seguretat, es situarà al mur de façana segons indicació de la companyia.

Canalització d'enllaç: Es pot realitzar amb tubs de PVC rígid o d'acer. Poden anar encastades, en superfície o en canalització soterrada. Tindrà la dimensió necessària per encabir els diferents elements de derivació que proporcionin els senyals a tots els usuaris.

Cables de canalització principal: Es col·locaran els registres secundaris empotrats o superficials amb unes dimensions mínimes de 40x40x40cm.

Cables coaxials: Es realitzarà la xarxa secundària amb tubs i canaletes fins a la instal·lació interior de l'usuari. Poden ser de plàstic, corrugats o llisos i aniran empotrats. En tots els tubs es deixarà instal·lat un tub guia que serà de filferro d'acer galvanitzat de 2mm de diàmetre o corda plàstica de 5mm sobresortint 20cm en els extrems de cada tub. En el cas d'accés radioelèctric del servei, s'executarà també la unió entre el RITS i el RITI.

Control i acceptació

Tot el que fa referència a la seva execució. Fixació de canals i registres. Profunditat d'encastaments. Penetració de tubs en caixes. Enrasat de tapes amb paraments.

Verificacions

Muntatge dels equips i aparells i col·locació de plaques embellidores dels mecanismes. Les regates quedaran cobertes de morter i guix

Amidament i abonament

ut pericó, elements de captació..

ml canalitzacions, cables punts de connexió.

2. 5. 6. 2. 3. TELEFONIA

És la instal·lació comuna de Telecomunicacions, destinada a proporcionar l'accés al servei de telefonia al públic, des de l'escomesa de la companyia subministradora fins a cada una de les preses dels usuaris del telèfon o xarxa digital i serveis integrats (RDSI).

Components

Xarxa d'alimentació:
Per cable:
Pericó d'entrada i registre d'enllaç: Ubicats a l'inici de la instal·lació.

Canalització d'enllaç: Arriba fins al recinte d'instal·lacions de Telecomunicacions inferior.(RITI)

Per mitjans radioelèctrics:
Elements de captació de coberta

Canalització d'enllaç: Arriba fins al recinte d'instal·lacions de Telecomunicacions superior.(RITS)

Equips de recepció i processat de la senyal.

Cables de canalització principal: Unió amb el RITI.

Xarxa de distribució:
Cables multi parells: Conjunt de cables multi parells (fins a 25 parells) que van des del registre principal RITI, fins al registre secundari. Estarà recobert per una capa de característiques ignífugues quan la distribució sigui exterior.

Xarxa de dispersió:
Cables parells individuals: Conjunt de cables d'escomesa interior i altres elements que van dels registres secundaris o punt de distribució fins al punt d'accés d'usuari (PAU) en els registres d'acabament de la xarxa per TB+RDSI (telefonia bàsica + línies RDSI).

Estarà recobert per una capa de característiques ignífugues quan la distribució sigui exterior.

Xarxa interior d'usuari:
Cables des dels PAU: Surten dels PAU i arriben fins a les bases d'accés de terminal situats als registres de presa. Poden ser 1 o 2 parells. Estarà recobert per una capa de característiques ignífugues, quan la distribució sigui exterior.
Elements de connexió: Punts de connexió, de distribució, d'accés a l'usuari i bases d'accés terminal.
Regletes de connexió.
Preses de senyal: punt final de la instal·lació a l'interior de la unitat privativa.
Control i acceptació
Es seguiran les especificacions tècniques del fabricant per realitzar el control i acceptació de tots els components de la instal·lació. Les característiques i limitacions es complementen amb l'annex II del Reial Decret 279/1999, i els requisits tècnics relatius a les ICT per la connexió d'una xarxa digital de serveis integrats (RDSI).

Execució

Condicions prèvies

En general l'execució de la instal·lació interior es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

per la DF. S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte. Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. Un cop instal·lat, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.) Per mantenir la compatibilitat electromagnètica de la instal·lació s'aplicarà el previst en el punt 8 de l'annex II del Reial Decret 279/1999.

Pericó d'entrada i registre d'enllaç: Les dimensions mínimes seran les establertes al projectes segons el número de PAU. Disposarà de 2 punts per l'estesa dels cables, i en parets oposades a l'entrada de conductes. La tapa serà de formigó o fosa i tindrà tanca de seguretat, es situarà al mur de façana segons indicació de la companyia.

Canalització d'enllaç: Es pot realitzar amb tubs de PVC rígid o d'acer. Poden anar encastades, en superfície o en canalització soterrada. Tindrà la dimensió necessària per encabir els diferents elements de derivació que proporcionin els senyals a tots els usuaris.

Cables de canalització principal: Es col·locaran els registres secundaris empotrats o superficials amb unes dimensions mínimes de 40x40x40cm.

Cablejat: Es realitzarà la xarxa secundaria amb tubs i canaletes fins a la instal·lació interior de usuari. Poden ser de plàstic, corrugats o llisos i aniran empotrats. En tots els tubs es deixarà instal·lat un tub guia que serà de filferro d'acer galvanitzat de 2mm de diàmetre o corda plàstica de 5mm sobresortint 20cm en els extrems de cada tub. En el cas d'accés radioelèctric del servei, s'executarà també la unió entre el RITS i el RITI.

Pressa de senyal de Telefonia: Són els elements finals de la instal·lació interior. Aniran encastats o muntats superficialment. La posició ha de ser la fixada a la DT. Els costats han d'estar aplomats. La caixa ha d'estar enrasada amb el parament. Distàncies mínimes a d'altres serveis: 5 cm.

Distància presa des de terra telèfon mural (d): 1,50 m. Distància presa des de terra telèfon sobre taula (d): 0,20 m.

Control i acceptació

Tot el que fa referència a la seva execució. Fixació de canals i registres. Profunditat d'encastaments. Penetració de tubs en caixes. Enrasat de tapes amb paraments.

Verificacions

Muntatge dels equips i aparells i col·locació de plaques embellidores dels mecanismes. Les regates quedaran cobertes de morter i guix.

Amidament i abonament

ut pericó i pressa.

ml canalitzacions, cables punts de connexió.

2. 5. 6. 3. AUDIOVISUALS-COMUNICACIONS

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB SE-AE, Seguretat Estructural, Accions a l'Edificació. DB SE-A, Seguretat Estructural-Acer, DB SI-6, Seguretat en cas d'Incendis, Resistència al foc de l'estructura. DB SI-Annex D, Resistència al foc dels elements d'acer. DB HS 1, Salubritat-Protecció enfront la humitat. DB HE 1, Estalvi d'energia, Limitació de demanda energètica. DB-HR, Protecció enfront del soroll.

Norma de Construcció Sismoresistent: part General i Edificació, NCSE-02. RD 997/2002.

Norma reglamentària d'edificació sobre accions en l'edificació en les obres de rehabilitació estructural dels sostres d'edificis d'habitatges, NRE-AEOR-93. O 18/1/94.

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

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

UNE. Acers en xapes i perfils UNE EN 10025, UNE EN 10210-1:1994 i UNE EN 10219-1:1998. Materials d'aportació de soldadures UNE-EN ISO 14555:1999. Especificacions de durabilitat UNE ENV 1090-1:1997.

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

2. 5. 6. 3. 1. MEGAFONIA

És la instal·lació de megafonia i de sonorització d'ús general, amb equips amplificadors centralitzats i distribució en locals d'edificis.

Components

Equips amplificadors centrals: Unitat amplificadora complementada amb preamplificadors, selectors, reguladors...
Xarxa general de distribució: formada per un o varis circuits de la instal·lació, incloent-hi els següents nivells de línies principals de distribució, brancals, línies terminals, conductors bifilars o multi parells, amb tubs aïllants rígids o flexibles. Incloent-hi caixes de pas, derivació i distribució.
Altaveus amb reixeta difusora o caixa acústica.
Selectors de programes, regulació de nivell sonor, atenuadors de so.
Tot l'equip anirà acompanyat d'una escomesa d'alimentació per al subministrament de l'equip amplificador d'energia elèctrica procedent de la instal·lació de baixa tensió i per a la connexió de l'equip a la xarxa de posta a terra.
Característiques tècniques mínimes.

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

Control i acceptació

Caldrà comprovar el material i les dimensions previstes en projecte sobre tots els elements que composen la instal·lació.

Execució

Condicions prèvies

En general l'execució de la instal·lació interior es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per a la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF. Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. Han d'estar en perfecte estat i no haver rebut cops en el seu transport. La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Amplificador .Centraleta de megafonia. Pupitres i micròfons.

Ha de quedar connectat correctament a cadascun dels accessoris. Les connexions han d'estar fetes amb els connectors normalitzats adequats. No ha d'estar connectat a una tensió més gran de la indicada pel fabricant. La potència i la tensió nominal han de ser les especificades en la DT. La zona on l'aparell necessita ventilació ha d'estar lliure. Ha de quedar instal·lat en lloc ventilat, exempt d'humitat i pols i amb una temperatura ambient entre 5 i 30º C. Ha d'estar allunyat d'elements que de forma permanent o transitòria originin alts nivells de vibració o soroll. S'ha de comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip. El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la DT del fabricant. Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. Les connexions elèctriques s'han de fer sense tensió a la línia.

Altaveus: Ha de quedar correctament connectat a la instal·lació segons les instruccions del fabricant. Com a mínim ha d'estar col·locat amb tres punts de fixació. La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF. Els suports han de quedar fixats sòlidament. L'element ha de quedar col·locat penjant dels suports previstos. Distància mínima al paviment: 180 cm. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 20 mm.

Atenuadors de so: L'atenuador ha de quedar fixat sòlidament al suport (muntatge superficial) o a la caixa de mecanismes (muntatge encastat), almenys per dos punts mitjançant visos. Ha de quedar amb els costats aplomats i plans sobre el parament. Els cables han de quedar connectats als seus borns per pressió de cargol. La posició ha de ser la indicada a la DT. Resistència a la tracció de les connexions: >= 3 kg. Toleràncies d'execució: posició: ± 20 mm i aplomat: ± 2%

Cablejat per megafonia: La connexió ha d'estar feta sobre els següents elements: regulador del nivell sonor, selector de programes, central de megafonia, altaveus. Els cables han de penetrar dins dels conductes. Els empalmaments han d'estar fets amb regleta o borns de connexió. La seva fixació al parament ha de quedar vertical o alineada paral·lelament al sostre o al paviment. Un cop instal·lat i connectat a la central de megafonia no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió. La posició ha de ser la fixada a la DT. Si es col·loca muntat superficialment, el cable ha d'anar fixat al suport i si es col·loca en tub o canal, el cable ha de quedar instal·lat sense tensions. La distància del cable a qualsevol tipus d'instal·lació ha de ser de 20 cm. Distància entre fixacions: <= 40 cm. Resistència de les connexions a la tracció: >= 3 kg. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 20 mm, aplomat: ± 2%.

Control i acceptació.

Connexions entre elements, distàncies entre suports, toleràncies i aplomat de la col·locació.
Distància mín. encreuaments amb altres instal·lacions. Fixació de canals i registres. Profunditat d'encastaments. Penetració de tubs en caixes. Enrasat de tapes amb paraments.
Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de materials, etc.

Verificacions

Muntatge dels equips i aparells, col·locació de plaques embellidores dels mecanismes. Les regates quedaran cobertes de morter i guix. Proves de funcionament de la instal·lació i recepció de senyal.

Amidament i abonament

ml conductors, tubs, canals i safates.

ut amplificadors, centraletes, pupitres, micròfons, altaveus, atenuadors de so

2. 5. 6. 3. 2. INTERFONIA I VÍDEO

Està composta per un sistema exterior format per una placa per fer trucades i un sistema de vídeo càmeres de gravació, i un sistema interior de recepció de trucades i imatges amb un monitor interior i sistema obre portes i que també es pot mantenir una conversa interior-exterior.

Components

A l'entrada de l'edifici:
Unitat exterior, placa de carrer, intercomunicador.
Equip d'alimentació d'intercomunicador.
Obre portes elèctric.
Aparell d'usuari de comunicació.
Tubs, cables i caixes de derivació.
Control i acceptació
Es seguiran les especificacions tècniques del fabricant per a realitzar el control i acceptació de tots els components de la instal·lació.

Execució

Condicions prèvies
En general l'execució de la instal·lació interior es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF. S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte. Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. Un cop instal·lat, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.)
Unitat exterior, placa de carrer, intercomunicador: Poden anar encastades o muntades superficialment. La càmera no s'ha d'orientar cap a fons lluminoses potents. Ha de quedar amb els costats aplomats i els punts sortints en un pla determinat. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 20 mm, aplomat: ± 2%.
Equip d'alimentació d'intercomunicador: S'ha de muntar en un lloc sec i d'accés fàcil per al personal de manteniment.
sobreportes elèctric: S'ha de col·locar encastat al marc de la porta a l'alçària corresponent perquè hi encaixi el pestell del pany. Ha de permetre el desbloqueig de la porta en rebre el senyal elèctric, i ha de garantir que no es pot obrir si no es rep.

Aparell d'usuari de comunicació: Ha de quedar correctament connectat a la instal·lació segons les instruccions del fabricant. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 20 mm.

Tubs i cables: No hi haurà cap discontinuïtat en els empalmaments dels trams de cablejat. Tindran un codi de colors diferents a la telefonia i a la TV. Es respectaran les seccions mínimes indicades en els esquemes i plànols de la instal·lació. El cablejat anirà muntat protegit dins d'un tub de PVC, exclusiu per a contenir els conductors d'aquesta instal·lació.

Control i acceptació

Tot el que fa referència a la seva execució. Fixació d'elements. Alçada de col·locació. Profunditat d'encastaments. Penetració de tubs en caixes. Enrasat de tapes amb paraments.

Verificacions

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Muntatge dels equips i aparells, col·locació de plaques embellidores dels mecanismes. Les regates quedaran cobertes de morter i guix. Proves de funcionament de la instal·lació i recepció de senyal.

Amidament i abonament

ut placa carrer, equip alimentació, obre portes, aparell d'usuari.

ml canalitzacions, tubs i cables.

2. 5. 7. SUBSISTEMA ENERGIES RENOVABLES I ALTA EFICIÈNCIA

2. 5. 7. 1. SOLAR TÈRMICA

Conjunt d'elements que composen la instal·lació solar tèrmica per a la producció d'aigua calenta sanitària.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. CTE DB-HE 4, Estalvi d'energia, Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària. DB-HS 4, Salubritat, Subministrament d'aigua. DB-HR, Protecció enfront del soroll.

Criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis. D 21/2006.

R I T E. Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios. RD 1027/2007 (BOE 29.08.2007).

Procediment bàsic per la certificació d'eficiència energètica d'edificis. RD 47/2007 (BOE 31.01.2007).

Correcció d'Errades del Reial Decret 47/2007, de 19 de gener, pel qual s'aprova el Procediment bàsic pel Procediment bàsic per la certificació d'eficiència d'edificis de nova construcció.

Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, REBT 2002. RD 842/2002.

Equipos de presión. RD 769/1979, 97/23/CE.

Reglamento de Aparatos a Presión. RD1244/1979.

UNE. UNE 100030:2001 IN Guía para la prevención y control de la proliferación y diseminación de legionela en instalaciones.

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis. RD 865/2003.

Condicions higienico sanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi. D 352/2004.

Especificaciones de las exigencias técnicas que deben cumplir los sistemas solares para agua caliente y climatización. BOE.99; 25.04.81.

Homologación de los paneles solares. Real Decreto 891/1980.

Components

Captadors solars: Són els que transformen la radiació solar incident en energia tèrmica.

Sistema d'acumulació: Està format per un o més acumuladors. Poden ser: d'acer vitrificat, acer amb tractament epoxídic, d'acer inoxidable, coure, acer negre en circuits tancats, etc.

Sistema d'intercanvi: Els bescanviadors per a aigua calenta sanitària han de ser d'acer inox. o de coure.

Circuit hidràulic amb tubs, bomba de circulació, purga d'aire i vas d'expansió.

Tubs: Es farà servir coure o acer inoxidable en el circuit primari. En el secundari de servei d'ACS, es podran utilitzar a més a més plàstics que suportin la temperatura màxima del circuit.

Bomba de circulació: Hauran de ser d'un material compatible amb el fluid de treball utilitzat.

Purga d'aire: Poden ser purgadors manuals o automàtics. S'evitarà l'ús dels automàtics quan es prevegi la formació de vapor en el circuit.

Vas d'expansió: Poden ser oberts o tancats.

Vàlvules: Segons la seva funció poden ser d'esfera, d'assentament, de ressort o retenció.

Sistema elèctric i de control: És on es localitzen els sensors de temperatura.

Productes auxiliars: Com ara: líquid anticongelant, pintura antioxidant, etc.

Característiques tècniques mínimes.

Les necessàries per al correcte funcionament dels components de la instal·lació. Suportar la màxima temperatura i pressions que pugui assolir la instal·lació.

Control i acceptació

Es realitzarà la comprovació de la documentació de subministrament en tots els casos, comprovant que coincideix el subministrat en obra amb el que hi ha indicat en projecte. El captador haurà de tenir la certificació emesa per l'organisme competent o per un laboratori d'assaigs segons RD 891/1980 i la Ordre de 28 juliol de 1980.

Execució

Generalitats.

La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Tot el conjunt ha d'estar muntat segons les indicacions de la D.T. del fabricant i dels reglaments vigents. La instal·lació ha d'estar construïda en la seva totalitat amb materials i procediments d'execució que garanteixin les exigències del servei, la durabilitat, salubritat i manteniment. No s'han de barrejar, en cap punt, els diferents fluids que intervenen en la instal·lació. No s'han de col·locar elements d'acer galvanitzat si l'aigua pot arribar a una temperatura de 60°C. Tots els materials utilitzats han de ser compatibles entre ells. L'estructura de suport no ha de transmetre càrregues que puguin afectar la integritat dels components de la instal·lació. Els punts de suport han de ser suficients i han d'estar distribuïts de manera que no produeixin flexions sobre el captador superiors a les admeses pel fabricant. Un cop col·locat, cap element de l'estructura de suport o del sistema de fixació ha de donar ombra sobre els captadors. Els elements de la instal·lació que necessitin un manteniment o bé s'hagin de manipular han de ser accessibles. Ha de ser possible desmuntar elements concrets de la instal·lació amb un nombre mínim d'actuacions sobre els altres elements. Ha de tenir instal·lades les proteccions necessàries contra les descàrregues elèctriques d'acord amb la reglamentació

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

vigent. Han d'estar fetes totes les connexions del circuit hidràulic de les plaques i les d'aquestes amb la part fixa de la instal·lació. Les connexions han de ser estanques. Les connexions hidràuliques entre elements no han de provocar esforços recíprocs. Ha d'estar feta la prova de servei. Un cop acabades les feines de muntatge es procedirà a la retirada de la obra de tot el material sobrant (restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.).

Sistema de captació: Els captadors muntats en els seus suports han de quedar sòlidament fixats a l'estructura de l'edifici. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F. S'ha de comprovar que les característiques tècniques dels elements que conformen la instal·lació es corresponen a les especificades al projecte. S'ha d'evitar que els elements captadors quedin exposats al sol durant el muntatge. En aquest període, les connexions hidràuliques han d'estar obertes, però protegides de l'entrada de brutícia. Els elements captadors han de restar tapats fins al moment de la posada en marxa de la instal·lació. Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments. Les connexions han de ser estanques. Han de segellar-se amb el sistema d'estanquitat aprovat pel fabricant. Abans de fer les connexions es repassaran i netejaran els extrems dels tubs per a eliminar les rebaves que hi puguin haver. **Sistema d'acumulació:** L'aparell ha de quedar recolzat sobre el suport amb dispositius intermedis per a la seva fixació. Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular. Les connexions amb els diferents tubs no han de tenir fuites, han de ser enroscades i amb junt de material elàstic. Abans i després de l'acumulador s'ha d'instal·lar una aixeta de pas, segons les especificacions del seu plec de condicions. Ha de tenir instal·lat: una aixeta de tancament, un purgador de control d'estanquitat del dispositiu de retenció i una vàlvula de seguretat amb tub d'evacuació amb sortida lliure per sobre de la vora superior de l'element que reculli l'aigua. Entre la vàlvula de seguretat i l'acumulador no ha d'haver-hi instal·lada cap vàlvula de tancament. Tots els elements de maniobra, control i connexió han de quedar visibles i accessibles pel seu manteniment. A la part inferior del vas hi ha d'haver una vàlvula de purga i neteja d'obertura ràpida, amb la finalitat d'extreure els sediments que es puguin acumular a l'interior del dipòsit. Tota superfície calefactora accessible per l'usuari ha d'estar protegida si la seva temperatura exterior és superior a 90 ºC. L'instal·lador cal que aporti l'acta de posada en servei. Distància de l'aparell a d'altres aparells amb flama: >= 40 cm. Distància als paraments laterals: >= 15 cm. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 20 mm, aplomat (posició vertical): ± 5 mm, horitzontalitat (posició horitzontal): ± 5 mm. La llargària del conducte ha de ser la suficient com per fer possible el roscat de les unions.

Sistema d'intercanvi: Bescanviadors. La instal·lació no ha de sobrepassar la pressió de disseny de l'intercanviador. La regulació de temperatura d'ACS ha d'estar feta mitjançant vàlvula de tres vies en l'entrada d'aigua calenta o termòstat que aturi l'aparell productor d'aigua calenta entre aquest i l'intercanviador de doble paret. L'aparell ha de quedar recolzat sobre el suport amb dispositius intermedis per a la seva fixació. Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular. Les connexions amb els diferents tubs no han de tenir fuites, han de ser enroscades i amb junt de material elàstic. Abans i després de l'intercanviador s'ha d'instal·lar una aixeta de pas, segons les especificacions del seu plec de condicions. Ha de tenir instal·lat: una aixeta de tancament i una vàlvula de seguretat amb tub d'evacuació amb sortida lliure per sobre de la vora superior de l'element que reculli l'aigua. Entre la vàlvula de seguretat i l'intercanviador no ha d'haver-hi instal·lada cap vàlvula de tancament. Tots els elements de maniobra, control i connexió han de quedar visibles i accessibles pel seu manteniment. Tota superfície calefactora accessible per l'usuari ha d'estar protegida si la seva temperatura exterior és superior a 90 ºC. La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Ha d'estar feta la prova d'instal·lació. L'instal·lador cal que aporti l'acta de posada en servei. Distància de l'aparell a d'altres aparells amb flama: >= 40 cm. Distància als paraments laterals: >= 15 cm. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 20 mm, aplomat (posició vertical): ± 5 mm, horitzontalitat (posició horitzontal): ± 5 mm.

Tubs: En les instal·lacions amb tubs connectats a pressió, totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris de compressió. En les instal·lacions de tub soldat per capil·laritat, totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà d'accessoris soldats per capil·laritat. El tub no ha de quedar aixafat en les corbes. La secció del tub s'ha de mantenir aproximadament constant al llarg de tot el recorregut. Les canonades per on circulen gasos amb presència eventual de condensats, han de tenir un pendent mínim del 0,5% per a possibilitar l'evacuació d'aquests condensats. La superfície del tub o del calorifugant, si n'hi ha d'haver, ha d'estar a >= 300 mm de qualsevol conductor elèctric i s'ha de procurar que passi per sota. La canonada que, en règim de treball, s'escalfi, s'ha de separar de les veïnes >= 250 mm. Les conduccions que portin aigua freda han d'anar isolades amb una barrera de vapor, igual o superior a 200 MPa m s/g. El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Si és col·loquen superficialment, els suports s'han de fixar amb tacs i visos. Entre el suport i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica. El suport no s'ha de soldar al tub. No es poden transmetre esforços entre la canonada i els elements que la suporten. Separació màxima entre suports segons el seu diàmetre: en trams verticals entre 1,8 m i 3,7 m; en trams horitzontals entre 1,2 m i 3m. Toleràncies d'instal·lació: nivell o aplomat: <= 2 mm/m, <= 15 mm/total.

Bomba de circulació: La bomba ha d'estar connectada a la xarxa a què ha de donar servei, i el motor a la línia d'alimentació elèctrica. Les canonades d'aspiració i d'impulsió han de ser, com a mínim, del mateix diàmetre que les boques corresponents. Les reduccions de diàmetre s'han de fer amb peces còniques, amb una conicitat total <= 30°. Les reduccions que siguin horitzontals s'han de fer excèntriques i han de quedar enrasades per la generatriu superior, per tal d'evitar la formació de bosses d'aire. La bomba s'ha de recolzar sobre la canonada on va instal·lada. Aquesta canonada no ha de produir cap esforç radial o axial a la bomba. L'eix motor-impulsor ha de quedar en posició horitzontal. L'eix de la bomba-canonada no ha de tenir limitacions en la seva posició. S'ha de comprovar si la tensió del motor correspon a la disponible i si gira en el sentit convenient.

Purga d'aire: S'ha d'instal·lar el circuit d'anada, 1,5 m per sobre de l'última derivació. Si el tub és d'acer, el junt d'estanquitat s'ha de fer amb mini i estopa, pastes o cinta. Si el tub és de coure, es disposarà una peça especial de llautó roscada al purgador i soldada per capil·laritat al tub de coure. El seu eix principal ha de ser vertical.

Dipòsit d'expansió: El dipòsit ha de quedar col·locat en el circuit de retorn. El diàmetre interior de la canonades de connexió al dipòsit ha de ser com a mínim de 20 mm. Entre el generador de calor i el dipòsit d'expansió no hi ha d'haver cap accessori o element que pugui interrompre o tallar el pas de l'aigua. Ha de portar una placa metàl·lica d'identificació per a la localització en l'esquema de la instal·lació. El dipòsit ha de quedar anivellat i aplomat. En el circuit hi ha d'haver una vàlvula de seguretat incorporada, de manera que la sobrepressió en el dipòsit d'expansió mai sigui superior a 0,5 Kg/cm2. En el circuit hi ha d'haver un manòmetre. La instal·lació haurà d'estar protegida contra congelacions en cas de glaçada. El dipòsit d'expansió ha de suportar un mínim de 300 kPa sense que s'apreciïn fugues o deformacions. La capacitat del dipòsit ha de ser suficient per a absorbir la variació del volum d'aigua de la instal·lació, al sobrepassar en 4 ºC la temperatura de treball. Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular. Distància als paraments laterals: >= 15 cm. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 20 mm, aplomat (posició vertical): ± 5 mm, horitzontalitat (posició horitzontal): ± 5 mm.

Vàlvules: Poden anar muntades entre tubs o, depenen de la mida, embridades. Totes les claus i vàlvules han de quedar anivellades, en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte. L'alçària de muntatge de l'element ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Ha de quedar ben fixada al tub. S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb els tubs. **Aïllaments:** L'aïllament ha d'estar col·locat de manera que no interfereixi amb els òrgans de comandament de les vàlvules i d'altres accessoris de la instal·lació. Poden ser d'escumes elastomèriques, llana de vidre o llana de roca. Si el recorregut dels tubs és exterior cal protegir l'aïllament del sol i la pluja amb un folrat d'alumini o xapa d'acer galvanitzat.

Regulació i control: La seva execució serà la corresponent a les especificacions tècniques del fabricant i industrial seguint especificacions de la D.F.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Productes auxiliars: Reblert de la instal·lació. La instal·lació ha de quedar emplenada i en condicions de funcionament, amb la quantitat i tipus de fluid caloportador especificades a la D.T. Els purgadors i totes les sortides d'aire han de quedar tancades un cop introduït el fluid caloportador. No hi poden haver fuites de fluid en cap punt de la instal·lació. No poden quedar bosses d'aire en cap punt de la instal·lació. El fluid caloportador ha de ser compatible amb tots els elements que conformen la instal·lació. La prova de servei ha d'estar feta. El fluid caloportador s'ha d'introduir al circuit pels punts previstos en la D.T. Les plaques no poden estar calentes en el moment de dur a terme la omplerta de la instal·lació. Per aquest motiu, les tasques d'omplerta s'han de fer amb els captadors ocults a la radiació solar. Els purgadors s'han de tancar en el moment en que comencin a sortir algunes gotes de fluid caloportador. S'han de recollir i netejar immediatament els vessaments de fluid que es produeixin.

Control i acceptació

Connexions entre tubs i elements, soldadures, segellats, ancoratges i distàncies entre suports. Col·locació i direcció dels elements. Diàmetres de tubs i elements. Distància mín. d'encreuaments amb altres instal·lacions.
La instal·lació s'ajustarà al que es descriu a la "Sección HE 4 Contribución Solar Mínima de Agua Caliente Sanitaria".

Verificació

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. Proves de servei als tubs: cal fer prova de pressió, d'estanquitat i comprovació de la xarxa sota pressió estàtica màxima. Les unions enroscades s'han de preparar amb estopa, pastes o cintes d'estanquitat. L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca. Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.

Amidament i abonament

ut captadors solars, acumuladors, intercanviadors, bombes, purgadors, dipòsits d'expansió, vàlvules.

ml tubs, aïllament.

m² pintura antioxidant.

l líquid anticongelant.

2. 5. 7. 2. SOLAR FOTOVOLTAICA

Conjunt d'elements que composen la instal·lació solar fotovoltaica per a la producció d'energia elèctrica. La instal·lació pot estar connectada a la xarxa o ser autònoma.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. CTE DB HE 5, Estalvi d'energia, Contribució fotovoltaica mínima d'energia elèctrica. DB-HR, Protecció enfront del soroll.
Reial Decret per la producció d'energia elèctrica en règim especial. BOE 126, 26/05/2007. RD 661/2007.

Regulació del Sector Elèctric. BOE 285/1997, 28/11/1997. Llei 54/1997 de 27/11/97.

Reial Decret sobre la connexió d'instal·lacions fotovoltaiques a la xarxa de baixa tensió. RD 1663/2000.

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

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

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

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

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

Normas sobre ventilación y acceso de ciertos centros de transformación. BOE: 26/6/84.

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

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

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

Instrucciones técnicas complementarias MIE-RAT. BOE.183; 1.08.84.
UNE. Totes les UNE corresponents als elements que composen la instal·lació.
UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.
UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.
UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción
UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components

Connectada a la xarxa : **Generador fotovoltaic, Ondulador o Inversor i Comptadors de compra-venda**
Autònoma : **Generador fotovoltaic, Bateries o acumuladors, Regulador de càrrega i bateries, Ondulador o Inversor i Comptadors.**
Generador fotovoltaic: Està compost per cèl·lules fotovoltaiques, que poden ser de silici monocristal·lines o policristal·lines. Capten la radiació solar i la transformen en electricitat a corrent continu. Seran Classe II i grau de protecció mínim IP65.
Estructura suport: Haurà de ser d'alumini o d'acer inoxidable.
Bateries o acumuladors: Emmagatzemen l'energia produïda durant les hores de radiació solar.
Regulador de càrrega: És l'encarregat de protegir les bateries de descàrregues i sobrecàrregues.
Ondulador o Inversor: Transforma el corrent i tensió continua en alterna, per tal de poder-la abocar a la xarxa elèctrica de distribució l'energia elèctrica produïda per les cèl·lules.
Comptadors de compra-venda: Quantifica l'energia abocada a la xarxa i la energia consumida en l'edifici, per tal de facturar a la companyia elèctrica l'energia neta final abocada.
Cablejat: Conjunt de cables que composen la instal·lació.
Característiques tècniques mínimes.
Les necessàries per al correcte funcionament dels components de la instal·lació. Per la instal·lació connectada a la xarxa, la D.F. haurà d'assegurar que l'esquema elèctric i els materials emprats són del tipus aprovat per la Companyia Distribuïdora.
Control i acceptació
Es realitzarà la comprovació de la documentació de subministrament en tots els casos, comprovant que coincideix el subministrat en obra amb el que hi ha indicat al projecte.

Execució

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Generalitats.
S'ha d'assegurar com a mínim un grau d'aïllament elèctric de tipus bàsic classe I, excepte el cablejat en corrent continua que serà de doble aïllament. La instal·lació tindrà tots els elements i característiques necessàries per garantir la qualitat del subministrament elèctric. El funcionament de la instal·lació fotovoltaica no generarà cap avaria a la xarxa. Els materials que estiguin a l'exterior es protegiran dels agents ambientals. La posició del camp fotovoltaic ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF. Tot el conjunt ha d'estar muntat segons les indicacions de la DT del fabricant i dels reglaments vigents. La instal·lació ha d'estar construïda en la seva totalitat amb materials i procediments d'execució que garanteixin les exigències del servei, la durabilitat, salubritat i manteniment.

Generador fotovoltaic: Els captadors muntats en els seus suports han de quedar sòlidament fixats a l'estructura de l'edifici. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF. S'ha de comprovar que les característiques tècniques dels elements que conformen la instal·lació es corresponen a les especificades al projecte. Tots els mòduls seguiran les especificacions UNE corresponents al tipus de mòdul. El mòdul portarà de forma visible el model, nom o logotip del fabricant. Portaran díode de derivació per evitar avaries a les cèl·lules i tindran un grau de protecció IP65. Per motius de seguretat i facilitar el manteniment Els marcs laterals seran d'alumini o d'acer inoxidable. **Estructura suport:** L'estructura suport és connectarà a terra. Haurà de suportar les sobrecàrregues de neu i vent segons el que marqui la Normativa vigent. Haurà de permetre les dilatacions tèrmiques sense que puguin afectar als mòduls fotovoltaics. L'estructura és protegirà superficialment contra l'acció dels agents atmosfèrics. **Bateries o acumuladors:** Seran de plom-àcid, preferentment estacionàries i de placa tubular. Es protegiran de sobrecàrregues segons les recomanacions del fabricant. S'instal·larà seguint les recomanacions del fabricant i en qualsevol cas: es situarà en un lloc ventilat i d'accés restringit. Es prendran les mesures de protecció necessàries per evitar curtcircuits accidentals. **Regulador de càrrega:** Estaran protegits davant curtcircuits en la línia de consum, i contra la desconnexió accidental de l'acumulador. **Ondulador o Inversor:** Seran de ona sinusoidal pura. Es connectaran a la sortida de consum del regulador de càrrega o en borns de l'acumulador. Haurà d'arrencar i operar totes les càrregues especificades en la instal·lació. Estaran protegits en front a les següents situacions: tensions fora de marge, desconnexió de l'acumulador, curtcircuit en la sortida de corrent altern, sobrecàrregues que superin la duració i límits permesos. **Comptadors de compra-venda:** Es seguirà la normativa vigent per a la seva instal·lació. **Cablejat:** Tot el cablejat complirà amb lo establert en la legislació vigent. Els conductors seran de coure i tindran secció adequada per evitar les caigudes de tensió i sobreescalfaments. Caigudes de tensió admissibles: generador-regulador: 3%, regulador-bateria: 1%, inversor-bateria: 1%, regulador i inversor: 1%,regulador-càrregues: 3%. S'inclourà tota la longitud de cables necessària, per a cada aplicació concreta, evitant esforços. Els positius i negatius de la instal·lació es conduiran separats, protegits i senyalitzats d'acord amb la normativa vigent. El cablejat exterior estarà protegit de intempèrie.

Control i acceptació

No s'acceptarà cap mòdul que tingui defectes de fabricació, estigui trencat o tingui taques en qualsevol dels seus elements així com manca d'alineació a les cèl·lules o bombolles interiors. Un mòdul serà acceptat si la seva potència màxima i el corrent del curtcircuit reals referides a condicions estàndard tinguin un 10% de marge dels valors nominals de catàleg.

Cada bateria haurà d'estar etiquetada com a mínim amb la següent informació: Tensió nominal (V), polaritat dels terminals, capacitat nominal (Ah), fabricant i número de sèrie. El regulador de càrrega estarà etiquetat com a mínim amb la següent informació: Tensió nominal (V), Corrent màxim (A), fabricant i número de sèrie i polaritat de terminals i connexions. Els inversors estaran etiquetats com a mínim amb la següent informació: Potencia nominal (VA), tensió nominal d'entrada (V), tensió i freqüència de sortida, fabricant i número de sèrie, polaritat i terminals.
Connexions de cablejat i elements, soldadures, segellats, ancoratges i distàncies entre suports. Col·locació i direcció dels elements. Diàmetres de tubs i cablejat. Distància mín. d'encreuaments amb altres instal·lacions.

Verificació

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. Les proves a realitzar per l'instal·lador com a mínim seran les següents: Funcionament i posta en marxa de tots els sistemes; proves d'arrencada i parada en diferents instants del funcionament; proves dels elements i mesures de protecció, seguretat i alarma; determinació de la potència instal·lada.

Amidament i abonament

ut Generadors fotovoltaics, bateries, reguladors de càrrega, inversor, comptador.

ml Tubs i cablejat.

m² pintura antioxidant.

2. 5. 7. 3. EÒLICA

Conjunt d'elements que composen la instal·lació eòlica per a la producció d'energia elèctrica. Aquest capítol fa referència a aplicacions aïllades de petita potència entre 20W i 10.000W. La instal·lació pot estar connectada a la xarxa o ser autònoma.

Normes d'aplicació

Reial Decret per la regulació l'activitat de producció d'energia elèctrica en règim especial. BOE 126, 26/05/2007. RD 661/2007.

Regulació del Sector Elèctric. BOE 285/1997, 28/11/1997. Llei 54/1997 de 27/11/97.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB-HR, Protecció enfront del soroll.

UNE
UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.
UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.
UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

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

Components

Per una instal·lació autònoma: **Aerogenerador, Bateries o acumuladors, Armari amb components elèctrics, Ondulador o Inversor i Comptadors i Cablejat.**

Aerogenerador eòlic: Poden ser d'eix vertical o eix horitzontal. Els d'eix horitzontal són els més emprats.

Components de l'aerogenerador :

Rotor : Normalment la hèlix està constituïda per dues o tres pales. La pala és la part de l'aerogenerador que rep l'energia del vent. El material de les pales poden ser molt diversos com ara fusta, fibra de vidre, fibra de carboni, alumini o acer.

Multiplicador: Adaptador de velocitat de rotació entre el rotor i el generador elèctric.

Generador : Transformador d'energia mecànica en energia elèctrica.

Gòndola : Element aerogenerador on es troba l'equip mecànic i elèctric que permet la transformació. Acostuma a ser de xapa metàl·lica o fibra de vidre.

Torre : Poden ser metàl·liques, normalment tubulars o de gelosia. L'alçada oscil·la entre 12 o 25 metres.

Pales: Cada aerogenerador disposa d'un microprocessador que controla i regula les seves variables de posta en marxa, funcionament i aturada, i transmet aquesta informació a la central de control de la instal·lació.

Central de control:

Bateries o acumuladors: Emmagatzemen l'energia produïda durant les hores d'aprofitament de l'energia eòlica.

Armari amb components elèctrics: Cada aerogenerador incorpora a la base de la torre un armari amb tots els components elèctrics previs al transport de l'energia elèctrica generada fins a la connexió amb la xarxa o els punts de consum. On hi ha interruptors automàtics, transformadors d'intensitat, protectors de sobre tensió, els sistemes de regulació, control i condicionament d'energia.

Ondulador o Inversor: Transforma el corrent i tensió continua en alterna, per tal de poder abocar a la xarxa elèctrica de distribució l'energia elèctrica produïda per les cèl·lules.

Comptadors de compra-venda: Quantifica l'energia abocada a la xarxa i l'energia consumida a l'edifici, per tal de facturar a la companyia elèctrica l'energia neta final abocada.

Cablejat: Conjunt de cables que composen la instal·lació.

Característiques tècniques mínimes.

Les necessàries per al correcte funcionament dels components de la instal·lació. Per la instal·lació connectada a la xarxa, la D.F. haurà d'assegurar que l'esquema elèctric i els materials emprats són del tipus aprovat per la Companyia Distribuïdora.

Control i acceptació

Es realitzarà la comprovació de la documentació de subministrament en tots els casos, comprovant que coincideix allò subministrat a l'obra amb el que hi ha indicat al projecte.

Execució

Generalitats.

S'ha d'assegurar com a mínim un grau d'aïllament elèctric de tipus bàsic classe I, excepte el cablejat en corrent continua que serà de doble aïllament. La instal·lació tindrà tots els elements i característiques necessàries per garantir la qualitat del subministrament elèctric. El funcionament de la instal·lació eòlica no generarà cap avaria a la xarxa. Els materials que estiguin a l'exterior es protegiran dels agents ambientals. La posició de l'aerogenerador ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF. Tot el conjunt ha d'estar muntat segons les indicacions de la DT del fabricant i dels reglaments vigents. La instal·lació ha d'estar construïda en la seva totalitat amb materials i procediments d'execució que garanteixin les exigències del servei, la durabilitat, salubritat i manteniment.

Aerogenerador eòlic: Els aerogeneradors muntats en els seus suports han de quedar sòlidament fixats a l'estructura que els suporta. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF. S'ha de comprovar que les característiques tècniques dels elements que conformen la instal·lació es corresponen a les especificades al projecte. **Estructura suport o Torre:** L'estructura suport és connectarà a terra. Haurà de suportar les sobrecàrregues de neu i vent segons el que marqui la Normativa vigent. Haurà de permetre les dilatacions tèrmiques sense que puguin afectar a l'aerogenerador. L'estructura és protegirà superficialment contra l'acció dels agents atmosfèrics. **Bateries o acumuladors:** Seran de plom-àcid, preferentment estacionàries i de placa tubular. Es protegiran de sobrecàrregues segons les recomanacions del fabricant. S'instal·larà seguint les recomanacions del fabricant i en qualsevol cas: es situarà en un lloc ventilat i d'accés restringit. Es prendran les mesures de protecció necessàries per evitar curtcircuits accidentals. També és necessari incorporar convertidors per tal d'adaptar les característiques del corrent generat al demanat. **Armari:** Hi són ubicats els sistemes de regulació, control i condicionament d'energia. També hi poden haver un gran nombre de censors de temperatura, pressió, vibracions, revolucions, direcció i velocitat del vent. **Regulador de càrrega:** Estaran protegits davant curtcircuits a la línia de consum, i contra la desconnexió accidental de l'acumulador. **Ondulador o Inversor:** Seran de ona sinusoidal pura. Es connectaran a la sortida de consum del regulador de càrrega o en borns de l'acumulador. Haurà d'arrencar i operar totes les càrregues especificades en la instal·lació. Estaran protegits enfront a les següents situacions: tensions fora de marge, desconnexió de l'acumulador, curtcircuit a la sortida de corrent altern, sobrecàrregues que superin la duració i límits permesos. **Comptadors de compra-venda:** Es seguirà la normativa vigent per a la seva instal·lació. **Cablejat:** Tot el cablejat complirà amb allò establert en la legislació vigent. Els conductors seran de coure i tindran la secció adequada per evitar les caigudes de tensió i sobreescalfaments. S'inclourà tota la longitud de cables necessària, per a cada aplicació concreta, evitant esforços. Els positius i negatius de la instal·lació es conduiran separats, protegits i senyalitzats d'acord amb la normativa vigent. El cablejat exterior estarà protegit de la intempèrie.

Control i acceptació

No s'acceptarà cap element de l'aerogenerador que tingui defectes de fabricació o estigui trencat.

Cada bateria haurà d'estar etiquetada com a mínim amb la següent informació: Tensió nominal (V), polaritat dels terminals, capacitat nominal (Ah), fabricant i número de sèrie. El regulador de càrrega estarà etiquetat com a mínim amb la següent informació: Tensió nominal (V), Corrent màxim (A), fabricant i número de sèrie i polaritat de terminals i connexions. Els inversors estaran etiquetats com a mínim amb la següent informació: Potencia nominal (VA), tensió nominal d'entrada(V), tensió i freqüència de sortida, fabricant i número de sèrie, polaritat i terminals.

Connexions de cablejat i elements, soldadures, segellats, ancoratges i distàncies entre suports. Col·locació i direcció dels elements.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Diàmetres de tubs i cablejat. Distància mín. d'encreuaments amb altres instal·lacions.

Verificació

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. Les proves a realitzar per l'instal·lador com a mínim seran les següents: Funcionament i posta en marxa de tots els sistemes; proves d'arrencada i parada en diferents instants del funcionament; proves dels elements i mesures de protecció, seguretat i alarma; determinació de la potència instal·lada.

Amidament i abonament

ut aerogeneradors, torre, armari, bateries, reguladors de càrrega, inversor, comptador.

ml Tubs i cablejat.

m² pintura antioxidant.

2. 5. 7. 4. GEOTÈRMICA

Conjunt d'elements que composen la instal·lació de geotèrmia per tal d'augmentar l'eficàcia d'un sistema de calefacció i/o refrigeració.

El sistema aprofita l'estabilitat de temperatura que hi ha a les capes més profundes de la terra per tal de realitzar l'intercanvi tèrmic en el subsol, tant a l'estiu com a l'hivern.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. CTE DB HE 2, Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis. DB-HR, Protecció enfront del soroll.
UNE
UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

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

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

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

UNE, corresponents a les condicions particulars dels tubs segons material emprat i elements de la instal·lació.

UNE 100171:1989 IN Climatización. Aislamiento térmico. Materiales y colocación, UNE 100171:1992 ERR Climatización. Aislamiento térmico. Materiales y colocación, UNE 100172:1989 Climatización. Revestimiento termoacústico interior de conductos, UNE-EN 60335-1:1997 Seguridad en los aparatos electrodomésticos y análogos. Parte 1: Requisitos generales.

R I T E. Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios. RD 1027/2007 (BOE 29.08.2007).

Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios y sus Instrucciones Técnicas Complementaria y se crea la Comisión Asesora para las Instalaciones Térmicas de los Edificios. RD 1218/2002, NTE-ICR/1975 Instalaciones de Climatización.

UNE. UNE-EN 378-1:1996 Sistemas de refrigeración y bombas de calor. Requisitos de seguridad y medioambientales. Parte 1: Requisitos básicos, UNE-EN 60335-1:1997 Seguridad en los aparatos electrodomésticos y análogos. Parte 1: Requisitos generales, UNE-EN 60335-2-40:1999 Seguridad de los aparatos electrodomésticos y análogos. Parte 2: Requisitos particulares para las bombas de calor eléctricas, los acondicionadores de aire y los deshumidificadores.

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

Components

Unitats d'intercanvi geotèrmic: Poden ser: Panells plans, tubs amb bescanvi vertical, tubs amb bescanvi horitzontal.

Bomba de calor: Sistema de generació de potència tèrmica, basat en una bomba de calor amb condensació/evaporació amb el subsol, reversibles per a la generació d'aigua calenta o freda. Han de poder atendre la demanda d'ACS amb una temperatura de servei de 60ºC, mitjançant un acumulador annex, no sent el seu rendiment (COP) inferior a 4,3 tant en servei de calefacció com en refrigeració. La seva font energètica pot ser l'electricitat. Anirà connectada a les unitats d'intercanvi geotèrmic. A l'hivern s'extreu la calor de la terra per ficar-la dins a casa, i a l'estiu s'inverteix el cicle; s'extreu la calor de la casa per tornar-la a la terra.
Característiques tècniques mínimes.

Les necessàries per al correcte funcionament dels components de la instal·lació.

Control i acceptació

Es realitzarà la comprovació de la documentació de subministrament en tots els casos, comprovant que coincideix allò subministrat a l'obra amb el que hi ha indicat al projecte.

Execució

Unitats d'intercanvi geotèrmic: El bescanviador amb el subsol, ha d'estar dimensionat per atendre la potència de bescanvi nominal de la bomba de calor geotèrmica escollida. La zona d'ubicació del bescanviador serà preferentment a l'espai exterior de la construcció. En cas de no disposar d'espai lliure a l'exterior, caldrà definir el tipus de bescanviador més adient per a ser construït dins del perímetre de la construcció, com ara panells, tubs verticals o tubs horitzontals. Es seguiran les prescripcions tècniques de l'industrial pel que fa a l'execució i posta en obra dels panells, tubs verticals o tubs horitzontals. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF. Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements. Les connexions a la xarxa de servei es faran un cop tallat el subministrament. Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems. Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts. Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar un dissolvent d'olis i greixos. **Tubs de coure:** Connectats a pressió, totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris de compressió. Soldat per capil·laritat, totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà d'accessoris soldats per capil·laritat. Soldat amb soldadura forta (amb aliatge de plata), totes les unions entre tubs i entre aquests i els accessoris, han d'estar fetes amb soldadura d'aquest tipus. El tub no ha de quedar aixafat a les corbes. La secció del tub s'ha de mantenir aproximadament constant al llarg de tot el recorregut. La superfície del tub o del calorifugant, si n'hi ha d'haver, ha d'estar a >= 300 mm de qualsevol conductor elèctric i s'ha de procurar que passi per sota. La canonada que, en règim de treball, s'escalfi, s'ha de separar de les veïnes >= 250 mm. Les conduccions que portin aigua freda han d'anar isolades amb una barrera de vapor, igual o superior a 200 MPa m s/g. El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir >= 3 mm del parament. Dins dels passamurs no hi pot quedar cap accessori. La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes. Tubs soterrats: Cal assegurar-se que el medi que l'envolta no sigui agressiu. Hauran de disposar d'un tractament anticorrosiu adequat i anar envoltades de sorra fina rentada o inerta. S'han de preveure registres i el traçat amb pendent pel seu buidatge o purga.

Tubs de polietilè: Poden ser: Polietilè extruït de densitat alta per al transport d'aigua a pressió amb una temperatura de servei fins a 45°C .Polietilè extruït de densitat baixa per al transport d'aigua a pressió amb una temperatura de servei fins a 45°C .Polietilè reticulat (EPR). Soldat (per a tubs de polietilè de densitat alta i mitjana) Connectada a pressió (per a tubs de polietilè de densitat alta i baixa i polietilè reticulat). Tubs soterrats: Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte. Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la DT. En cas contrari cal avisar la DF. El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements. Si la canonada té un pendent > 10% s'ha de muntar en sentit ascendent. Si no es pot fer d'aquesta manera, cal fixar-la provisionalment per evitar el lliscament dels tubs. Els tubs s'han de calçar i recolzar per a impedir el seu moviment. Col·locats els elements al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el seu assentament o funcionament correctes (terres, pedres, eines de treball, etc.). Les canonades i les rases s'han de mantenir lliures d'aigua, esgotant amb bomba o deixant desguassos a l'excavació. No s'han de muntar trams de més de 100 m de llarg sense fer un reblert parcial de la rasa deixant el junts descoberts. Aquest reblert ha de complir les especificacions tècniques del reblert de la rasa. Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment reblerta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent. No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF. Els daus d'ancoratge s'han de fer una vegada enllestida la instal·lació. S'han de col·locar de forma que els junts de les canonades i dels accessoris siguin accessibles per a la seva reparació. La fondària de la rasa ha de permetre que el tub descansi sobre un llit de sorra de riu. Per sobre hi ha d'haver un reblert de terra ben piconada per tongades de 20 cm. Les primeres capes que envolten el tub, cal piconar-les amb cura. Gruix del llit de sorra: - Polietilè extruït: >= 5 cm - Polietilè reticulat: >= 10 cm Gruix del reblert: (sense trànsit rodat): - Polietilè extruït: >= 60 cm - Polietilè reticulat: >= 50 cm Gruix del reblert: (amb trànsit rodat): >= 80 cm El tub s'ha de col·locar dins la rasa serpentejant lleugerament per a permetre les contraccions i dilatacions degudes als canvis de temperatura. Per tal de contrarestar les reaccions axials que es produeixen quan circula el fluid, els punts singulars (corbes, reduccions, etc.), han d'estar ancorats a daus massissos de formigó. En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm. Per damunt del tub s'ha de fer un reblert de terres compactades, que han de complir allò especificat en el seu plec de condicions.

Bomba de calor: Caldrà definir l'espai d'obra destinat a sala de màquines, tenint en compte que no es requereixen sortida de fums ni condicions especials de ventilació, emissió de sorolls ni de perillositat per a l'ús de combustibles. Situació de la bomba de calor i els seus elements associats (dipòsit d'inèrcia si s'escau, acumulador ACS) a la sala de màquines.

Ha de quedar fixada sòlidament a l'estructura de suport pels punts previstos a la documentació tècnica del fabricant i amb el sistema de fixació disposat pel fabricant. No s'han de transmetre vibracions ni sorolls a l'estructura de suport. Tots els materials que intervenen a la instal·lació han de ser compatibles entre si. Les parts mòbils de l'aparell, s'han de poder moure lliurement sense entrar en contacte amb elements de l'obra, el conducte o la pròpia instal·lació. Ha d'estar connectat a la xarxa d'alimentació elèctrica, la de protecció elèctrica, i la de control, amb cables de les seccions i tipus indicats a les instruccions tècniques del fabricant i que compleixin les especificacions fixades a les seves partides d'obra. La prova de servei ha d'estar feta. El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant. Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc. La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element. Les connexions de la instal·lació i les connexions de desguàs han de ser estanques. Han d'anar segellades amb el sistema d'estanquitat aprovat pel fabricant. Abans d'efectuar les unions, es repassaran i netejaran els extrems dels tubs per eliminar les rebaves que hi puguin haver. Els extrems de les canonades han d'estar preparats d'acord amb el sistema de connexió que s'hagi de fer. Entre les dues parts de les unions s'ha d'interposar el material necessari per a la obtenció d'una estanquitat perfecta i duradora, a la temperatura i pressió de servei.

Regulació i control: La seva execució serà la corresponent a les especificacions tècniques del fabricant i industrial seguint les especificacions de la D.F.

Control i acceptació

Connexions de cablejat , tubs i elements, soldadures, segellats, ancoratges i distàncies entre suports. Col·locació i direcció dels elements. Diàmetres de tubs i elements. Distància mín. d'encreuaments amb altres instal·lacions.

Verificacions

L'estanquitat de les unions s'ha de realitzar mitjançant els junts adequats. Posta en marxa de la instal·lació.

Amidament i abonament

ut de la bomba de calor i panell pla intercanviador.

ml tubs de bescanvi vertical o horitzontal.

2. 6. SISTEMA EQUIPAMENTS I D'ALTRES

2. 6. 1. APARELLS SANITARIS

Elements de servei de diferents formes, materials i acabats per a la higiene i neteja. Disposen de subministrament d'aigua freda i calenta amb aixetes i accessoris que estan connectats a la xarxa de sanejament.

Components

Banyeres, lavabos, dutxes, inodors, bidets, urinaris, aigüeres, safareigs, abocadors, col·locats de diferents maneres, sistemes de fixació utilitzats per a garantir la seva estabilitat, i la seva resistència. Podran ser de diferents materials: porcellana, gres esmaltat, planxa d'acer, resines, fosa.

Característiques tècniques mínimes

El suport en alguns casos serà el parament horitzontal, sent el paviment acabat per als inodors, abocadors, bidets i lavabos amb peu; i el forjat net i anivellat per a banyeres i plats de dutxa. El suport serà el parament vertical ja revestit per a sanitaris suspesos, en el cas d'aigüeres i lavabos encastats serà el propi moble.

En tots els casos els aparells sanitaris aniran fixats a aquests suports sòlidament amb les fixacions subministrades pel fabricant. Control i acceptació

Comprovació de la documentació de subministrament. Si els aparells arriben a l'obra amb els certificats corresponents, es comprovaran les seves característiques aparents, verificant la no existència de desperfectes. Control de recepció de distintius de qualitat, i control de recepció amb els assaigs especificats en projecte i ordenats per la D.F.No hi haurà entre el possible material de fosa o planxes d'acer dels aparells sanitaris amb el guix.

Execució

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Condicions prèvies

Estaran executades les instal·lacions d'aigua freda i calenta i de sanejament, prèvies a la col·locació dels aparells sanitaris i posterior col·locació d'aixetes. Es mantindrà la protecció o es protegiran els aparells per no danyar-los durant el muntatge. No hi haurà contacte entre el possible material de fosa o planxes d'acer dels aparells sanitaris amb el guix.

Fases d'execució

Preparació zona de treball. Es comprovarà que la col·locació i l'espai de tots els aparells sanitaris coincideixen amb la D.T., i es procedirà al marcat per un instal·lador autoritzat d'aquesta ubicació i dels seus sistemes de subjecció.

Col·locació. Es fixaran al suport horitzontal o vertical amb les fixacions subministrades pel fabricant, les unions se segellaran amb silicona neutra o pasta segelladora, igual que els junts d'unió amb les aixetes. Els aparells metàl·lics, tindran instal·lada presa de terra amb cable de coure nu, per a la connexió equipotencial elèctrica. S'ha de garantir l'estanqueïtat de la connexió amb el conducte d'evacuació mitjançant una pasta segelladora en els aparells de descàrrega horitzontal, o mitjançant un junt de cautxú o de neoprè en els de descàrrega vertical. Els mecanismes de descàrrega i alimentació han de quedar regulats de manera que l'aparell funcioni correctament. **Anivellació.** En ambdues direccions en la posició prevista i fixats solidàriament als seus elements suport.

Connexió a xarxa. Una vegada muntats els aparells sanitaris, es muntaran els seus les aixetes i mecanismes i es connectaran amb la instal·lació de fontaneria i amb la xarxa de sanejament. Els aparells sanitaris que s'alimenten de la distribució d'aigua hauran d'abocar lliurement a una distància mínima de 20 mm per sobre de la seva vora superior, o del nivell màxim del sobreeixidor. Els mecanismes d'alimentació de cisternes, que comportin un tub d'abocament fins a la part inferior del dipòsit, hauran d'incorporar un dispositiu d'antiretorn. **Toleràncies d'execució.** En banyeres i dutxes: horitzontalitat 1 mm/m. En lavabo i aigüera: nivell 10 mm i caiguda frontal respecte al plànol horitzontal < o = 5 mm. Inodors, bidets i abocadors: nivell 10 mm i horitzontalitat 2 mm.

Control i acceptació

Quedarà garantida l'estanqueïtat de les connexions, amb el conducte d'evacuació, així com amb les aixetes. El nivell definitiu de la banyera serà el correcte per a l'enrajolat, i la franquícia entre revestiment i la banyera no serà superior a 1,5 mm, que se segellarà amb silicona neutra. Comprovació cada 4 habitatges o equivalent. Tots els aparells sanitaris, romandran precintats o si escau es precintaran evitant la seva utilització i protegint-los de materials agressius, impactes, humitat i brutícia.

Amidament i abonament

ut d'aparell sanitari, completament acabada la seva instal·lació, incloses ajudes de paleta i fixacions, i exclosos aixetes i desguassos.

2. 7. URBANITZACIÓ

2. 7. 1. PAVIMENTS

2. 7. 1. 1. SUBBASES Y BASES

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES:

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Aportació de material
- Estès, humectació (si és necessària), i compactació de cada tongada
- Allisat de la superfície de l'última tongada

CONDICIONS GENERALS:

En capes de ferm de carreteres les llasts utilitzades procediran de la trituració, total o parcial, de pedra de pedrera o grava natural.

Es podran utilitzar materials granulars reciclats, àrids reciclats de residus de construcció i demolició, àrids siderúrgics, subproductes i productes inerts de rebuig per a les categories de trànsit pesat T2 a T4.

Grau de compactació:

- Carreteres amb categoria de trànsit pesat T00 a T2:> = 100% PM, segons UNE 13.286-2.
- Carreteres amb categoria de trànsit pesat T3, T4 i vorals:> = 98% PM, segons UNE 13.286-2.

Valor el mòdul de deformació vertical Ev2 (assaig de càrrega de placa estàtica de 300 mm), segons UNE 103808:

- categoria d'esplanada E3:
- categoria de trànsit pesant T00 a T2:> = 200 MPa
- categoria de trànsit pesat T1:> = 180 MPa
- categoria de trànsit pesat T2:> = 150 MPa
- categoria de trànsit pesat T3:> = 120 MPa
- categoria de trànsit pesat T4 i vorals:> = 100 MPa
- categoria d'esplanada E2:
- categoria de trànsit pesat T1:> = 150 MPa
- categoria de trànsit pesat T2:> = 120 MPa
- categoria de trànsit pesat T3:> = 100 MPa
- categoria de trànsit pesat T4 i vorals:> = 80 MPa
- categoria d'explanada E1:
- categoria de trànsit pesat T2:> = 100 MPa
- categoria de trànsit pesat T3:> = 80 MPa
- categoria de trànsit pesat T4 i vorals:> = 80 MPa

A més, la relació Ev2 / Ev1 serà <a 2,2.

L'índex de Regularitat superficial IRI (NLT-330): Ha de complir amb els valors de la taula 510.7 de l'PG3 vigent.

Toleràncies d'execució:

- Rasant: + 0, -15 mm de la teòrica, en carreteres T00 a T2; + 0, -20 mm de la teòrica, en la resta de casos.
- Amplària: - 0 mm de la prevista en els plànols de seccions tipus.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

- Gruix: - 0 mm del previst en els plànols de seccions tipus.

2.- CONDICIONS DEL PROCES D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

La tot-u estarà exempta de tot tipus de matèries estranyes que puguin afectar la durabilitat de la capa.

L'equip d'estesa ha de complir les especificacions de l'article 510.4.4 de l'PG3 vigent.

La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la qual s'ha d'assentar té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes.

Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixin les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra, d'acord amb les instruccions de la DF.

En el cas que els de rebliment no es fabriquin en central, abans d'estendre un tongada, es procedirà a la seva homogeneïtzació i humidificació, si es considera necessari.

Durant les operacions de transport es prendran les degudes precaucions per evitar les segregacions i les variacions d'humitat.

L'equip de compactació ha de complir les especificacions de l'article 510.4.5 de l'PG3 vigent.

L'estesa s'ha de realitzar, tenint cura d'evitar segregacions i contaminacions, en tongades de gruix no superior a 30 cm.

Totes les aportacions d'aigua han de fer-se abans de la compactació. Després, l'única humectació admissible és la de la preparació per a col·locar la capa següent.

La compactació s'ha de fer de forma contínua i sistemàtica disposant de l'equip necessari per aconseguir la densitat exigida.

Si l'estesa de les llasts es fa per franges, la compactació ha d'incloure 15 cm de l'anterior, com a mínim.

Les zones que, per la seva reduïda extensió, el seu pendent o la seva proximitat a obres de pas o desguàs, murs o estructures, no permetin la utilització de l'equip habitual, s'han de compactar amb els mitjans adequats a el cas per aconseguir la densitat prevista.

No s'autoritza el pas de vehicles i maquinària fins que la capa no es troba consolidat definitivament. Els defectes que es derivin d'aquest incompliment han de ser reparats pel contractista segons les indicacions de la DF.

BASE I SUBBASE PER FERMS DE CARRETERES:

La fabricació del tot-u per al seu ús en ferms de carretera amb categoria de trànsit pesat T00 a T2 es farà en central i no "in situ". L'addició d'aigua de compactació també s'ha de fer a central excepte quan la DF autoritzi el contrari.

El material es pot utilitzar sempre que les condicions climatològiques no troben produït alteracions en la seva humitat de tal manera que se superin els valors següents:

- T00 a T1: ± 1% respecte a la humitat òptima

- T2 a T4 i vorals: ± 1,5 / + 1% respecte a la humitat òptima

Es realitzarà un tram de prova, amb una longitud no inferior a la definida en el Plec de prescripcions tècniques particulars. La DF definirà si es pot acceptar la realització del tram de prova com a part integrant de l'obra en construcció.

A la vista dels resultats obtinguts, el Director d'Obra ha de definir si és acceptable o no la fórmula de treball i si són acceptables o no els equips proposats pel Contractista.

3.- UNITAT I CRITERI DE MEDICIÓ

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament corresponent a la unitat d'obra de la capa subjacent.

No són abonables els sobrefarcits laterals ni els necessaris per a compensar la manca de gruixos de capes subjacents.

4.- NORMATIVA DE CUMPLIMIENT OBLIGATORI

* Ordre de 6 de febrer de 1976 per la qual s'aprova el Plec de prescripcions tècniques generals per a obres de carreteres i ponts (PG 3/75)

* Ordre FOM / 2523/2014, de 12 de desembre, per la qual s'actualitzen determinats articles de el plec de prescripcions tècniques generals per a obres de carreteres i ponts, relatius a materials bàsics, a ferms i paviments, ja senyalització, abalisament i sistemes de contenció de vehicles.

BASE I SUBBASE PER FERMS DE CARRETERES:

Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por lo que se aprueba la norma 6.1-IC Secciones del firme, de la Instrucción Técnica de Carreteras.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN FERMS DE CARRETERES:

Abans d'iniciar la posada en obra del tot-u s'executarà un tram de prova per comprovar:

- La fórmula de treball.

- La forma d'actuació dels equips d'extensió i compactació.

- El pla de compactació.

- La correspondència entre els mètodes de control que estableix el Plec de prescripcions tècniques particulars o mitjançant assaig i els resultats "in situ".

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció visual del material a la descàrrega dels camions, retirant el que presenti restes de terra vegetal, matèria orgànica o pedres de grandària superior a l'admissible.

- Inspecció visual de l'estat de la superfície sobre la qual s'ha d'estendre la capa.

- Gruix de la capa estesa mitjançant punxó graduat amb la freqüència que estableixi el DO.

- Humitat en el moment de la compactació, mitjançant procediment aprovat pel DO.

- Composició i forma d'actuació de l'equip de posada en obra i compactació.

- Inspecció visual de l'estat de la superfície després de el pas d'un camió carregat sobre ella.

- Inspecció visual per detectar punts baixos capaços de retenir aigua.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN FERMS DE CARRETERES:

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Es considera com un lot de control el menor que resulti d'aplicar els 3 criteris següents aplicats sobre una tongada:

- Una longitud de 500 de calçada

- Una superfície de 3.500 m2 de calçada

- La fracció construïda diàriament

Els assajos "in situ" i presa de mostres es faran en punts escollits aleatòriament, amb un punt per hm com a mínim.

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Determinació de la humitat i de la densitat, en 7 punts escollits aleatòriament per a cada lot.

- Assaig de càrrega de placa de 300 mm de diàmetre, segons UNE 103808, per lot. Determinació de la humitat natural, segons UNE 103808, en el mateix lloc que l'assaig de càrrega.

- Comparació entre la rasant acabada i l'establerta en el projecte, en l'eix, ruptura de peralt, en el cas que troba i cants de perfils transversals.

- Comprovació de l'amplada de la capa i gruixut en perfils transversals cada 20 m.

- Control de la regularitat superficial mitjançant la determinació de l'índex de Regularitat Internacional (IRI) (NLT 330), en trams de 1000 m, després de 24 h de la seva execució i abans de l'estesa de la següent capa.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMIENT A FERMS DE CARRETERES:

El lot de control definit (500 m de calçada, 3500 m2 de calçada o fracció construïda diàriament) s'haurà d'acceptar o rebutjar globalment.

Les condicions d'acceptació són les següents:

- Densitat:

- La densitat mitjana obtinguda no podrà ser inferior a l'especificada; no més de 2 individus de la mostra assajada podran presentar resultats individuals per sota de la prescrita en més de 2 punts percentuals. Si la densitat mitja obtinguda és inferior, es tornarà a compactar fins a aconseguir la densitat especificada.

- Humitat:

- Els resultats obtinguts tindran caràcter informatiu i no constituiran, per si mateixos, causa de rebuig o acceptació.

- Capacitat de suport:

- El mòdul de deformació vertical Ev2 i la relació de mòduls Ev2 / Ev1 no han de ser inferiors als especificats en l'article 510.7.2 de l'PG3 vigent. En cas contrari es tornarà a compactar fins que s'obtinguin aquests valors.

- Gruix:

- El gruix mig obtingut no ha de ser inferior al que preveuen els Plans de Projecte. En cas d'incompliment es procedirà de la següent manera:

- Si és superior o igual a l'85% del que especifica i no hi ha problemes d'entollament, s'acceptarà la capa sempre que es compensi la manca de gruix amb el gruix addicional a la capa superior, per compte de Contractista.

- Si és inferior o igual a l'85% del que especifica, s'ha d'escarificar la capa en una profunditat de 15 cm com a mínim, s'afegirà el material necessari de les mateixes característiques i es tornarà a compactar i a refinar la capa per compte de Contractista.

- No s'admetrà que més d'un 15% de la longitud del lot tingui un gruix inferior a l'especificat en els Plànols en més d'un 10%. En cas d'incompliment es dividirà el lot en 2 parts iguals i sobre cada un d'ells s'aplicaran els criteris anteriors.

- Rasant:

- Les diferències de cota entre la superfície obtinguda i l'establerta en els plànols de el Projecte no superarà les toleràncies especificades a l'article 510.7.3 de l'PG3 vigent, ni existiran zones que retinguin aigua:

- Si la tolerància es supera per defecte i no hi ha problemes d'entollament, s'acceptarà la superfície sempre que es compensi la falta amb el gruix addicional necessari, per compte de Contractista.

- Si la tolerància es supera per excés, això es corregirà per compte de Contractista.

- Regularitat superficial:

- Quan els resultats obtinguts excedeixin els límits establerts, es procedirà de la següent manera:

- Si excedeixen en menys d'un 10% de la longitud del tram controlat s'aplicarà una penalització econòmica de l'10%.

- Si excedeixen en més de el 10% de la longitud del tram controlat, s'ha d'escarificar la capa en una profunditat mínima de 15 cm i es tornarà a compactar i refinar per compte de Contractista.

2. 7. 1. 2. REGS AMB EMULSIONS BITUMINOSES

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Regs amb emulsions bituminoses.

S'han considerat els següents regs amb emulsions bituminoses:

- Reg d'imprimació (IMP)

- Reg d'adherència (ADH)

- Reg de curat (CUR)

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Amb el reg d'imprimació o de curat amb emulsió bituminosa:

- Preparació de la superfície existent.

- Aplicació del lligant bituminós.

- Eventual extensió d'un granulat de cobertura.

En el reg d'adherència:

- Preparació de la superfície existent.

- Aplicació del lligant bituminós.

CONDICIONS GENERALS:

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

El reg ha de tenir una distribució uniforme i no pot quedar cap tram de la superfície tractada sense lligant o producte de curat.

REG DE IMPRIMACIÓ:

Estarà efectuat amb alguna de les següents emulsions bituminoses:

- C50BF4 IMP

- C60BF4 IMP

Dotació del lligant:

- Quantitat que sigui capaç d'absorbir la capa que s'imprimeix durant un període de 24 h.

- En tots els casos:> = 500 g / m2.

REG D'ADHERÈNCIA:

El tipus d'emulsió utilitzada es trobarà dins de les indicades en l'article 531 de l'PG3.

Dotació del lligant:

- En tots els casos:> = 200 g / m2.

- La capa superior és una mescla bituminosa discontínua en calent o drenant, o una capa tipus formigó bituminós:> = 250 g / m2.

Adherència entre dues capes de mescla bituminosa, o una de mescla bituminosa i una altra de material tractat amb conglomerant hidràulic, (NLT 382):

- Una de les capes és de rodament:> = 0,6 MPa.

- Resta de casos:> = 0,4 MPa.

REG DE CURAT:

El tipus d'emulsió utilitzada serà una de les següents:

- C60B3 CUR

- C60B2 CUR

Dotació del lligant:

- Quantitat que garanteixi la formació d'una pel·lícula contínua, uniforme i impermeable.

- En tots els casos:> = 300 g / m2.

REG DE IMPRIMACIÓ O DE CURAT:

En els casos en què sigui necessari, el granulat de cobertura ha de tenir una distribució uniforme.

El granulat utilitzat, si és el cas, serà sorra natural, sorra procedent de picat o una barreja de totes dues i estarà exempta de tot tipus de matèries estranyes.

Ha de complir, a més, les següents condicions:

-% material que passa pel tamís 4 mm, segons UNE-EN 933-2: 100%

-% partícules inferiors a tamís 0,063 mm, segons UNE-EN 933-2: <15%

- Equivalent de sorra per a la fracció 0/4 de l'àrid, segons Annex A UNE-EN 933-8: > 40

- Plasticitat, segons UNE 103103 i UNE 103104: No plàstic

La dotació de el granulat de cobertura:

- La mínima necessària per absorbir l'excés de lligant o per a garantir la protecció del reg sota l'acció del trànsit.

- En tots els casos: <= 6 l / m2,> = 4 l / m2.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans d'efectuar el reg es comprovarà que la superfície a regar estigui neta i sense matèria solta.

Es protegiran els elements constructius o accessoris de l'entorn, perquè quedin nets una vegada aplicat el reg.

Se suspendran els treballs quan la temperatura sigui inferior a 10 ° C o en cas de pluja.

Aquest límit es podrà reduir a 5 ° C quan la temperatura ambient botiga a augmentar i la DF ho autoritzi.

Es comprovarà que la superfície a regar compleix les condicions especificades per a la unitat d'obra corresponent, en cas contrari s'efectuaran les correccions necessàries segons les indicacions de la DF.

S'aplicarà l'emulsió amb la dotació i temperatura aprovada per la DF.

S'evitarà la duplicació de la dotació en les juntes de treball transversals.

Quan el reg es faci per franges, l'estesa del lligant es superposarà lleugerament en la unió de dues franges.

REG DE IMPRIMACIÓ:

En cas necessari, abans d'aplicar el reg, es regarà lleugerament amb aigua la superfície existent, sense arribar a formar bassals.

Es dividirà la dotació prevista per a la seva aplicació en dues vegades, si la correcta execució del reg ho requereix i la DF ho considera oportú.

La seva aplicació es coordinarà amb la posada en obra de la capa bituminosa sobreposada, de manera que l'emulsió no perdi efectivitat com a element d'unió.

No es podrà circular sobre el reg fins que no es troba absorbit tot el lligant i durant les 4 h següents a l'extensió de l'àrid de cobertura, si es precisa.

L'àrid de cobertura s'estendrà, segons el criteri de la DF, quan sigui necessari fer circular vehicles per sobre del reg, o quan s'observi que ha quedat part sense absorbir passades 24 h de l'aplicació del lligant. L'extensió es farà per mitjans mecànics de forma uniforme i amb la dotació aprovada per la DF.

REG D'ADHERÈNCIA:

Si s'aplica sobre un paviment bituminós existent s'eliminaran prèviament els excessos de lligant i es repararan els desperfectes que puguin impedir una perfecta unió entre les capes bituminoses.

La seva aplicació es coordinarà amb la posada en obra de la capa superior, de manera que es troba produït el trencament de l'emulsió,

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

però sense que es troba perdut efectivitat com a element d'unió.

Es prohibirà la circulació fins que es troba produït el trencament del lligant en tota la superfície aplicada.

REG DE CURAT:

S'aplicarà després de compactar la capa inferior, abans de transcorregudes 3h des de la seva finalització. Durant aquest temps la superfície es mantindrà humida.

El granulat de cobertura s'estendrà, segons el criteri de la DF, quan es troba de fer circular trànsit sobre el reg. L'extensió es farà per mitjans mecànics de forma uniforme i amb la dotació aprovada per la DF.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

SENSE ESPECIFICAR DOTACIÓ:

t de pes mesures segons les especificacions de la DT.

No són abonables els excessos laterals.

DOTACIÓ EN KG / M2:

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

No són abonables els excessos laterals.

REG DE IMPRIMACIÓ O DE CURAT:

Queda inclòs en aquesta unitat d'obra el granulat de cobertura per a donar obertura al trànsit.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Ordre de 6 de febrer de 1976 per la qual s'aprova el Plec de prescripcions tècniques generals per a obres de carreteres i ponts (PG 3/75)

* Ordre FOM / 2523/2014, de 12 de desembre, per la qual s'actualitzen determinats articles de el plec de prescripcions tècniques generals per a obres de carreteres i ponts, relatius a materials bàsics, a ferms i paviments, ja senyalització, abalisament i sistemes de contenció de vehicles.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Es considera com lot, el menor que resulti d'aplicar els 3 criteris següents:

- Una longitud de 500 m de calçada.

- Una superfície de 3.500 m2 de calçada.

- La superfície regada diàriament.

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Dotació mitjana del lligant residual mitjançant assecat en estufa i pesatge de mostres recollides en safata, en un nombre de punts> = 3.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Les condicions d'acceptació són les següents:

- Regs d'imprimació i de curat:

- Dotació mitjana de lligant residual: ± 15% de la prevista.

- A més a: <= 1 individu de la mostra assajada excedeix els límits.

- Regs d'adherència:

- Dotació mitjana de lligant residual: + 15%, -10% de la prevista

- A més a: <= 1 individu de la mostra assajada excedeix els límits fixats.

Actuació en cas d'incompliment: es prendran les mesures indicades per la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN REGS D'ADHERÈNCIA:

En els lots definits anteriorment, i després d'estendre la capa de mescla bituminosa superior, les tasques de control a realitzar són les següents:

- Adherència entre capes: assaig de tall, segons NLT 382, en 3 testimonis extrets en punts aleatoris.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'incompliment EN REGS D'ADHERÈNCIA:

Les condicions d'acceptació són les següents:

- Valor mitjà de l'adherència entre capes, en cada lot:

- Una de les capes és de rodament:> = 6 Mpa; <= 1 individu de la mostra assajada amb valor <= 25% de 6 MPa.

- Dues capes intermèdies:> = 4 Mpa; <= 1 individu de la mostra assajada amb valor <= 25% de 4 MPa.

Actuació en cas d'incompliment:

- Adherència mitjana obtinguda <90% de la valor previst: es fresarà la capa de mescla bituminosa superior i es reposarà el reg d'adherència i la capa esmentada. Per compte de contractista.

- Adherència mitjana obtinguda> = 90% de la valor previst: penalització econòmica de el 10% de la mescla bituminosa superior.

2. 7. 2. **BARRERES DE SEGURITAT I BARANES**

2. 7. 2. 1. BARRERES DE SEGURITAT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Dispositiu fabricat a partir d'acer i instal·lat en els marges i / o mitjanes d'una carretera amb l'objecte d'evitar que els vehicles que es surten de la calçada assoleixin un obstacle o desnivell.

S'han considerat els tipus següents:

- Barrera de seguretat flexible

S'han considerat els tipus següents de col·locació dels suports:

- Clavats en el terreny

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

- Col·locats sobre el paviment amb fixacions mecàniques

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Descàrrega i alineació dels elements constituents de la barrera

- Preparació de la superfície existent

- Replanteig

- Col·locació dels suports mitjançant clavat o fixacions mecàniques, segons el cas

- Acoblament de la resta de peces de la barrera

CONDICIONS GENERALS:

Les barreres de seguretat d'ús permanent es classifiquen:

- Segons el comportament de sistema front l'impacte d'un vehicle, d'acord amb els criteris, paràmetres i classes definits en les normes UNE-EN 1317-1 i UNE-EN 1317-2, sent aquests paràmetres:

- Classe i nivell de contenció (taula 2 UNE-EN 1317-2)

- Índex de severitat d'impacte (taula 3 UNE-EN 1317-2)

- Amplada de treball (taula 4 UNE-EN 1317-2)

- Deflexió dinàmica

- Segons la seva geometria i funcionalitat:

- simples: aptes per al xoc d'una banda

- Dobles: aptes per al xoc per ambdós costats

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent:

- Barrera de seguretat flexible:

- Nivell de contenció (UNE-EN 1317-2): classe N1, N2, H1, H2, H3, H4a, H4b, L1, L2, L3, L4a o L4b

- Severitat de l'impacte (UNE-EN 1317-1): classe A, B o C

- Amplada de treball normalitzada (UNE-EN 1317-2): classe W1, W2, W3, W4, W5, W6, W7 o W8

- Deflexió dinàmica normalitzada (UNE-EN 1317-2): valor declarat pel fabricant en m

- Intrusió de el vehicle normalitzada (UNE-EN 1317-2): classe VI1, VI2, VI3, VI4, VI5, VI6, VI7, VI8 o VI9. Només d'aplicació per als nivells de contenció L i H

- Durabilitat: el fabricant ha de declarar els materials i recobriments protectors utilitzats

- Resistència a la retirada de la neu (UNE-EN 1317-5): classe 1, 2, 3 o 4. Només aplicable quan es requereixi

Llevat de casos excepcionals, degudament justificats i amb autorització expressa de la Direcció General de Carreteres, no s'admet l'ús de sistemes de contenció de les següents característiques:

- Nivell de contenció N1

- Índex de severitat C

- Amplada de treball W8

- Deflexió dinàmica> = 2,5 m

S'ha de garantir que durant els assajos de xoc, segons UNE-EN 1317-2, no es produeixi el trencament de cap element longitudinal de la barrera orientada a la banda de la circulació que pugui suposar un perill per al trànsit o per a tercers. Per això les parts despreses han de complir:

- Peces o parts metàl·liques: <= 0,5 kg

- Peces o parts no metàl·liques: <= 2 kg

La banda longitudinal de la barrera ha d'estar fixada als suports o peces de subjecció i a les bandes dels costats per mitjà de cargols i femelles d'acer galvanitzat, d'acord amb les especificacions de la DT.

La unió de les bandes ha de coincidir amb un suport.

A les unions, les bandes s'han de superposar en sentit contrari a el de la circulació de carril a què protegeixen.

L'altura de la part superior de la barrera sobre la calçada serà la definida als assajos (UNE-EN 1317) amb els quals s'ha obtingut la seva marcatge CE.

La inclinació de la barrera respecte de la plataforma adjacent ha de ser perpendicular a aquesta.

Disposició transversal de la barrera:

- Fora de la vorera d'emergència

- Distància mínima a la vora de la calçada: 0,5 m

- Distància màxima a la calçada: taula 9 OC 35/2014

Distància de la barrera als elements de risc:

- Distància entre la cara més pròxima al trànsit i l'obstacle: d1> amplada de treball (W)

- Distància entre la cara més pròxima al trànsit i el desnivell: d2> deflexió dinàmica (D)

Disposició longitudinal de la barrera:

- Paral·lela a l'eix de la calçada

- Tram d'anticipació de l'inici de la barrera: taules 10, 11 i 12 OC 35/2014

- Tram de prolongació de la fi de la barrera:

- Calçades separades: mínim 4 m paral·lel a la carretera

- Calçada única: igual al tram d'anticipació

Toleràncies d'execució:

- Alçada entre dues barreres consecutives: ± 2 cm

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

- Inclinació de el suport respecte de la plataforma adjacent: ± 5º

2.- CONDICIONS DEL PROCES D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El material, un cop descarregat a l'obra, s'instal·larà de manera immediata o el més aviat possible.

No s'instal·laran elements constituents de barreres de seguretat quan el temps comprès entre la fabricació i instal·lació superi els 12 mesos, o encara que no se superi aquest termini, quan les condicions d'emmagatzematge no siguin adequades.

La manipulació dels elements s'ha de fer de manera que no es produeixin deformacions que afectin el muntatge o funcionalitat, ni despreniments en el recobriment dels mateixos.

Quan s'utilitzin calces d'acer per a la càrrega i descàrrega, s'han de protegir de manera que no entrin en contacte amb les peces de el sistema.

El tipus de terreny sobre el qual s'instal·li la barrera de seguretat ha de ser similar a l'utilitzat en els assajos de xoc (UNE-EN 1317-2), per garantir el comportament de el sistema de manera similar a la assajada.

El terreny de fonamentació habitual en els assaigs inicials de tipus de les barreres, ha de ser una tot-u artificial de les següents característiques:

- Granulometria: ZA 0/20 (article 510 de l'PG 3)

- Compactació:> = 95% PM

Abans de començar el muntatge la DF ha d'aprovar el replanteig.

No es poden perforar ni tallar les peces a l'obra.

Per les fixacions s'han d'utilitzar els forats fets a taller abans de el procés de galvanitzat.

No es permeten forats fets in situ.

El muntatge dels components de la barrera i la col·locació dels suports es farà seguint les indicacions del manual d'instal·lació fins i tot en la descripció tècnica de producte de fabricant.

Si el terreny és de característiques similars a l'utilitzat els assajos d'impacte segons UNE-EN 1317-2, els suports es fonamentaran de manera semblant a la que s'ha fet servir en aquests assajos.

El acoblament de tots els elements s'ha de fer d'acord amb el manual d'instal·lació de la barrera.

S'han d'utilitzar els elements (cargols, femelles i volanderes) que indica la descripció tècnica de el sistema, aplicant els parells de collament especificats al manual de instal·lació.

Si el muntatge afectés el trànsit de vianants o vehicles, el contractista ha de presentar amb la suficient antelació, a l'aprovació de la DF, el sistema de senyalització i el programa de tall, restricció o desviament del trànsit.

SUPORTS CLAVATS A TERRA:

El clavat s'ha de fer seguint les indicacions de fabricant.

S'ha de comprovar que la resistència de el terreny és adequada al procés de clavat, mitjançant assaig in situ efectuat segons la UNE 135124.

No es permet el clavat de forma manual.

El clavat s'ha de fer amb sistemes mecànics mitjançant micro cops.

La màquina de clavat utilitzada serà capaç de clavar els suports, fins a la profunditat indicada a el manual d'instal·lació, sense que es produeixin deformacions en el suport.

Si es produeixen despreniments de zinc durant el procés de clavat, s'han de protegir les zones danyades mitjançant pintura amb un contingut mínim de zinc del 97%.

3.- UNITAT I CRITERI DE MEDICIÓ

m de longitud realment col·locat d'acord amb les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE CUMPLIMIENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Ordre de 6 de febrer de 1976 per la qual s'aprova el Plec de prescripcions tècniques generals per a obres de carreteres i ponts (PG 3/75)

Ordre FOM / 2523/2014, de 12 de desembre, per la qual s'actualitzen determinats articles de el plec de prescripcions tècniques generals per a obres de carreteres i ponts, relatius a materials bàsics, a ferms i paviments, ja senyalització, abalisament i sistemes de contenció de vehicles.

Ordre Circular 35/2014 sobre criteris d'aplicació de sistemes de contenció de vehicles.

* UNE 135124: 2012 Barreres metàl·liques de seguretat per a contenció de vehicles. Condicions de manipulació i emmagatzematge. Procediments de muntatge i metodologia de control.

UNE-EN 1317-1: 2011 Sistemes de contenció per a carreteres. Part 1: Terminologia i criteris generals per als mètodes d'assaig.

UNE-EN 1317-2: 2011 Sistemes de contenció per a carreteres. Part 2: Classes de comportament, criteris d'acceptació per a l'assaig d'impacte i mètodes d'assaig per a barreres de seguretat incloent ampits.

UNE-EN 1317-5: 2008 + A2: 2012 Sistemes de contenció per a carreteres. Part 5: Requisits de producte i avaluació de la conformitat per a sistemes de contenció de vehicles.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIO I DE L'OBRA ACABADA

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIO:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF si aquesta ho sol·licita, la següent documentació, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable:

- Productes per a àrees de circulació:

- Sistema 1: Declaració de Prestacions

Cada subministrament que arribi a obra s'ha d'acompanyar de la documentació necessària per a la seva identificació.

L'albarà ha d'incloure:

- Nom i adreça de l'empresa subministradora

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

- Identificació del fabricant
- Designació de la marca comercial
- Quantitat d'elements que es subministra
- Identificació dels lots (referència) de cada tipus d'elements subministrats
- Data de fabricació

L'etiquetatge i marcatge CE ha d'incloure:

- Símbol de marcatge CE
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Dos últims dígits de l'any en què s'ha imprès el marcat CE
- Número de referència de la Declaració de Prestacions
- Referència a la norma EN 1317
- Descripció del producte: nom genèric, tipus i ús previst
- Informació de les característiques essencials segons annex ZA de la UNE-EN 1317-5 (classes de nivell de contenció, severitat de l'impacte, amplada de treball i deflexió dinàmica)

Per a cada tipus de sistema de contenció s'adjuntarà la declaració de prestacions de el marcatge CE emesa pel fabricant.

Descripció tècnica del producte, segons UNE-EN 1317-5, que contindrà com a mínim:

- Plans generals de el sistema, amb esquema d'instal·lació i toleràncies
- Plans de tots els components, amb dimensions i toleràncies
- Especificacions per als materials i acabats
- Avaluació de la durabilitat del producte
- Plans de tots els elements acoblats a fàbrica
- Llista completa de totes les parts, incloent pesos
- Detalls del pretesat, quan sigui aplicable
- Qualsevol altra informació d'interès (medi ambient, seguretat, etc.)
- Informació sobre substàncies regulades

Manual d'instal·lació subministrat pel fabricant, amb indicació de les condicions d'implantació, manteniment, inspecció i terrenys de suport existents.

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els aspectes a controlar són els següents:

- Comprovació que els components subministrats es corresponen amb la descripció tècnica del producte.
- Revisió de l'informe d'execució de l'obra presentat pel contractista i que contindrà com a mínim:
- Data d'instal·lació
- Localització de l'obra
- Clau de l'obra
- Nombre d'elements instal·lats o metres executats, per tipus
- Ubicació dels sistemes instal·lats
- Observacions i incidències que puguin influir en les característiques i durabilitat de sistema

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Cada 500 m de barrera instal·lada es controla el següent:

- Altura i alineació horitzontal de la barrera: el mesurament es realitzarà 5 cm abans del solapament de les tanques, en el sentit de la circulació.
- Posició dels suports: es mesurarà la inclinació de el suport respecte a la plataforma.
- Elements de fixació:
- Es comprovarà que estan instal·lats tots els elements de fixació inclosos en la descripció tècnica del producte i en la seva posició correcta.
- Es mesurarà el parell de collament d'un cargol de cada tipus d'unió, segons UNE 17108.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran els aplecs que incompleixin alguna de les condicions indicades a la descripció tècnica del producte, segons UNE-EN 1317-2.

Els aplecs rebutjats podran presentar-se de nou per a la inspecció quan el subministrador acrediti que s'han tornat a examinar i assajar totes les unitats i que s'han eliminat les defectuoses o corregit els seus defectes.

Aquestes unitats se sotmetran de nou als assaigs de control.

La correcció dels defectes observats ha d'anar a càrrec de contractista.

S'admetrà el retoc de defectes i imperfeccions de el recobriment i la restauració de les zones que troben pogut quedar sense cobrir sempre que aquestes zones considerades individualment no superin els 10 cm2 ni afectin en conjunt a més de l'0,5 per 100 de la superfície de recobriment.

2. 7. 2. 2. BARANES I TANQUES

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Tanques i portes de fusta, col·locades en la seva posició definitiva.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Ancorades a dau de formigó
- Ancorades a paviment o solera
- Clavades a el terreny

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig
- Formació de les bases per a l'ancoratge dels muntants
- Col·locació de la tanca o porta
- Retirada de l'obra de la resta de materials

CONDICIONS GENERALS:

Ha d'estar anivellada, ben aplomada, i en la posició prevista a la DT.

L'altura des del nivell del paviment fins a el travesser superior ha de ser l'especificada a la DT o, si no, la indicada per la DF.

Els muntants han de quedar verticals, independentment del pendent de el terreny.

Quan ha d'anar col·locada sobre daus de formigó, els suports s'han d'ancorar a aquestes bases que no han de quedar visibles.

La longitud de l'ancoratge dels suports ha de ser l'especificada a la DT.

El conjunt de la tanca ha de resistir sense deformacions els esforços següents:

- Empenta vertical repartida uniformement: 0,5 kN / m
- Empenta horitzontal repartida uniformement: 1,0 kN / m

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 cm
- Horitzontalitat: ± 10 mm / m
- Aplomat: ± 10 mm/m

PORTES:

La porta ha d'obrir i tancar correctament.

Ha de quedar en el mateix pla que la resta de el tancament. El moviment de la porta no ha de produir deformacions a el conjunt de el tancament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior a 50 km / h.

Abans de la seva col·locació, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.

Durant tot el procés constructiu, s'ha de garantir la protecció contra les empentes i els impactes per mitjà d'ancoratges i s'ha de mantenir l'aplomat amb l'ajuda dels elements auxiliars.

Quan ha d'anar clavada a el terreny, la part enterrada dels muntants s'han de protegir de la humitat amb un tractament de brea.

Un cop conclosa l'obra, s'han de retirar les restes de materials.

3.- UNITAT I CRITERI DE MESURAMENT

TANQUES:

m de longitud mesurat segons les especificacions de la DT.

PORTES:

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

2. 7. 3. **CANALITZACIONS DE SERVEIS**

2. 7. 3. 1. TUBS NO METÀL·LICS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Tub flexible no metàl·lic, de fins a 250 mm de diàmetre nominal, col·locat.

S'han considerat els tipus de tubs següents:

- Tubs de PVC corrugats
- Tubs de PVC folrats, de dues capes, semi lisa a l'exterior i corrugada a l'interior
- Tubs de material lliure d'halògens
- Tubs de polipropilè
- Tubs de polietilè de dues capes, corrugada a l'exterior i llisa al interior

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Tubs col·locats encastats
- Tubs col·locats sota paviment
- Tubs col·locats sobre fals sostre
- Tubs col·locats en el fons de rasa

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig del traçat del tub
- Estesa, fixació o col·locació del tub
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.

CONDICIONS GENERALS:

El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, arquetes, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

S'ha de comprovar la regularitat superficial i l'estat de la superfície sobre la que s'ha d'efectuar el tractament superficial.

Toleràncies d'instal·lació:

- Penetració dels tubs dins les caixes: ± 2 mm

ENCASTAMENTS:

El tub s'ha de fixar a el fons d'una regata oberta al parament, coberta amb guix.

Recobriment de guix:> = 1 cm

SOBRE FALS SOSTRE:

El tub ha de quedar fixat a sostre o recolzat en el fals sostre.

MUNTAT SOTA D'UN PAVIMENT

El tub ha de quedar recolzat sobre el paviment base.

Ha de quedar fixat a el paviment base amb tocs de morter cada metre, com a mínim.

CANALITZACIÓ SOTERRADA:

El tub ha de quedar instal·lat a el fons de rases farcides posteriorment.

El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, arquetes, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.

Nombre de corbes de 90 ° entre dos registres consecutius: <= 3

Distància entre el tub i la capa de protecció:> = 10 cm

Profunditat de les rases: >= 40 cm

Penetració del tub dins dels pericons: 10 cm

Toleràncies d'execució:

- Penetració de el tub dins dels pericons: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans de començar els treballs de muntatge es farà un replanteig previ que serà aprovat per la DF

Les unions s'han de fer amb els accessoris subministrats pel fabricant o expressament aprovats per aquests. Els accessoris d'unió i en general tots els accessoris que intervenen en la canalització han de ser els adequats al tipus i característiques del tub a col·locar.

S'ha de comprovar que les característiques del producte a col·locar corresponen a les especificades a la DT de el projecte.

Els tubs s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques.

Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embolcalls, retallada de tubs, etc.

CANALITZACIÓ SOTERRADA:

El tub ha de quedar alineat en el fons de la rasa anivellant-lo amb una capa de sorra garbellada i netejant-la de possibles obstacles (pedra, runa, etc.)

Sobre la canalització s'ha de col·locar una capa o coberta d'avís i protecció mecànica (maons, plaques de formigó, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de longitud instal·lada, amidada segons les especificacions de el projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

La instal·lació inclou les fixacions, provisionals quan el muntatge és encastat i definitives en la resta de muntatges.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Reial Decret 842/2002 de 2 d'agost, pel qual s'aprova el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió. REBT 2002.

ONEGEN 50086-1: 1995 Sistemes de tubs per a la conducció de cables. Part 1: Requisits generals.

ONEGEN 50086-2-2: 1997 Sistemes de tubs per a instal·lacions elèctriques. Part 2-1: Requisits particulars per a sistemes de tubs ollam.

ONEGEN 50086-2-3: 1997 Sistemes de tubs per a instal·lacions elèctriques. Part 2-1: Requisits particulars per a sistemes de tubs flexibles.

CANALITZACIÓ SOTERRADA:

ONEGEN 50086-2-4: 1995 Sistemes de tubs per a la conducció de cables. Part 2-4: requisits particulars per a sistemes de tubs enterrats.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.

- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.

- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.

- Verificar el grau de protecció IP

- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquin reduccions de secció.

- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.

- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb altres canalitzacions a distàncies inferiors al indicat en el R.E.B.T.

- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.

- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

- Informe amb els resultats dels controls efectuats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

2. 7. 3. 2. RECUBRIMIENTS DE FORMIGÓ

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Recobriment exterior amb formigó per a la protecció de tubs de formigó.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la superfície del tub
- Col·locació del formigó de protecció
- Cura de el formigó de protecció

CONDICIONS GENERALS:

El recobriment acabat ha de tenir un gruix uniforme i ha de cobrir totalment la superfície exterior dels tubs.

No ha de tenir discontinuïtats, esquerdes o defectes, com disgregacions o buits.

La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord a l'article 86 de l'EHE-08

Toleràncies d'execució:

- Gruix: ± 5%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5 ° C i els 40 ° C, sense pluja.

Abans de l'aplicació del recobriment, s'ha de sanejar la superfície. Aquesta superfície no ha de tenir pols, greixos, etc.

El formigó s'ha de col·locar a l'obra abans que comenci a adormir-se.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de longitud instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

S'inclou dins d'aquest criteri el treball de preparació de la superfície a cobrir.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Reial Decret 1247/2008, de 18 de juliol, pel qual s'aprova la Instrucció de formigó estructural (EHE-08).

2. 7. 3. 3. SENYALITZACIONS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADA

Subministrament i col·locació d'una banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'ample, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm sobre la canonada, com a banda senyalitzadora.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Comprovació i preparació de la superfície on s'ha d'estendre la banda
- Col·locació de la banda

CONDICIONS GENERALS:

Ha d'estar situada al nivell previst, i a la vertical de la canonada o instal·lació que senyalitza.

Ha de cobrir completament tot el recorregut de la mateixa.

Ha de ser de color i ha de tenir inscripcions que corresponguin al tipus d'instal·lacions, d'acord amb les instruccions i normativa de la companyia titular del servei.

Cavalcament:> = 20 cm

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km / h.

S'ha de seguir l'ordre dels treballs previst per a la DF.

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

No s'han d'acumular terres o materials a prop de l'excavació.

No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.

S'han apuntalar sempre que consti al projecte i quan ho determini la DF. L'apuntalament ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'han de referir totes les lectures topogràfiques.

La banda s'ha de col·locar sobre un terreny compactat, i quan es troba comprovat el nivell.

L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i d'igual compactació.

S'han de cobrir amb terres la banda a mida que es va estenent.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERI DE MEDICIÓ

m de longitud executat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMIENT OBLIGATORI

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

No hi ha normativa de compliment obligatori.

2. 7. 3. 4. REGISTRES

1.- DEFINICIÓ I CONDICION DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Pericó per a registre de canalitzacions de serveis

S'han de considerar els tipus següents:

- Pericó de formigó fet "in situ" sobre solera de maó perforat col·locat sobre llit de sorra.

- Pericó de formigó prefabricat amb tapa (si és el cas), sobre solera de formigó o llit de grava, i reblert lateral amb terres.

- Pericó de fàbrica de maó feta "in situ", amb parets revocades i arrebossades interiorment, sobre solera de maó perforat, i reblert lateral amb terres

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Pericó de formigó fet "in situ":

- Preparació de la llera amb sorra compactada

- Col·locació de la solera de maons buits

- Formació de les parets de formigó, encofrat i desencofrat, previsió de passos de tubs, etc.

- Preparació per a la col·locació de el marc de la tapa

Pericó de formigó prefabricat:

- Comprovació de la superfície d'assentament

- Col·locació del formigó o de la grava de la solera

- Formació dels forats per connexionat de tubs

- Preparació per a la col·locació de el marc de la tapa

- Acoblament dels tubs

- Farciment lateral amb terres

- Col·locació de la tapa en el seu cas

Pericó de fàbrica de maó feta "in situ"

- Comprovació de la superfície d'assentament

- Col·locació dels maons de la solera

- Formació de les parets amb peces ceràmiques, deixant preparats els forats per al pas de tubs.

- Formació de forats per a connexionat dels tubs

- Acoblament dels tubs

- Reomplert lateral amb terres.

CONDICIONS GENERALS:

La solera ha de quedar plana, anivellada i a la profunditat prevista a la DT.

Toleràncies d'execució:

- Nivell de la solera: ± 20 mm

PERICÓ DE FORMIGÓ FETA "IN SITU":

Les parets han de quedar planes, aplomades i a escaire.

Els orificis d'entrada i sortida de la conducció han de quedar preparats.

El nivell del coronament ha de permetre la col·locació de el bastidor i la tapa enrasats amb el paviment.

La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08

Toleràncies d'execució:

- Aplomat de les parets: ± 5 mm

- Dimensions interiors: ± 1% dimensió nominal

- Gruix de la paret: ± 1% gruix nominal

PERICONS PREFABRICATS:

L'arqueta ha de quedar ben subjecta a la solera.

El nivell del coronament ha de permetre la col·locació de el marc i la reixa enrasats amb el paviment o zona adjacent sense sobresortir d'ella.

El buit per al pas de el tub de desguàs ha de quedar preparat.

La tapa (si cal) estarà dissenyat perquè pugui suportar el pas del trànsit i es prendran les mesures necessàries per evitar el seu desplaçament o el seu robatori.

Gruix de la solera:> = 10 cm

Toleràncies d'execució:

- Planitud: ± 5 mm / m

- escairat: ± 5 mm respecte al rectangle teòric

ARQUETA DE FÀBRICA DE MAHO FET "IN SITU"

L'arqueta ha d'estar formada amb parets de peces ceràmiques, sobre solera de maó perforat

La solera ha de quedar plana i al nivell previst.

Les parets han d'estar planes, aplomades i han de quedar travades per filades alternatives.

Les peces ceràmiques s'han de col·locar a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.

La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de gruix uniforme, ben adherit a la paret i acabat amb un lliscat de pasta

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

de pòrtland. El revestiment sec ha de ser llis, sense fissures o altres defectes.

Els angles interiors han de ser arrodonits.

Gruix de la solera:> = 10 cm

Gruix de l'arrebossat:> = 1 cm

Pendent interior d'evacuació en arquetes no sifònics:> = 1,5%

Toleràncies d'execució:

- Aplomat de les parets: ± 10 mm
- Planitud de la fàbrica: ± 10 mm / m
- Planitud de l'arrebossat: ± 3 mm/m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.

Es realitzarà una prova d'estanquitat en el cas que la DF ho consideri necessari.

PERICÓ DE FORMIGÓ FET "IN SITU":

La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5 ° C i 40 ° C. El formigonat s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0 ° C. Fora d'aquests límits, el formigonat requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF. En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.

El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura> = 5 ° C.

L'abocament s'ha de fer des d'una altura petita i sense que es produeixin disgregacions.

El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.

No pot transcórrer més d'1,5 hores des de la fabricació del formigó fins el formigonat, llevat que la DF ho cregui convenient per aplicar mitjans que retardin l'adormiment.

PERICONS PREFABRICATS:

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja.

ARQUETA DE FÁBRICA DE MAHÓN HECHO "IN SITU"

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja.

El procés de col·locació de l'arqueta no produirà desperfectes ni modificarà les condicions exigides al material.

Es realitzarà una prova d'estanquitat en el cas que la DF ho consideri necessari.

3.- UNITAT I CRITERI DE MEDICIÓ

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE CUMPLIMIENT OBLIGATORI

Reial Decret 1247/2008, de 18 de juliol, pel que s'aprova la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

2. 7. 4. **JARDINERIA**

2. 7. 4. 1. SUMINISTRE D'ÁRBRES I PLANTES

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.

S'han considerat els tipus següents:

- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port

S'han considerat les formes de subministres següents:

- En contenidor
- Amb terròs
- Amb arrel nua
- En safates

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Emmagatzematge i plantació provisional, si escau
- Tots els treballs necessaris per a que l'espècie vegetal arribi a punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu

CONDICIONS GENERALS:

L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.

Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació. Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.

S'ha d'evitar l'acció directa de vent i de el sol sobre la part aèria.

2.- CONDICIONS DEL PROCÈS D'EXECUCIÓ

Les plantes deuen emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continu de les existències.

Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb terròs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 1 data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

d'aclimatació controlat per la DF. S'ha de habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, tot-u o algun material porós que s'ha de humitejar degudament. També s'ha de disposar de proteccions pel vent fort i el sol directe.

Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.

En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i de el sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb terròs i aquesta no té protecció.

3.- UNITAT I CRITERI DE MEDICIÓ

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE CUMPLIMIENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.

ARBRES DE FULLA CADUCA:

* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.

ARBRES DE FULLA PERENNE:

* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.

ARBUSTOS:

* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbustos.

ENFILADISSES:

* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.

CONÍFERES I RESINOSES:

* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.

PALMERES:

* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables son los següents:

- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables son els següents:

Inspecció visual de la unitat acabada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCUMPLIMIENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

2. 7. 4. 2. PLANTACIÓ D'ESPÈCIES VEGETALS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADA

Plantació d'espècies vegetals.

S'han considerat les espècies següents:

- Arbustos i arbres de petit format
- Plantes enfiladisses
- Plantes de petit port

S'han considerat les formes de subministrament següents:

- En contenidor
- Arbust, arbre de petit format o planta enfiladissa
- En contenidor
- Plantes de petit port:
- En alvèol forestal
- En test

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Arbre, arbust o planta enfiladissa:
- Comprovació i preparació del terreny de plantació
- Replanteig del forat o rasa de plantació
- Extracció de les terres
- Comprovació i preparació de l'espècie vegetal a plantar
- Plantació de l'espècie vegetal
- Reblert del forat de plantació
- Primer reg
- Carrega de les terres sobrants sobre camió, en el seu cas

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286TE3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

- Plantes de petit port:
- Comprovació i preparació de la superfície a plantar
- Comprovació i preparació de l'espècie vegetal a plantar
- Plantació de l'espècie vegetal
- Primer reg

ÁRBRES I ARBUSTOS:

L'arbre o arbust ha de quedar en el centre del forat de plantació.

Ha de quedar aplomat i en la posició prevista.

Ha de estar plantat a la mateixa profunditat que estava al viver.

Les palmeres i arbres joves han de quedar enterrats de 10 a 25 cm respecte al seu nivell original, per afavorir l'arrelament.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig (de la posició de l'exemplar): ± 10 cm

PLANTES:

Les plantes han de quedar en la situació i amb la densitat de plantació indicades en la DT.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

L'inici de la plantació exigeix l'aprovació prèvia per part de la DF.

La plantació s'ha de portar a terme en les èpoques de poca activitat fisiològica de l'espècie vegetal.

No s'ha plantar quant es doni alguna de les següents condicions: temps de gelades, pluges quantioses, nevades, vents forts, temperatures elevades o quant el terra estigui gelat o excessivament mullat.

Després de la plantació s'ha de realitzar un reg d'inundació fins que el terra quedi a capacitat de camp.

L'operació de reg s'ha de fer a baixa pressió i sense produir descalçament de les terres ni pèrdua de terreny.

ARBRES I ARBUSTOS:

Profunditat mínima de terra treballat:

- Arbustos: 60 cm

Profunditat mínima de terra remogut i fèrtil (un cop compactat):

- Arbustos: 40 cm

L'obertura del forat o, en el seu cas, la rasa de plantació s'ha d'haver fet amb la major antelació possible per afavorir la meteorització del terra.

Les dimensions del forat de plantació han de ser suficients per què es pugui acomodar el terròs de terra o el sistema radical sencer i el seu desenvolupament futur.

Dimensions mínimes del forat de plantació:

- Arbustos:

- Amplada: diàmetre arrels o terròs + 15 cm

Durant el període que esta oberta, l'excavació ha de quedar protegida del pas de persones i vehicles.

El reblert del forat de plantació s'ha de fer en capes successives de menys de 30 cm, compacta-les per mitjans manuals.

No han de quedar bosses d'aire entre les arrels i el terra.

No s'ha de arrossegar l'exemplar, ni s'ha de girar una vegada assentat.

Quant l'excavació es realitzi amb carrega de les terres sobrants, aquestes s'han de portar el 100% a un abocador autoritzat.

SUBMINISTRAMENT EN CONTENEDOR:

S'ha de extreure la planta del contenidor en el mateix moment de la plantació. S'han de recuperar i emmagatzemar els envasos, o be s'han d'introduir dins del forat de plantació i s'ha de trencar o retirar-lo.

PLANTES:

Els treballs de condicionament del terra s'han d'haver fet amb temps suficient per facilitar l'airejat del terra.

Profunditat mínima del terra treballat: 35 cm
Profunditat mínima de terra remogut i fèrtil: 10-15 cm

Quant el subministrament és en contenidor, els forats han de tenir, com a mínim, les mateixes dimensions que aquest.

No han de quedar bosses d'aire sota la base del bulb o del tubercle.

La profunditat de plantació ha de ser, com a regla general, el doble del diàmetre més gran.

3.- UNITAT I CRITERI DE MEDICIÓ

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE CUMPLIMIENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

* NTJ 08B:1993 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Implantació del material vegetal. Treballs de plantació.

Tarragona, a data de la signatura electrònica

L'Arquitecte

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

PLEC DE CONDICIONS FACULTATIVES

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286 7E3A4F7498766 8DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Índex

1. DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC 3
1.1. OBJECTE 3
2. COMPATIBILITAT I RELACIÓ ENTRE ELS DOCUMENTS 3
3. CONDICIONS FACULTATIVES I CONTRACTUALS 3
3.1. OBLIGACIONS I DRETS DEL CONTRACTISTA 3
3.1.1. Personal 3
3.1.2. Permanència a l'obra 3
3.1.3. Precaucions 3
3.1.4. Responsabilitat 3
3.1.5. Desperfectes a les propietats confrontants 3
3.1.6. Assegurança 3
3.1.7. Obra executada 4
3.1.8. Ordres per escrit 4
3.1.9. Marxa dels treballs 4
3.2. FACULTATS DE LA DIRECCIÓ TÈCNICA 4
3.2.1. Interpretació dels documents 4
3.2.2. Acceptació dels materials 4
3.2.3. Control de l'obra 4
4. CONDICIONS ECONÒMIQUES I CONTRACTUALS 4
4.1. MESURAMENTS I LIQUIDACIÓ 4
4.2. EXCÉS D'OBRA 4
4.3. PREUS UNITARIS 4
4.4. CARÀCTER PROVISIONAL DE LES CERTIFICACIONS 4
4.5. MODIFICACIÓ DEL CONTRACTE I MODIFICACIÓ DEL PROJECTE 4
4.5.1. Modificacions del projecte per causes previsibles 5
4.6. CONDICIONS ESPECIALS D'EXECUCIÓ DEL CONTRACTE 5
4.7. PENALITZACIÓ PER INCOMPLIMENT DEL TERMINI D'EXECUCIÓ 5
5. ACTA DE COMPROVACIÓ DEL REPLANTEIG 5
6. RECEPCIÓ DE L'OBRA I TERMINIS 5
6.1. RECEPCIÓ DE L'OBRA 5
6.2. TERMINI DE GARANTIA 5
6.3. GARANTIA A TERCERS 5
6.4. PLÀNOLS D'INSTAL·LACIONS 5
6.5. TERMINIS 5
6.5.1. Termini de començament 5
6.5.2. Termini d'execució 6
6.5.3. Termini de garantia 6

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286 7E3A4F7498766 8DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

1. DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC

1.1. OBJECTE

Aquest plec regeix conjuntament amb la Llei 9/2017 de Contractes del Sector Públic, i supletòriament amb el Reglament General de Contractes de les Administracions Públiques i el Plec de Clàusules Administratives Generals per la Contractació de les Obres de l'Estat (PCAG), aprovat per Decret 3854/1970 de 31 de desembre en allò que no s'oposa a la Llei, i té per objecte la definició de les condicions facultatives i contractuals que han de regir en les obres de: Projecte executiu és l'ampliació del Centre d'Educació Especial (CEE) Alba de Reus.

També és d'aplicació a l'execució de la present obra el Reglament d'Obres, Activitats i Serveis dels Ens Locals, aprovat pel Decret 179/1995 de 13 de juny i especialment el títol 1 que comprèn els articles 8 al 54.

El Plec de Prescripcions Tècniques estableix la definició de les obres amb referència a les característiques que han de tenir els materials, els assaigs que s'han d'efectuar, les normes d'elaboració de les diferents unitats d'obra, les instal·lacions que s'exigeixen i les precaucions que s'han d'adoptar en el decurs de la construcció.

2. COMPATIBILITAT I RELACIÓ ENTRE ELS DOCUMENTS

Les partides o unitats d'obra són definides complementàriament i conjuntament per la documentació gràfica, el plec de prescripcions tècniques i l'enunciat o descripció del pressupost.

Si una partida o unitat d'obra figura en el pressupost amb preu assignat, s'haurà d'executar per aquest preu i segons les característiques especificades als plànols, al seu enunciat i al Plec de Prescripcions Tècniques.

3. CONDICIONS FACULTATIVES I CONTRACTUALS

3.1. OBLIGACIONS I DRETS DEL CONTRACTISTA

3.1.1. Personal

El contractista ha de tenir a l'obra el nombre d'operaris proporcionat a la classe i extensió dels treballs que estigui executant.

Per a l'execució d'unitats d'obra que a criteri de la Direcció Facultativa exigeixen especials coneixements o habilitats, estarà obligat a elegir entre tres industrials que aqueixa Direcció proposi, que estiguin disposats a executar aquestes obres per un import no superior al que resulta de deduir del pressupost el percentatge corresponent a les despeses indirectes.

El contractista està obligat a retirar de l'obra els operaris que a criteri de la Direcció Facultativa no estiguin capacitats per portar a terme la feina que tenen assignada, que hagin demostrat negligència o desobeït reiteradament les ordres donades.

3.1.2. Permanència a l'obra

El contractista ha d'estar a l'obra en el decurs de la jornada de treball. Tanmateix pot estar representat per un encarregat apte, autoritzat per escrit, per a rebre instruccions verbals i firmar rebuts, plànols o les comunicacions que se li adrecin.

3.1.3. Precaucions

Les precaucions a adoptar en el decurs de la construcció, han de ser les previstes en la normativa vigent referent a la Seguretat i Salut en el treball i la de prevenció de riscos laborals.

3.1.4. Responsabilitat

El contractista és l'únic responsable de l'obra executada i l'únic interlocutor vàlid per a la Direcció Facultativa i l'Administració contractant.

No tindrà dret a indemnització si les unitats d'obra previstes en el projecte tenen un cost real superior al que figura en el pressupost un cop deduïda la baixa.

Serà responsable davant dels tribunals dels accidents que per inexperiència o negligència es puguin produir.

Ha de complir la legislació vigent que afecta a l'obra, Reglaments i Ordenances Municipals en general i en particular les que fan referència a la instal·lació de grues, tanca de l'obra, abocadors de runes i ocupació de la via pública.

3.1.5. Desperfectes a les propietats confrontants

El contractista és l'únic responsable de l'obra executada i l'únic interlocutor vàlid per a la Direcció Facultativa i l'Administració contractant.

No tindrà dret a indemnització si les unitats d'obra previstes en el projecte tenen un cost real superior al que figura en el pressupost un cop deduïda la baixa.

Serà responsable davant dels tribunals dels accidents que per inexperiència o negligència es puguin produir.

Ha de complir la legislació vigent que afecta a l'obra, Reglaments i Ordenances Municipals en general i en particular les que fan referència a la instal·lació de grues, tanca de l'obra, abocadors de runes i ocupació de la via pública.

3.1.6. Assegurança

Resta obligat el contractista a assegurar aquestes obres a tot risc, per l'import total de la xifra d'adjudicació, en companyies de reconeguda solvència inscrites en el Registre corresponent. La pòlissa s'ha d'estendre amb la condició especial segons la qual, en cas de sinistre, un cop justificada la seva quantia, l'import íntegre de la indemnització, s'ha d'ingressar en la Caixa de Dipòsits per anar pagant les obres que es construeixin en reposició o reparació de les perjudicades i a mesura que es vagin realitzant d'acord amb les certificacions corresponents.

El termini de l'assegurança ha de ser per la total duració de les obres.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

3.1.7. **Obra executada**

El contractista té l'obligació d'executar acuradament totes les obres, complir exactament totes les condicions estipulades i les ordres que el director de l'obra li doni verbalment o per escrit. Les obres afectades per aquesta contracta han de lliurar-se completament acabades.

Si a criteri del Director de l'obra hi ha alguna part mal executada, el contractista haurà d'enderrocar-la i tornar-la a executar tants cops sigui necessari, fins que resulti a satisfacció de la Direcció facultativa. Aquests augments de treball no li donaran dret a cap tipus d'indemnització, malgrat s'ha efectuat després de la recepció de l'obra.

3.1.8. **Ordres per escrit**

El contractista pot exigir que les ordres que rebi de la Direcció Facultativa siguin escrites en el Llibre d'Ordres, Assistències i Incidències que obligatòriament ha de figurar a l'obra, amb expressió si s'escau de la partida del pressupost per la que han de ser abonades les prestacions que comportin.

El contractista ha de signar les ordres com "assabentat", però hi pot fer les al·legacions que consideri oportunes.

3.1.9. **Marxa dels treballs**

En cap cas el contractista pot suspendre els treballs ni reduir-los a menor escala de la que proporcionalment correspongui d'acord amb el programa de l'obra i amb el termini d'execució.

3.2. **FACULTATS DE LA DIRECCIÓ TÈCNICA**

3.2.1. **Interpretació dels documents**

La Direcció Facultativa ha de resoldre tots els dubtes que sorgeixin en l'execució de l'obra, d'acord amb el Plec de Condicions Tècniques de la Direcció General d'Arquitectura, (O.M. de 4 de juny de 1973).

L'Adjudicatari ha de consultar tots els dubtes que consideri oportuns per una correcta interpretació de la qualitat constructiva i de les característiques del projecte.

3.2.2. **Acceptació dels materials**

Els materials han de ser reconeguts abans de la seva posta a l'obra per la Direcció Facultativa i sense la seva aprovació no poden emprar-se. A tal efecte l'adjudicatari ha de proporcionar un mínim de dues mostres per al seu examen. La Direcció Facultativa té el dret de rebutjar els materials que no reuneixin les condicions del projecte. Els materials rebutjats han de ser retirats de l'obra en el termini més breu. Les mostres acceptades han de ser guardades juntament amb els certificats dels assaigs o anàlisis per poder comparar-los o contrastar-los posteriorment.

3.2.3. **Control de l'obra**

La Direcció facultativa pot ordenar, quan ho consideri escaient, assaigs, anàlisis i extracció de mostres per a comprovar que tant els materials com les unitats d'obra estan en perfectes condicions i compleixen el Plec de Prescripcions Tècniques. Les despeses que això ocasioni seran a càrrec del contractista.

4. **CONDICIONS ECONÒMIQUES I CONTRACTUALS**

4.1. **MESURAMENTS I LIQUIDACIÓ**

El mesurament del conjunt d'unitats d'obra que formen el present projecte es realitza aplicant a cada unitat d'obra la unitat de mesura que li sigui apropiada d'acord amb les unitats adoptades en el pressupost; i la liquidació és la que resulti d'aplicar els preus unitaris del projecte al resultat d'aquests mesuraments i després de deduir-ne el percentatge de la baixa en el seu cas.

El contractista pot formular en el termini de quinze dies, comptats a partir de la recepció de la certificació, la seva conformitat i/o les seves objeccions.

4.2. **EXCÉS D'OBRA**

El contractista únicament té dret a percebre l'import de l'obra executada. Les diferències entre aquesta i la pressupostada no donen dret a cap tipus d'indemnització.

Tampoc s'abonarà l'obra en excés, en relació a la definida en el projecte, si a criteri de la Direcció Facultativa ha estat innecessàriament executada.

4.3. **PREUS UNITARIS**

Tots els treballs, mitjans auxiliars i materials necessaris per a la correcta execució i acabat de qualsevol unitat d'obra, es consideren inclosos en el seu preu, malgrat no figurin tots ells especificats en la descomposició o descripció dels preus.

La quantificació errònia o manca d'elements necessaris per a la correcta execució d'una unitat d'obra en la descomposició del seu preu, no dóna dret a cap tipus de compensació econòmica. És a dir, el contractista ha d'executar la partida definida complementàriament i conjuntament a la documentació gràfica, al Plec de prescripcions tècniques i a l'enunciat o descripció del pressupost, per l'import assignat en aquest darrer document.

4.4. **CARÀCTER PROVISIONAL DE LES CERTIFICACIONS**

Les certificacions únicament tenen caràcter provisional fins a la liquidació de l'obra i no suposen l'aprovació de les obres que s'hi inclouen ni l'acceptació dels mesuraments com a definitius.

4.5. **MODIFICACIÓ DEL CONTRACTE I MODIFICACIÓ DEL PROJECTE**

La modificació del contracte i les modificacions del projecte estan regulades per la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

4.5.1. **Modificacions del projecte per causes previsibles**

Segons l'article 204 de la Llei 9/2017 de Contractes del Sector Públic, el projecte es podrà modificar sempre i quan s'hagi detallat l'abast, els límits i les condicions de les modificacions als plecs de forma clara, precisa i inequívoca, de manera que la concurrència de les circumstàncies que donen lloc a les modificacions puguin verificar-se de forma objectiva.

A més a més s'ha d'expressar als plecs el percentatge del preu del contracte al que pot afectar com a màxim la modificació, computant-se l'import com a valor estimat.

Aquest projecte contempla una sèrie d'unitats que podrien ser susceptibles de modificacions al moment de l'execució de les obres, i que es descriuen a continuació :

1 – L'aparició de defectes ocults en l'edifici existent, del sistema constructiu o a les instal·lacions o bé en el subsol, no detectats en les inspeccions de diagnosis prèvies realitzades.

2 – La tecnologia descrita en el projecte hagin quedat obsoletes o hi haig una nova tecnologia al mercat que sigui més eficient per l'edifici projectat.

S'estima que l'increment del Pressupost d'Execució per a Contracta, (sense IVA) que suposarien aquestes modificacions seria com a màxim 190.091 euros, que suposa un 8% del preu inicial.

4.6. **CONDICIONS ESPECIALS D'EXECUCIÓ DEL CONTRACTE**

Aquest projecte preveu les següents condicions especials d'execució del contracte de caràcter social, ètic, medi ambiental o d'altre ordre, d'acord amb l'article 202 de la Llei 9/2017 de Contractes del Sector Públic:

1) Classificació i separació de residus a obra, provinents de la mateixa, en -com a mínim- totes les fraccions que apareixen a l'estudi de residus d'aquest projecte, encara que no sigui obligatori separar-los d'acord amb el mateix estudi.

4.7. **PENALITZACIÓ PER INCOMPLIMENT DEL TERMINI D'EXECUCIÓ**

Si el contractista, per causes imputables al mateix, incorre en demora respecte el compliment del termini d'execució del contracte, l'Administració actuarà d'acord amb l'Article 193 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic.

5. **ACTA DE COMPROVACIÓ DEL REPLANTEIG**

El contractista ha d'avisar cinc dies abans a la Direcció Facultativa per a efectuar la comprovació del replanteig de l'obra. Prèviament ha de netejar el terreny i deixar-lo lliure d'obstacles que puguin dificultar o impedir l'operació.

De l'acte de comprovació del replanteig se n'ha d'aixecar acta per triplicat signada per ambdues parts.

El contractista ha de facilitar tots els mitjans necessaris per l'execució del Replanteig, les operacions materials del qual s'efectuen sota la Direcció Facultativa de l'obra.

6. **RECEPCIÓ DE L'OBRA I TERMINIS**

6.1. **RECEPCIÓ DE L'OBRA**

Un cop acabades les obres s'ha de procedir a la seva recepció dins del mes següent a la seva finalització. A l'acte de recepció hi han de concorre el Tècnic designat per l'Administració contractant, la Direcció de l'obra i el Contractista i s'ha d'aixecar l'acta corresponent.

Si les obres no es troben en estat de ser rebudes, s'actuarà d'acord amb allò que disposi la Llei 9/2017 de Contractes del Sector Públic.

En realitzar-se la recepció de les obres, el contractista ha de presentar les corresponents autoritzacions per a l'ús i posta en servei de les instal·lacions que així ho requereixin. No es podrà efectuar la recepció de l'obra sinó es compleix aquest requisit.

El termini de garantia comença a comptar-se a partir de la data de Recepció de l'obra.

6.2. **TERMINI DE GARANTIA**

Transcorregut el termini de garantia, si les obres es troben en condicions correctes, es tornarà la garantia definitiva, i restarà en aquest moment el contractista rellevat de qualsevol responsabilitat excepte la que pogués derivar-se de vicis ocults de la construcció causats per l'incompliment del contracte, d'acord amb allò que disposi el la Llei 9/2017 de Contractes del Sector Públic.

6.3. **GARANTIA A TERCERS**

L'Adjudicatari garanteix a l'Administració tota reclamació de terceres persones derivada de l'incompliment de les seves obligacions econòmiques o disposicions legals relacionades amb l'obra un cop aprovada la recepció i liquidació.

6.4. **PLÀNOLS D'INSTAL·LACIONS**

El contractista ha de lliurar a l'acte de recepció de l'obra els plànols de totes les instal·lacions executades en l'obra amb les modificacions o estat definitiu en què hagin restat.

6.5. **TERMINIS**

6.5.1. **Termini de començament**

L'acta de comprovació del replanteig s'ha de signar dins d'un mes, com a màxim, des de la signatura del contracte, llevat d'impediment per causa major.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

6.5.2. **Termini d'execució**

L'Adjudicatari ha d'acabar la totalitat dels treballs d'aquest projecte dins dels **12 MESOS** següents a la data de l'Acta de comprovació del replanteig.

6.5.3. **Termini de garantia**

A partir de la data de l'Acta de Recepció de l'obra comença a comptar-se el termini de garantia que és de *VINT-I QUATRE MESOS*, durant el qual és a compte i risc del contractista la conservació i entrenament de les obres per ell realitzades.

Tarragona, a data de la signatura electrònica
L'Arquitecte,

Jaume Mutlló Pàmies

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286 7E3A4F7498766 8DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Diputació Tarragona

Arquitectura Municipal

PROJECTE
Executiu de l'ampliació del CEE Alba de Reus

PLÀNOLS

Municipi
Reus (Baix Camp)

Data
Setembre de 2025

Expedient
2023-0009843

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498?668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286 7E3A4F7498766 8DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

ÍNDEX DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

1 DEFINICIÓ GENERAL EDIFICI
A1 Situació i emplaçament
A2 Justificació urbanística
A3 Topogràfic
A4 Estat Actual. Plantes
A5 Estat Actual. Alçats
A6 Planta General Enderrocs
A7 Vistes 3D de canvis 1
A8 Vistes 3D de canvis 2
A9 Planta General
A10 Connexió edificació existent
A11 Planta Soterrani. Cotes
A12 Planta Soterrani. Distribució
A13 Planta Baixa. Cotes
A14 Planta Baixa. Distribució
A15 Planta Coberta. Cotes
A16 Planta Coberta. Distribució
A17 Alçats 1
A18 Alçats 2
A19 Seccions 1
A20 Seccions 2
A21 Vista 3D Planta Semisoterrani
A22 Vista 3D Planta Baixa
A23 Vista 3D Interiors
A24 Vista 3D Exteriors
A25 Vista 3D Exteriors

2 SISTEMA ESTRUCTURAL
E0 Replanteig estructura
E1 Estructura accés
E2 Estructura. Fonamentació
E3 Estructura. Quadre de pilars i plaques d'ancoratge
E4 Estructura. Escala i murs
E5 Estructura. Sostre Planta Soterrani -2
E6 Estructura. Sostre Planta Soterrani -1
E7 Estructura. Sostre Planta Soterrani -1 i Reforços
E8 Estructura. Sostre Planta Baixa
E9 Estructura. Sostre Planta Baixa i Reforços. Sostre S. Polivalent. Sostre Badalot
E10 Estructura. Seccions Tipus Pòrtics 1
E11 Estructura. Seccions Tipus Pòrtics 2
E12 Estructura. Detall unions metàl·liques 1
E13 Estructura. Detall unions metàl·liques 2

3 SISTEMA D'ENVOLVENTS I D'ACABATS EXTERIORS
S1 Especejament façana ventilada
S2 Acabats façanes
S3 Fusteries exteriors. Planta Soterrani
S4 Fusteries exteriors. Planta Baixa
S5 Fusteries exteriors. Plana Coberta
S6 Fusteries exteriors. Planilla Portes
S7 Fusteries exteriors. Planilla Finestres
S8 Serralleria. Tanca patis Planta Soterrani
S9 Serralleria. Escala metàl·lica accés coberta 2
S10 Serralleria. Baranes
S11 Planilla de porteries
S12 Murs Exteriors

4 DETALLS CONSTRUCTIUS
D1 Detalls constructius. Secció constructiva façana Despatx
D2 Detalls constructius. Detall 1
D3 Detalls constructius. Detall 2
D4 Detalls constructius. Secció constructiva Foyer-Sala Multifuncional
D5 Detalls constructius. Detall 3
D6 Detalls constructius. Detall 4
D7 Detalls constructius. Secció constructiva façana Sala Multifuncional
D8 Detalls constructius. Detall 5
D9 Detalls constructius. Secció constructiva façana Foyer

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286:E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

D10 Detalls constructius. Detall 6 i detall 7
D11 Detalls constructius. Detall finestra tipus
D12 Detalls constructius. Secció constructiva façana principal
D13 Detalls constructius. Detall 8
D14 Detalls constructius. Detall 9 i detall 10
D15 Detalls constructius. Secció constructiva Recepció
D16 Detalls constructius. Detall 11
D17 Detalls constructius. Secció constructiva connexió Edifici existent
D18 Detalls constructius. Secció constructiva façana Edifici existent
D19 Detalls constructius. Secció constructiva Recepció-Foyer

5 SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS

C1 Tipologies d'envans i extradossats
C2 Envans i extradossats. Planta Soterrani
C3 Envans i extradossats. Planta Baixa
C4 Envans i extradossats. Planta Coberta
C5 Acabats interiors. Planta Soterrani
C6 Acabats interiors. Planta Baixa
C7 Acabats interiors. Planta Coberta
C8 Fusteries interiors. Planta Soterrani
C9 Fusteries interiors. Planta Baixa
C10 Fusteries interiors. Planilla Portes
C11 Fusteries interiors. Planilla Portes armaris i HPL
C12 Replanteig fals sostre PS
C13 Replanteig fals sostre PB
C14 Detall WC Tipus
C15 Detalls fusteria i moble de recepció

6 SISTEMA DE CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEIS

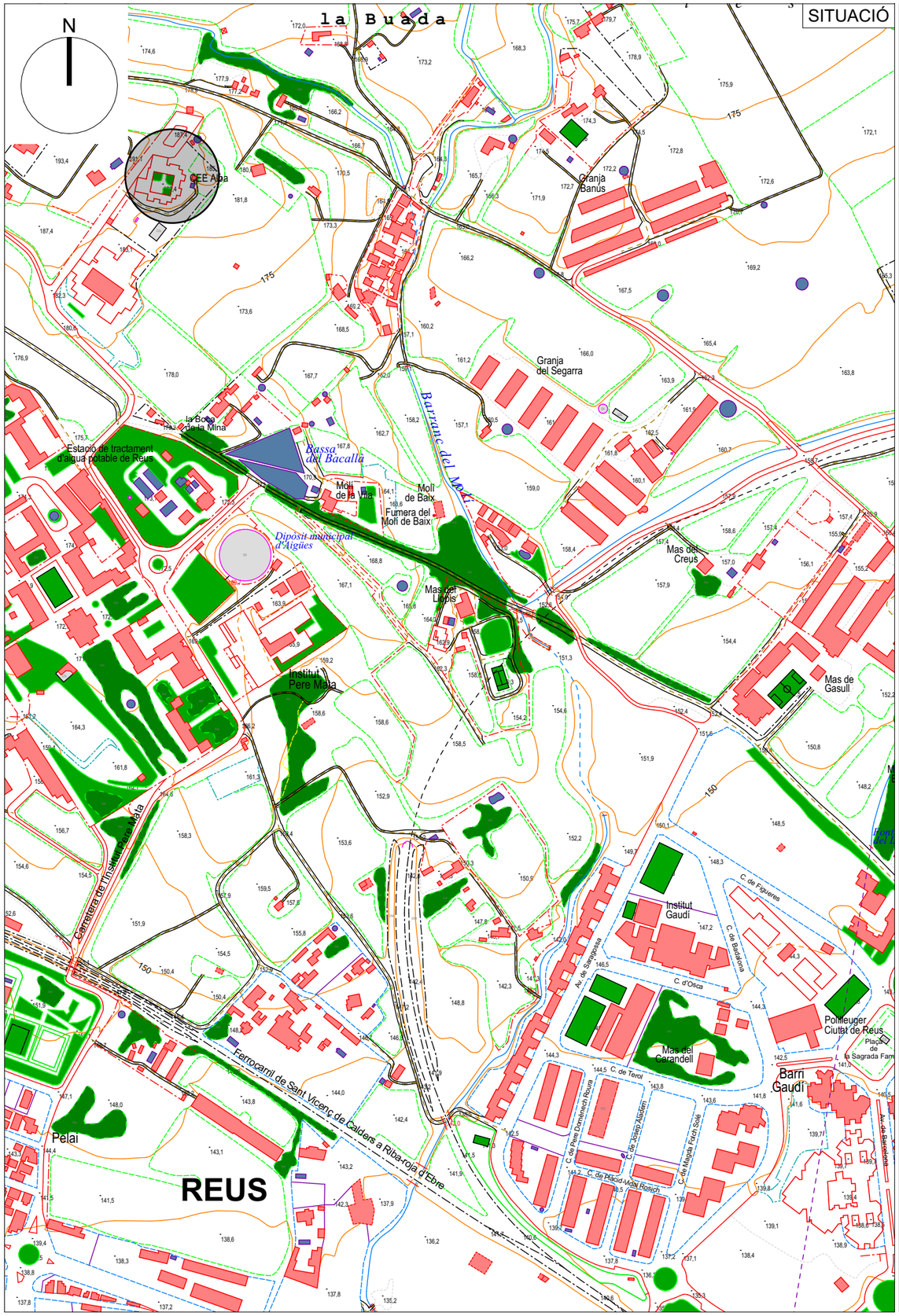
IE1 Planta Soterrani. Instal·lació Elèctrica
IE2 Planta Baixa. Instal·lació Elèctrica
IE3 Planta Baixa. Escomeses. Instal·lació Elèctrica
IE4 Planta Coberta. Instal·lació Elèctrica
IE5 Esquema Unifilar. Quadre General
IE6 Esquema Unifilar. Subquadre Planta Soterrani
IE7 Esquema Unifilar. Subquadre Planta Baixa
IE8 Esquema Unifilar. Subquadre Climatització
IE9 Esquema Fotovoltaica
IF1 Planta Soterrani. Instal·lació Fontaneria
IF2 Planta Baixa. Instal·lació Fontaneria
IF3 Planta Baixa. Escomeses. Instal·lació Fontaneria
IF4 Planta Coberta. Instal·lació Fontaneria
IS1 Planta Soterrani. Bombament Aigües Residuals
IS2 Planta Soterrani. Instal·lació Sanejament
IS3 Planta Baixa. Instal·lació Sanejament
IS4 Planta Baixa. Escomeses. Instal·lació Sanejament
IS5 Planta Coberta. Instal·lació Sanejament
IC1 Planta Soterrani. Instal·lació Calefacció
IC2 Planta Baixa. Instal·lació Calefacció
IC3 Planta Baixa. Escomeses. Instal·lació Calefacció
IV1 Planta Soterrani. Instal·lació Ventilació
IV2 Planta Baixa. Instal·lació Ventilació
IV3 Planta Coberta. Instal·lació Ventilació
II1 Planta Soterrani. Instal·lació Contra Incendis
II2 Planta Baixa. Instal·lació Contra Incendis
II3 Planta Coberta. Instal·lació Contra Incendis
IA1 Planta Soterrani. Instal·lació Climatització. Conductes
IA2 Planta Soterrani. Instal·lació Climatització. Canonades
IA3 Planta Baixa. Instal·lació Climatització. Conductes
IA4 Planta Baixa. Instal·lació Climatització. Canonades
IA5 Planta Coberta. Instal·lació Climatització
IA6 Planta Coberta. Instal·lació Climatització. Esquema
IA7 Esquema de principi. Instal·lació Climatització
IA8 Bomba de Calor Aire-Aigua. Instal·lació Climatització
IA9 UTA-Recuperadors de Calor. Instal·lació Climatització
IA10 Detalls Canonades. Instal·lació Climatització
IA11 Detalls Conductes. Instal·lació Climatització

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286:E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

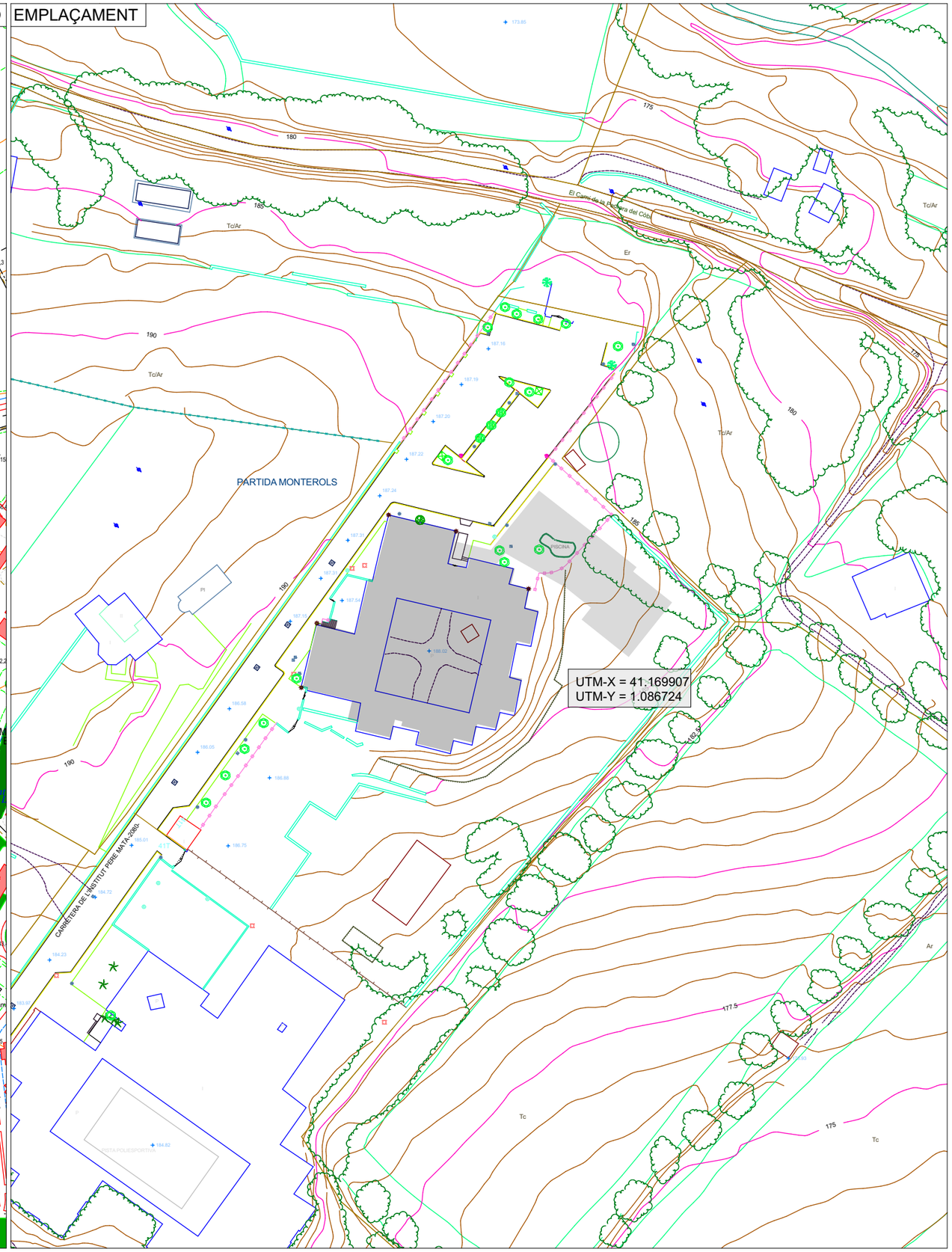
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F749B7668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SITUACIÓ



EMPLAÇAMENT



Diputació Tarragona

L'ARQUITECTE	Expedient : 2023_9843	PROJECTE: Ampliació CEE Alba	PLÀNOL : Situació i emplaçament	A1
Jaume Mutlló Pàmies	Data : A data de la signatura electrònica	SITUACIÓ : P. de La Boca de la Mina, sn, Reus (BAIX CAMP)	Escala: 1:5000, 1:1000	

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Ocupació CEE ALBA

Solar	Polígon i parcel·la	Superfície
	Pol.75 Parcel·la 15	9.863,35 m2
	TOTAL	9.863,35 m2

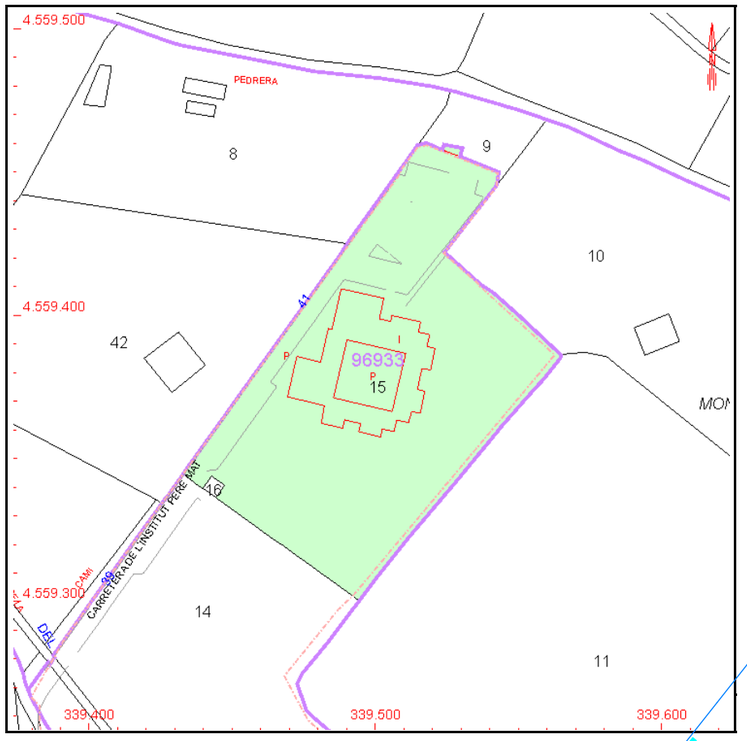
Ocupació edificis existents CEE Alba	
Edifici principal CEE Alba (pati inclòs)	1.636,31 m2
Magatzem	58,20 m2
Aula verda	20,40 m2
TOTAL	1.714,91 m2
Ocupació ampliació proposada	596,45 m2
Eliminació Aula verda	-20,40 m2
	2.290,96 m2
Ocupació en % actual	17,39%
Ocupació en % amb ampliació	**23,23%**

Superfície construïda existent	
Planta baixa	828,65 m2
Soterrani	46,92 m2
Superfície pati central	460,45 m2
Magatzem	58,2 m2
Aula verda	20,4 m2
Superfície construïda existent total	1414,62 m2

Superfície enderrocada	
aula verda	20,4 m2
Superfície enderrocada total	20,4 m2

Superfície construïda ampliació	
Planta soterrani	346,13 m2
Planta baixa	597,15 m2
Planta coberta	14,12 m2
Superfície construïda ampliació	**957,4 m2**

Superfície construïda total	**2.351,62 m2**



Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Diputació Tarragona

L'ARQUITECTE
Jaume Mutlló Pàmies

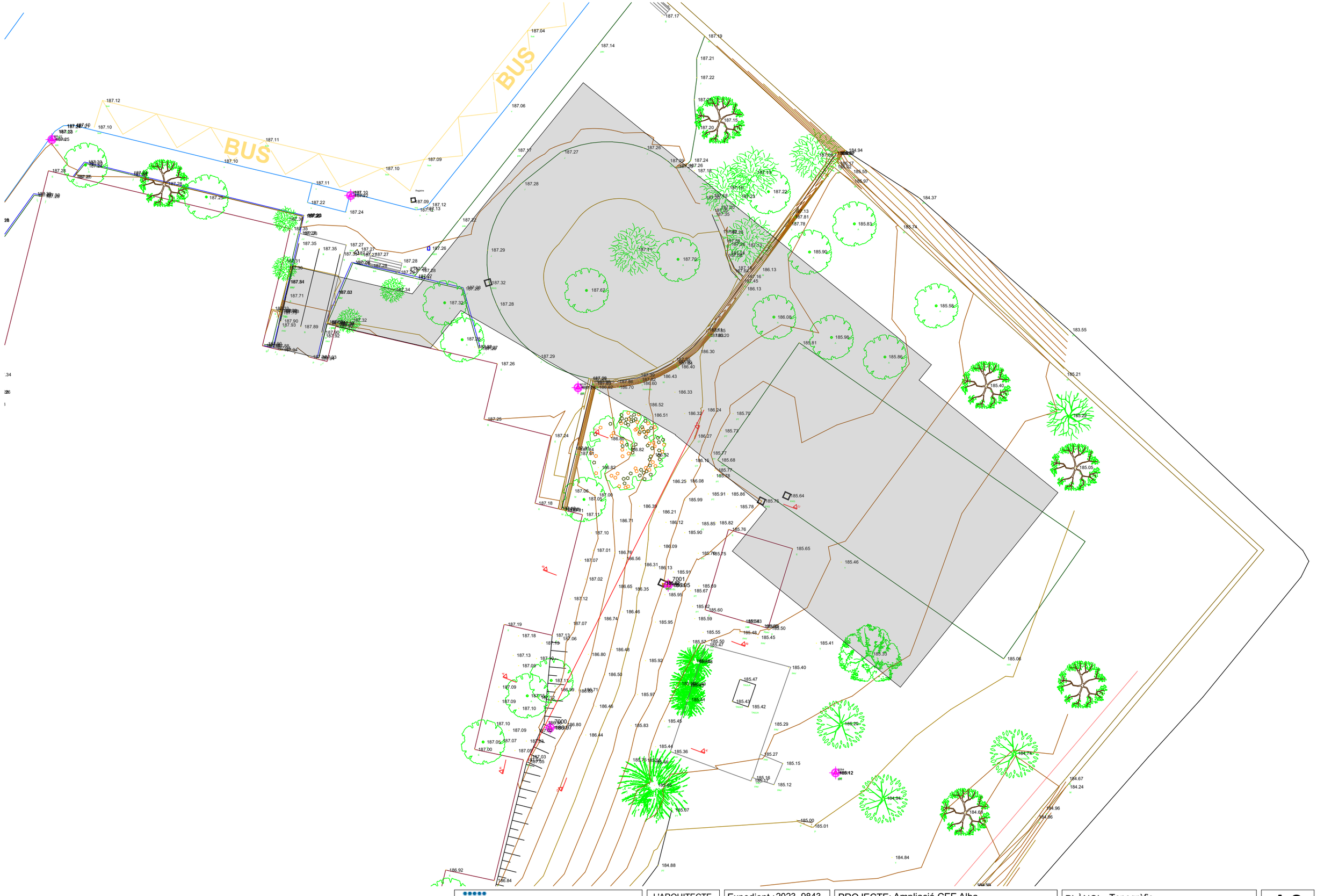
Expedient : 2023_9843
Data : A data de la signatura electrònica

PROJECTE: Ampliació CEE Alba
SITUACIÓ :
P. de La Boca de la Mina, sn, Reus (BAIX CAMP)

PLÀNOL : Justificació urbanística
Escala: 1:500

A2

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F749876680BC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

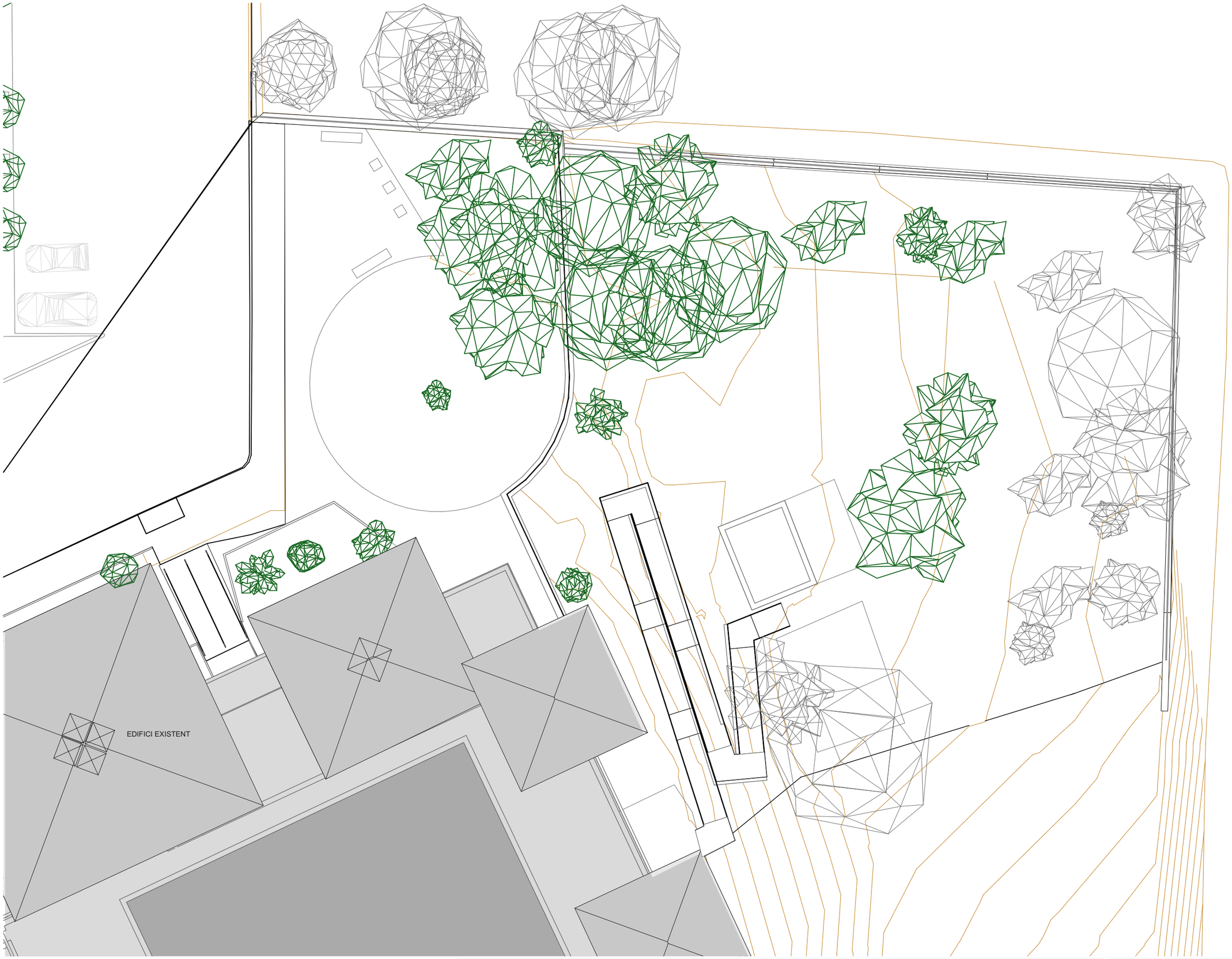


Diputació Tarragona

L'ARQUITECTE Jaume Mutlló Pàmies	Expedient : 2023_9843 Data : A data de la signatura electrònica	PROJECTE: Ampliació CEE Alba SITUACIÓ : P. de La Boca de la Mina, sn, Reus (BAIX CAMP)	PLÀNOL : Topogràfic Escala: 1:200	A3

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F749876668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16



Diputació Tarragona

L'ARQUITECTE

Jaume Mutlló Pàmies

Expedient : 2023_9843

Data : A data de la signatura electrònica

PROJECTE: Ampliació CEE Alba

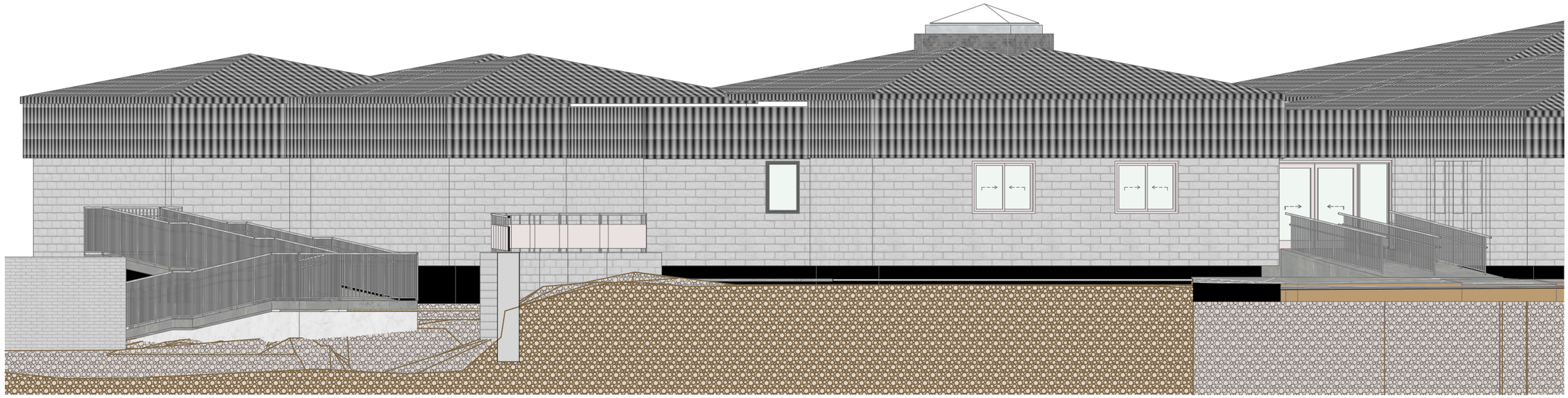
SITUACIÓ :
P. de La Boca de la Mina, sn, Reus (BAIX CAMP)

PLÀNOL : Estat Actual. Plantes

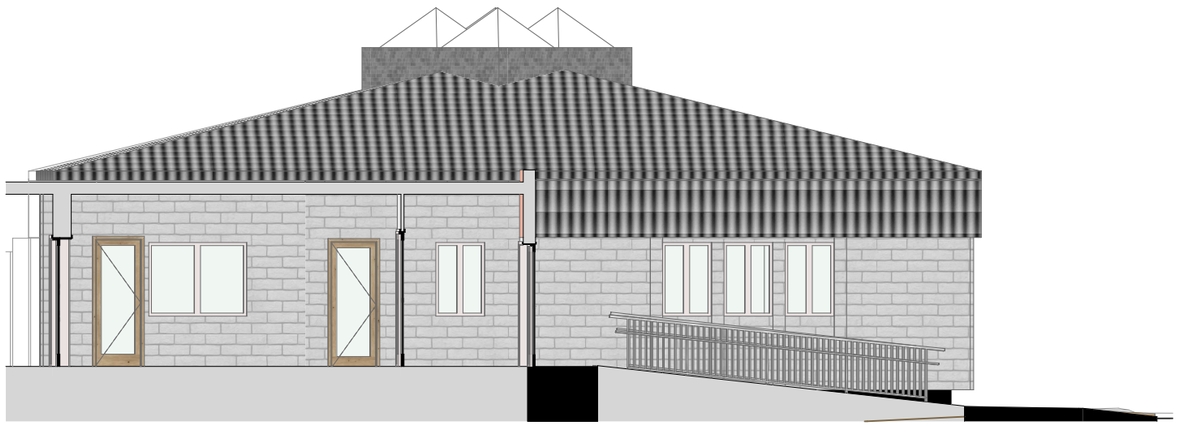
Escala:

A4

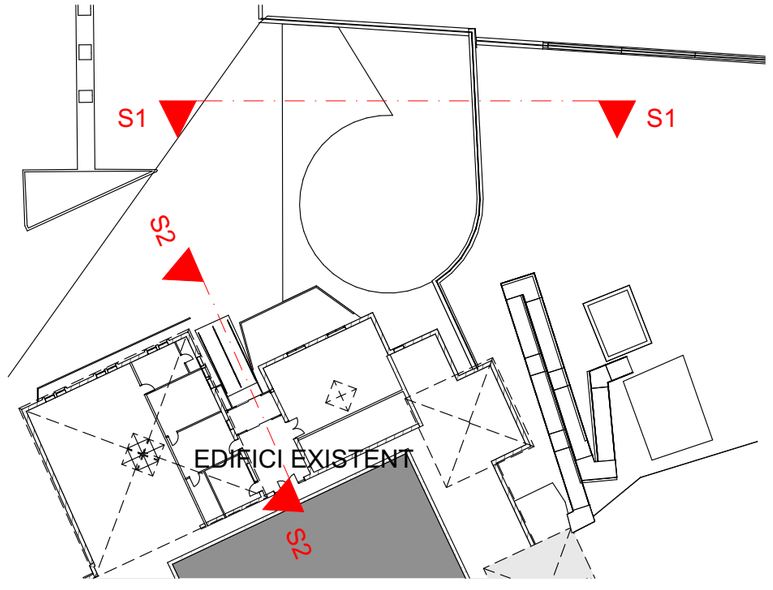
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39



S1 Estat Actual. Secció longitudinal



S2 Estat Actual. Secció transversal



Diputació Tarragona	L'ARQUITECTE Jaume Mutlló Pàmies	Expedient : 2023_9843 Data : A data de la signatura electrònica	PROJECTE: Ampliació CEE Alba SITUACIÓ : P. de La Boca de la Mina, sn, Reus (BAIX CAMP)	PLÀNOL : Estat Actual. Alçats Escala: 1:100	A5

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F749876680BC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

01 Retirada de finestres, estintolament i substitució per nova finestra corredissa de vidre
02 Retirada de finestra i substitució per nova porta de fusta
03 Retirada de finestra i massissat de forat
04 Obertura de nou forat de finestra i col·locació de fusteria d'alumini
05 Demolició i retirada de rampa i barana
06 Demolició de cobert
07 Demolició i retirada de paviment
08 Demolició de mur de contenció
09 Retirada de parterres
10 Retirada de vorera de panot
11 Retirada d'arbust
12 Retirada de mobiliari urbà
13 Enderroc de paviment i sostre
14 Retirada de paviment de pedra
15 Retirada de ferm asfàltic
16 Enderroc de porta d'accés
17 Trasllat provisional d'arbre
18 Trasllat definitiu d'arbre
19 Tala d'arbre
20 Retirada i substitució de tanca metàl·lica
21 Substitució de revestiment de coberta

EDIFICI EXISTENT

N

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Diputació Tarragona

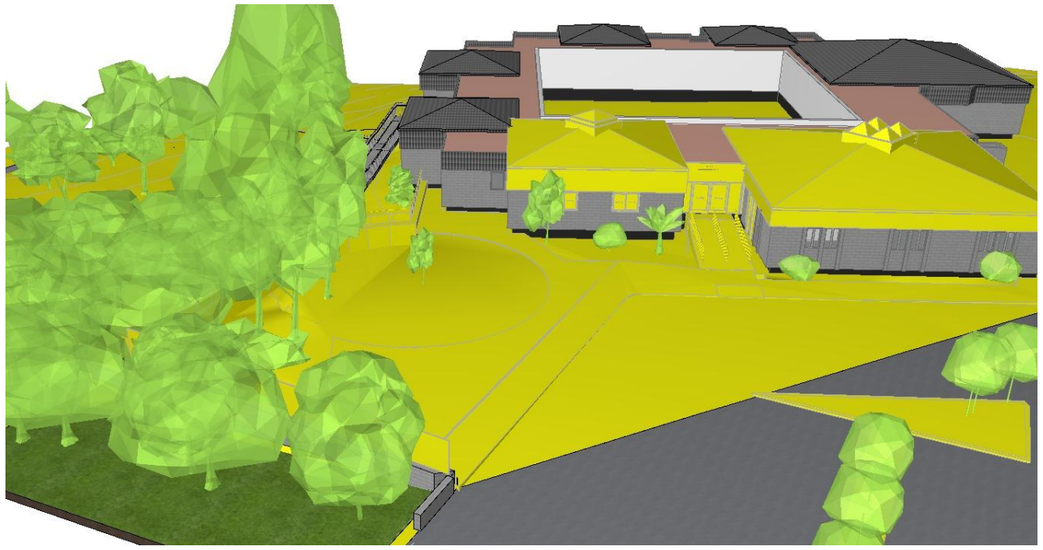
L'ARQUITECTE
Jaume Mutlló Pàmies

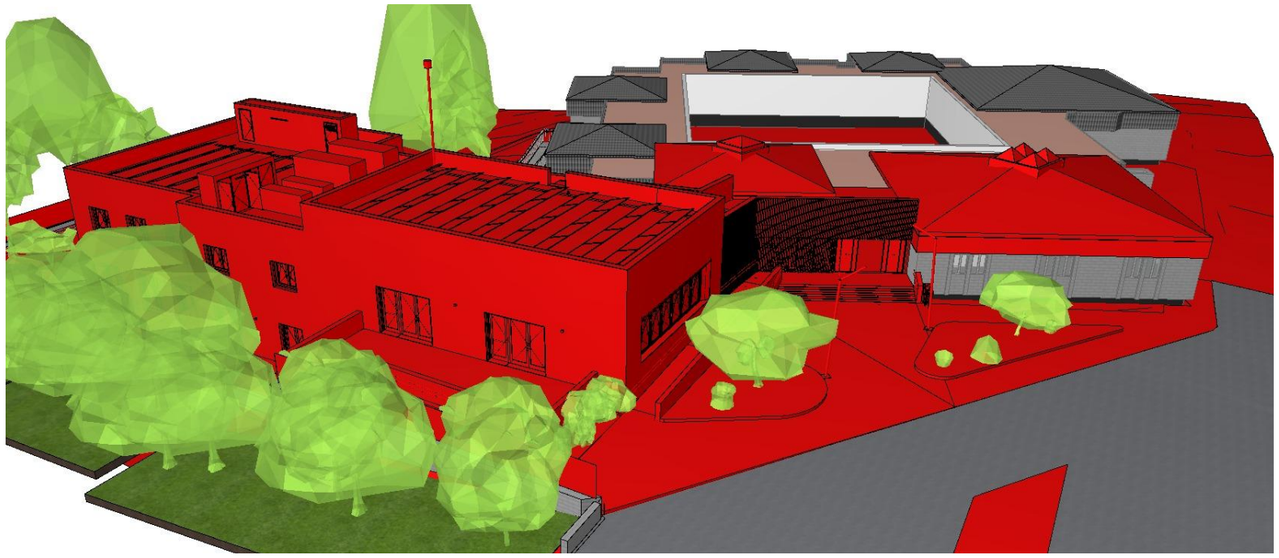
Expedient : 2023_9843
Data : A data de la signatura electrònica

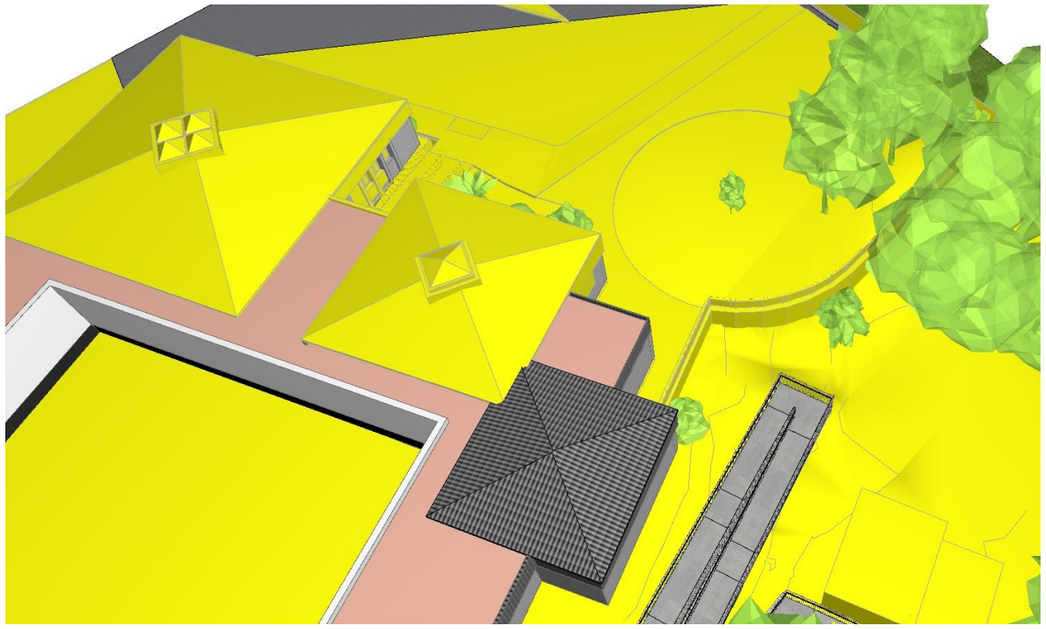
PROJECTE: Ampliació CEE Alba
SITUACIÓ :
P. de La Boca de la Mina, sn, Reus (BAIX CAMP)

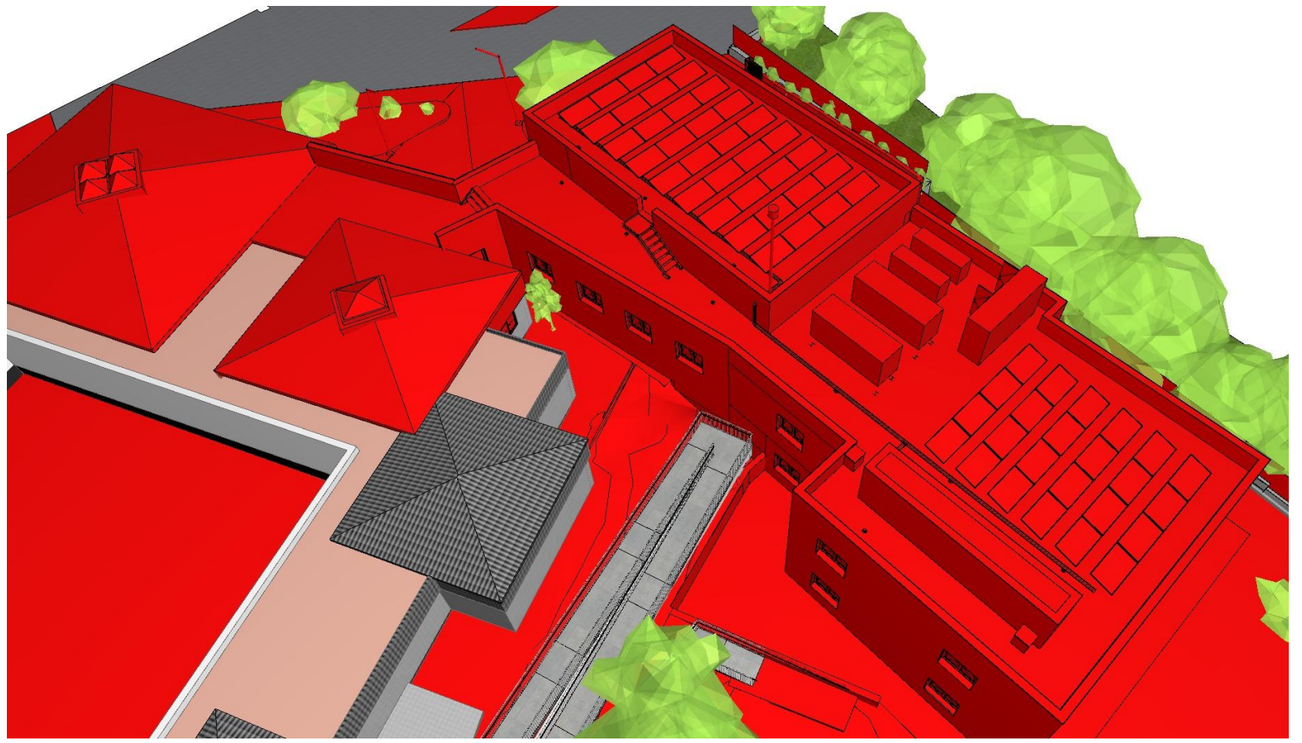
PLÀNOL : Planta General Enderrocs
Escala:

A6









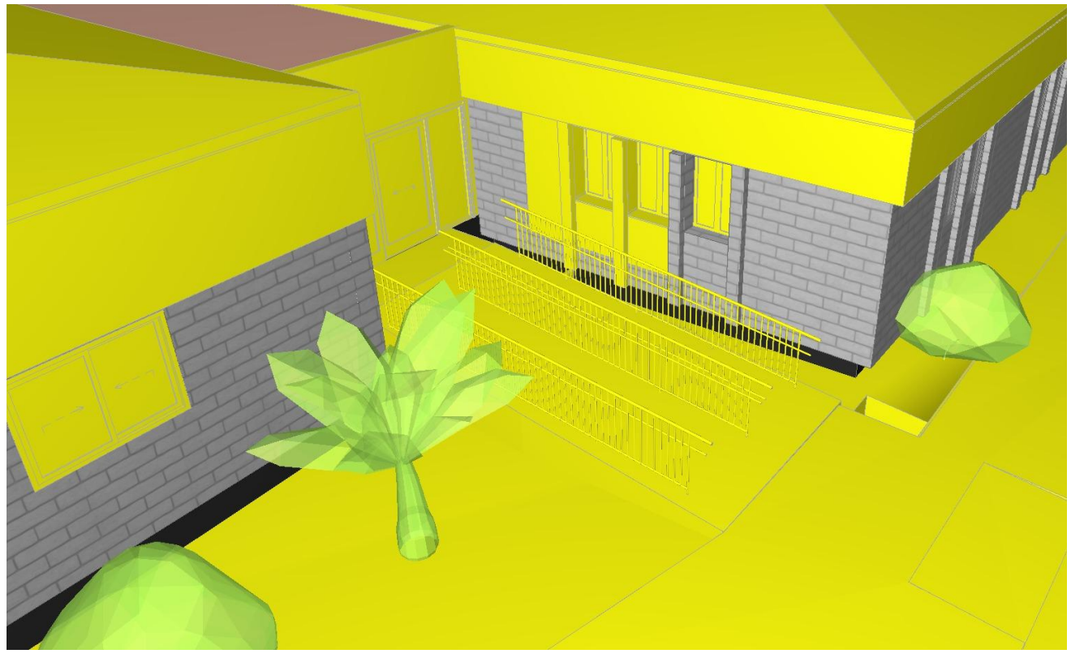
Nova construcció

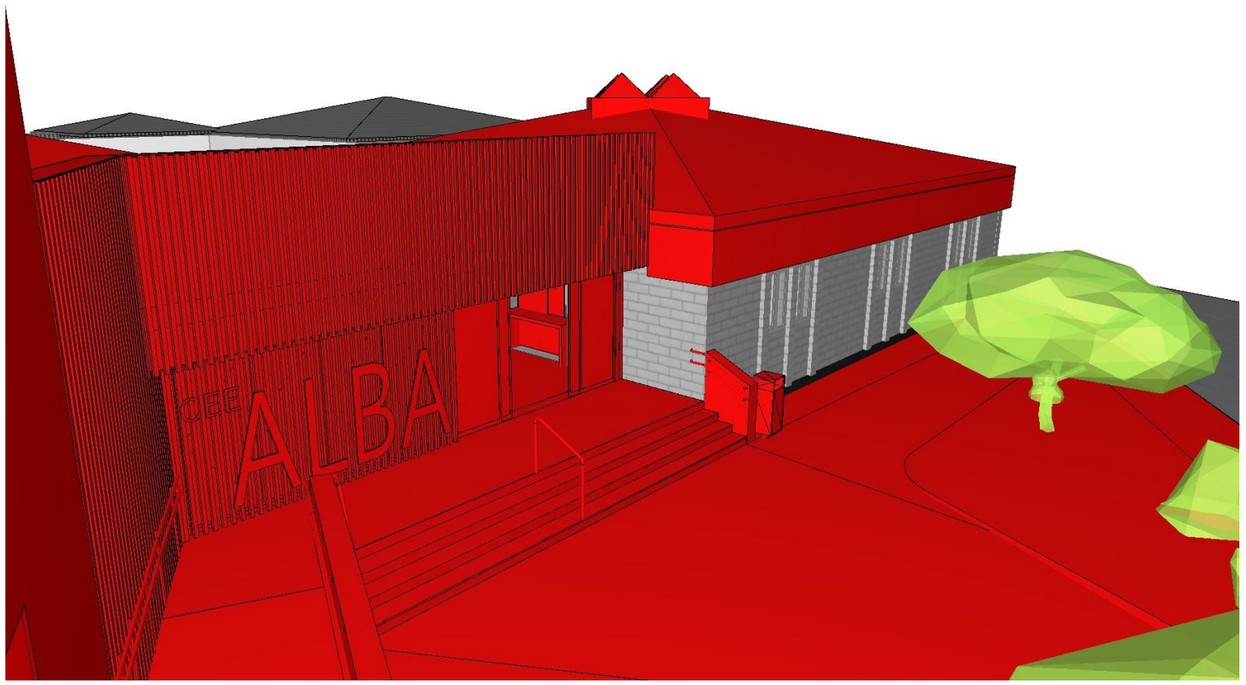
A enderrocar

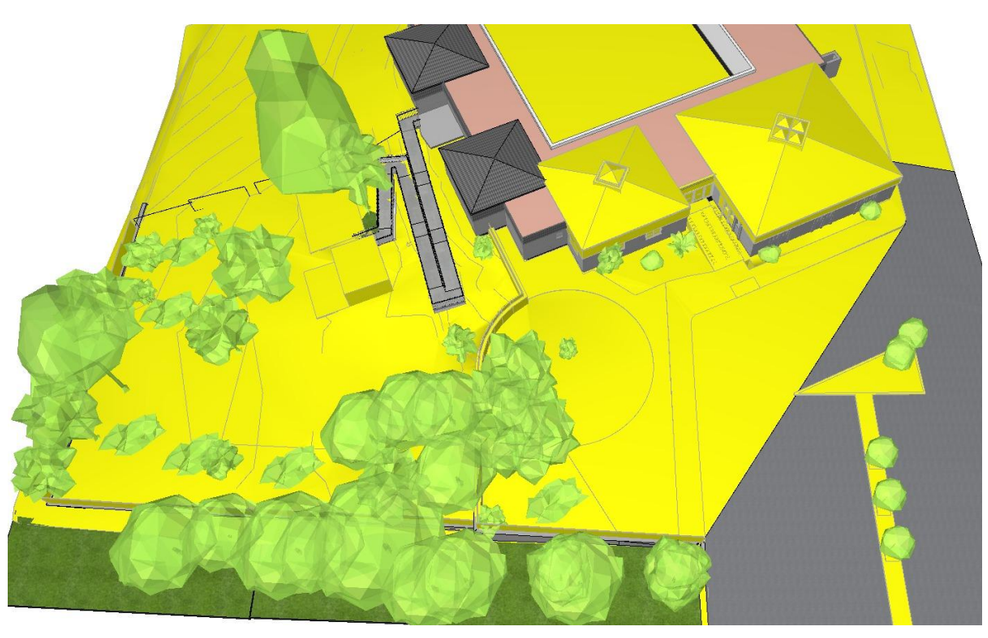
Diputació Tarragona	L'ARQUITECTE Jaume Mutlló Pàmies	Expedient : 2023_9843 Data : A data de la signatura electrònica	PROJECTE: Ampliació CEE Alba SITUACIÓ : P. de La Boca de la Mina, sn, Reus (BAIX CAMP)	PLÀNOL : Vistes 3D de canvis 1 Escala:	A7

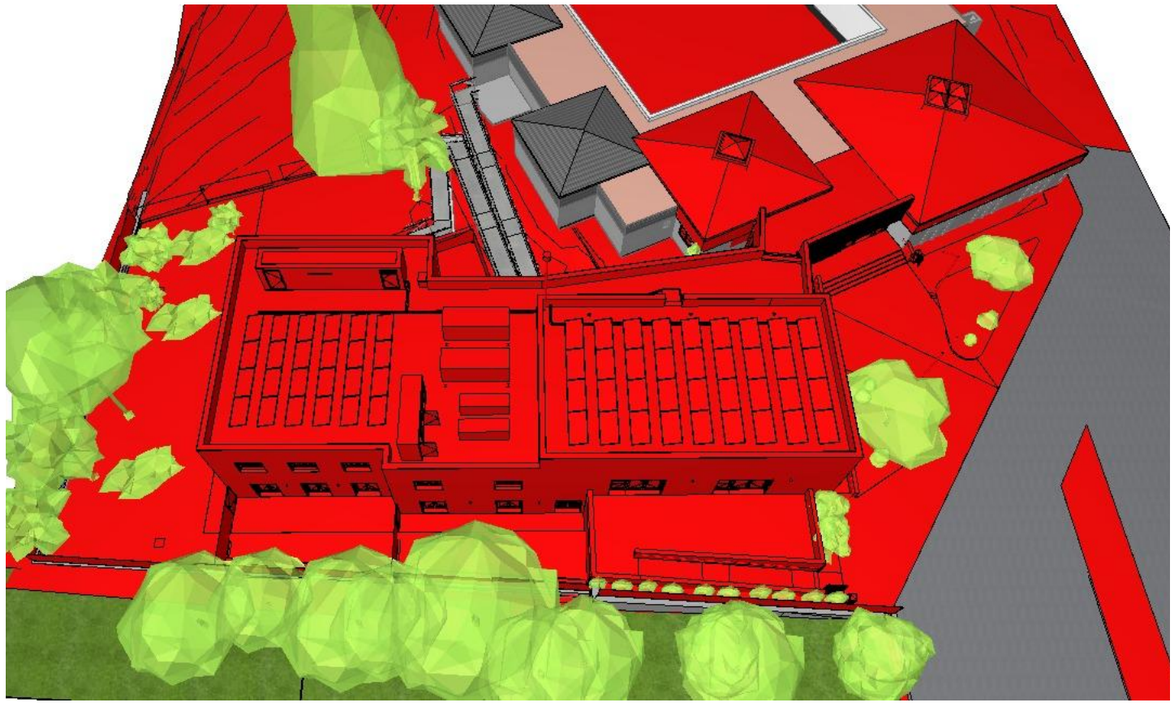
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F749876680DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39









Nova construcció

A enderrocar

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Diputació Tarragona

L'ARQUITECTE

Jaume Mutlló Pàmies

Expedient : 2023_9843

Data : A data de la signatura electrònica

PROJECTE: Ampliació CEE Alba

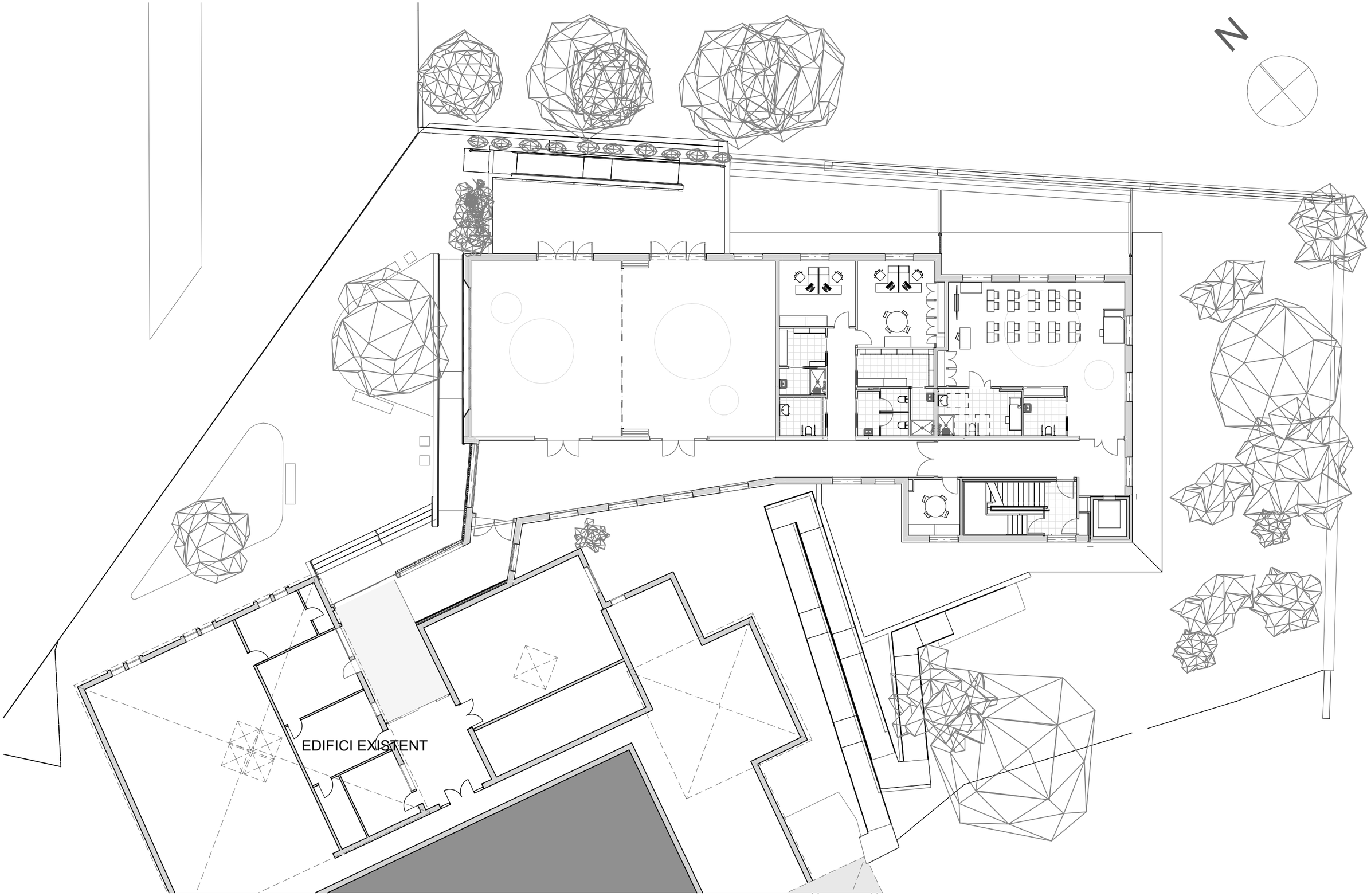
SITUACIÓ :
P. de La Boca de la Mina, sn, Reus (BAIX CAMP)

PLÀNOL : Vistes 3D de canvis 2

Escala:

A8

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F749876680BC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16



SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Diputació Tarragona

L'ARQUITECTE
Jaume Mutlló Pàmies

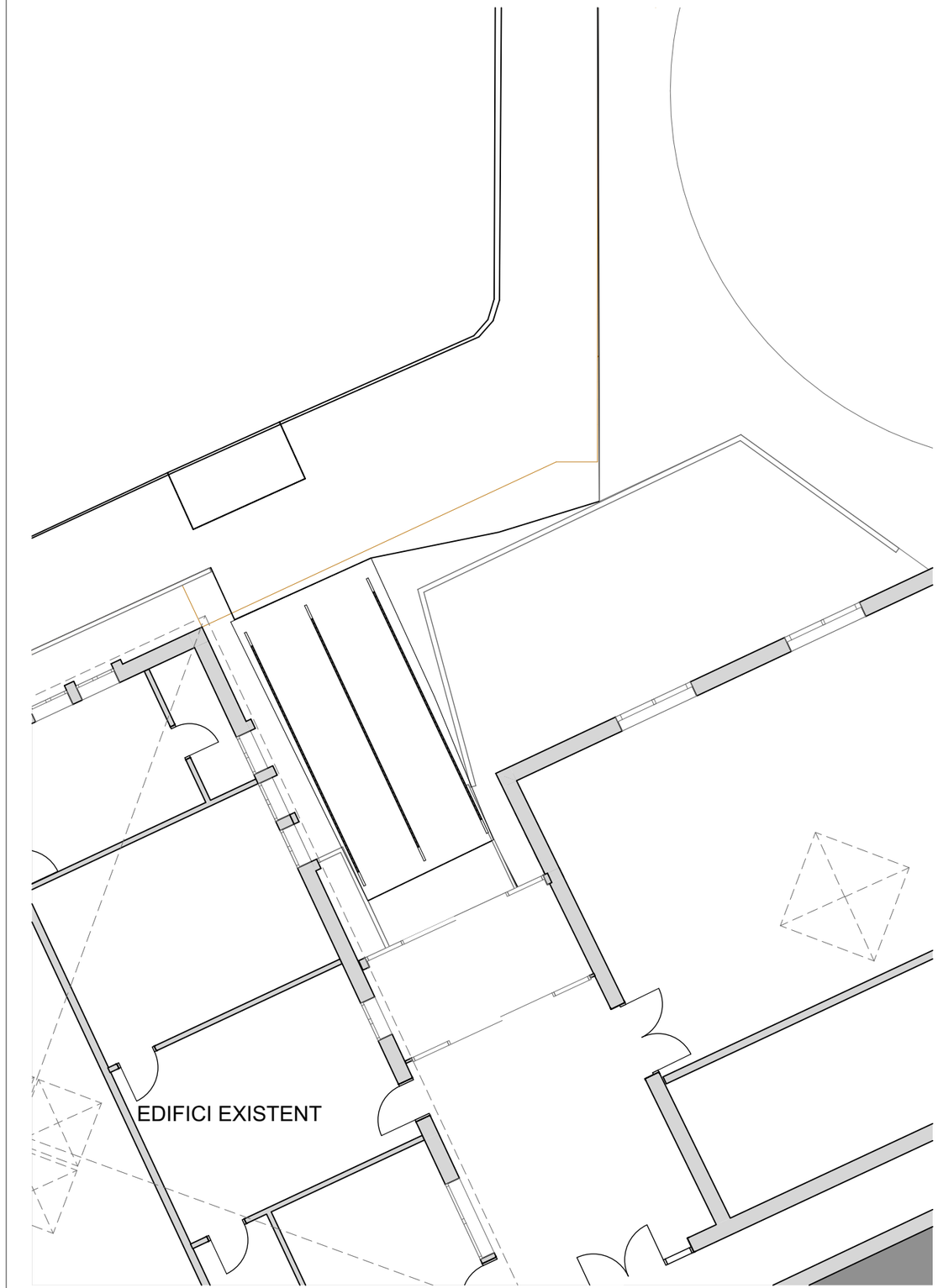
Expedient : 2023_9843
Data : A data de la signatura electrònica

PROJECTE: Ampliació CEE Alba
SITUACIÓ :
P. de La Boca de la Mina, sn, Reus (BAIX CAMP)

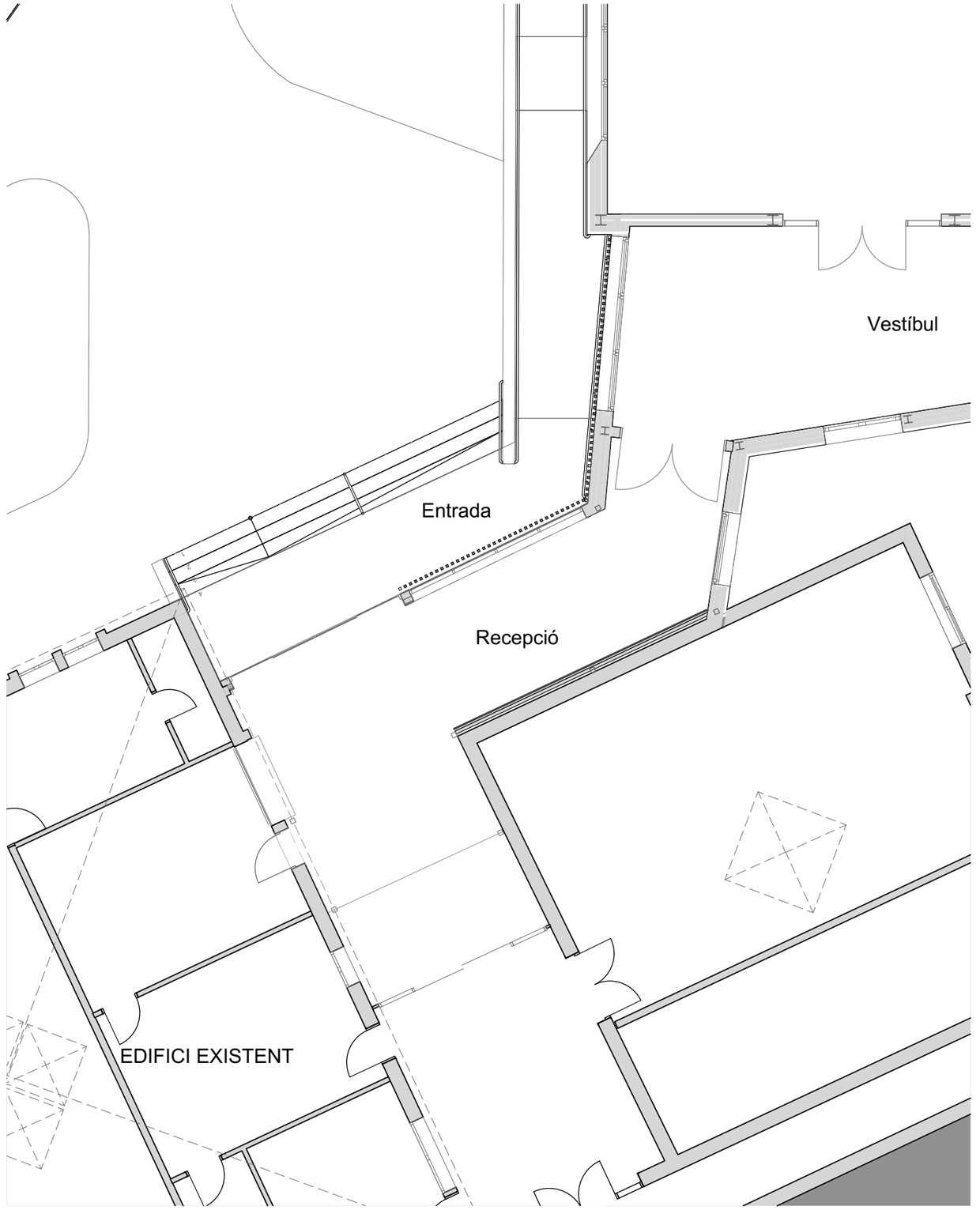
PLÀNOL : Planta General
Escala: 1:200

A9

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16



Planta Baixa Actual Accés



Planta Baixa Prevista Accés

Diputació Tarragona

L'ARQUITECTE
Jaume Mutlló Pàmies

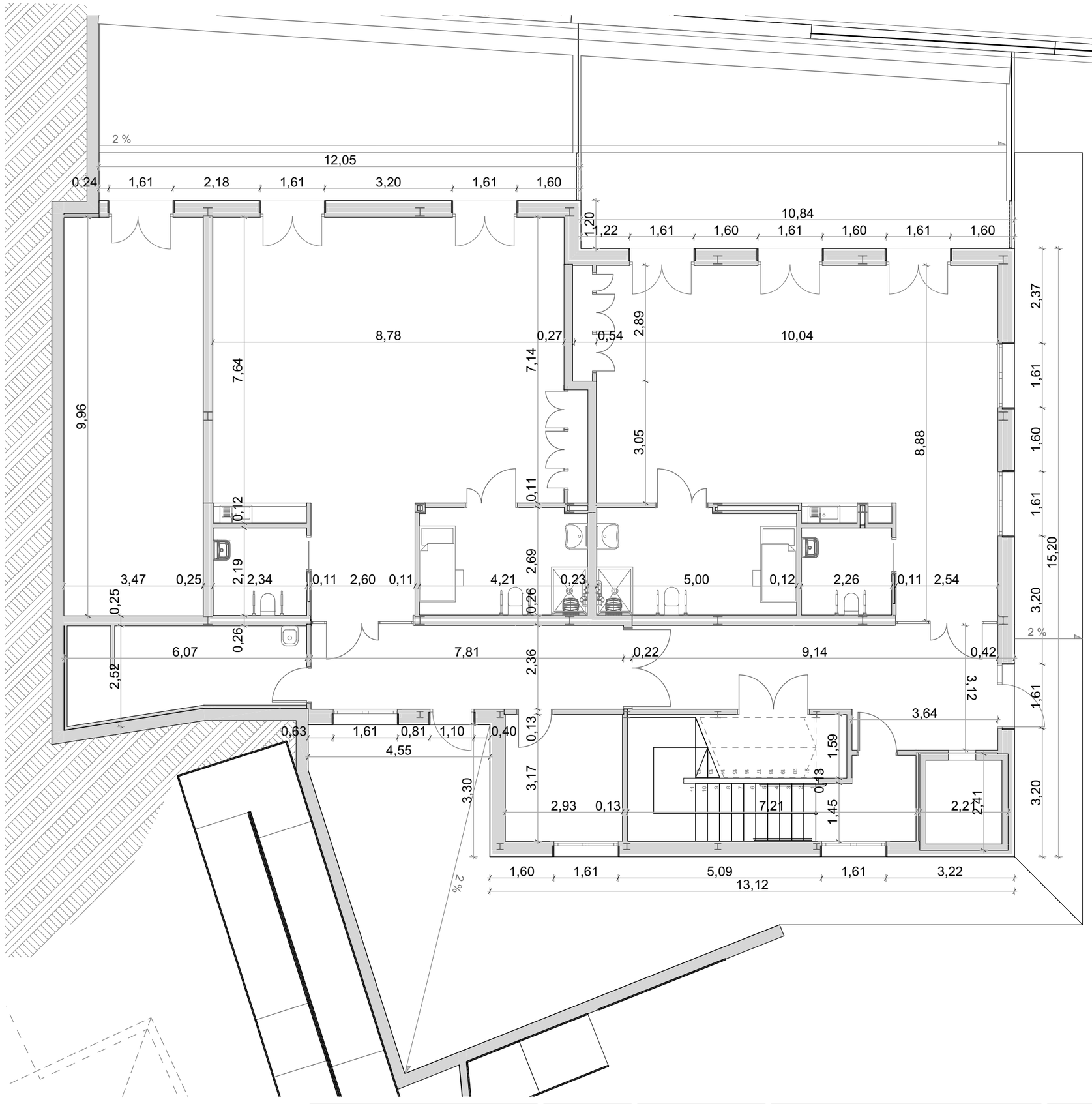
Expedient : 2023_9843
Data : A data de la signatura electrònica

PROJECTE: Ampliació CEE Alba
SITUACIÓ :
P. de La Boca de la Mina, sn, Reus (BAIX CAMP)

PLÀNOL : Connexió edificació existent
Escala: 1:100

A10

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39



Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Diputació Tarragona

L'ARQUITECTE

Jaume Mutlló Pàmies

Expedient : 2023_9843

Data : A data de la signatura electrònica

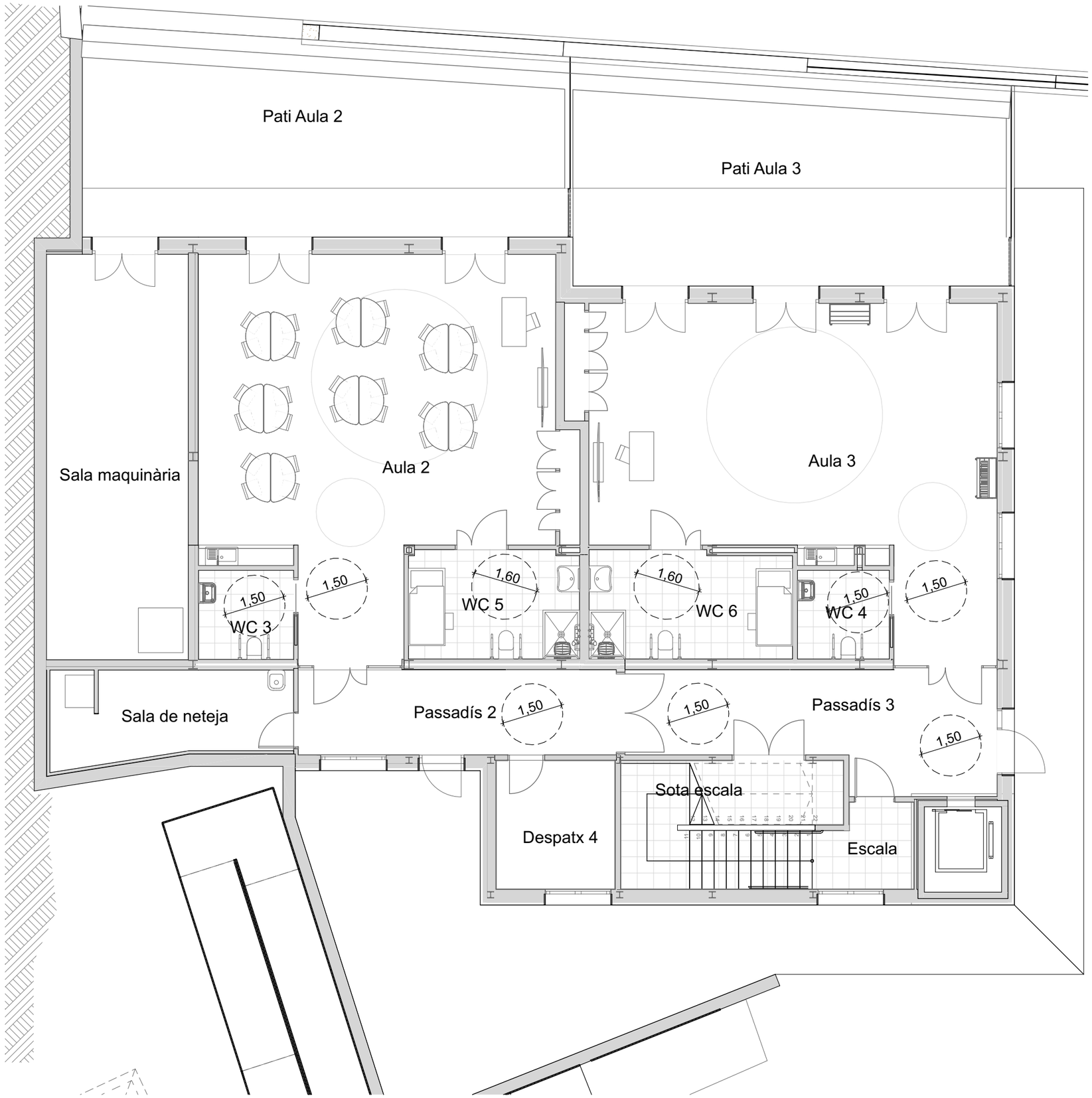
PROJECTE: Ampliació CEE Alba

SITUACIÓ :
P. de La Boca de la Mina, sn, Reus (BAIX CAMP)

PLÀNOL : Planta Soterrani. Cotes

Escala: 1:100

A11



Planta SemiSoterrani (Sup Util)	
Zona	Supefície
Aula 2	71,75
Aula 3	68,15
Despatx 4	9,30
Escala	20,50
Passadís 2	16,40
Passadís 3	22,90
Sala de neteja	12,80
Sala maquinària	35,00
Sota escala	11,25
WC 3	5,10
WC 4	4,90
WC 5	11,20
WC 6	13,10
	302,35 m²
Pati Aula 2	47,70
Pati Aula 3	47,60
	95,30 m²
	397,65 m²

SUP CONSTRUÏDA **346,13**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Diputació Tarragona

L'ARQUITECTE
Jaume Mutlló Pàmies

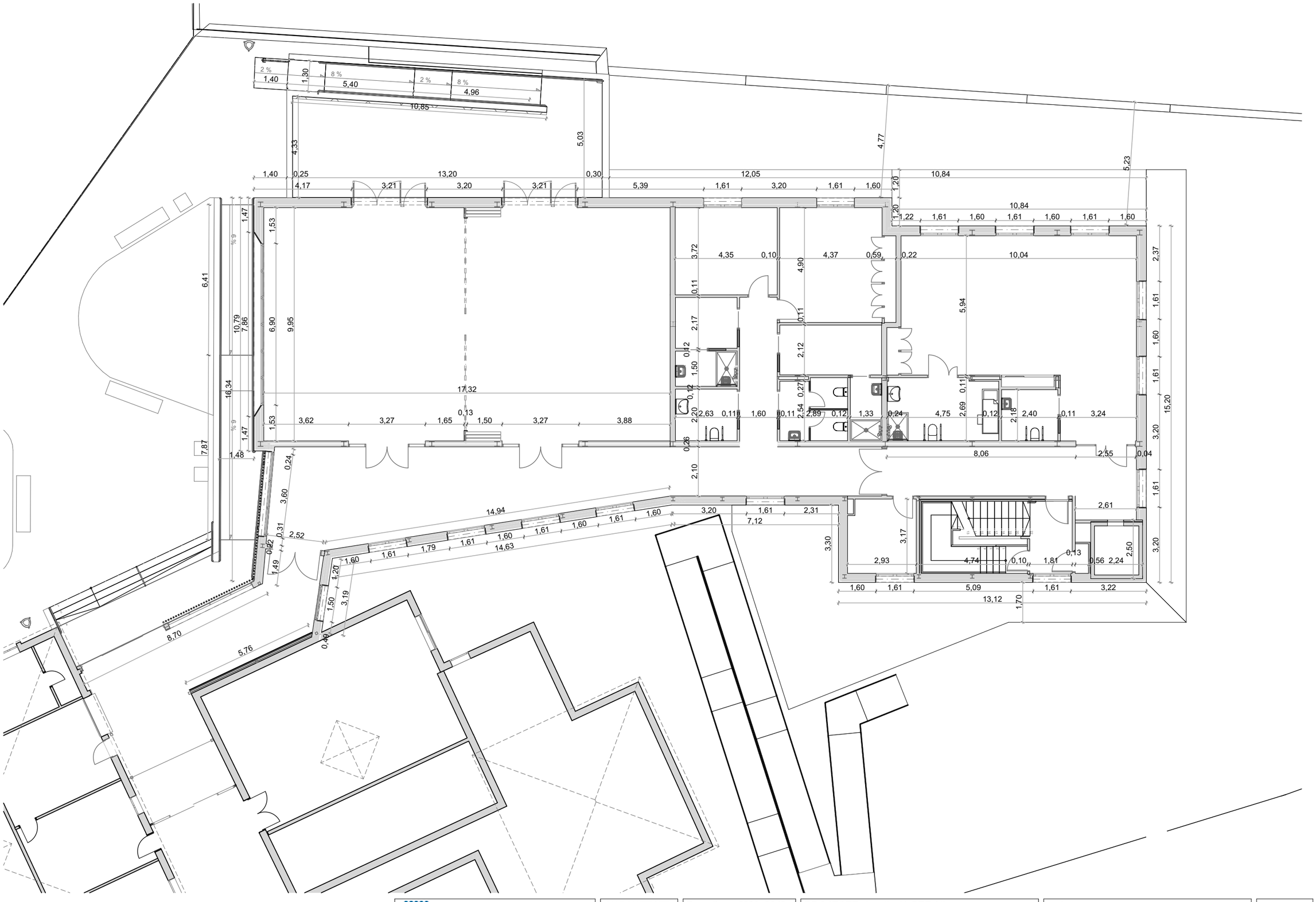
Expedient : 2023_9843
Data : A data de la signatura electrònica

PROJECTE: Ampliació CEE Alba
SITUACIÓ :
P. de La Boca de la Mina, sn, Reus (BAIX CAMP)

PLÀNOL : Planta Soterrani. Distribució
Escala: 1:100

A12

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F749876680BC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16



Diputació Tarragona

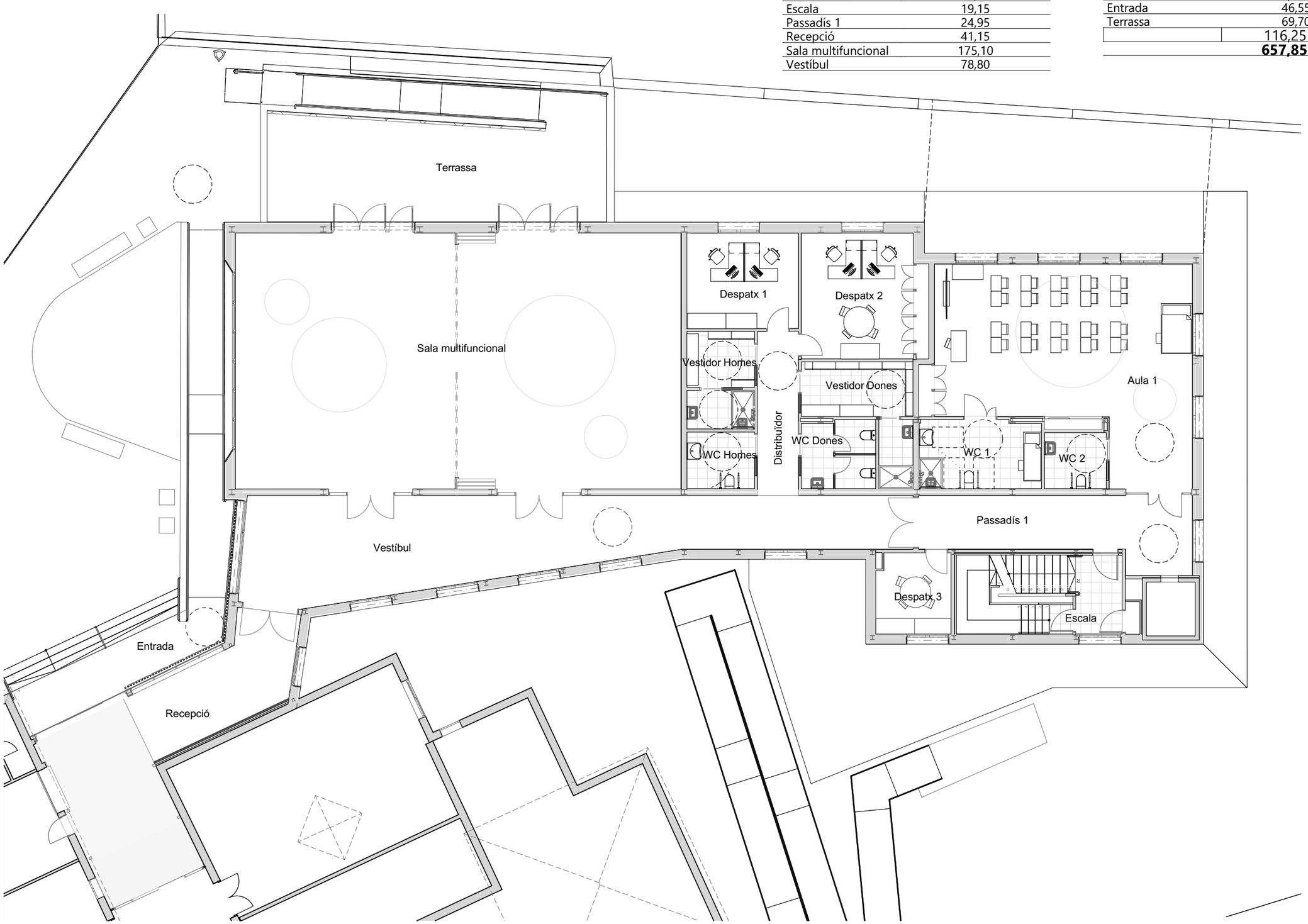
L'ARQUITECTE Jaume Mutlló Pàmies	Expedient : 2023_9843 Data : A data de la signatura electrònica	PROJECTE: Ampliació CEE Alba SITUACIÓ : P. de La Boca de la Mina, sn, Reus (BAIX CAMP)	PLÀNOL : Planta Baixa. Cotes Escala: 1:150	A13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

SUP CONSTRUÏDA **597,15**

Planta Baixa (Sup Util)	
Zona	Superfície
Aula 1	71,45
Despatx 1	22,90
Despatx 2	21,90
Despatx 3	9,05
Distribuïdor	11,65
Escala	19,15
Passadís 1	24,95
Recepció	41,15
Sala multifuncional	175,10
Vestíbul	78,80

Vestidor Dones	15,30
Vestidor Homes	11,85
WC 1	15,35
WC 2	6,75
WC Dones	9,35
WC Homes	6,90
	541,60 m²
Entrada	46,55
Terrassa	69,70
	116,25 m²
	657,85 m²



Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Diputació Tarragona

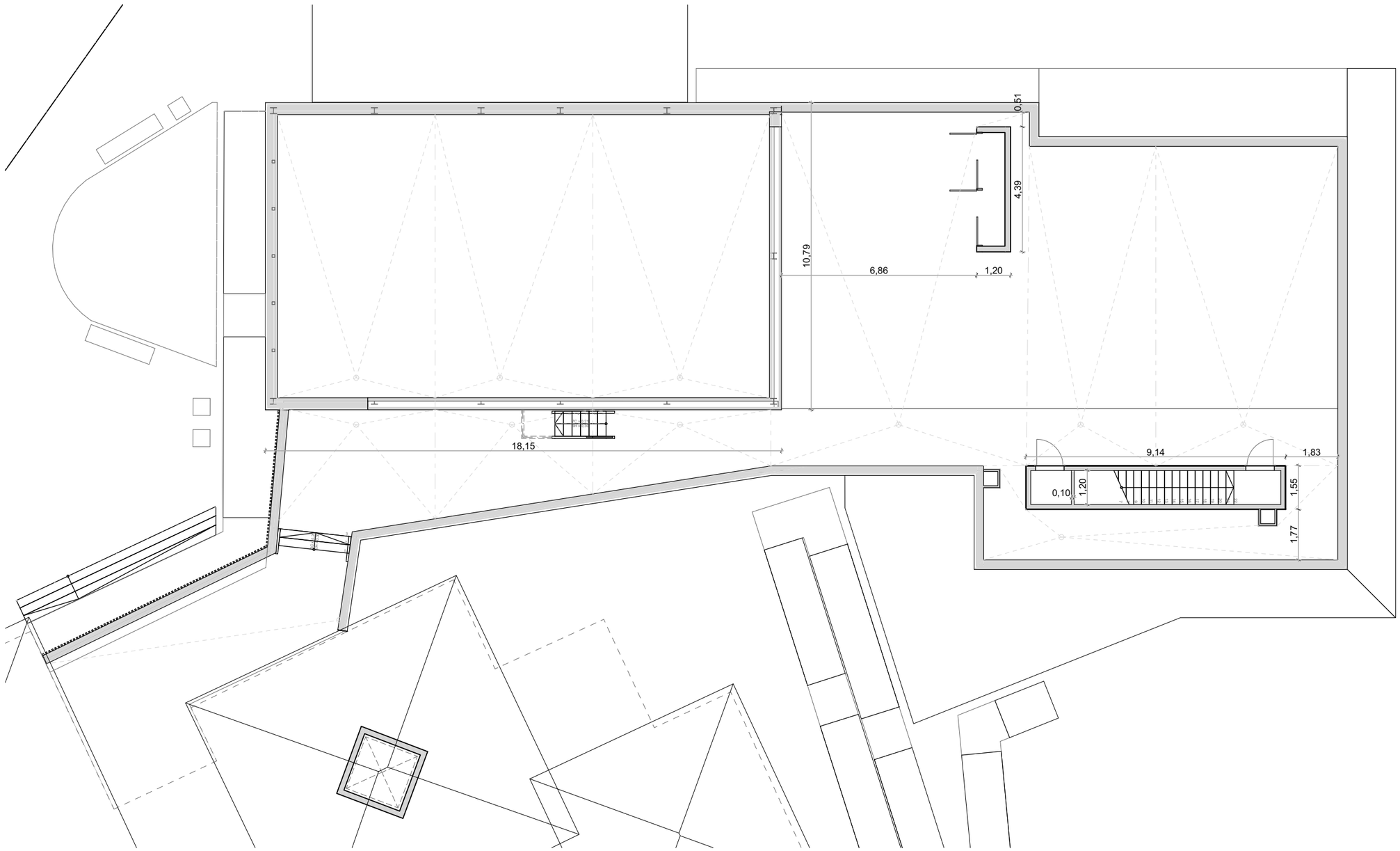
L'ARQUITECTE
Jaume Mutlló Pàmies

Expedient : 2023_9843
Data : A data de la signatura electrònica

PROJECTE: Ampliació CEE Alba
SITUACIÓ :
P. de La Boca de la Mina, sn, Reus (BAIX CAMP)

PLÀNOL : Planta Baixa. Distribució
Escala: 1:150

A14



Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Diputació Tarragona

L'ARQUITECTE
Jaume Mutlló Pàmies

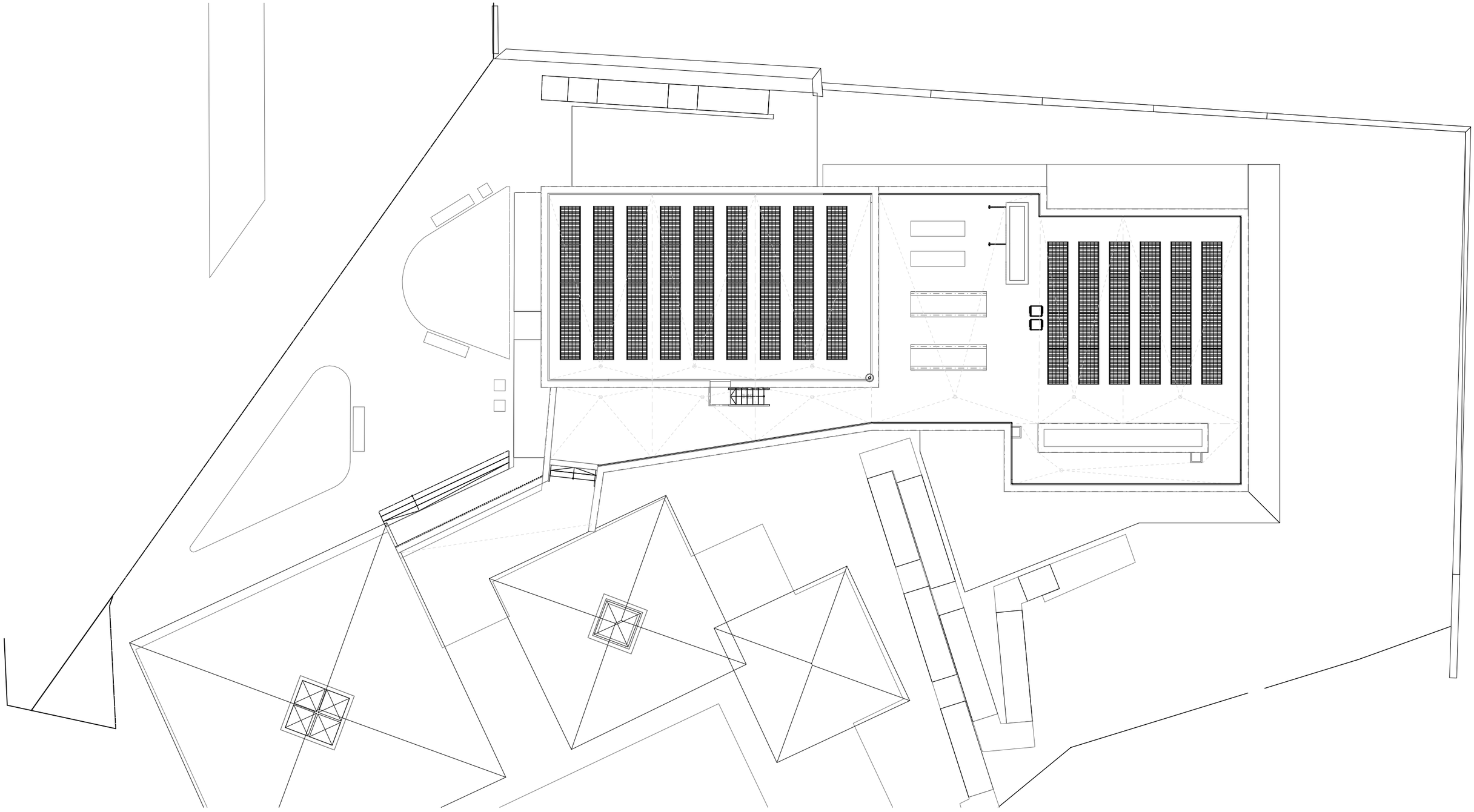
Expedient : 2023_9843
Data : A data de la signatura electrònica

PROJECTE: Ampliació CEE Alba
SITUACIÓ :
P. de La Boca de la Mina, sn, Reus (BAIX CAMP)

PLÀNOL : Planta Coberta. Cotes
Escala: 1:150

A15

Coberta (Sup Util)	
Zona	Superfície
Escala	8,65
Espai reservat a Maquinaria	77,15
Espai tècnic	1,70
	87,50 m²



Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F749876668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Diputació Tarragona

L'ARQUITECTE
Jaume Mutlló Pàmies

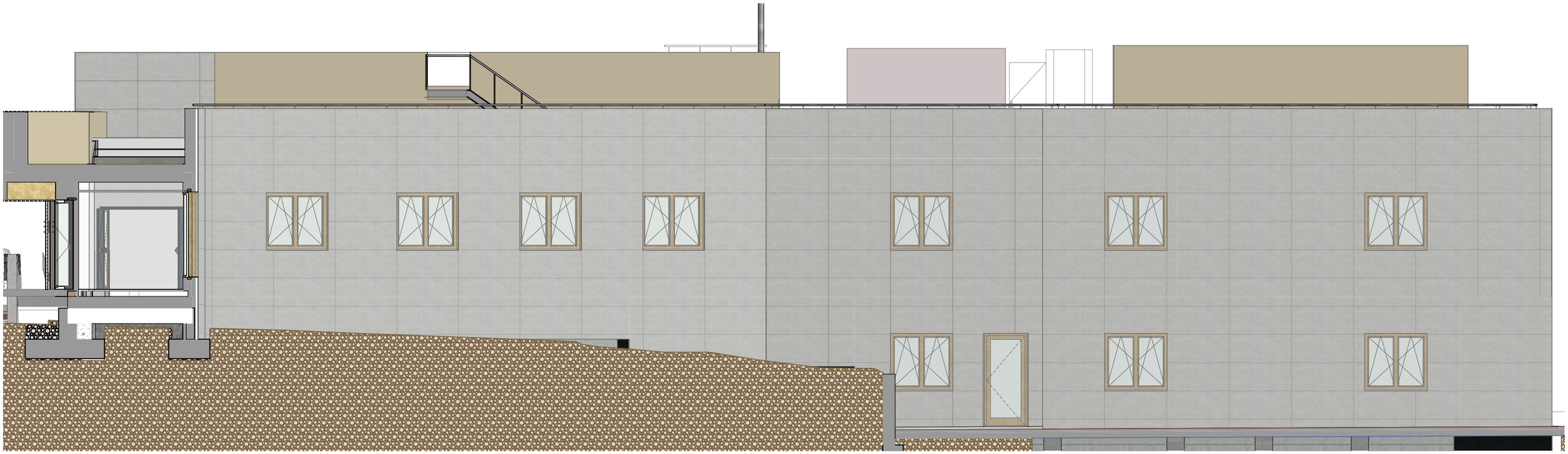
Expedient : 2023_9843
Data : A data de la signatura electrònica

PROJECTE: Ampliació CEE Alba
SITUACIÓ :
P. de La Boca de la Mina, sn, Reus (BAIX CAMP)

PLÀNOL : Planta Coberta. Distribució
Escala: 1:200

A16

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació del Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F749876668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16



Façana Est

Façana Oest

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Diputació Tarragona

L'ARQUITECTE

Jaume Mutllò Pàmies

Expedient : 2023_9843

Data : A data de la signatura electrònica

PROJECTE: Ampliació CEE Alba

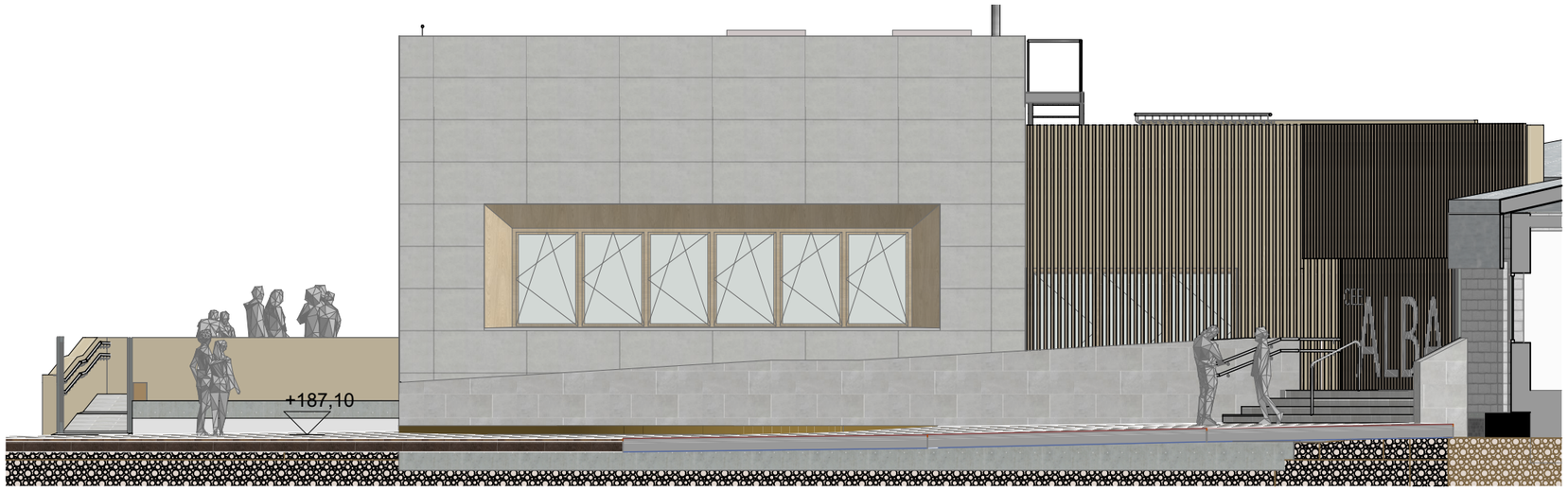
SITUACIÓ :
P. de La Boca de la Mina, sn, Reus (BAIX CAMP)

PLÀNOL : Façanes 1

Escala: 1:100

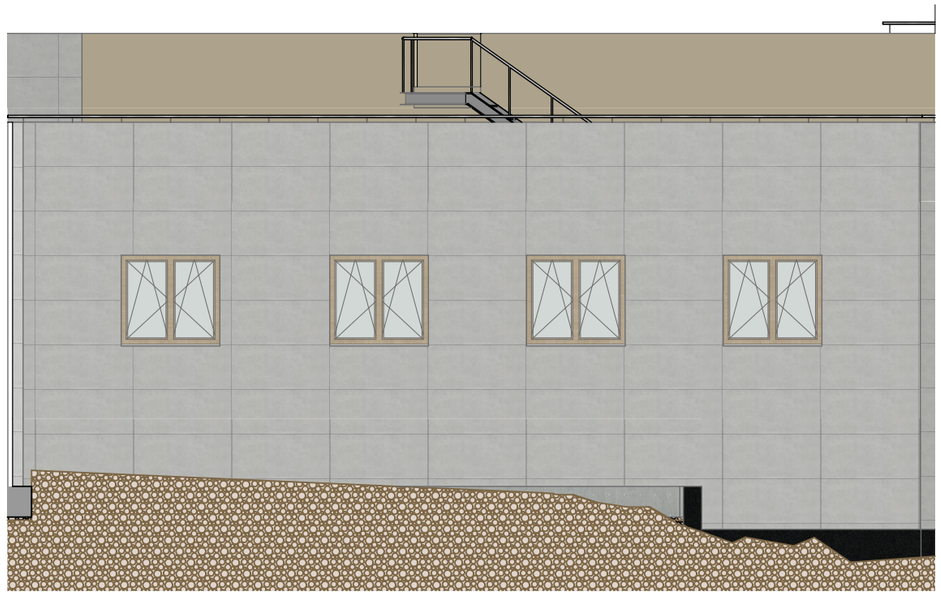
A17

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

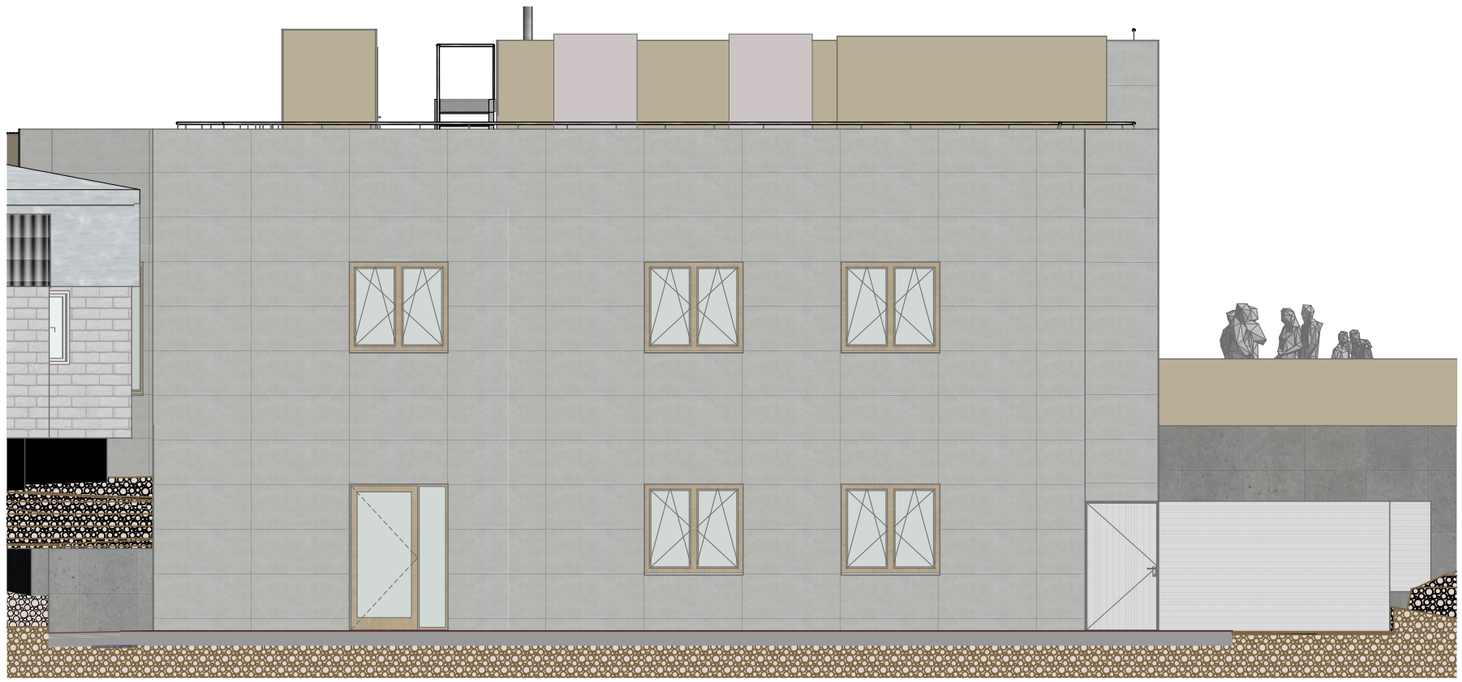


Façana Sud

Façana Nord 2



Façana Est 2



Façana Nord

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Diputació Tarragona

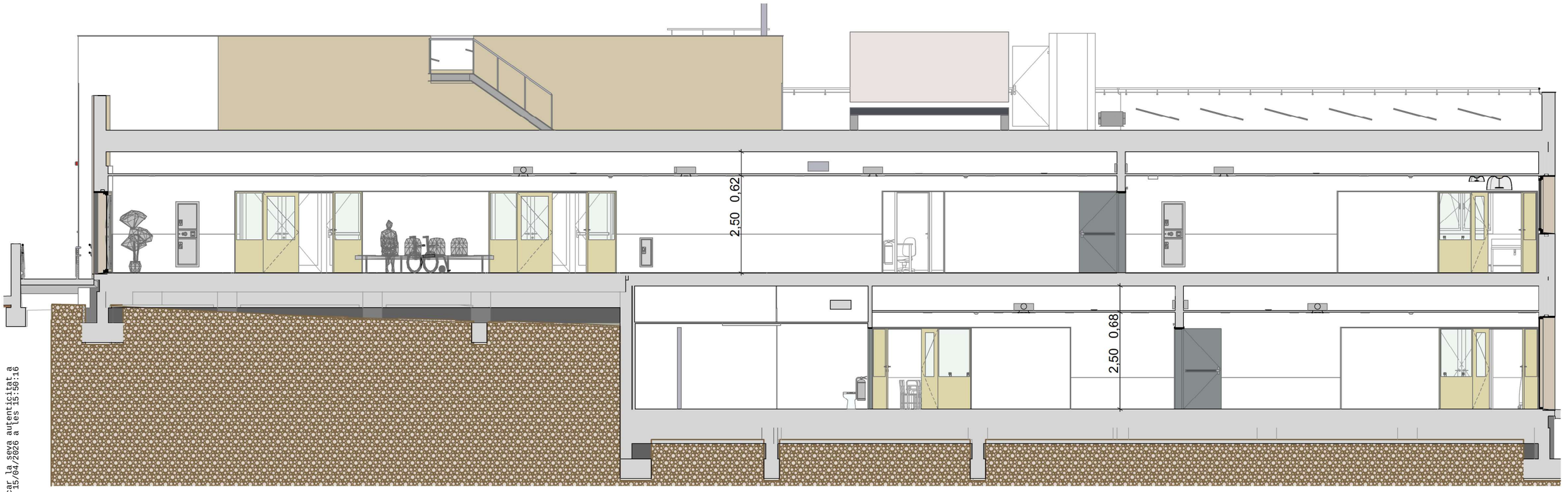
L'ARQUITECTE
Jaume Mutlló Pàmies

Expedient : 2023_9843
Data : A data de la signatura electrònica

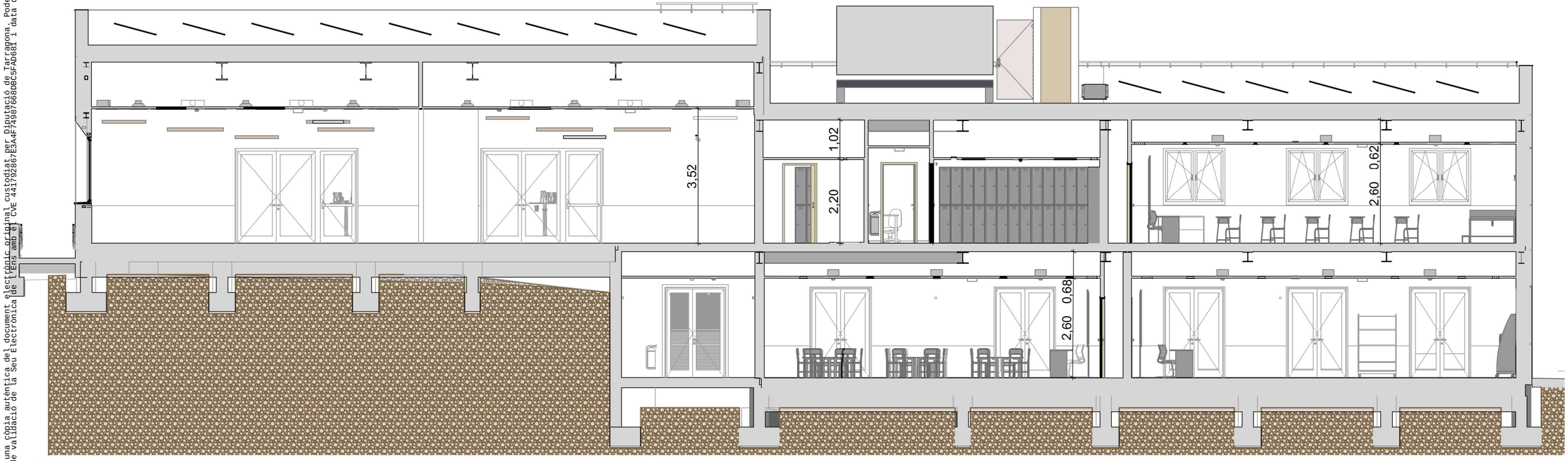
PROJECTE: Ampliació CEE Alba
SITUACIÓ :
P. de La Boca de la Mina, sn, Reus (BAIX CAMP)

PLÀNOL : Façanes 2
Escala: 1:100

A18



S1 Secció longitudinal 1:100



S2 Secció longitudinal 1:100

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F749876668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Diputació Tarragona

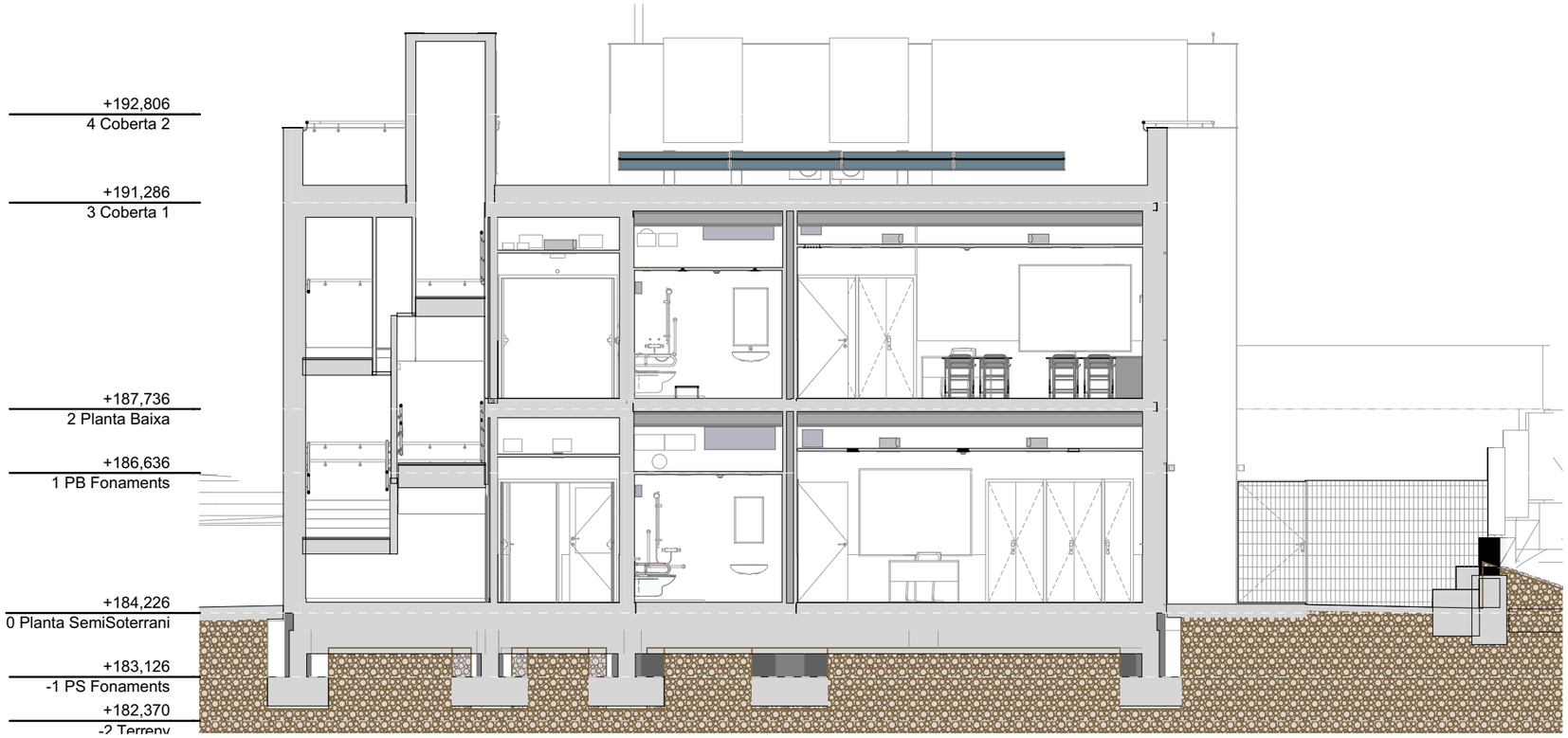
L'ARQUITECTE
Jaume Mutlló Pàmies

Expedient : 2023_9843
Data : A data de la signatura electrònica

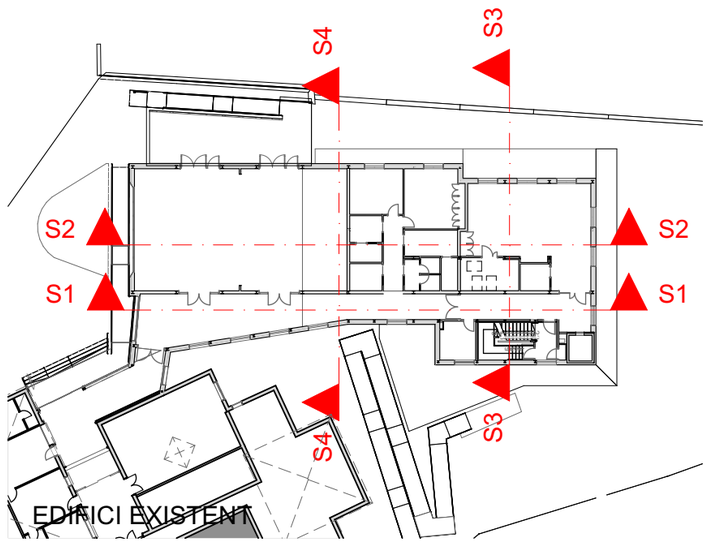
PROJECTE: Ampliació CEE Alba
SITUACIÓ :
P. de La Boca de la Mina, sn, Reus (BAIX CAMP)

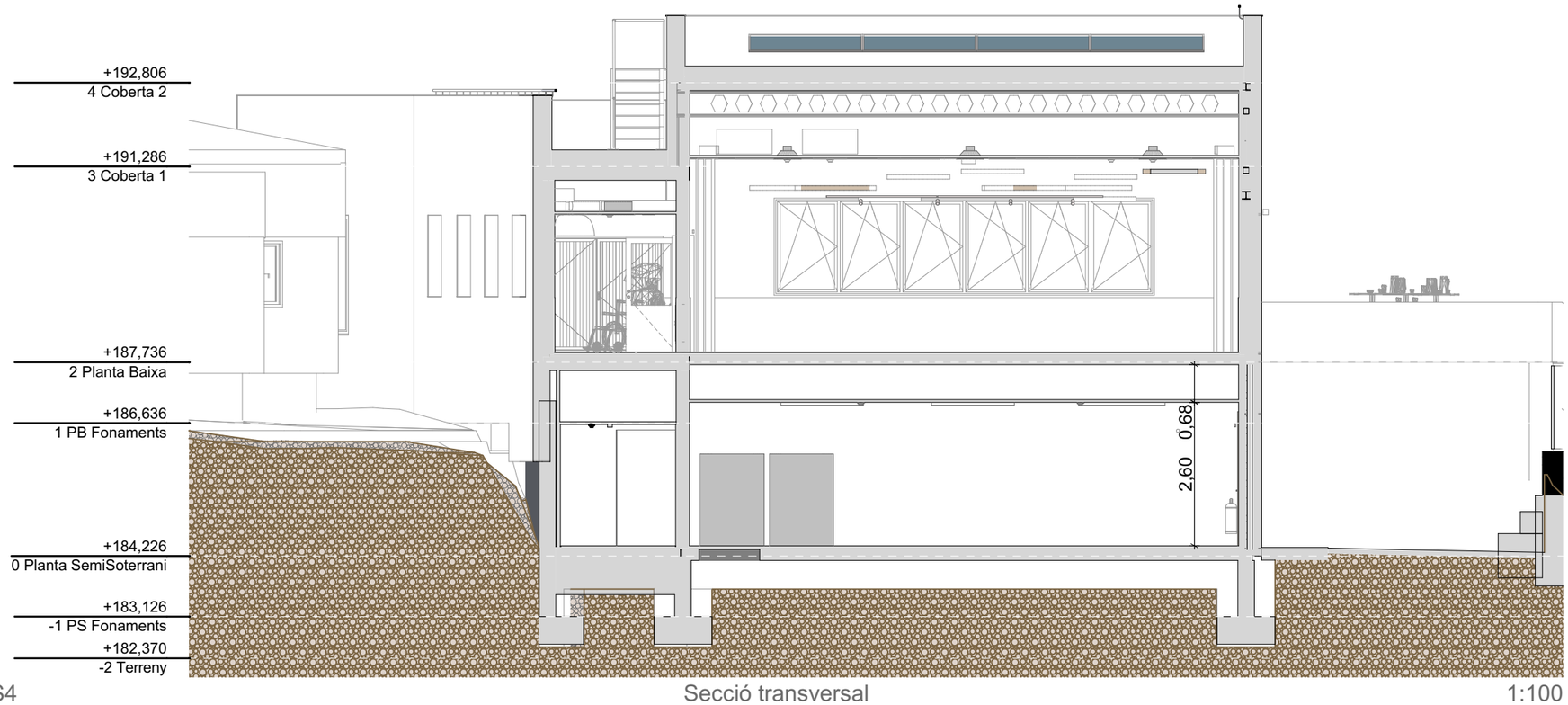
PLÀNOL : Seccions 1
Escala: 1:100

A19



S3 Secció transversal 1:100





S4 Secció transversal 1:100

Diputació Tarragona

L'ARQUITECTE	Expedient : 2023_9843	PROJECTE: Ampliació CEE Alba	PLÀNOL : Seccions 2	A20
Jaume Mutlló Pàmies	Data : A data de la signatura electrònica	SITUACIÓ : P. de La Boca de la Mina, sn, Reus (BAIX CAMP)	Escala: 1:100	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Diputació Tarragona

L'ARQUITECTE

Jaume Mutlló Pàmies

Expedient : 2023_9843

Data : A data de la signatura electrònica

PROJECTE: Ampliació CEE Alba

SITUACIÓ :
P. de La Boca de la Mina, sn, Reus (BAIX CAMP)

PLÀNOL : Vista 3D Planta Semisoterrani

Escala:

A21

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F749876680BC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Diputació Tarragona

L'ARQUITECTE Jaume Mutlló Pàmies	Expedient : 2023_9843 Data : A data de la signatura electrònica	PROJECTE: Ampliació CEE Alba SITUACIÓ : P. de La Boca de la Mina, sn, Reus (BAIX CAMP)	PLÀNOL : Vista 3D Planta Baixa Escala:	A22

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F749876680BC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Diputació Tarragona

L'ARQUITECTE

Jaume Mutlló Pàmies

Expedient : 2023_9843

Data : A data de la signatura electrònica

PROJECTE: Ampliació CEE Alba

SITUACIÓ :
P. de La Boca de la Mina, sn, Reus (BAIX CAMP)

PLÀNOL : Vista 3D Interiors

Escala:

A23

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F749876680BC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Diputació Tarragona

L'ARQUITECTE

Jaume Mutlló Pàmies

Expedient : 2023_9843

Data : A data de la signatura electrònica

PROJECTE: Ampliació CEE Alba

SITUACIÓ :
P. de La Boca de la Mina, sn, Reus (BAIX CAMP)

PLÀNOL : Vistes 3D Exteriors

Escala:

A24

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F749876668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Diputació Tarragona

L'ARQUITECTE

Jaume Mutlló Pàmies

Expedient : 2023_9843

Data : A data de la signatura electrònica

PROJECTE: Ampliació CEE Alba

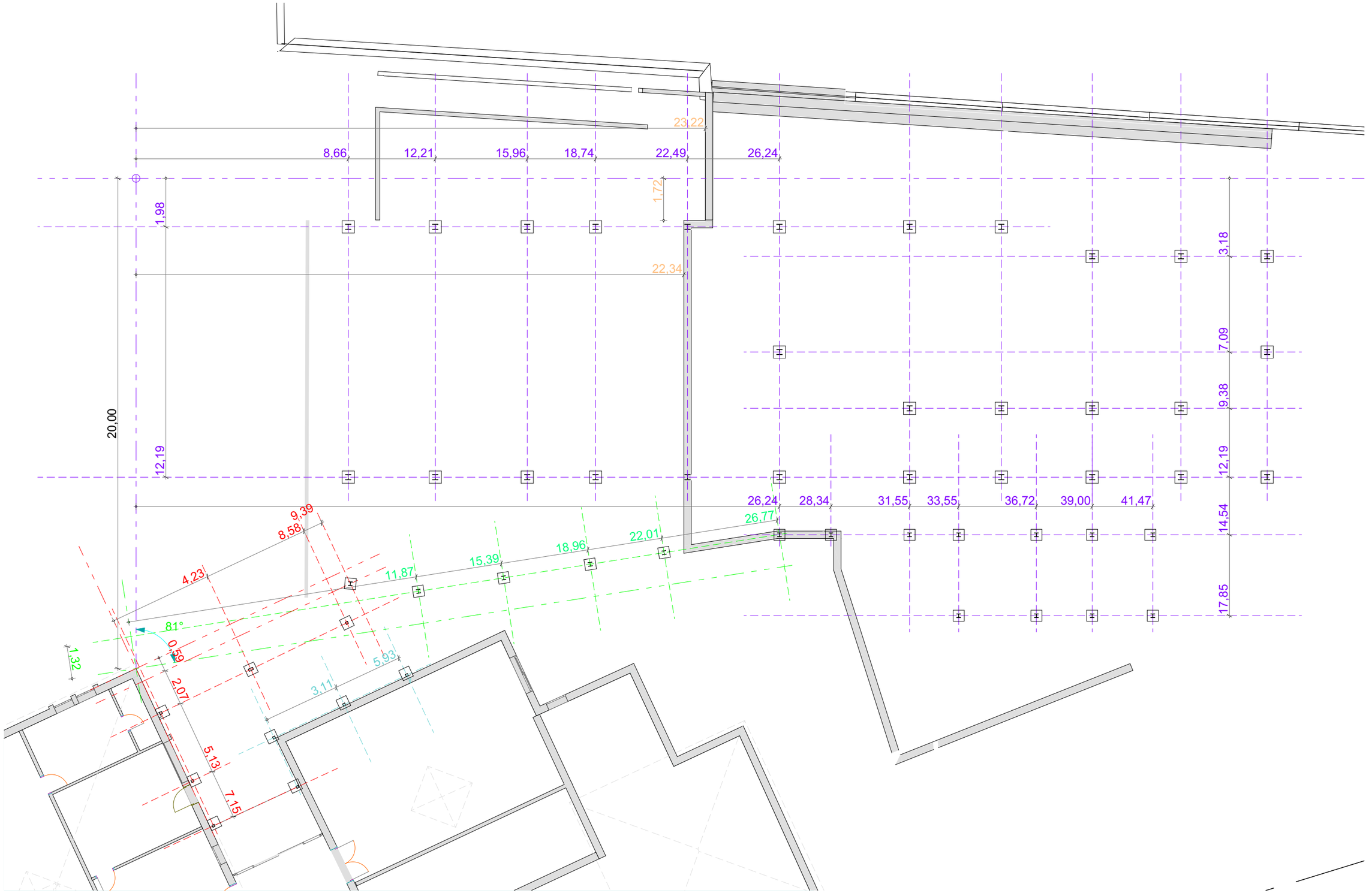
SITUACIÓ :
P. de La Boca de la Mina, sn, Reus (BAIX CAMP)

PLÀNOL : Vistes 3D Exteriors

Escala:

A25

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867/E3A4F749876668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16



SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Diputació Tarragona

L'ARQUITECTE	Expedient : 2023_9843	PROJECTE: Ampliació CEE Alba	PLÀNOL : Replanteig Estructura	E0
Jaume Mutlló Pàmies	Data : A data de la signatura electrònica	SITUACIÓ : P. de La Boca de la Mina, sn, Reus (BAIX CAMP)	Escala: 1:150	

QUADRE DE CARACTERÍSTIQUES SEGONS CODI ESTRUCTURAL - C.E.						
FORMIGÓ						
ELEMENTS ESTRUCTURALS	DESIGNACIÓ	EXPOSICIÓ ESPECÍFICA	RECOBRIMENT NOMINAL mm	NIVELL DE CONTROL	COEFICIENT SEGURETAT	OBSERVACIONS
Fonaments I murs	HA-25/B/25/XC2	-	40* 70	Estadístic	1.5	*amb formigo neteja o laterals impermeabilitzats
Elements de formigó vist	HA-25/B/12/XC1	-	35	Estadístic	1.5	-
Pilars I pantalles	HA-25/B/12/XC1	-	30	Estadístic	1.5	-
Forjats, bigues I lloses	HA-25/B/12/XC1	-	30	Estadístic	1.5	-
Formigó en massa*	HM-20/B/25/X0					

ACER				EXECUCIÓ			
ELEMENTS ESTRUCTURALS	DESIGNACIÓ	NIVELL DE CONTROL	COEFICIENT SEGURETAT γ_s	TIPUS D'ACCIÓ	NIVELL DE CONTROL	COEF. PARCIALS DE SEGUR. EFECTE FAVORABLE	COEF. PARCIALS DE SEGUR. EFECTE DESFAVORABLE
Tota l'obra	B500S	Normal	1,15	PERMANENT		γ_G = 1,00	γ_G = 1,5
				PERMANENT NO CONSTANT		γ_G = 1,00	γ_G = 1,6
				VARIABLE		γ_G = 0,00	γ_G = 1,6

L'acer utilitzat ha d'estar garantit amb el segell CIETSID
-Tensió admlssible del terreny considerada T. adm=0.26MPa (2.6Kg/cm2)| Segons estudi geotècnic GEOTEC,S.L
-Cota de base de fonamentació segons estudi geotècnic | Exp núm. I 8264/06/23 del 23 de novembre de 2023

VALORS DE RADI INTERIOR DE DOBLEGAMENT D'ARMADURES ≥ H-25 RECOBRIMENT LATERAL > 2Ø			
Ø (mm)	R(mm) B-500-S		
	Barres doblegades	Ganxos I Potes	
8	96	32	
10	120	40	
12	144	48	
16	192	64	
20	240	140	
25	300	175	

Disposició de separadors: Element		Distancia maxima
Elements superficials horitzontals (lloses, forjats, sabates I lloses de fonamentacio,etc.)	Engraellat inferior	50Ø o 100cm.
	Engraellat superior	50Ø o 50cm.
Murs	Cada engraellat	50Ø o 50cm.
	Separacio entre engraellats	100cm.
Bigues (1)		100cm.
Suports (1)		100Ø o 200cm.

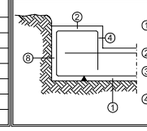
NOTES

(1) Es disposaran, al menys, tres plans de separadors per obertura, en el cas de les bigues, i per tram, en el cas dels suports, acoplats als basiments o estreps.
Ø Diametre de l'armadura a la que s'acopla el separador

TAULA DE LONGITUDS DE SOLAPAMENT I ANCORATGE	
Ø en mm	a en cm
10	35
12	45
16	60
20	85
25	110

B 500 S, HA 25 I HA 35

RECOBRIMENTS NOMINALS



①a-Recobriment Inferior contacte terreny 7cm.
b-Recobriment amb formigo de neteja 4cm.
②-Recobriment superior lliure 4/5cm.
③-Recobriment lateral contacte terreny 7cm. (4cm. amb Impermeabilització)
④-Recobriment lateral lliure 4/5cm.

VALORS DE RADI INTERIOR DE DOBLEGAMENT D'ARMADURES ≥ H-25 RECOBRIMENT LATERAL > 2Ø			
Ø (mm)	R(mm) B-500-S		
	Barres doblegades	Ganxos I Potes	
8	96	32	
10	120	40	
12	144	48	
16	192	64	
20	240	140	
25	300	175	

Disposició de separadors: Element		Distancia maxima
Elements superficials horitzontals (lloses, forjats, sabates I lloses de fonamentacio,etc.)	Engraellat inferior	50Ø o 100cm.
	Engraellat superior	50Ø o 50cm.
Murs	Cada engraellat	50Ø o 50cm.
	Separacio entre engraellats	100cm.
Bigues (1)		100cm.
Suports (1)		100Ø o 200cm.

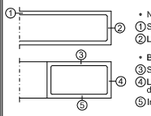
NOTES

(1) Es disposaran, al menys, tres plans de separadors per obertura, en el cas de les bigues, i per tram, en el cas dels suports, acoplats als basiments o estreps.
Ø Diametre de l'armadura a la que s'acopla el separador

TAULA DE LONGITUDS DE SOLAPAMENT I ANCORATGE	
Ø en mm	a en cm
10	35
12	45
16	60
20	85
25	110

B 500 S, HA 25 I HA 35

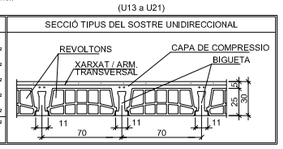
RECOBRIMENTS NOMINALS



- Negatius bigueta
①Superior: 3cm.
②Lateral en vora: 3cm.
- Bigues planes:
③Superior: 3.5 cm.
④Lateral en vora: 5 cm (per a la correcta col·locació de la pota de l'armadura superior perpendicular)
⑤Inferior: 3 cm.

NOTA: Es disposarà un apuntalament en el centre de cada vànol.
RESISTÈNCIA AL FOC DE L'ESTRUCTURA R90 (U13 a U21)

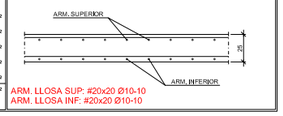
CARREGUES			SECCIÓ TIPUS DEL SOSTRE UNIDIRECCIONAL
	SPSol-1		
PES PROPI:	3.60	KN/m²	
CÀRREGUES PERMANENTS:	1.00	KN/m²	
SOBRECÀRREGA D'ÚS:	4.00	KN/m²	
SOBRECÀRREGA D'ENVANS:	-	KN/m²	
SOBRECÀRREGA DE NEU:	-	KN/m²	
CÀRREGA TOTAL:	7.60	KN/m²	



* Amb alternança de sobrecàrregues

NOTA: Es disposarà un apuntalament en el centre de cada vànol.
RESISTÈNCIA AL FOC DE L'ESTRUCTURA R90 (L7 a L20)

CARREGUES			SECCIÓ TIPUS LLOSA
	SPB		
PES PROPI:	6.25	KN/m²	
CÀRREGUES PERMANENTS:	2.90	KN/m²	
SOBRECÀRREGA D'ÚS:	1.00	KN/m²	
SOBRECÀRREGA D'ENVANS:	-	KN/m²	
SOBRECÀRREGA DE NEU:	0.49	KN/m²	
CÀRREGA TOTAL:	10.64	KN/m²	

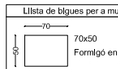


ARM. LLOSA SUP: #20x20 Ø10-10
ARM. LLOSA INF: #20x20 Ø10-10

* Amb alternança de sobrecàrregues

QUADRE D'ELEMENTS DE FONAMENTACIÓ							
Referències	Dimensions (cm)	Cantell (cm)	Armat Inf. X	Armat Inf. Y	Armat sup. X	Armat sup. Y
P-02, P-03, P-04, P-15, P-19, P-20 P-21, P-16, P-24 P-25, P-26, P-27, P-39 I P-40	130x130	50	4Ø16c/30	4Ø16c/30	4Ø16c/30	4Ø16c/30
P-13, P-14 i P-38	150x150	50	5Ø16c/30	5Ø16c/30	5Ø16c/30	5Ø16c/30
P-48, P-49 I P-50	60x60	50	3Ø16c/19	3Ø16c/19	3Ø16c/19	3Ø16c/19
P-52 i P-53	60x60	50	3Ø16c/19	3Ø16c/19	3Ø16c/19	3Ø16c/19

Llista de bigues per a murets



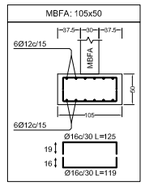
70x50
Formigó en massa

Llista de bigues de lligat

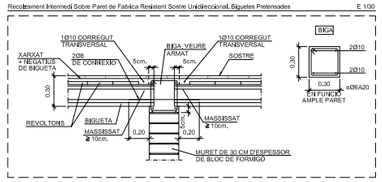
VC.T-1
Arm. sup.: 4Ø16
Arm. Inf.: 3Ø12
Arm. pell: 1x2Ø12
Estreps: 1xØ8c/30

VC.T-1.1
Arm. sup.: 4Ø16
Arm. Inf.: 3Ø12
Arm. pell: 1x2Ø12
Estreps: 1xØ8c/20

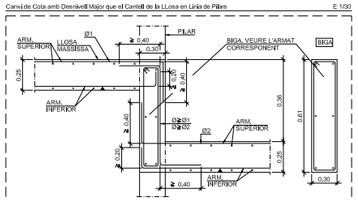
MBFA: 105x50



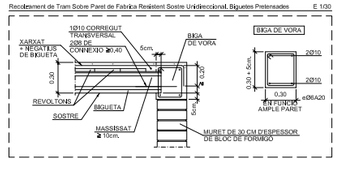
Recobrament Intermedi Sobre Panel de Fabrica Resistent Sostre Unidireccional, Bigueles Pretensades E 1/20

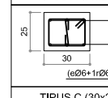
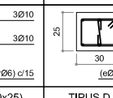
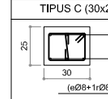
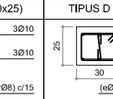
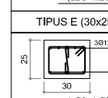
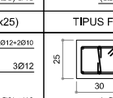
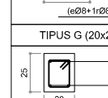
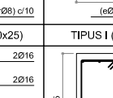
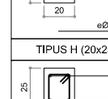


Canvi de Cota amb Deixalell Major que el Cantell de la LLosa en Línia de Pilars E 1/50

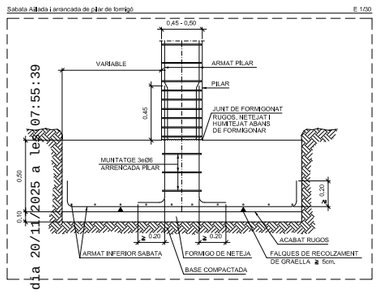


Recobrament de Tram Sobre Panel de Fabrica Resistent Sostre Unidireccional, Bigueles Pretensades E 1/20

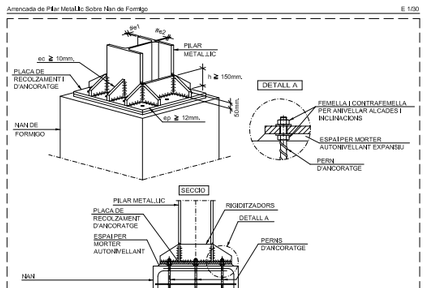


QUADRE DE BIGUES	
TIPUS A (30x25)	TIPUS B (30x25)
	
3Ø10 / 3Ø10 / (eØ6+1rØ6) c/15	3Ø10 / 3Ø10 / (eØ6+1rØ6) c/10
TIPUS C (30x25)	TIPUS D (30x25)
	
3Ø10 / 3Ø10 / (eØ8+1rØ8) c/15	3Ø10 / 3Ø10 / (eØ8+1rØ8) c/10
TIPUS E (30x25)	TIPUS F (30x25)
	
3Ø12+2Ø10 / 3Ø12 / (eØ8+1rØ8) c/10	3Ø12 / 3Ø12 / (eØ8+1rØ8) c/15
TIPUS G (20x25)	TIPUS I (30x61)
	
2Ø16 / 2Ø16 / eØ8 c/15	3Ø10 / 2Ø8 / 3Ø10 / eØ6 c/15
TIPUS H (20x25)	
	
2Ø16 / 2Ø16 / eØ8 c/10	

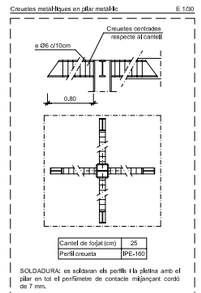
Sabata Aillada i arrancada de pilar de formigó E 1/50



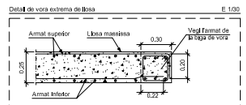
Arrencada de Pilar Metàl·lic Sobre Nan de Formigo E 1/50



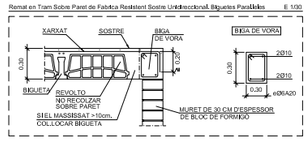
Creuetes metàl·liques en pilar metàl·lic E 1/20

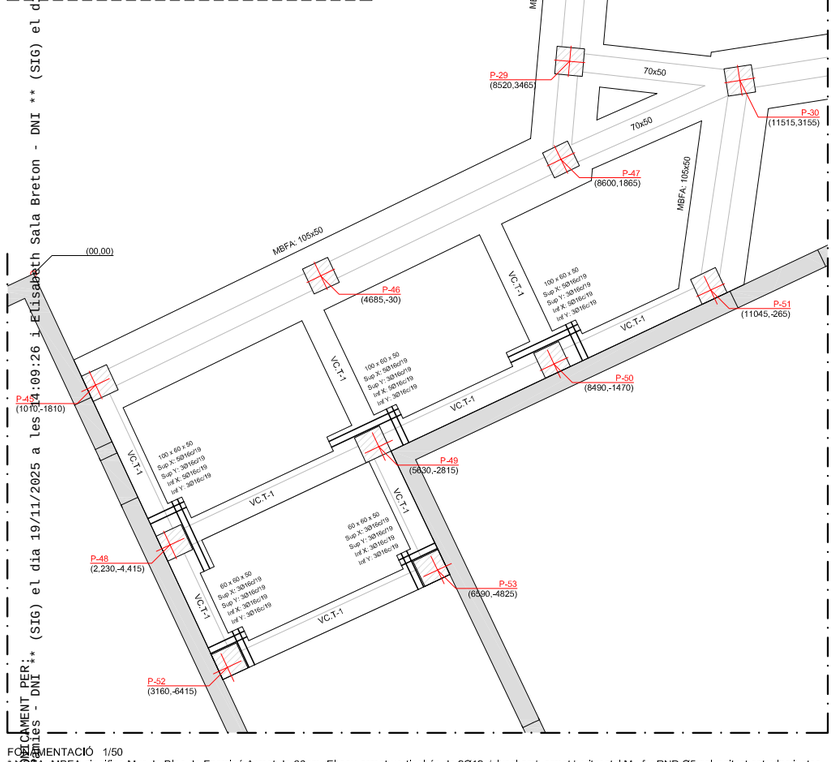


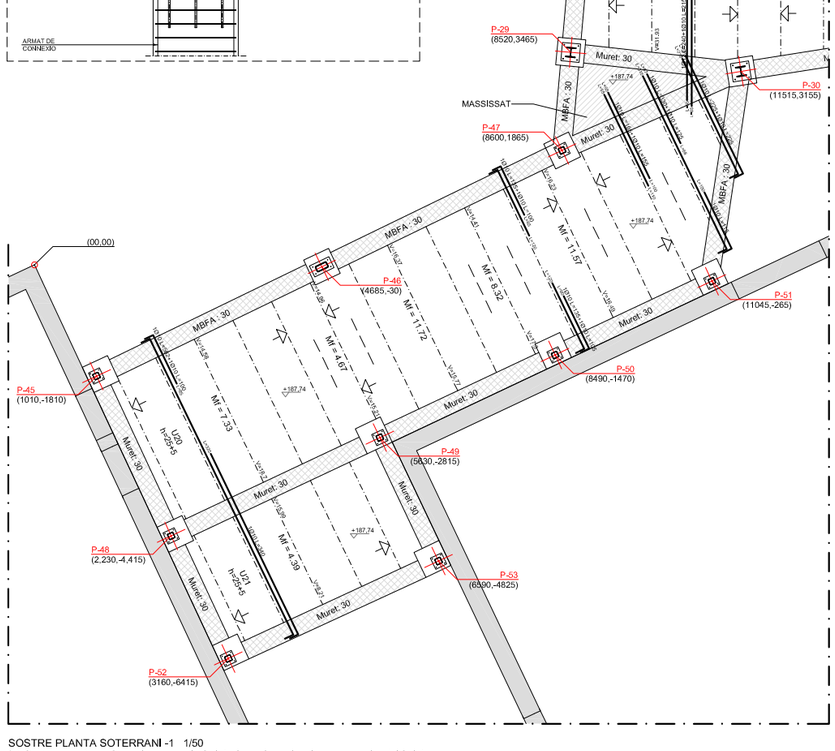
Detall de vora extrema de llosa E 1/20

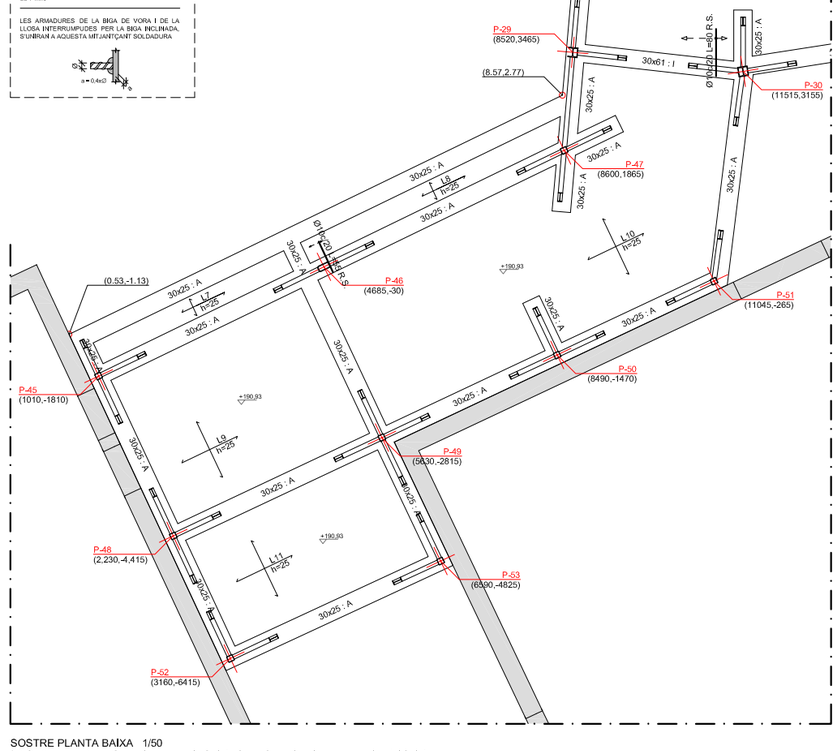


Remat en Tram Sobre Panel de Fabrica Resistent Sostre Unidireccional, Bigueles Pretensades E 1/20









FONAMENTACIÓ 1/50
* NOTA: MBFA significa Mur de Bloc de Formigó Armat de 30cm. El seu armat vertical és de 2Ø12c/alveol amb armat horitzontal Murfor RND Ø5 galvanitzat entre les juntes

SOSTRE PLANTA SOTERRANI -1 1/50
* NOTA: Les cotes referenciades en els forjats fan referencia a la cara superior del forjat
* NOTA: MBFA significa Mur de Bloc de Formigó Armat de 30cm. El seu armat vertical és de 2Ø12c/alveol amb armat horitzontal Murfor RND Ø5 galvanitzat entre les juntes

SOSTRE PLANTA BAIXA 1/50
* NOTA: Les cotes referenciades en els forjats fan referencia a la cara superior del forjat

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutiloa Nunes - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Diputació Tarragona
Arquitectura Municipal

FIGUEROLA GAVALDÀ ROMERA ARQUITECTES
Joan C. Gavaldà i Bordes
Jordi J. Romera Cid

Expedient :
2023-009843

Data :
la de la signatura electrònica

PROJECTE :
Estructura de l'Ampliació CEE Alba

SITUACIÓ :
P. de La Boca de la Mina, sn, Reus (BAIX CAMP)

PLÀNOL : Estructura (Accés)
Fonamentació, Sostre Planta Soterrani -1 i Sostre Planta Baixa

Escala:1:50 - 1/30 (DIN A1)

01

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

VALORS DE RADI INTERIOR DE DOBLEGAMENT D'ARMADURES ≥ H-25 RECOBRIMENT LATERAL > 2Ø			
Ø (mm)	R(mm) B-500-S		
	Barres doblegades	Ganxos I i Potes	
8	96	32	
10	120	40	
12	144	48	
16	192	64	
20	240	140	
25	300	175	

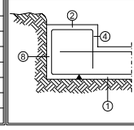
Disposició de separadors: Element		Distancia maxima
Elements superficials horitzontals (lloses, forjats, sabates I lloses de fonamentacio,etc.)	Engraellat inferior	50Ø o 100cm.
	Engraellat superior	50Ø o 50cm.
Murs	Cada engraellat	50Ø o 50cm.
	Separacio entre engraellats	100cm.
Bigues (1)		100cm.
Suports (1)		100Ø o 200cm.

NOTES

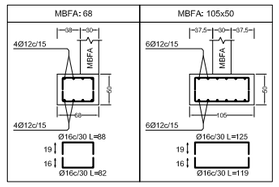
(1) Es disposaran, al menys, tres plans de separadors per obertura, en el cas de les bigues, i per tram, en el cas dels suports, acoplats als bastiments o estreps.
Ø Diametre de l'armadura a la que s'acopla el separador

TAULA DE LONGITUDS DE SOLAPAMENT I ANCORATGE	
Ø en mm	a en cm
10	35
12	45
16	60
20	85
25	110
B 500 S, HA 25 I HA 35	

RECOBRIMENTS NOMINALS



①a-Recobriment Inferior contacte terreny 7cm.
b-Recobriment amb formigo de neteja 4cm.
②-Recobriment superior lliure 4/5cm.
③-Recobriment lateral contacte terreny 7cm. (4cm. amb Impermeabilitzacio)
④-Recobriment lateral lliure 4/5cm.



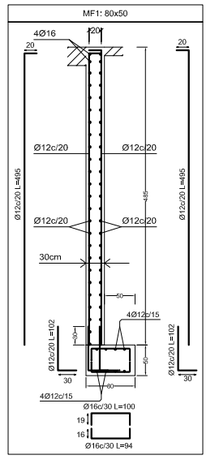
QUADRE DE CARACTERÍSTIQUES SEGONS CODI ESTRUCTURAL - C.E.						
FORMIGÓ						
ELEMENTS ESTRUCTURALS	DESIGNACIÓ	EXPOSICIÓ ESPECÍFICA	RECOBRIMENT NOMINAL mm	NIVELL DE CONTROL	COEFICIENT SEGURETAT	OBSERVACIONS
Fonaments I murs	HA-25/B/25/XC2	-	40* 70	Estadístic	1.5	*amb formigo neteja o laterals impermeabilitzats
Elements de formigó vist	HA-25/B/12/XC1	-	35	Estadístic	1.5	-
Pilars I pantalles	HA-25/B/12/XC1	-	30	Estadístic	1.5	-
Forjats, bigues I lloses	HA-25/B/12/XC1	-	30	Estadístic	1.5	-
Formigó en massa*	HM-20/B/25/X0					

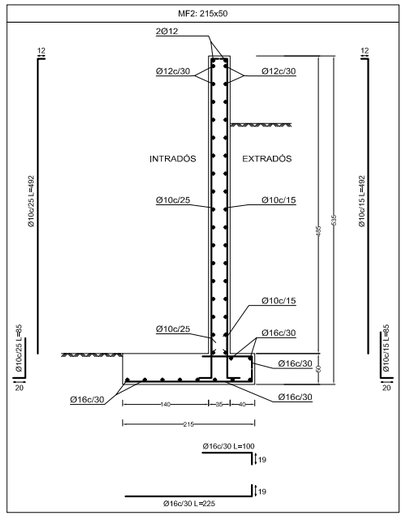
ACER				EXECUCIÓ			
ELEMENTS ESTRUCTURALS	DESIGNACIÓ	NIVELL DE CONTROL	COEFICIENT SEGURETAT γs	TIPUS D'ACCIÓ	NIVELL DE CONTROL	COEF. PARCIALS DE SEGUR. EFECTE FAVORABLE	COEF. PARCIALS DE SEGUR. EFECTE DESFAVORABLE
Tota l'obra	B500S	Normal	1,15	PERMANENT		γG = 1,00	γG = 1,5
				PERMANENT NO CONSTANT		γG = 1,00	γG = 1,6
				VARIABLE		γQ = 0,00	γQ = 1,6

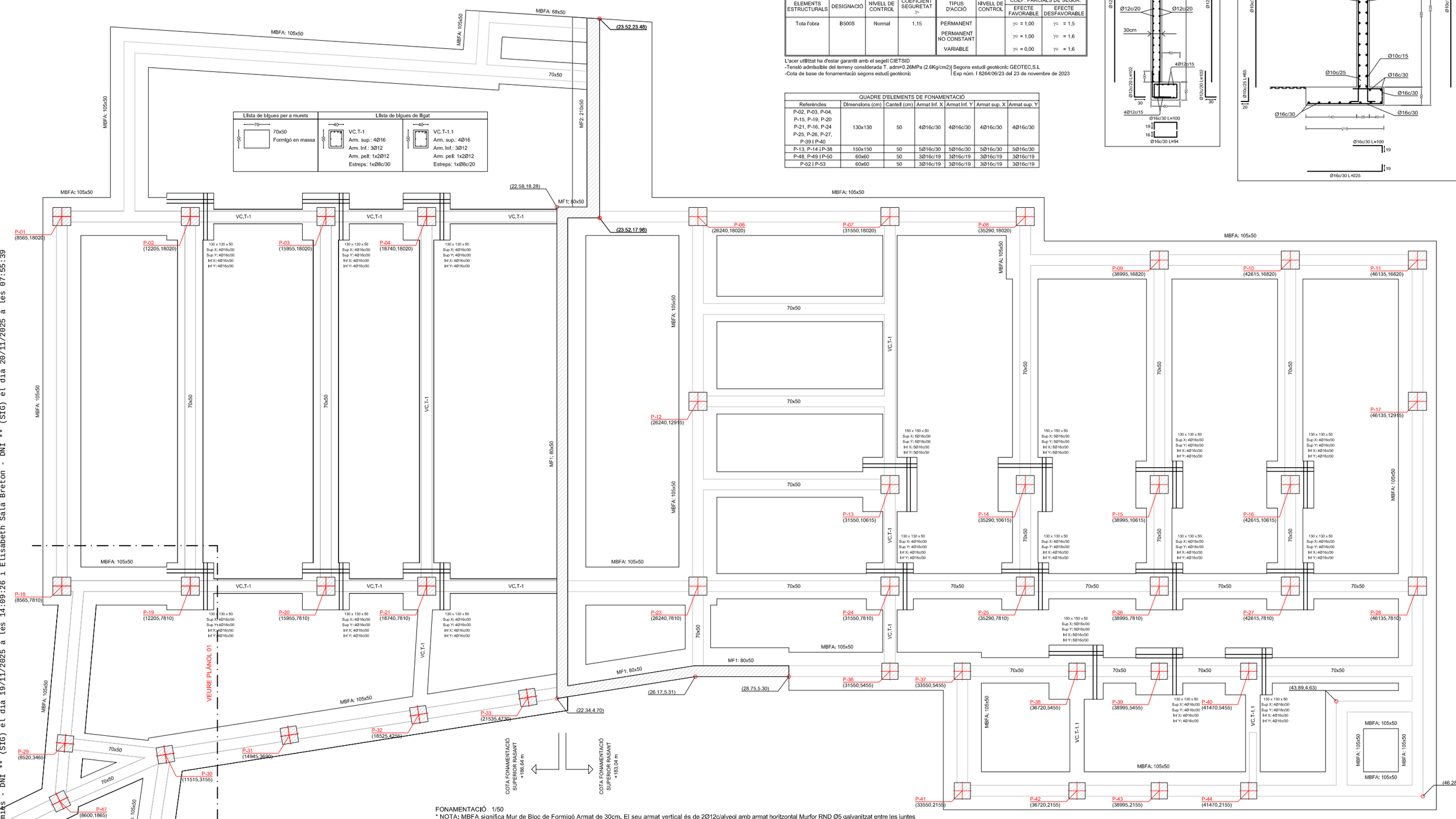
L'acer utilitzat ha d'estar garantit amb el segell CIETSID
-Tensió admissible del terreny considerada T. adm=0.26MPa (2.6Kg/cm2)
-Cota de base de fonamentació segons estudi geotècnic

Segons estudi geotècnic GEOTEC,S.L
Exp núm. I 8264/06/23 del 23 de novembre de 2023

QUADRE D'ELEMENTS DE FONAMENTACIÓ						
Referències	Dimensions (cm)	Cantell (cm)	Armat Inf. X	Armat Inf. Y	Armat sup. X	Armat sup. Y
P-02, P-03, P-04, P-15, P-19, P-20 P-21, P-16, P-24 P-25, P-26, P-27, P-39 I P-40	130x130	50	4Ø16c/30	4Ø16c/30	4Ø16c/30	4Ø16c/30
P-13, P-14 i P-38	150x150	50	5Ø16c/30	5Ø16c/30	5Ø16c/30	5Ø16c/30
P-48, P-49 I P-50	60x60	50	3Ø16c/19	3Ø16c/19	3Ø16c/19	3Ø16c/19
P-52 i P-53	60x60	50	3Ø16c/19	3Ø16c/19	3Ø16c/19	3Ø16c/19







FONAMENTACIÓ 1/50
* NOTA: MBFA significa Mur de Bloc de Formigó Armat de 30cm. El seu armat vertical és de 2Ø12c/alveol amb armat horitzontal Murfor RND Ø5 galvanitzat entre les juntes

Diputació Tarragona
Arquitectura Municipal

FIGUEROLA GAVALDÀ ROMERA ARQUITECTES
Joan C. Gavaldà i Bordes
Jordi J. Romera Cid

Expedient :
2023-009843

Data :
la de la signatura electrònica

PROJECTE :
Estructura de l'Ampliació CEE Alba

SITUACIÓ :
P. de La Boca de la Mina, sn, Reus (BAIX CAMP)

PLÀNOL : Estructura
Fonamentació

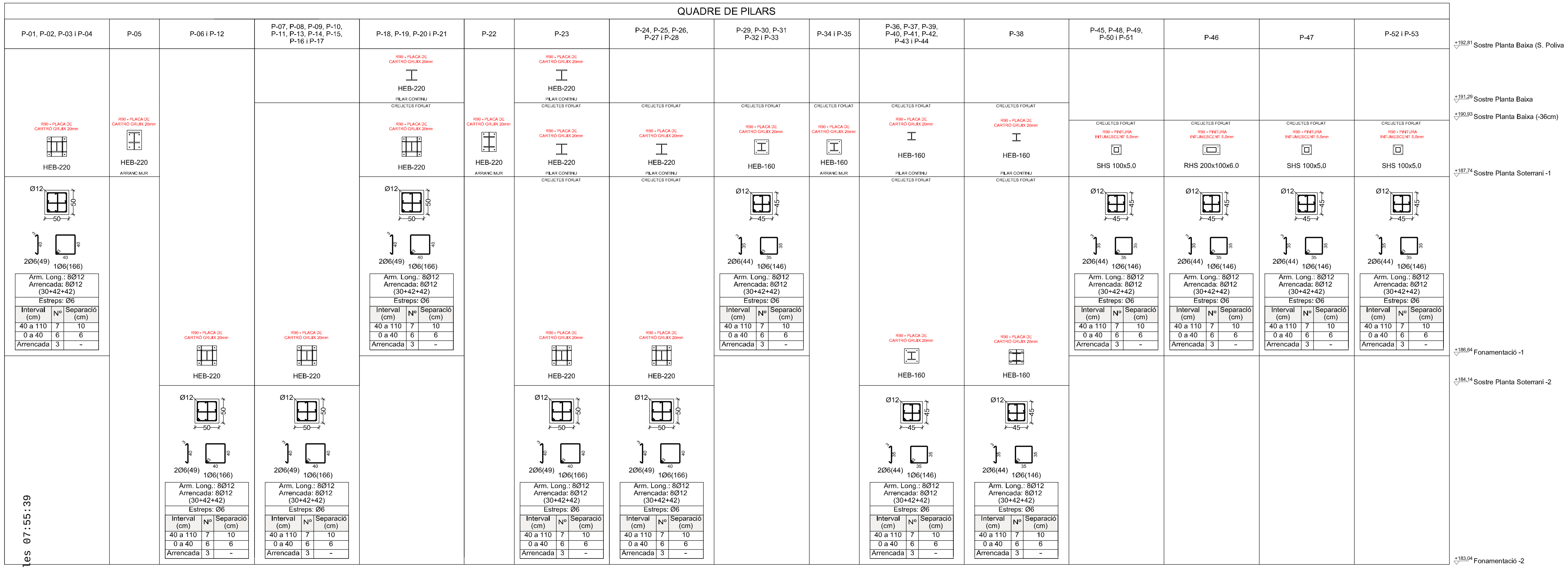
Escala:1:50 (DIN A1)

02

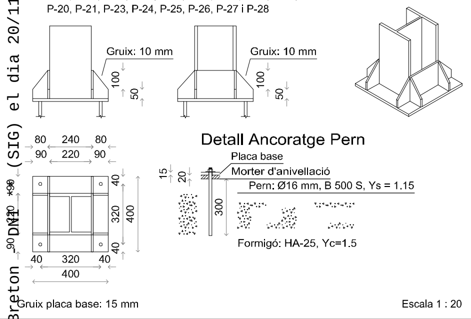
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Murillo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Bretcon - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

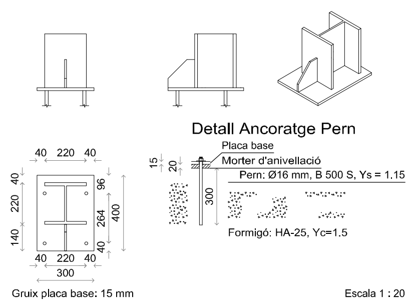
QUADRE DE PILARS



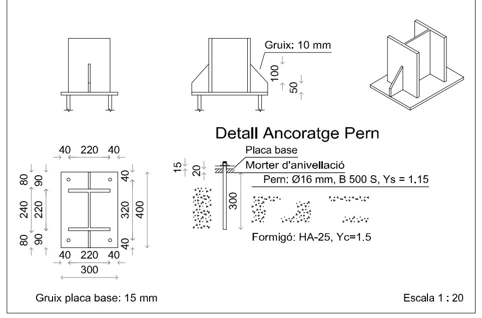
Dimensions Placa = 400x400x15 mm (S275 (UNE-EN 10025-2))
Perns = 4Ø16 mm, B 500 S, Ys = 1.15
Ref. pilars : P-01, P-02, P-03, P-04, P-06, P-07, P-08, P-09, P-10, P-11, P-12, P-13, P-14, P-15, P-16, P-17, P-18, P-19, P-20, P-21, P-23, P-24, P-25, P-26, P-27 i P-28



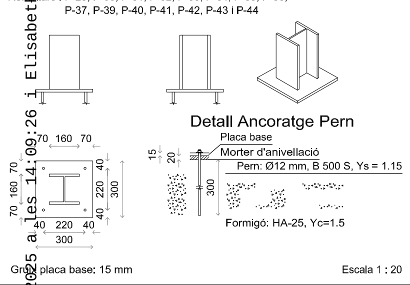
Dimensions Placa = 300x400x15 mm (S275 (UNE-EN 10025-2))
Perns = 4Ø16 mm, B 500 S, Ys = 1.15
Ref. pilars : P-05



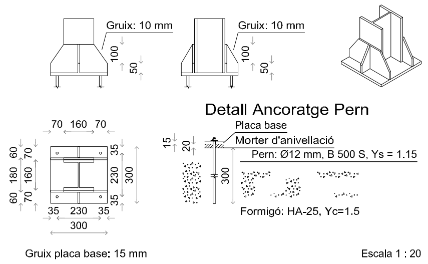
Dimensions Placa = 300x400x15 mm (S275 (UNE-EN 10025-2))
Perns = 4Ø16 mm, B 500 S, Ys = 1.15
Ref. pilars : P-22



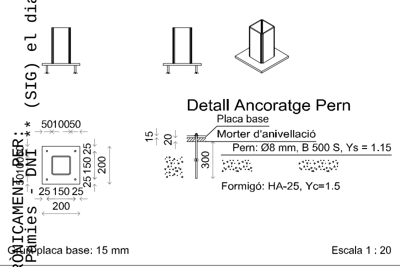
Dimensions Placa = 300x300x15 mm (S275 (UNE-EN 10025-2))
Perns = 4Ø12 mm, B 500 S, Ys = 1.15
Ref. pilars : P-29, P-30, P-31, P-32, P-33, P-34, P-35, P-36, P-37, P-39, P-40, P-41, P-42, P-43 i P-44



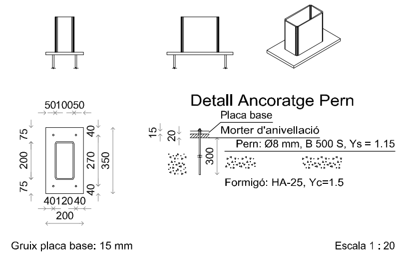
Dimensions Placa = 300x300x15 mm (S275 (UNE-EN 10025-2))
Perns = 4Ø12 mm, B 500 S, Ys = 1.15
Ref. pilars : P-38



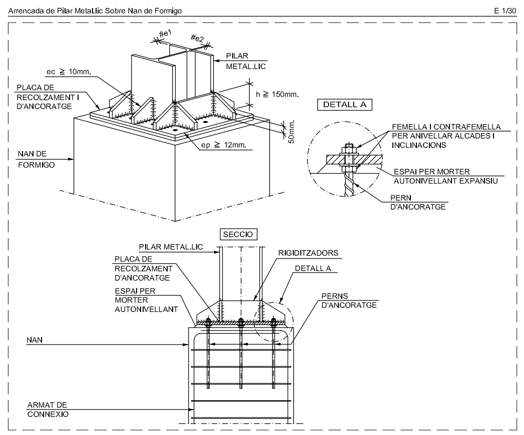
Dimensions Placa = 200x200x15 mm (S275 (UNE-EN 10025-2))
Perns = 4Ø8 mm, B 500 S, Ys = 1.15
Ref. pilars : P-45, P-47, P-48, P-49, P-50, P-51, P-52 i P-53



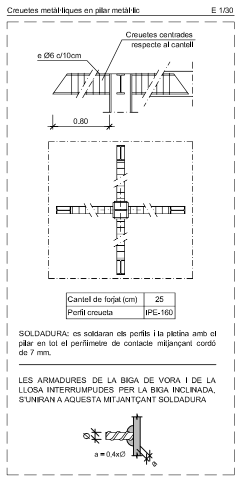
Dimensions Placa = 200x350x15 mm (S275 (UNE-EN 10025-2))
Perns = 4Ø8 mm, B 500 S, Ys = 1.15
Ref. pilars : P-46



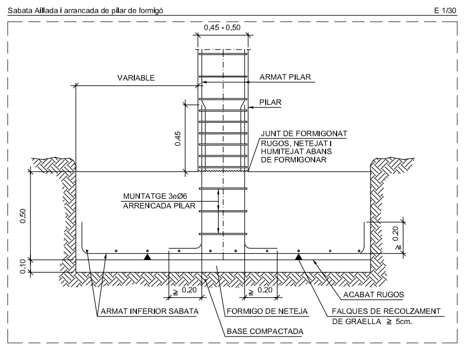
Arrencada de Pilar Metal.lic Sobre Nan de Formigo E 1/30



Creuetes metàl·liques en pilar metàl·lic E 1/30



Sabata Aïllada i arrancada de pilar de formigó E 1/30



QUADRE DE CARACTERÍSTIQUES SEGONS CODI ESTRUCTURAL - C.E.

FORMIGÓ

ELEMENTS ESTRUCTURALS	DESIGNACIÓ	EXPOSICIÓ ESPECÍFICA	RECOBRIMENT NOMINAL mm	NIVELL DE CONTROL	COEFICIENT SEGURETAT	OBSERVACIONS
Fonaments i murs	HA-25/B/25/XC2	-	40* 70	Estadístic	1.5	*amb formigo neteja o laterals impermeabilitzats
Elements de formigó vist	HA-25/B/12/XC1	-	35	Estadístic	1.5	-
Pilars i pantalles	HA-25/B/12/XC1	-	30	Estadístic	1.5	-
Forjats, bigues i lloses	HA-25/B/12/XC1	-	30	Estadístic	1.5	-
Formigó en massa*	HM-20/B/25/X0					

ACER

ELEMENTS ESTRUCTURALS	DESIGNACIÓ	NIVELL DE CONTROL	COEFICIENT SEGURETAT γ_s
Tota l'obra	B500S	Normal	1,15

EXECUCIÓ

TIPUS D'ACCIÓ	NIVELL DE CONTROL	COEF. PARCIALS DE SEGUR. EFECTE FAVORABLE	COEF. PARCIALS DE SEGUR. EFECTE DESFAVORABLE
PERMANENT		γ_G = 1,00	γ_G = 1,5
PERMANENT NO CONSTANT		$\gamma_{G'}$ = 1,00	$\gamma_{G'}$ = 1,6
VARIABLE		γ_Q = 0,00	γ_Q = 1,6

L'acer utilitzat ha d'estar garantit amb el segell CIETSID
-Tensió admissible del terreny considerada T. adm=0.26MPa (2.6Kg/cm2) | Segons estudi geotècnic GEOTEC,S.L
-Cota de base de fonamentació segons estudi geotècnic | Exp núm. I 8264/06/23 del 23 de novembre de 2023

VALORS DE RADI INTERIOR DE DOBLEGAMENT D'ARMADURES ≥ H-25 RECOBRIMENT LATERAL > 2Ø

Ø (mm)	R(mm) B-500-S Barres doblegades	R(mm) B-500-S Ganxos i Potes
8	96	32
10	120	40
12	144	48
16	192	64
20	240	140
25	300	175

Disposició de separadors: Element		Distancia maxima
Elements superficials horitzontals (lloses, forjats, sabates i lloses de fonamentacio,etc.)	Engraellat inferior	50Ø o 100cm.
	Engraellat superior	50Ø o 50cm.
Murs	Cada engraellat	50Ø o 50cm.
	Separacio entre engraellats	100cm.
Bigues (1)		100cm.
Suports (1)		100Ø o 200cm.

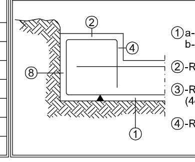
NOTES

(1) Es disposaran, al menys, tres plans de separadors per obertura, en el cas de les bigues, i per tram, en el cas dels suports, acoplats als bastiments o estreps.
Ø Diametre de l'armadura a la que s'acopla el separador

TAULA DE LONGITUDS DE SOLAPAMENT I ANCORATGE

Ø en mm	a en cm
10	35
12	45
16	60
20	85
25	110
B 500 S, HA 25 I HA 35	

RECOBRIMENTS NOMINALS



1. a-Recobriment inferior contacte terreny 7cm. b-Recobriment amb formigo de neteja 4cm.
2. -Recobriment superior lliure 4/5cm.
3. -Recobriment lateral contacte terreny 7cm. (4cm. amb impermeabilització)
4. -Recobriment lateral lliure 4/5cm.

VALORS DE RADI INTERIOR DE DOBLEGAMENT D'ARMADURES ≥ H-25 RECOBRIMENT LATERAL > 2Ø

Ø (mm)	R(mm) B-500-S Barres doblegades	R(mm) B-500-S Ganxos i Potes
8	96	32
10	120	40
12	144	48
16	192	64
20	240	140
25	300	175

Disposició de separadors: Element		Distancia maxima
Elements superficials horitzontals (lloses, forjats, sabates i lloses de fonamentacio,etc.)	Engraellat inferior	50Ø o 100cm.
	Engraellat superior	50Ø o 50cm.
Murs	Cada engraellat	50Ø o 50cm.
	Separacio entre engraellats	100cm.
Bigues (1)		100cm.
Suports (1)		100Ø o 200cm.

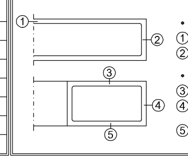
NOTES

(1) Es disposaran, al menys, tres plans de separadors per obertura, en el cas de les bigues, i per tram, en el cas dels suports, acoplats als bastiments o estreps.
Ø Diametre de l'armadura a la que s'acopla el separador

TAULA DE LONGITUDS DE SOLAPAMENT I ANCORATGE

Ø en mm	a en cm
10	35
12	45
16	60
20	85
25	110
B 500 S, HA 25 I HA 35	

RECOBRIMENTS NOMINALS



- Negatius bigueta
1. Superior: 3cm.
2. Lateral en vora: 3cm.
- Bigues planes:
3. Superior: 3.5 cm.
4. Lateral en vora: 5 cm (per a la correcta col.locació de la pota de l'armadura superior perpendicular)
5. Inferior: 3 cm.

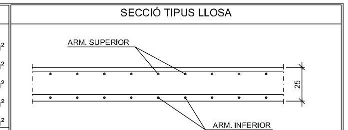
NOTA: Es disposarà un apuntalament en el centre de cada vànol.
RESISTÈNCIA AL FOC DE L'ESTRUCTURA R90 (L7 a L20)

CARREGUES

	SPB	
PES PROPI:	6.25	KN/m²
CÀRREGUES PERMANENTS:	2.90	KN/m²
SOBRECÀRREGA D'ÚS:	1.00	KN/m²
SOBRECÀRREGA D'ENVANS:	-	KN/m²
SOBRECÀRREGA DE NEU:	0.49	KN/m²
CÀRREGA TOTAL:	10.64	KN/m²

* Amb alternança de sobrecàrregues

SECCIÓ TIPUS LLOSA



ARM. LLOSA SUP: #20x20 Ø10-10
ARM. LLOSA INF: #20x20 Ø10-10

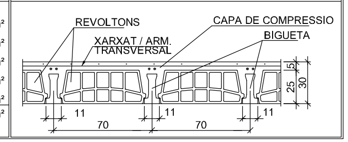
NOTA: Es disposarà un apuntalament en el centre de cada vànol.
RESISTÈNCIA AL FOC DE L'ESTRUCTURA R90 (U13 a U21)

CARREGUES

	SPSot-1	
PES PROPI:	3.60	KN/m²
CÀRREGUES PERMANENTS:	1.00	KN/m²
SOBRECÀRREGA D'ÚS:	4.00	KN/m²
SOBRECÀRREGA D'ENVANS:	-	KN/m²
SOBRECÀRREGA DE NEU:	-	KN/m²
CÀRREGA TOTAL:	7.60	KN/m²

* Amb alternança de sobrecàrregues

SECCIÓ TIPUS DEL SOSTRE UNIDIRECCIONAL



Diputació Tarragona
Arquitectura Municipal

FIGUEROLA GAVALDÀ ROMERA ARQUITECTES
Joan C. Gavaldà i Bordes
Jordi J. Romera Cid

Expedient : 2023-009843
Data : la de la signatura electrònica

PROJECTE : Estructura de l'Ampliació CEE Alba
SITUACIÓ : P. de La Boca de la Mina, sn, Reus (BAIX CAMP)

PLÀNOL : Estructura
Quadre de pilars i plaques d'ancoratge
Escala:1:50 - 1/30 - 1/20 (DIN A1)

03

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Mutlló Pàmies - DNI *** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI *** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

QUADRE DE CARACTERÍSTIQUES SEGONS CODI ESTRUCTURAL - C.E.						
FORMIGÓ						
ELEMENTS ESTRUCTURALS	DESIGNACIÓ	EXPOSICIÓ ESPECÍFICA	RECOBRIMENT NOMINAL mm	NIVELL DE CONTROL	COEFICIENT SEGURETAT	OBSERVACIONS
Fonaments I murs	HA-25/B/25/XC2	-	40* 70	Estadístic	1.5	*amb formigo neteja o laterals impermeabilitzats
Elements de formigó vist	HA-25/B/12/XC1	-	35	Estadístic	1.5	-
Pilars I pantalles	HA-25/B/12/XC1	-	30	Estadístic	1.5	-
Forjats, bigues I lloses	HA-25/B/12/XC1	-	30	Estadístic	1.5	-
Formigó en massa*	HM-20/B/25/X0					

ACER				EXECUCIÓ			
ELEMENTS ESTRUCTURALS	DESIGNACIÓ	NIVELL DE CONTROL	COEFICIENT SEGURETAT γ_s	TIPUS D'ACCIÓ	NIVELL DE CONTROL	COEF. PARCIALS DE SEGUR. EFECTE FAVORABLE	COEF. PARCIALS DE SEGUR. EFECTE DESFAVORABLE
Tota l'obra	B500S	Normal	1,15	PERMANENT		γ_G = 1,00	γ_G = 1,5
				PERMANENT NO CONSTANT		γ_G = 1,00	γ_G = 1,6
				VARIABLE		γ_Q = 0,00	γ_Q = 1,6

L'acer utilitzat ha d'estar garantit amb el segell CIETSID
-Tensió admissible del terreny considerada T. adm=0.26MPa (2.6Kg/cm2)| Segons estudi geotècnic GEOTEC,S.L
-Cota de base de fonamentació segons estudi geotècnic | Exp núm. I 8264/06/23 del 23 de novembre de 2023

VALORS DE RADI INTERIOR DE DOBLEGAMENT D'ARMADURES ≥ H-25 RECOBRIMENT LATERAL > 2Ø		
Ø (mm)	R(mm) B-500-S	
	Barres doblegades	Ganxos I Potes
8	96	32
10	120	40
12	144	48
16	192	64
20	240	140
25	300	175

Disposicló de separadors: Element		Distancia maxima
Elements superficials horitzontals (lloses, forjats, sabates I lloses de fonamentacio,etc.)	Engraellat inferior	50Ø o 100cm.
	Engraellat superior	50Ø o 50cm.
Murs	Cada engraellat	50Ø o 50cm.
	Separacio entre engraellats	100cm.
Bigues (1)		100cm.
Suports (1)		100Ø o 200cm.

NOTES

(1) Es disposaran, al menys, tres plans de separadors per obertura, en el cas de les bigues, i per tram, en el cas dels suports, acoplats als bastiments o estreps.
Ø Diametre de l'armadura a la que s'acopla el separador

TAULA DE LONGITUDS DE SOLAPAMENT I ANCORATGE	
Ø en mm	a en cm
10	35
12	45
16	60
20	85
25	110
B 500 S, HA 25 I HA 35	

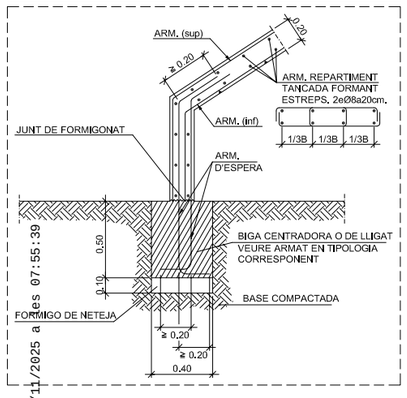
RECOBRIMENTS NOMINALS

- Negatius bigueta
  - ①Superior: 3cm.
  - ②Lateral en vora: 3cm.
- Bigues planes:
  - ③Superior: 3.5 cm.
  - ④Lateral en vora: 5 cm (per a la correcta col.locació de la pota de l'armadura superior perpendicular)
  - ⑤Inferior: 3 cm.

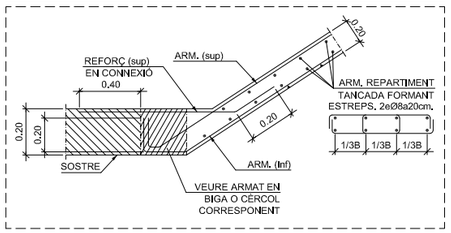
SECCIÓ TIPUS LLOSES D'ESCALA

CARREGUES			RECOBRIMENTS NOMINALS
PES PROPI:	5,0	KN/m²	① Recobriment superior 3cm
ESGRAONAT:	1,2	KN/m²	② Recobriment Inferior 3cm
PAVIMENT:	1,0	KN/m²	③ Recobriment lateral 3cm
SOBRECARREGA D'US:	4,0	KN/m²	
CÀRREGA TOTAL:	11,2	KN/m²	
SOBRECÀRREGA LINEAL BARANA:	3,0	KN/m²	

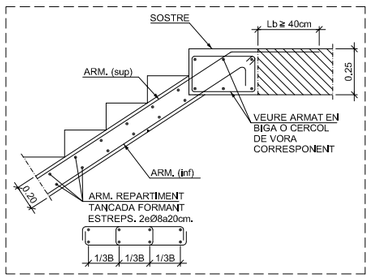
Arrencada en Biga de Fonamentacio E 1/20



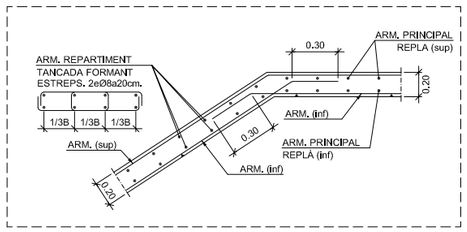
Arrencada en Biga Embeguda en Sostre E 1/20



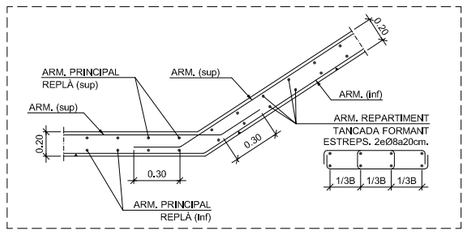
Entrega de Muntant d'Escala en Biga Embeguda en Sostre amb Esglao E 1/20



Entrega Muntant d'Escala en Replà E 1/20



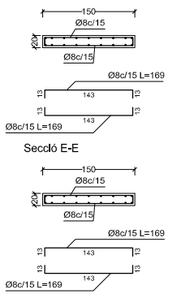
Arrencada de Muntant d'Escala en Replà E 1/20



Escala Escola Alba tram 1

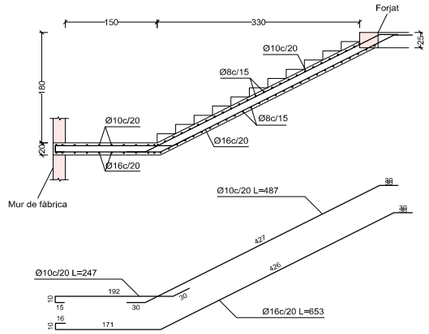
Tram 1		
Geometria	Àmbit	1.500 m
	Gruix	0,20 m
	Estesa	0.300 m
	Contrapetja	0.150 m
	Desnivell que salva	4.85 m
	Nre. de graons	24
	Planta final	Terra PB + Sostre SOT
	Planta inicial	Fonamentació Sot
Càrregues	Pes propi	5.00 kN/m2
	Esglaonat (Realitzat amb maó)	1.05 kN/m2
	Solat	1.00 kN/m2
	Baranes	3.00 kN/m
	Sobrecàrrega d'ús	3,00 kN/m2
Materials	Formigó	HA-25, Yc=1.5
	Acer	B 500 S, Ys=1.15
	Rec. geomètric	3.0 cm

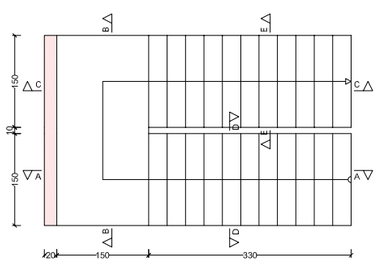
Secció D-D



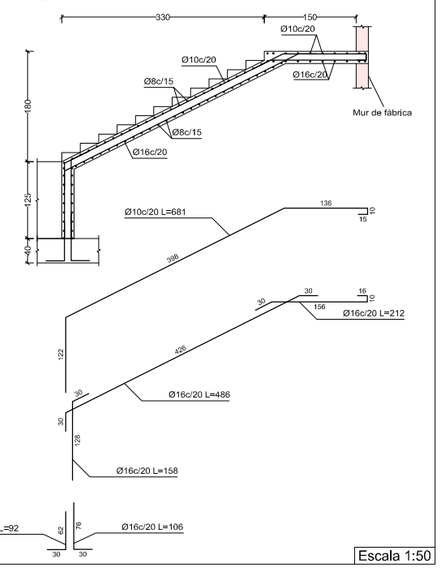
Secció E-E

Secció C-C

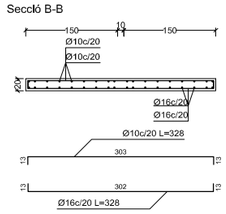




Secció A-A



Secció B-B

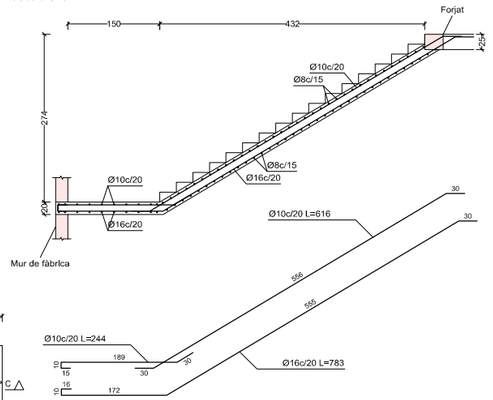


Escala 1:50

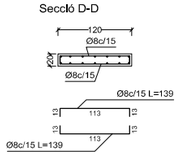
Escala Escola Alba tram 2

Tram 2 Escola Alba	
Àmbit	1,200 m
Gruix	0.20 m
Estesa	0.270 m
Contrapetja	0.161 m
Desnivell que salva	3.70 m
Nre. de graons	23
Planta final	Cobertes 1
Planta inicial	Terra PB + Sostre SOT
Pes propi	5.00 kN/m2
Esglaonat (Realitzat amb maó)	1.09 kN/m2
Solat	1,00 kN/m2
Baranes	3.00 kN/m
Sobrecàrrega d'ús	3.00 kN/m2
Formigó	HA-25, Yc=1.5
Acer	B 500 S, Ys=1.15
Rec. geomètric	3.0 cm

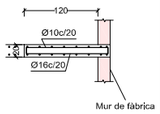
Secció C-C



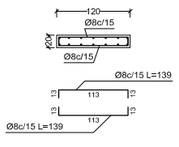
Secció D-D

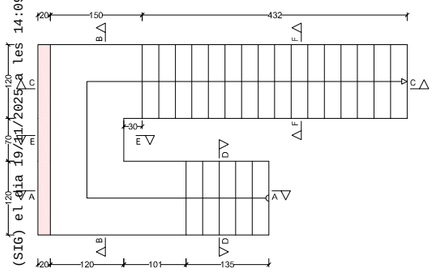


Secció E-E

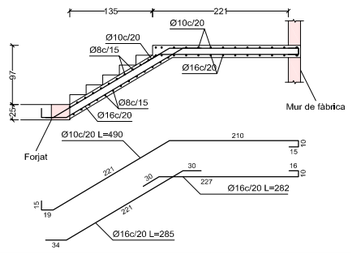


Secció F-F

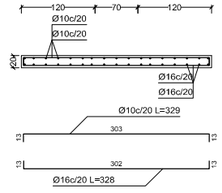




Secció A-A



Secció B-B



Escala 1:50

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:* Jaime Mutllo Pamies - DNI:* (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39
(SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:

Diputació Tarragona
Arquitectura Municipal

FIGUEROLA GAVALDÀ ROMERA
ARQUITECTES
Joan C. Gavaldà i Bordes
Jordi J. Romera Cid

Expedient :
2023-009843
Data :
la de la signatura electrònica

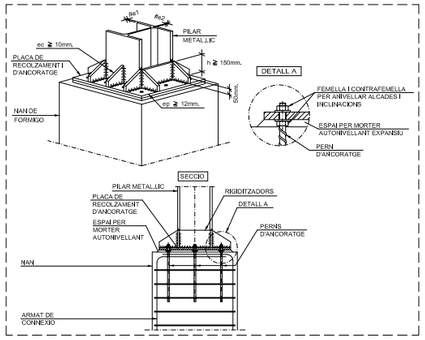
PROJECTE :
Estructura de l'Ampliació CEE Alba
SITUACIÓ :
P. de La Boca de la Mina, sn, Reus (BAIX CAMP)

PLÀNOL : Estructura
Escala i murs
Escala:1:50 - 1/20 (DIN A1)

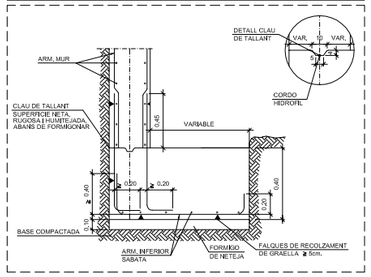
04

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

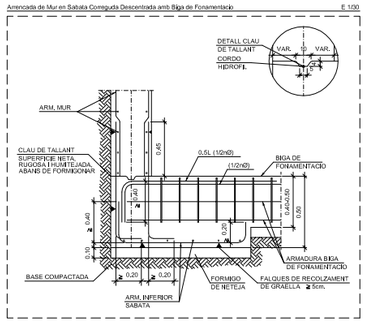
Arrencada de Pilar Metàl.lic Sobre Nan de Formigó E 1/50



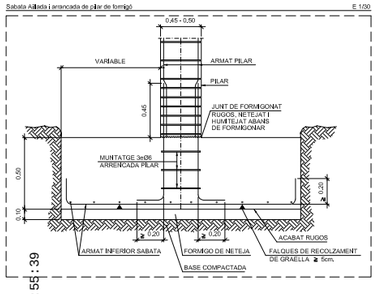
Arrencada de Mur en Sabata Correguda Descentrada E 1/00



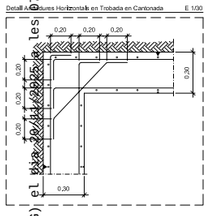
Arrencada de Mur en Sabata Correguda Descentrada amb Biga de Fonamentació E 1/00



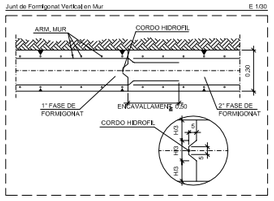
Sabata Aïllada i arrancada de pilar de formigó E 1/00



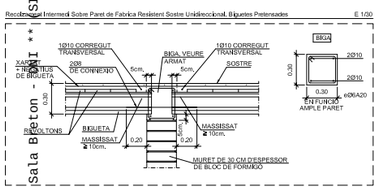
Detall Acer Muscles Horitzontals en Trobada en Cantonada E 1/00



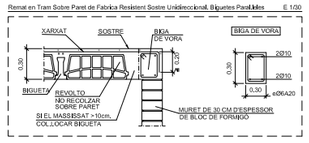
Junt de Formigonat Vertical en Mur E 1/00



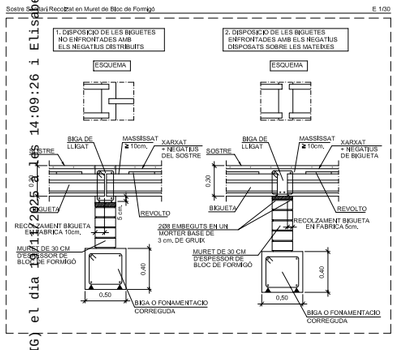
Recolzament Intermedi Sobre Paret de Fabrica Resistent Sostre Unidireccional, Biguetes Pretensades E 1/00



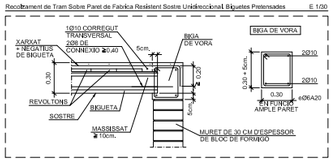
Remat en Tram Sobre Paret de Fabrica Resistent Sostre Unidireccional, Biguetes Parallides E 1/00



Sostre Sabata Recolzat en Muret de Bloc de Formigó E 1/00



Recolzament de Tram Sobre Paret de Fabrica Resistent Sostre Unidireccional, Biguetes Pretensades E 1/00



VALORS DE RADI INTERIOR DE DOBLEGAMENT D'ARMADURES ≥ H-25 RECOBRIMENT LATERAL > 2Ø		
Ø (mm)	R(mm) B-500-S	
	Barres doblegades	Ganxos I I Potes
8	96	32
10	120	40
12	144	48
16	192	64
20	240	140
25	300	175

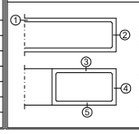
Disposició de separadors: Element		Distancia maxima
Elements superficials horitzontals (lloses, forjats, sabates I lloses de fonamentacio,etc.)	Engraellat inferior	50Ø o 100cm.
	Engraellat superior	50Ø o 50cm.
	Cada engraellat	50Ø o 50cm.
Murs	Separacio entre engraellats	100cm.
Bigues (1)		100cm.
Suports (1)		100Ø o 200cm.

NOTES

(1) Es disposaran, al menys, tres plans de separadors per obertura, en el cas de les bigues, i per tram, en el cas dels suports, acoplats als basiments o estreps.
Ø Diametre de l'armadura a la que s'acopla el separador

TAULA DE LONGITUDS DE SOLAPAMENT I ANCORATGE	
Ø en mm	a en cm
10	35
12	45
16	60
20	85
25	110
B 500 S, HA 25 I HA 35	

RECOBRIMENTS NOMINALS



* Negatius blgueta
① Superior: 3cm.
② Lateral en vora: 3cm.
* Bigues planes:
③ Superior: 3.5 cm.
④ Lateral en vora: 5 cm (per a la correcta col.locació de la pota de l'armadura superior perpendicular)
⑤ Inferior: 3 cm.

QUADRE DE CARACTERÍSTIQUES SEGONS CODI ESTRUCTURAL - C.E.						
FORMIGÓ						
ELEMENTS ESTRUCTURALS	DESIGNACIÓ	EXPOSICIÓ ESPECÍFICA	RECOBRIMENT NOMINAL mm	NIVELL DE CONTROL	COEFICIENT SEGURETAT	OBSERVACIONS
Fonaments I murs	HA-25/B/25/XC2	-	40* 70	Estadístic	1.5	*amb formigo neteja o laterals impermeabilitzats
Elements de formigó vist	HA-25/B/12/XC1	-	35	Estadístic	1.5	-
Pilars I pantalles	HA-25/B/12/XC1	-	30	Estadístic	1.5	-
Forjats, bigues I lloses	HA-25/B/12/XC1	-	30	Estadístic	1.5	-
Formigó en massa*	HM-20/B/25/X0					

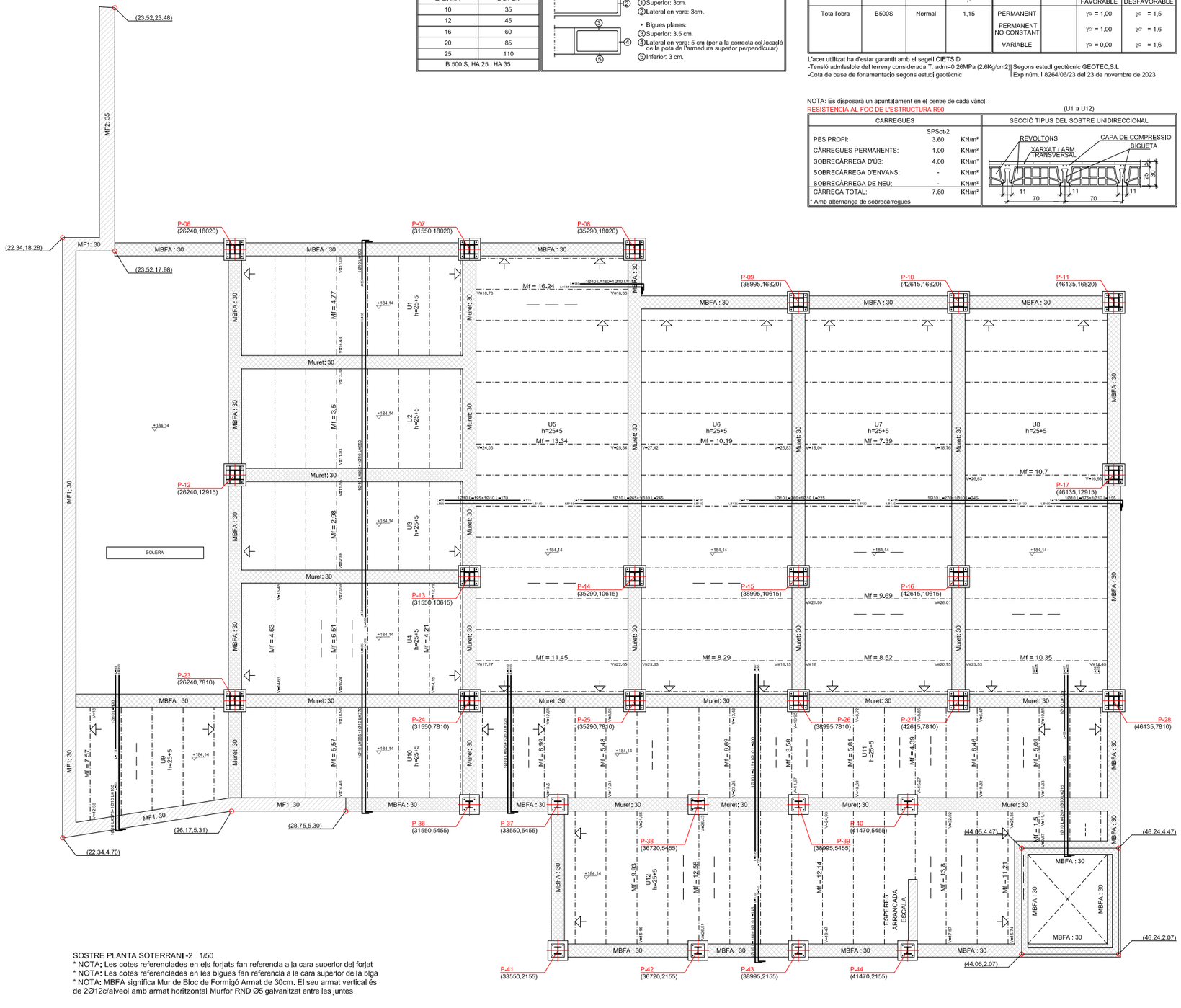
ACER				EXECUCIÓ			
ELEMENTS ESTRUCTURALS	DESIGNACIÓ	NIVELL DE CONTROL	COEFICIENT SEGURETAT γ_s	TIPUS D'ACCIÓ	NIVELL DE CONTROL	COEF. PARCIALS DE SEGUR. EFECTE FAVORABLE	COEF. PARCIALS DE SEGUR. EFECTE DESFAVORABLE
Tota fobra	B500S	Normal	1,15	PERMANENT		γ_G = 1,00	γ_G = 1,5
				PERMANENT NO CONSTANT		γ_G = 1,00	γ_G = 1,6
				VARIABLE		γ_Q = 0,00	γ_Q = 1,6

L'acer utilitzat ha d'estar garantit amb el segell CIETSID
-Tensió admissible del terreny considerada T. adm=0.26MPa (2.6Kg/cm2)| Segons estudi geotècnic GEOTEC,S.L
-Cota de base de fonamentació segons estudi geotècnic | Exp núm. I 8264/06/23 del 23 de novembre de 2023

NOTA: Es disposarà un apuntalament en el centre de cada vànol.

RESISTÈNCIA AL FOC DE L'ESTRUCTURA R90 (U1 a U12)

CARREGUES			SECCIÓ TIPUS DEL SOSTRE UNIDIRECCIONAL
	SPSot-2		
PES PROPI:	3.60	KN/m²	
CÀRREGUES PERMANENTS:	1.00	KN/m²	
SOBRECÀRREGA D'ÚS:	4.00	KN/m²	
SOBRECÀRREGA D'ENVANS:	-	KN/m²	
SOBRECÀRREGA DE NEU:	-	KN/m²	
CÀRREGA TOTAL:	7.60	KN/m²	
* Amb alternança de sobrecàrregues			



SOSTRE PLANTA SOTERRANI -2 1/50
* NOTA: Les cotes referenciades en els forjats fan referencia a la cara superior del forjat
* NOTA: Les cotes referenciades en les bigues fan referencia a la cara superior de la biga
* NOTA: MBFA significa Mur de Bloc de Formigó Armat de 30cm. El seu armat vertical és de 2Ø12c/alveol amb armat horitzontal Murfor RND Ø5 galvanitzat entre les juntes

Diputació Tarragona
Arquitectura Municipal

FIGUEROLA GAVALDÀ ROMERA ARQUITECTES
Joan C. Gavaldà i Bordes
Jordi J. Romera Cid

Expedient :
2023-009843
Data :
la de la signatura electrònica

PROJECTE :
Estructura de l'Ampliació CEE Alba
SITUACIÓ :
P. de La Boca de la Mina, sn, Reus (BAIX CAMP)

PLÀNOL : Estructura
Sostre Planta Soterrani -2
Escala:1:50 - 1/30 (DIN A1)

05

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI **
el dia 20/11/2025 a les 07:55:39
Sala Betton - Elisabeth
el dia 21/11/2025 a les 14:09:26 (SIG)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

QUADRE DE BIGUES

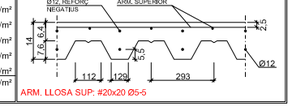
TIPUS A (30x25)	TIPUS B (30x25)	TIPUS C (30x25)	TIPUS D (30x25)	TIPUS I (30x61)
3Ø10 / 3Ø10 / (eØ6+1rØ6) c/15	3Ø10 / 3Ø10 / (eØ6+1rØ6) c/10	3Ø10 / 3Ø10 / (eØ8+1rØ8) c/15	3Ø10 / 3Ø10 / (eØ8+1rØ8) c/10	3Ø10 / 2Ø8 / 3Ø10 / eØ8 c/20
TIPUS E (30x25)	**TIPUS F (30x25)**	**TIPUS G (20x25)**	**TIPUS H (20x25)**	
3Ø12+2Ø10 / 3Ø12 / (eØ8+1rØ8) c/10	3Ø12 / 3Ø12 / (eØ8+1rØ8) c/15	2Ø16 / 2Ø16 / eØ8 c/15	2Ø16 / 2Ø16 / eØ8 c/10	

NOTA IMPORTANT: Es col·locarà un Ø 12 a cada nervi segons detall.
RESISTÈNCIA AL FOC DE L'ESTRUCTURA R90 (XC1 a XC9)

CÀRREGUES		
	SPSot-1	
PES PROPI:	2.78	KN/m²
CÀRREGUES PERMANENTS:	1.40	KN/m²
SOBRECÀRREGA D'ÚS:	4.00	KN/m²
SOBRECÀRREGA D'ENVANS:	-	KN/m²
SOBRECÀRREGA DE NEU:	-	KN/m²
CÀRREGA TOTAL:	8.18	KN/m²

* Amb alternança de sobrecàrregues

SECCIÓ TIPUS FORJAT COL·LABORANT



VALORS DE RADI INTERIOR DE DOBLEGAMENT D'ARMADURES ≥ H-25 RECOBRIMENT LATERAL > 2Ø			
Ø (mm)	R(mm) B-500-S		
	Barres doblegades	Ganxos I Potes	
8	96	32	
10	120	40	
12	144	48	
16	192	64	
20	240	140	
25	300	175	

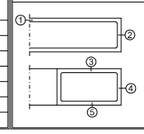
Disposició de separadors: Element		Distancia maxima
Elements superficials horitzontals (lloses, forjats, sabates I lloses de fonamentacio,etc.)	Engraellat inferior	50Ø o 100cm.
	Engraellat superior	50Ø o 50cm.
	Cada engraellat	50Ø o 50cm.
Murs	Separacio entre engraellats	100cm.
Bigues (1)		100cm.
Suports (1)		100Ø o 200cm.

NOTES

(1) Es disposaran, al menys, tres plans de separadors per obertura, en el cas de les bigues, i per tram, en el cas dels suports, acoplats als basiments o estreps.
Ø Diametre de l'armadura a la que s'acopla el separador

TAULA DE LONGITUDS DE SOLAPAMENT I ANCORATGE	
Ø en mm	a en cm
10	35
12	45
16	60
20	85
25	110
B 500 S, HA 25 I HA 35	

RECOBRIMENTS NOMINALS



* Negatius bigueta
1 Superior: 3cm.
2 Lateral en vora: 3cm.
* Bigues planes:
3 Superior: 3.5 cm.
4 Lateral en vora: 5 cm (per a la correcta col.locació de la pota de l'armadura superior perpendicular)
5 Inferior: 3 cm.

NOTA: Es disposarà un apuntalament en el centre de cada vànol.
RESISTÈNCIA AL FOC DE L'ESTRUCTURA R90 (U13 a U21)

CÀRREGUES		
	SPSot-1	
PES PROPI:	3.60	KN/m²
CÀRREGUES PERMANENTS:	1.00	KN/m²
SOBRECÀRREGA D'ÚS:	4.00	KN/m²
SOBRECÀRREGA D'ENVANS:	-	KN/m²
SOBRECÀRREGA DE NEU:	-	KN/m²
CÀRREGA TOTAL:	7.60	KN/m²

* Amb alternança de sobrecàrregues

SECCIÓ TIPUS DEL SOSTRE UNIDIRECCIONAL

QUADRE DE CARACTERÍSTIQUES SEGONS CODI ESTRUCTURAL - C.E.						
FORMIGÓ						
ELEMENTS ESTRUCTURALS	DESIGNACIÓ	EXPOSICIÓ ESPECÍFICA	RECOBRIMENT NOMINAL mm	NIVELL DE CONTROL	COEFICIENT SEGURETAT	OBSERVACIONS
Fonaments I murs	HA-25/B/25/XC2	-	40* 70	Estadístic	1.5	*amb formigo neteja o laterals impermeabilitzats
Elements de formigó vist	HA-25/B/12/XC1	-	35	Estadístic	1.5	-
Pilars I pantalles	HA-25/B/12/XC1	-	30	Estadístic	1.5	-
Forjats, bigues I lloses	HA-25/B/12/XC1	-	30	Estadístic	1.5	-
Formigó en massa*	HM-20/B/25/X0					

ACER				EXECUCIÓ			
ELEMENTS ESTRUCTURALS	DESIGNACIÓ	NIVELL DE CONTROL	COEFICIENT SEGURETAT γ_s	TIPUS D'ACCIÓ	NIVELL DE CONTROL	COEF. PARCIALS DE SEGUR. EFECTE FAVORABLE	COEF. PARCIALS DE SEGUR. EFECTE DESFAVORABLE
Tota fobra	B500S	Normal	1,15	PERMANENT		γ_G = 1,00	γ_G = 1,5
				PERMANENT NO CONSTANT		γ_G = 1,00	γ_G = 1,6
				VARIABLE		γ_G = 0,00	γ_G = 1,6

L'acer utilitzat ha d'estar garantit amb el segell CIETSID
-Tensió admissible del terreny considerada T. adm=0.26MPa (2.6Kg/cm2)| Segons estudi geotècnic GEOTEC,S.L
-Cota de base de fonamentació segons estudi geotècnic | Exp núm. I 8264/06/23 del 23 de novembre de 2023

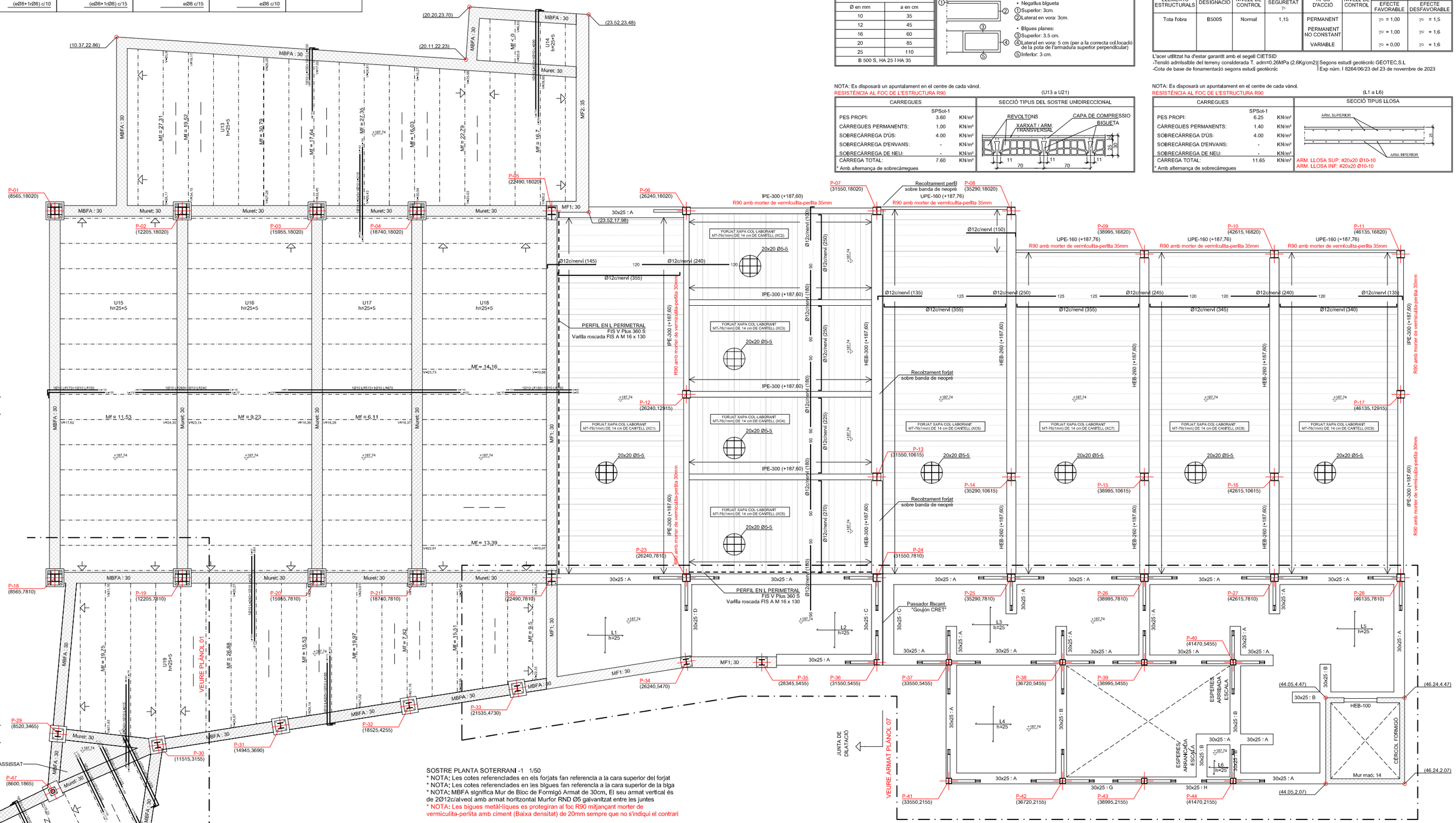
NOTA: Es disposarà un apuntalament en el centre de cada vànol.
RESISTÈNCIA AL FOC DE L'ESTRUCTURA R90 (L1 a L6)

CÀRREGUES		
	SPSot-1	
PES PROPI:	6.25	KN/m²
CÀRREGUES PERMANENTS:	1.40	KN/m²
SOBRECÀRREGA D'ÚS:	4.00	KN/m²
SOBRECÀRREGA D'ENVANS:	-	KN/m²
SOBRECÀRREGA DE NEU:	-	KN/m²
CÀRREGA TOTAL:	11.65	KN/m²

* Amb alternança de sobrecàrregues

SECCIÓ TIPUS LLOSA

ARM. LLOSA SUP: #20x20 Ø10-10
ARM. LLOSA INF: #20x20 Ø10-10

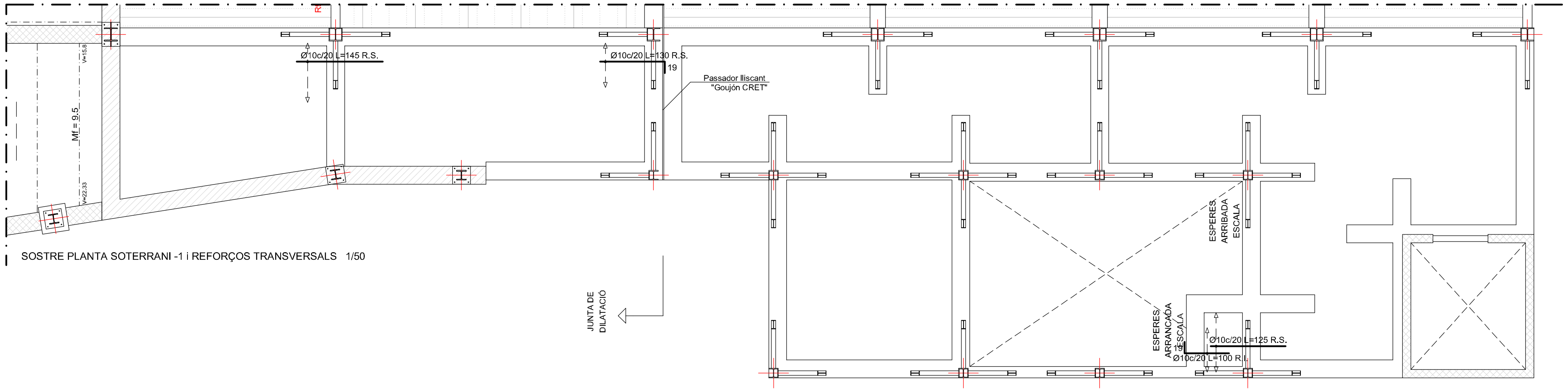


SOSTRE PLANTA SOTERRANI -1 1/50
* NOTA; Les cotes referenciades en els forjats fan referencia a la cara superior del forjat
* NOTA; Les cotes referenciades en les bigues fan referencia a la cara superior de la biga
* NOTA; MBFA significa Mur de Bloc de Formigó Armat de 30cm. El seu armat vertical és de Ø12c/alveol amb armat horitzontal Murfor RND Ø5 galvanitzat entre les juntes
* NOTA: Les bigues metàl·liques es protegiran al foc R90 mitjançant morter de vermiculita-perlita amb ciment (Baixa densitat) de 20mm sempre que no s'indiqui el contrari

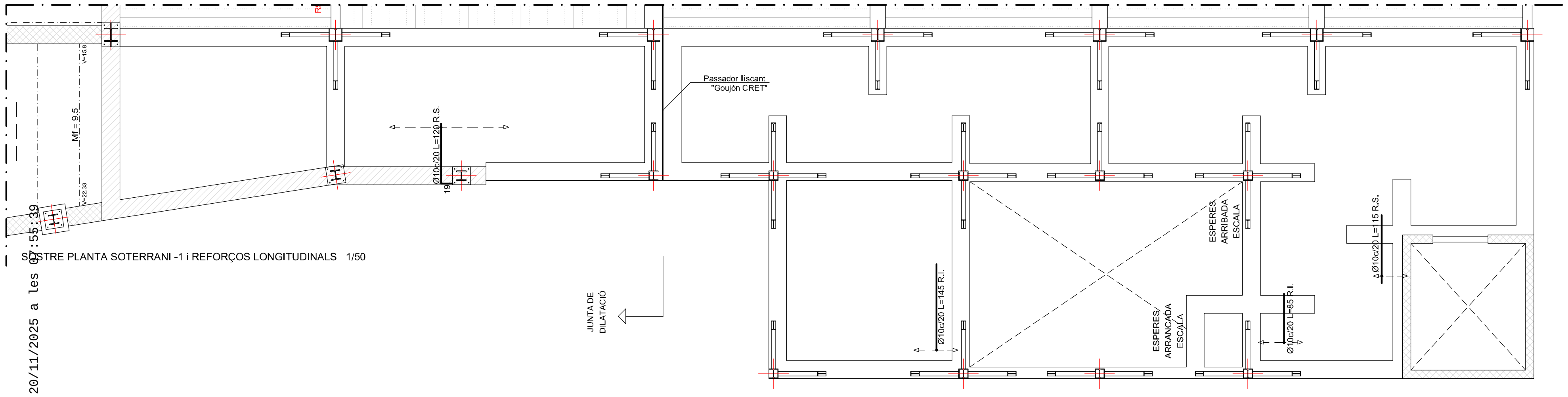
Diputació Tarragona Arquitectura Municipal	FIGUEROLA GAVALDÀ ROMERA ARQUITECTES Joan C. Gavaldà i Bordes Jordi J. Romera Cid	Expedient : 2023-009843 Data : la de la signatura electrònica	PROJECTE : Estructura de l'Ampliació CEE Alba SITUACIÓ : P. de La Boca de la Mina, sn, Reus (BAIX CAMP)	PLÀNOL : Estructura Sostre Planta Soterrani -1 Escala:1:50 (DIN A1)		06

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutia Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16



SOSTRE PLANTA SOTERRANI -1 i REFORÇOS TRANSVERSALS 1/50



SOSTRE PLANTA SOTERRANI -1 i REFORÇOS LONGITUDINALS 1/50

QUADRE DE BIGUES

Tipus	Armadura superior	Armadura inferior	Estreps
TIPUS A (30x25)	3Ø10	3Ø10	(eØ6+1rØ6) c/15
TIPUS B (30x25)	3Ø10	3Ø10	(eØ6+1rØ6) c/10
TIPUS C (30x25)	3Ø10	3Ø10	(eØ8+1rØ8) c/15
TIPUS D (30x25)	3Ø10	3Ø10	(eØ8+1rØ8) c/10
TIPUS E (30x25)	3Ø12+2Ø10	3Ø12	(eØ8+1rØ8) c/10
TIPUS F (30x25)	3Ø12	3Ø12	(eØ8+1rØ8) c/15
TIPUS G (20x25)	2Ø16	2Ø16	eØ8 c/15
TIPUS H (20x25)	2Ø16	2Ø16	eØ8 c/10
TIPUS I (30x61)	3Ø10 (pell 2Ø8)	3Ø10	eØ6 c/15

QUADRE DE CARACTERÍSTIQUES SEGONS CODI ESTRUCTURAL - C.E.

FORMIGÓ

ELEMENTS ESTRUCTURALS	DESIGNACIÓ	EXPOSICIÓ ESPECÍFICA	RECOBRIMENT NOMINAL mm	NIVELL DE CONTROL	COEFICIENT SEGURETAT	OBSERVACIONS
Fonaments i murs	HA-25/B/25/XC2	-	40* 70	Estadístic	1.5	*amb formigo neteja o laterals impermeabilitzats
Elements de formigó vist	HA-25/B/12/XC1	-	35	Estadístic	1.5	-
Pilars i pantalles	HA-25/B/12/XC1	-	30	Estadístic	1.5	-
Forjats, bigues i lloses	HA-25/B/12/XC1	-	30	Estadístic	1.5	-
Formigó en massa*	HM-20/B/25/X0					

ACER

ELEMENTS ESTRUCTURALS	DESIGNACIÓ	NIVELL DE CONTROL	COEFICIENT SEGURETAT γ_s
Tota l'obra	B500S	Normal	1,15

EXECUCIÓ

TIPUS D'ACCIÓ	NIVELL DE CONTROL	COEF. PARCIALS DE SEGUR. EFECTE FAVORABLE	COEF. PARCIALS DE SEGUR. EFECTE DESFAVORABLE
PERMANENT		γ_G = 1,00	γ_G = 1,5
PERMANENT NO CONSTANT		$\gamma_{G'}$ = 1,00	$\gamma_{G'}$ = 1,6
VARIABLE		γ_Q = 0,00	γ_Q = 1,6

L'acer utilitzat ha d'estar garantit amb el segell CIETSID
-Tensió admissible del terreny considerada T. adm=0.26MPa (2.6Kg/cm2) | Segons estudi geotècnic GEOTEC,S.L
-Cota de base de fonamentació segons estudi geotècnic | Exp núm. I 8264/06/23 del 23 de novembre de 2023

VALORS DE RADI INTERIOR DE DOBLEGAMENT D'ARMADURES ≥ H-25 RECOBRIMENT LATERAL > 2Ø

Ø (mm)	R(mm) B-500-S Barres doblegades	R(mm) B-500-S Ganxos i Potes
8	96	32
10	120	40
12	144	48
16	192	64
20	240	140
25	300	175

Disposició de separadors: Element		Distancia maxima
Elements superficials horitzontals (lloses, forjats, sabates i lloses de fonamentacio,etc.)	Engraellat inferior	50Ø o 100cm.
	Engraellat superior	50Ø o 50cm.
Murs	Cada engraellat	50Ø o 50cm.
	Separacio entre engraellats	100cm.
Bigues (1)		100cm.
Suports (1)		100Ø o 200cm.

NOTES

(1) Es disposaran, al menys, tres plans de separadors per obertura, en el cas de les bigues, i per tram, en el cas dels suports, acoplats als bastiments o estreps.
Ø Diametre de l'armadura a la que s'acopla el separador

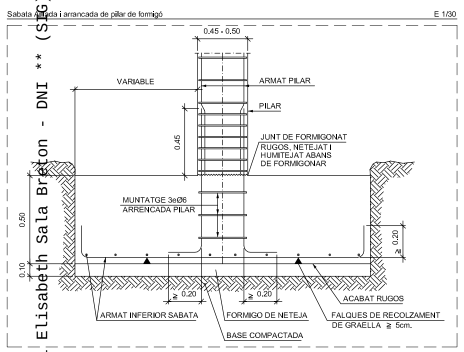
TAULA DE LONGITUDS DE SOLAPAMENT I ANCORATGE

Ø en mm	a en cm
10	35
12	45
16	60
20	85
25	110
B 500 S, HA 25 I HA 35	

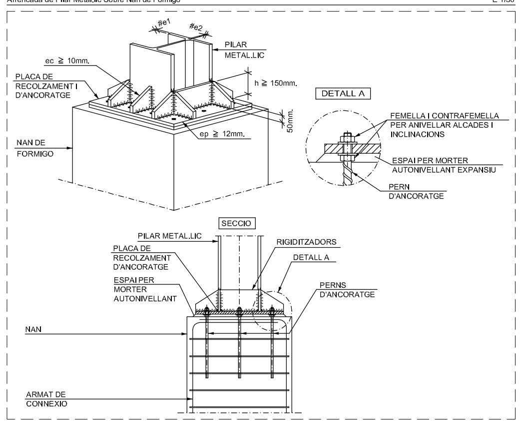
RECOBRIMENTS NOMINALS

- Negatius bigueta
  1. Superior: 3cm.
  2. Lateral en vora: 3cm.
- Bigues planes:
  3. Superior: 3.5 cm.
  4. Lateral en vora: 5 cm (per a la correcta col.locació de la pota de l'armadura superior perpendicular)
  5. Inferior: 3 cm.

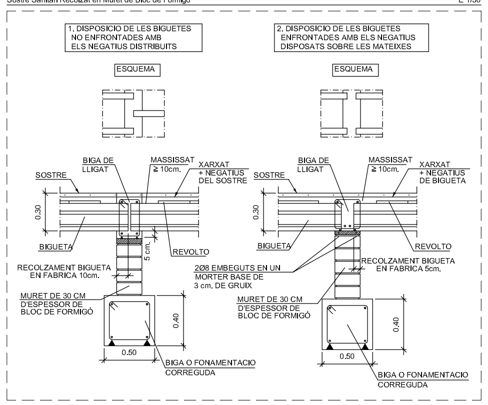
Sabata Aïllada i arrancada de pilar de formigó E 1/30



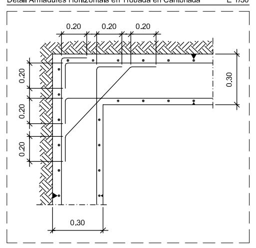
Arrencada de Pilar Metal.lic Sobre Nan de Formigo E 1/30



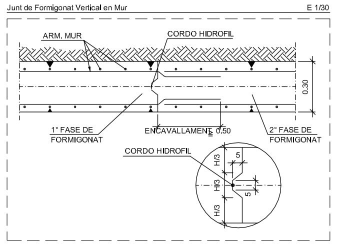
Sostre Sanitari Recolzat en Muret de Bloc de Formigó E 1/30



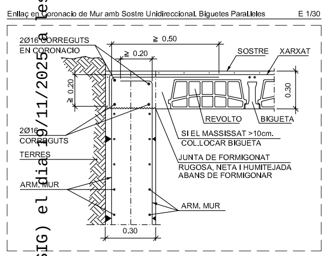
Detall Armadures Horitzontals en Trobada en Cantonada E 1/30



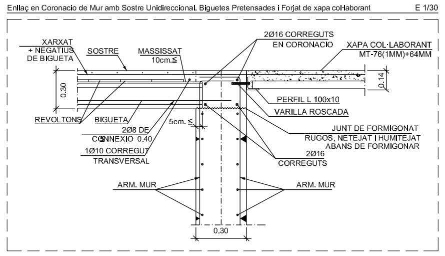
Junt de Formigonat Vertical en Mur E 1/30



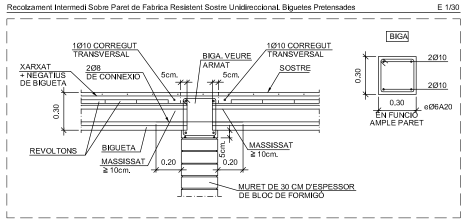
Enllaç en Coronacio de Mur amb Sostre Unidireccional. Biguetes Paral.leles E 1/30



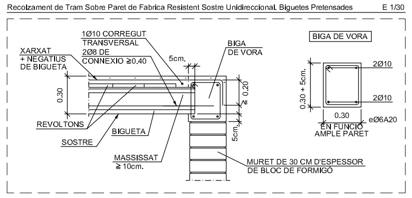
Enllaç en Coronacio de Mur amb Sostre Unidireccional. Biguetes Pretensades i Forjat de xapa col·laborant E 1/30



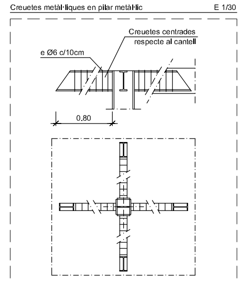
Recolzament Intermedi Sobre Paret de Fabrica Resistent Sostre Unidireccional. Biguetes Pretensades E 1/30



Recolzament de Tram Sobre Paret de Fabrica Resistent Sostre Unidireccional. Biguetes Pretensades E 1/30



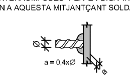
Creuetes metàl·liques en pilar metàl·lic E 1/30



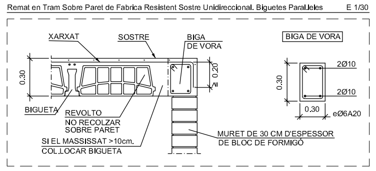
Cantel de forjat (cm)	25
Perfil creueta	IPE-160

SOLDADURA: es soldaran els perfils i la pletina amb el pilar en tot el perímetre de contacte mitjançant cordó de 7 mm.

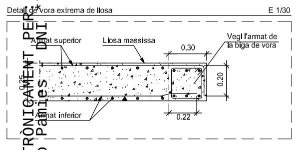
LES ARMADURES DE LA BIGA DE VORA I DE LA LLOSA INTERRUMPUDES PER LA BIGA INCLINADA, S'UNIRAN A AQUESTA MITJANÇANT SOLDADURA



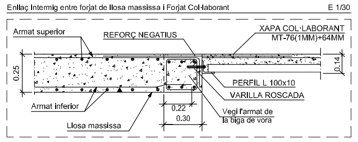
Remat en Tram Sobre Paret de Fabrica Resistent Sostre Unidireccional. Biguetes Paral.leles E 1/30



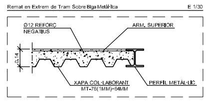
Detall de vora extrema de llosa E 1/30



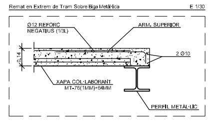
Enllaç Intermig entre forjat de llosa massissa i Forjat Col·laborant E 1/30



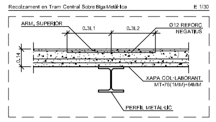
Remat en Extrem de Tram Sobre Biga Metàl·lica E 1/30



Remat en Extrem de Tram Sobre Biga Metàl·lica E 1/30



Recolzament en Tram Central Sobre Biga Metàl·lica E 1/30



Diputació Tarragona
Arquitectura Municipal

FIGUEROLA GAVALDÀ ROMERA ARQUITECTES
Joan C. Gavaldà i Bordes
Jordi J. Romera Cid

Expedient : 2023-009843
Data : la de la signatura electrònica

PROJECTE : Estructura de l'Ampliació CEE Alba
SITUACIÓ : P. de La Boca de la Mina, sn, Reus (BAIX CAMP)

PLÀNOL : Estructura
Sostre Planta Soterrani -1 i Reforços
Escala:1:50 - 1/30 (DIN A1)

07

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: * (SIG) el dia 20/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39
Jaime Mutllo Panies - DNI

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

QUADRE DE CARACTERÍSTIQUES SEGONS CODI ESTRUCTURAL - C.E.						
FORMIGÓ						
ELEMENTS ESTRUCTURALS	DESIGNACIÓ	EXPOSICIÓ ESPECÍFICA	RECOBRIMENT NOMINAL mm	NIVELL DE CONTROL	COEFICIENT SEGURETAT	OBSERVACIONS
Fonaments I murs	HA-25/B/25/XC2	-	40* 70	Estadístic	1.5	*amb formigo neteja o laterals impermeabilitzats
Elements de formigó vist	HA-25/B/12/XC1	-	35	Estadístic	1.5	-
Pilars I pantalles	HA-25/B/12/XC1	-	30	Estadístic	1.5	-
Forjats, bigues I lloses	HA-25/B/12/XC1	-	30	Estadístic	1.5	-
Formigó en massa*	HM-20/B/25/X0					

ACER				EXECUCIÓ			
ELEMENTS ESTRUCTURALS	DESIGNACIÓ	NIVELL DE CONTROL	COEFICIENT SEGURETAT γ_s	TIPUS D'ACCIÓ	NIVELL DE CONTROL	COEF. PARCIALS DE SEGUR. EFECTE FAVORABLE	COEF. PARCIALS DE SEGUR. EFECTE DESFAVORABLE
Tota l'obra	B500S	Normal	1,15	PERMANENT		γ_G = 1,00	γ_G = 1,5
				PERMANENT NO CONSTANT		γ_G = 1,00	γ_G = 1,6
				VARIABLE		γ_Q = 0,00	γ_Q = 1,6

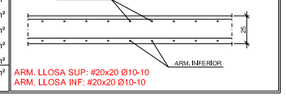
L'acer utilitzat ha d'estar garantit amb el segell CIETSID
-Tensió admissible del terreny considerada T. adm=0.26MPa (2.6Kg/cm2)| Segons estudi geotècnic GEOTEC,S.L
-Cota de base de fonamentació segons estudi geotècnic | Exp núm. I 8264/06/23 del 23 de novembre de 2023

NOTA: Es disposarà un apuntalament en el centre de cada vànol.
RESISTÈNCIA AL FOC DE L'ESTRUCTURA R90 (L7 a L20)

CARREGUES		
	SPB	
PES PROPI:	6.25	KN/m²
CÀRREGUES PERMANENTS:	2.90	KN/m²
SOBRECÀRREGA D'ÚS:	1.00	KN/m²
SOBRECÀRREGA D'ENVANS:	-	KN/m²
SOBRECÀRREGA DE NEU:	0.49	KN/m²
CÀRREGA TOTAL:	10.64	KN/m²

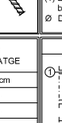
* Amb alternança de sobrecàrregues

SECCIÓ TIPUS LLOSA



ARM. LLOSA SUP: #20x20 Ø10-10
ARM. LLOSA INF: #20x20 Ø10-10

VALORS DE RADI INTERIOR DE DOBLEGAMENT D'ARMADURES ≥ H-25 RECOBRIMENT LATERAL > 2Ø		
Ø (mm)	R(mm) B-500-S	
	Barres doblegades	Ganxos I Potes
8	96	32
10	120	40
12	144	48
16	192	64
20	240	140
25	300	175



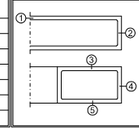
Disposició de separadors: Element		Distancia maxima
Elements superficials horitzontals (lloses, forjats, sabates I lloses de fonamentació,etc.)	Engraellat inferior	50Ø o 100cm.
	Engraellat superior	50Ø o 50cm.
Murs	Cada engraellat	50Ø o 50cm.
	Separació entre engraellats	100cm.
Bigues (1)		100cm.
Suports (1)		100Ø o 200cm.

NOTES

(1) Es disposaran, al menys, tres plans de separadors per obertura, en el cas de les bigues, i per tram, en el cas dels suports, acoplats als bastiments o estreps.
Ø Diametre de l'armadura a la que s'acopla el separador

TAULA DE LONGITUDS DE SOLAPAMENT I ANCORATGE	
Ø en mm	a en cm
10	35
12	45
16	60
20	85
25	110
B 500 S, HA 25 I HA 35	

RECOBRIMENTS NOMINALS



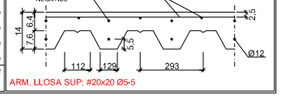
- Negatius bigueta
  ① Superior: 3cm.
  ② Lateral en vora: 3cm.
- Bigues planes:
  ③ Superior: 3.5 cm.
  ④ Lateral en vora: 5 cm (per a la correcta col.locació de la pota de l'armadura superior perpendicular)
  ⑤ Inferior: 3 cm.

NOTA IMPORTANT: Es col·locarà un Ø 12 a cada nervi segons detall.
RESISTÈNCIA AL FOC DE L'ESTRUCTURA R90 (XC10 a XC17)

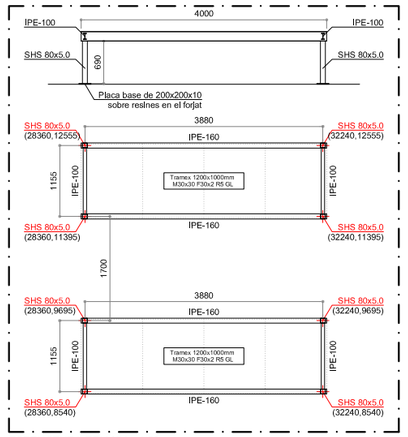
CÀRREGUES		
	SPB	
PES PROPI:	2.78	KN/m²
CÀRREGUES PERMANENTS:	2.90	KN/m²
SOBRECÀRREGA D'ÚS:	1.00	KN/m²
SOBRECÀRREGA D'ENVANS:	-	KN/m²
SOBRECÀRREGA DE NEU:	0.49	KN/m²
CÀRREGA TOTAL:	7.17	KN/m²

* Amb alternança de sobrecàrregues

SECCIÓ TIPUS FORJAT COL·LABORANT

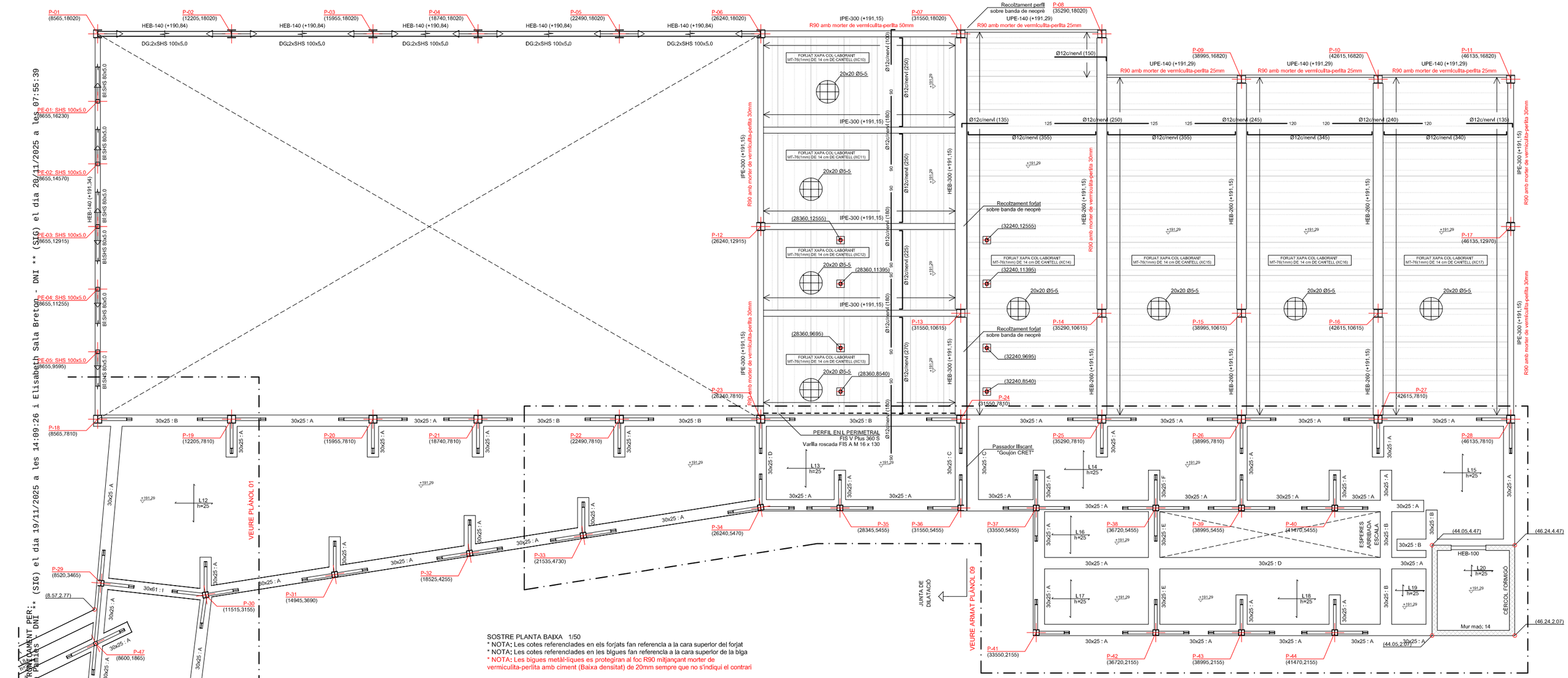


ARM. LLOSA SUP: #20x20 Ø5-5



ESTRUCTURA RELLIGA 1/50
* NOTA: Els perfils metàl·lics no es protegiran al foc ja que resisteixen R30
* NOTA: Les unions es faran mitjançant soldadura de 3mm de gola

QUADRE DE BIGUES				
TIPUS A (30x25)	TIPUS B (30x25)	TIPUS C (30x25)	TIPUS D (30x25)	TIPUS I (30x61)
3Ø10 / 3Ø10 (eØ6+1rØ6) c/15	3Ø10 / 3Ø10 (eØ6+1rØ6) c/10	3Ø10 / 3Ø10 (eØ8+1rØ8) c/15	3Ø10 / 3Ø10 (eØ8+1rØ8) c/10	3Ø10 / 2Ø8 / 3Ø10 eØ8 c/20
TIPUS E (30x25)	TIPUS F (30x25)	TIPUS G (20x25)	TIPUS H (20x25)	
3Ø12+2Ø10 / 3Ø12 (eØ8+1rØ8) c/10	3Ø12 / 3Ø12 (eØ8+1rØ8) c/15	2Ø16 / 2Ø16 eØ8 c/15	2Ø16 / 2Ø16 eØ8 c/10	



SOSTRE PLANTA BAIXA 1/50
* NOTA; Les cotes referenciades en els forjats fan referencia a la cara superior del forjat
* NOTA; Les cotes referenciades en les bigues fan referencia a la cara superior de la biga
* NOTA: Les bigues metàl·liques es protegiran al foc R90 mitjançant morter de vermiculita-perlita amb ciment (Baixa densitat) de 20mm sempre que no s'indiqui el contrari

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pantiles - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Diputació Tarragona
Arquitectura Municipal

FIGUEROLA GAVALDÀ ROMERA ARQUITECTES
Joan C. Gavaldà i Bordes
Jordi J. Romera Cid

Expedient :
2023-009843

Data :
la de la signatura electrònica

PROJECTE :
Estructura de l'Ampliació CEE Alba

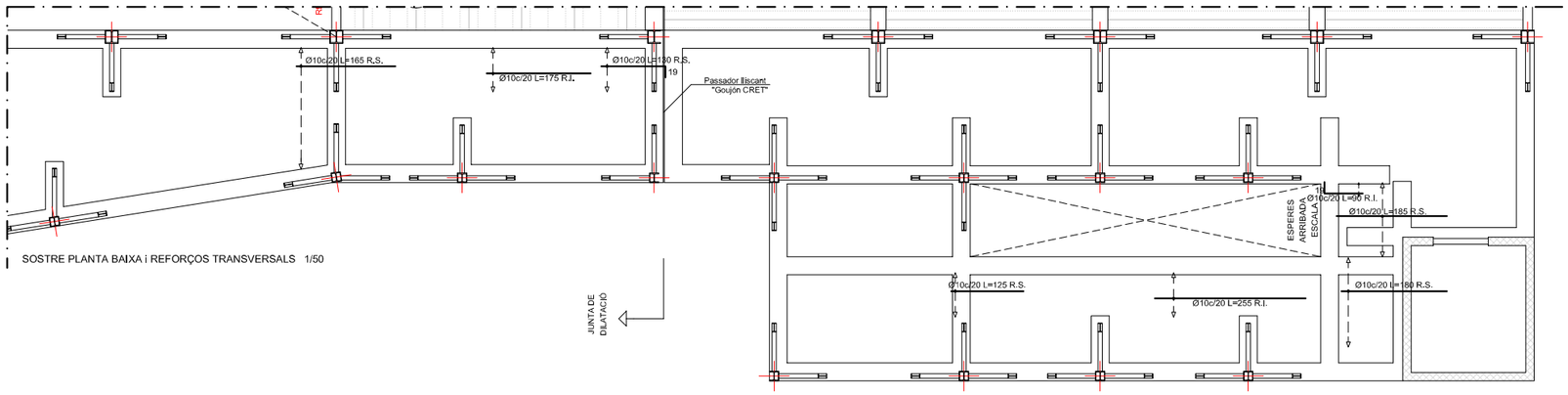
SITUACIÓ :
P. de La Boca de la Mina, sn, Reus (BAIX CAMP)

PLÀNOL : Estructura
Sostre Planta Baixa

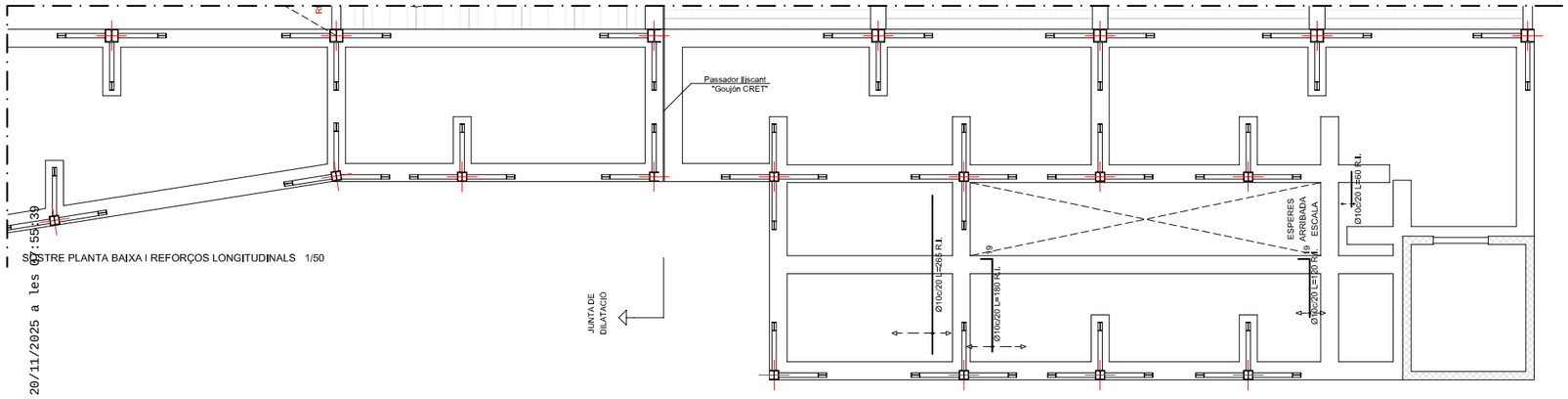
Escala:1:50 (DIN A1)

08

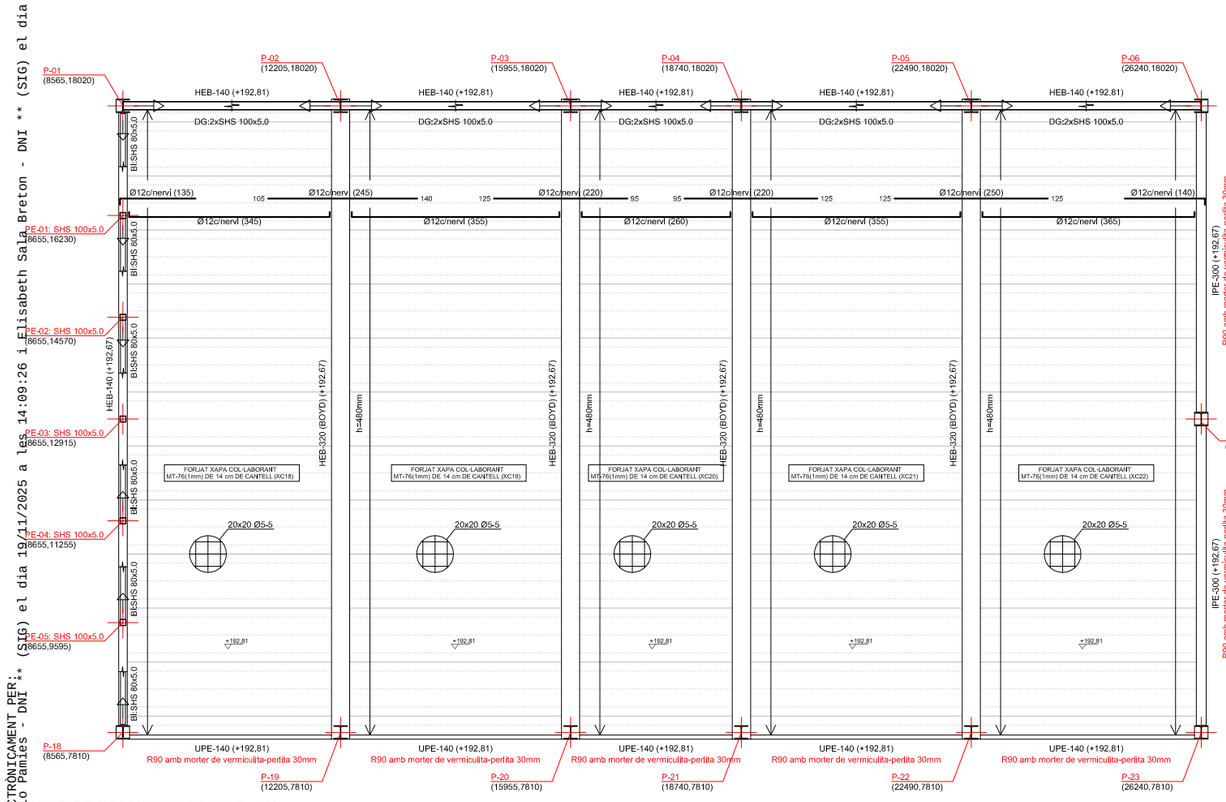
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16



SOSTRE PLANTA BAIXA i REFORÇOS TRANSVERSALS 1/50



SOSTRE PLANTA BAIXA I REFORÇOS LONGITUDINALS 1/50



SOSTRE PLANTA BAIXA (S. POLIVALENT) 1/50

* NOTA: Les cotes referenciades en els forjats fan referencia a la cara superior del forjat
* NOTA: Les cotes referenciades en les bigues fan referencia a la cara superior de la biga
* NOTA: Les bigues metàl·liques es protegiran al foc R90 mitjançant morter de vermiculita-perlita amb ciment (Baixa densitat) de 20mm sempre que no s'indiqui el contrari

QUADRE DE CARACTERÍSTIQUES SEGONS CODI ESTRUCTURAL - C.E.						
FORMIGÓ						
ELEMENTS ESTRUCTURALS	DESIGNACIÓ	EXPOSICIÓ ESPECÍFICA	RECOBRIMENT NOMINAL mm	NIVELL DE CONTROL	COEFICIENT SEGURETAT	OBSERVACIONS
Fonaments I murs	HA-25/B/25/XC2	-	40* 70	Estadístic	1.5	*amb formigo neteja o laterals impermeabilitzats
Elements de formigó vist	HA-25/B/12/XC1	-	35	Estadístic	1.5	-
Pilars I pantalles	HA-25/B/12/XC1	-	30	Estadístic	1.5	-
Forjats, bigues I lloses	HA-25/B/12/XC1	-	30	Estadístic	1.5	-
Formigó en massa*	HM-20/B/25/X0					

ACER				EXECUCIÓ			
ELEMENTS ESTRUCTURALS	DESIGNACIÓ	NIVELL DE CONTROL	COEFICIENT SEGURETAT γ_s	TIPUS D'ACCIÓ	NIVELL DE CONTROL	COEF. PARCIALS DE SEGUR. EFECTE FAVORABLE	COEF. PARCIALS DE SEGUR. EFECTE DESFAVORABLE
Tota l'obra	B500S	Normal	1,15	PERMANENT		γ_G = 1,00	γ_G = 1,5
				PERMANENT NO CONSTANT		γ_G = 1,00	γ_G = 1,6
				VARIABLE		γ_Q = 0,00	γ_Q = 1,6

L'acer utilitzat ha d'estar garantit amb el segell CIETSID
-Tensió admissible del terreny considerada T. adm=0.26MPa (2.6Kg/cm2)| Segons estudi geotècnic GEOTEC,S.L
-Cota de base de fonamentació segons estudi geotècnic | Exp núm. I 8264/06/23 del 23 de novembre de 2023

VALORS DE RADI INTERIOR DE DOBLEGAMENT D'ARMADURES ≥ H-25 RECOBRIMENT LATERAL > 2Ø		
Ø (mm)	R(mm) B-500-S	
	Barres doblegades	Ganxos I i Potes
8	96	32
10	120	40
12	144	48
16	192	64
20	240	140
25	300	175

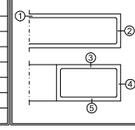
Disposició de separadors: Element		Distancia maxima
Elements superficials horitzontals (lloses, forjats, sabates I lloses de fonamentacio,etc.)	Engraellat Inferior	50Ø o 100cm.
	Engraellat superior	50Ø o 50cm.
	Cada engraellat	50Ø o 50cm.
Murs	Separacio entre engraellats	100cm.
Bigues (1)		100cm.
Suports (1)		100Ø o 200cm.

NOTES

(1) Es disposaran, al menys, tres plans de separadors per obertura, en el cas de les bigues, I per tram, en el cas dels suports, acoplats als bastiments o estreps.
Ø Diametre de l'armadura a la que s'acopla el separador

TAULA DE LONGITUDS DE SOLAPAMENT I ANCORATGE	
Ø en mm	a en cm
10	35
12	45
16	60
20	85
25	110
B 500 S, HA 25 I HA 35	

RECOBRIMENTS NOMINALS



- Negatius bigueta
  - ① Superior: 3cm.
  - ② Lateral en vora: 3cm.
- Bigues planes:
  - ③ Superior: 3,5 cm.
  - ④ Lateral en vora: 5 cm (per a la correcta col.locació de la pota de l'armadura superior perpendicular)
  - ⑤ Inferior: 3 cm.

QUADRE DE BIGUES

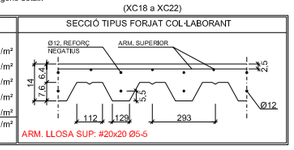
TIPUS A (30x25)	TIPUS B (30x25)	TIPUS C (30x25)	TIPUS D (30x25)
3Ø10 / 3Ø10 (eØ6+1rØ6) c/15	3Ø10 / 3Ø10 (eØ6+1rØ6) c/10	3Ø10 / 3Ø10 (eØ8+1rØ8) c/15	3Ø10 / 3Ø10 (eØ8+1rØ8) c/10
TIPUS E (30x25)	**TIPUS F (30x25)**	**TIPUS G (20x25)**	**TIPUS H (20x25)**
3Ø12+2Ø10 / 3Ø12 (eØ8+1rØ8) c/10	3Ø12 / 3Ø12 (eØ8+1rØ8) c/15	2Ø16 / 2Ø16 eØ8 c/15	2Ø16 / 2Ø16 eØ8 c/10

NOTA IMPORTANT: Es col·locarà un Ø 12 a cada nervi segons detall.
RESISTÈNCIA AL FOC DE L'ESTRUCTURA R90 (XC18 a XC22)

CÀRREGUES	SP1	
PES PROPI:	2.78	KN/m²
CÀRREGUES PERMANENTS:	2.90	KN/m²
SOBRECÀRREGA D'ÚS:	1.00	KN/m²
SOBRECÀRREGA D'ENVANS:	-	KN/m²
SOBRECÀRREGA DE NEU:	0.49	KN/m²
CÀRREGA TOTAL:	7.17	KN/m²

* Amb alternança de sobrecàrregues

SECCIÓ TIPUS FORJAT COL·LABORANT

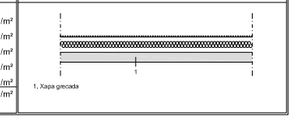


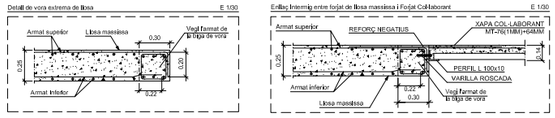
ARM. LLOSA SUP: #20x20 Ø5-5

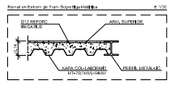
CÀRREGUES	COB	
PES PROPI:	0.10	KN/m²
CÀRREGUES PERMANENTS:	1.50	KN/m²
SOBRECÀRREGA D'ÚS:	1.00	KN/m²
SOBRECÀRREGA D'ENVANS:	-	KN/m²
SOBRECÀRREGA DE NEU:	0.49	KN/m²
CÀRREGA TOTAL:	3.09	KN/m²

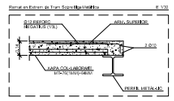
* Amb alternança de sobrecàrregues

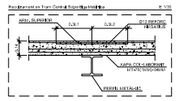
SECCIÓ TIPUS FORJAT BADALOT

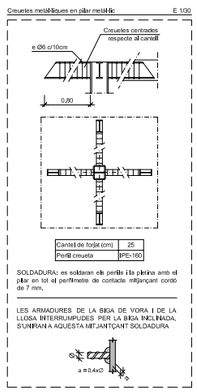


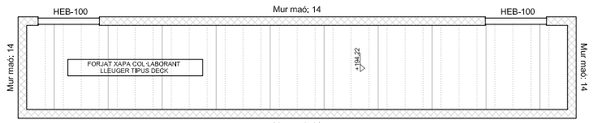












SOSTRE PLANTA PRIMERA (BADALOT) 1/50

* NOTA: Les cotes referenciades en els forjats fan referencia a la cara superior del forjat
* NOTA: Les cotes referenciades en les bigues fan referencia a la cara superior de la biga

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Diputació Tarragona
Arquitectura Municipal

FIGUEROLA GAVALDÀ ROMERA ARQUITECTES
Joan C. Gavaldà i Bordes
Jordi J. Romera Cid

Expedient :
2023-009843

Data :
la de la signatura electrònica

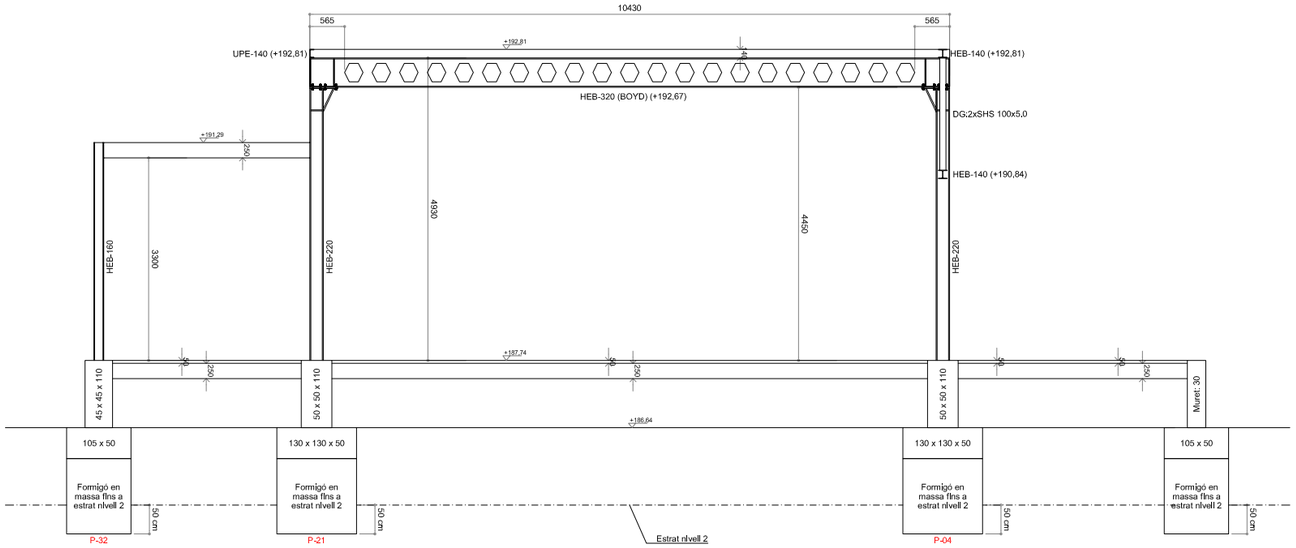
PROJECTE :
Estructura de l'Ampliació CEE Alba

SITUACIÓ :
P. de La Boca de la Mina, sn, Reus (BAIX CAMP)

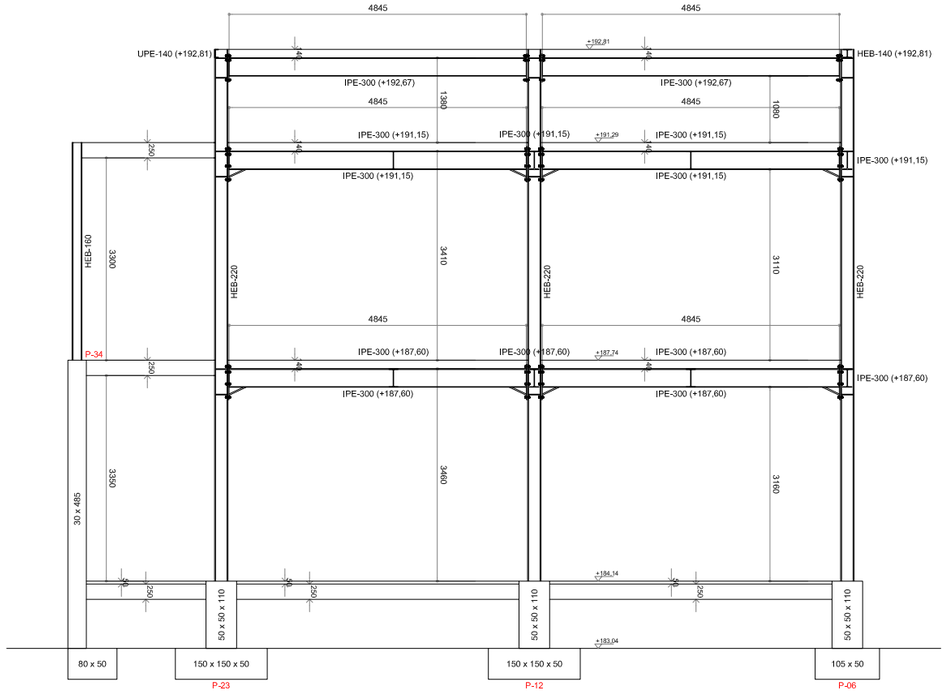
PLÀNOL : Estructura
Sostre Planta Baixa i Reforços
Sostre Planta Baixa (S. Polivalent)
Sostre Planta Primera (Badalot)
Escala:1:50 - 1/30 (DIN A1)

09

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16



SECCIÓ TIPUS 1 1/50



SECCIÓ TIPUS 2 1/50

UNIONS CARGOLADES EN ESTRUCTURA METÀL·LICA

NORMA:

Codi Estructural: Codi Estructural (Reial decret 470/2021). Article 3. Connections made with bolts, rivets or pins.

MATERIALS:

- Perfils (Material base): S275 (UNE-EN 10025-2).
- Classes d'acer dels cargols pretesats empleats: 8,8 (Eurocodi 3, Part 1-8, Article 3.1.1).

NOTES:

- Caldrà aplicar un tractament a les xapes cargolades amb chorreat o granallat metal·litzats per polvorització a base de zinc, amb assaig de lliscament (A3) segons la taula 93.8 del Capítol 21 del C.E.
- Aquest tractament ha de garantir un coeficient de fregament de 0,5.

PROCEDIMENTS D'ESTRENYIMENT DE CARGOLS PRETESATS

a) Mètode de control del par torçor parell:

S'utilitza una clau dinamomètrica per arribar al parell d'estrenyiment necessari per a produir la força de pretesat en el cargol utilitzada en el dimensionament de les unions. En la següent taula s'indiquen valors orientatius dels parells torçors corresponents a cada diàmetre de cargol:

Acer classe 8.8	
Diàmetre del cargol	Parell torçor d'estrenyiment (N x m)
M24	855
M20	495
M16	255

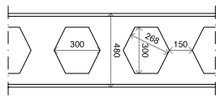
UNIONS SOLDADES EN ESTRUCTURA METÀL·LICA

NORMA:

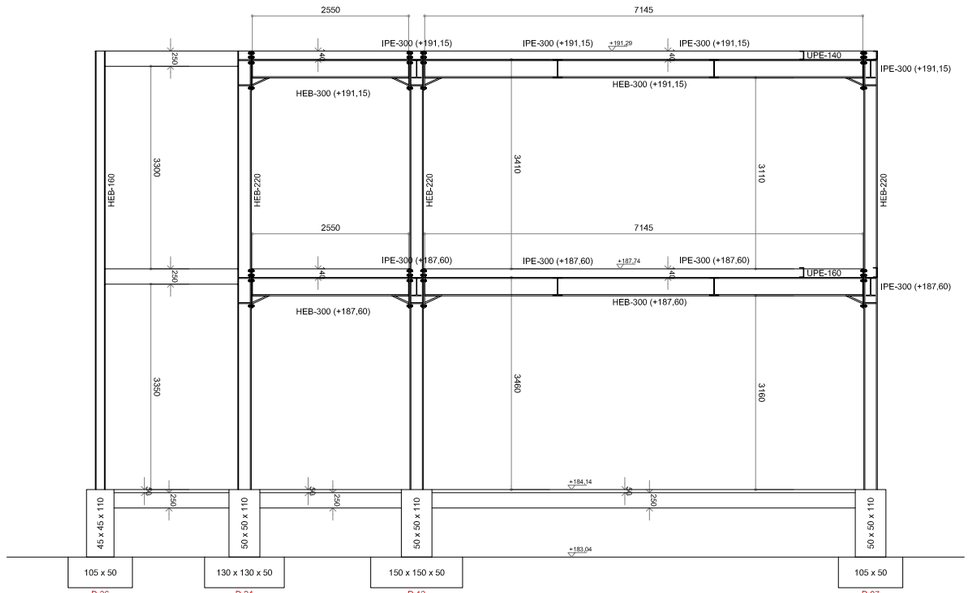
Codi Estructural: Codi Estructural (Reial decret 470/2021). Article 4. Welded connections.

MATERIALS:

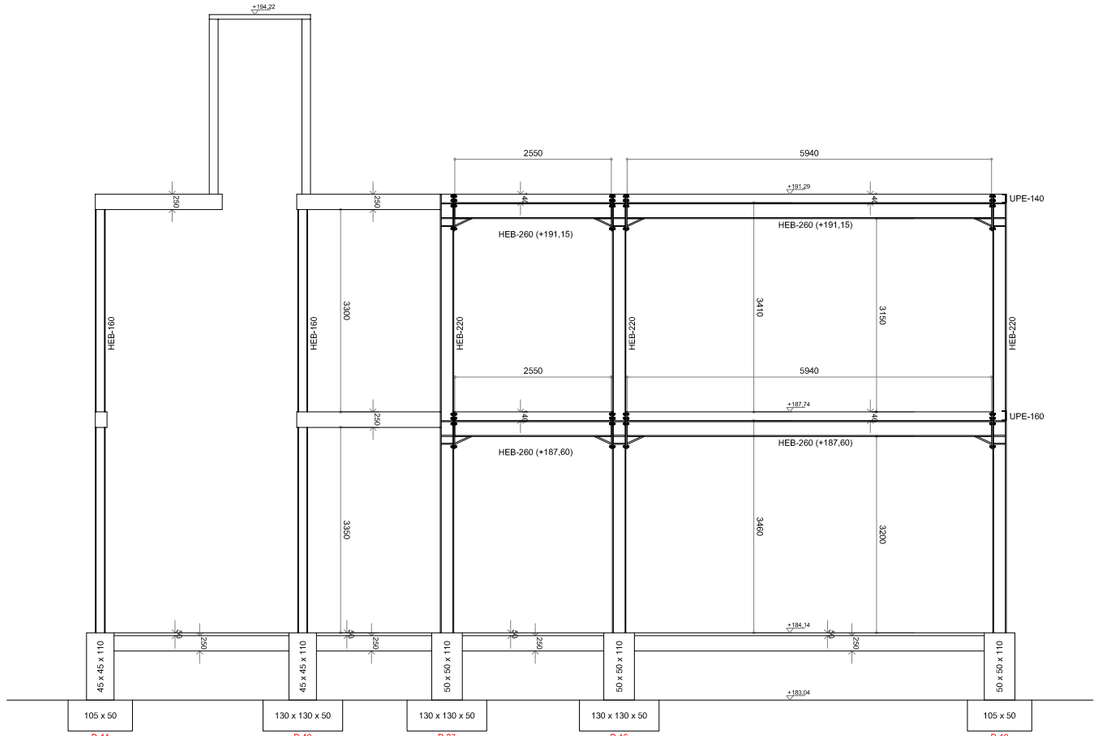
- Perfils (Material base): S275 (UNE-EN 10025-2).
- Material d'aportació (soldadures): Els valors específics del límit elàstic, resistència última a la tracció, allargament a trencament i energia mínima de Charpy, del metall d'aportació, hauran de ser iguals o superiors als corresponents del tipus d'acer del material base, (Eurocodi 3, Part 1-8, article 4.2 (2))



FORATS HEB-320 (BOYD) 1/20



SECCIÓ TIPUS 3 1/50



SECCIÓ TIPUS 4 1/50

Diputació Tarragona
Arquitectura Municipal

FIGUEROLA GAVALDÀ ROMERA
ARQUITECTES
Joan C. Gavaldà i Bordes
Jordi J. Romera Cid

Expedient :
2023-009843
Data :
la de la signatura electrònica

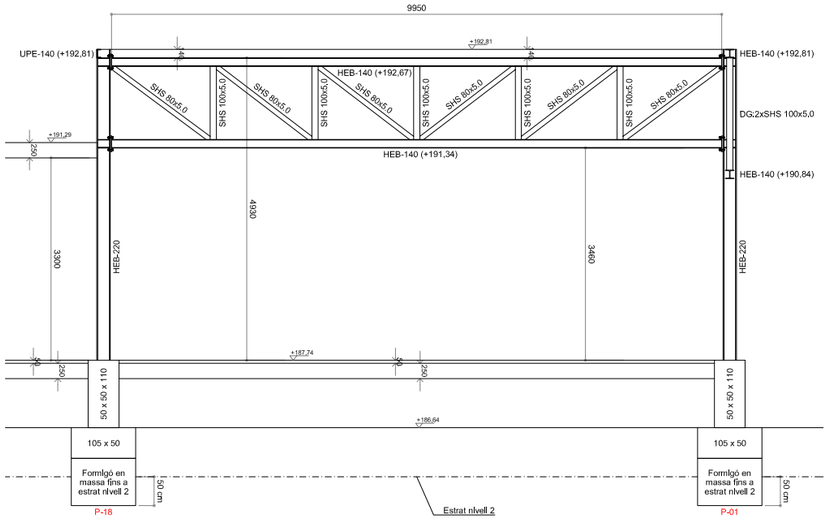
PROJECTE :
Estructura de l'Ampliació CEE Alba
SITUACIÓ :
P. de La Boca de la Mina, sn, Reus (BAIX CAMP)

PLÀNOL : Estructura
Seccions Tipus pòrtics 1
Escala:1:50 - 1/20 (DIN A1)

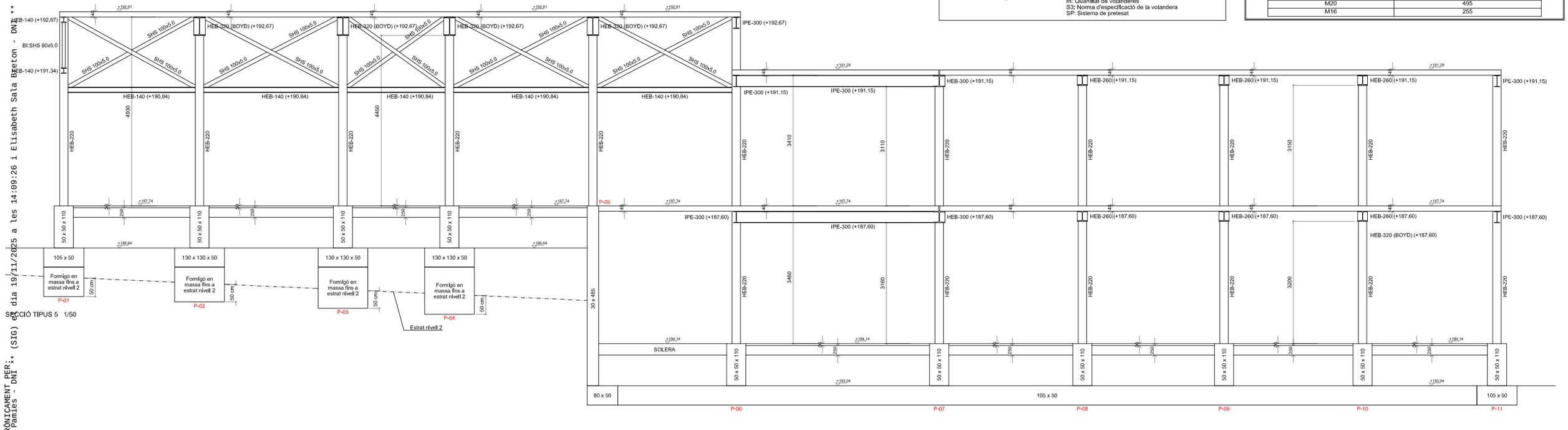
10

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16



SECCIÓ TIPUS 6 1/50



SECCIÓ TIPUS 5 1/50

UNIONS SOLDADES ENTRE PERFILS TUBULARS

NORMA:

Codi Estructural: Codi Estructural (Relal decret 470/2021). Article 7. Hollow section joints.

MATERIALS:

- Perfils (Material base): S275 (UNE-EN 10025-2).
- Material d'aportació (soldadures): Els valors específics del límit elàstic, resistència última a la tracció, allargament a trencament i energia mínima de Charpy, del metall d'aportació, hauran de ser iguals o superiors als corresponents del tipus d'acer del material base. (Eurocodi 3, Part 1-8, article 4.2 (2))

DISPOSICIONS CONSTRUCTIVES:

1) Cada tub es soldarà en tot el seu perímetre de contacte amb els altres tubs.

2) Es defineix com a angle diedre l'angle mesurat en el pla perpendicular a la línia de soldadura, format per les tangents a les superfícies externes dels tubs que es solden entre sí.

3) Per a angles diedres majors que 100 graus s'ha de realitzar soldadura a topall, independentment del gruix del tub que es solda.

4) Els tubs de gruix igual o superior a 8 mm es soldaran a topall, excepte en les zones en què l'angle diedre és agut i pugui realitzar-se correctament la soldadura en angle.

5) Els tubs de gruix inferior a 8 mm es poden soldar amb cordons de soldadura en angle.

6) En soldadures a topall, l'angle del bisell mínim és de 45 graus.

7) En els detalls s'indiquen els diferents tipus de cordons necessaris en el perímetre de soldadura dels tubs.

COMPROVACIONS:

a) Cordons de soldadura a topall amb penetració total:

En aquest cas, no és necessària cap comprovació. La resistència de càlcul dels cordons de soldadura a topall amb penetració total serà igual a la resistència de càlcul de la més feble de les peces unides, sempre que el cordó de soldadura es realitzi amb un elèctrode adequat que proporcioni un límit elàstic mínim i una resistència a tracció mínima en el metall d'aportació no menor que la requerida per al material base.

b) Cordons de soldadura en angle:

Es dimensionen amb un valor de gruix de gorja tal que la seva resistència sigui igual a la menor de les peces que uneix.

UNIONS SOLDADES EN ESTRUCTURA METÀL·LICA

NORMA:

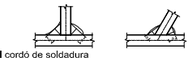
Codi Estructural: Codi Estructural (Reial decret 470/2021). Article 4. Welded connections.

MATERIALS:

- Perfils (Material base): S275 (UNE-EN 10025-2).
- Material d'aportació (soldadures): Els valors específics del límit elàstic, resistència última a la tracció, allargament a trencament i energia mínima de Charpy, del metall d'aportació, hauran de ser iguals o superiors als corresponents del tipus d'acer del material base. (Eurocodi 3, Part 1-8, article 4.2 (2))

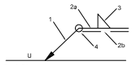
REFERÈNCIES I SIMBOLOGIA

a[mm]: gruix de gola eficaç d'un cordó de soldadura en angle, que és l'alçada del major triangle (d'iguals o desiguals costats) que es pot inscriure dins de les cares de fusió i la superfície del cordó, mesurat perpendicularment a la cara exterior d'aquest triangle. Eurocodi 3, Part 1-8, Article 4.5.2 (1)



L[mm]: longitud efectiva del cordó de soldadura

MÈTODE DE REPRESENTACIÓ DE SOLDADURES



Referències:
1: línia de la fletxa
2a: línia de referència (línia contínua)
2b: línia d'identificació (línia a traços)
3: símbol de soldadura
4: indicacions complementàries
U: Unió

Referències 1, 2a i 2b

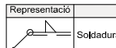
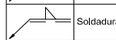
El cordó de soldadura que es detalla es troba al costat de la fletxa.

El cordó de soldadura que es detalla es troba al costat oposat al de la fletxa.

Referència 3

Designació	Il·lustració	Símbol
Soldadura en angle		
Soldadura a topall en "V" simple (amb xamfrà)		
Soldadura a topall en bisell simple		
Soldadura a topall en bisell doble		
Soldadura a topall en bisell simple amb talò d'arrel ampli		
Soldadura combinada a topall en bisell simple i en angle		
Soldadura a topall en biaix simple amb costat corb		

Referència 4

Representació	Descripció
	Soldadura realitzada en tot el perímetre de la peça
	Soldadura realitzada en taller
	Soldadura realitzada en el lloc de muntatge

MÈTODE DE REPRESENTACIÓ DELS CARGOLS D'UNA UNIÓ

Referències:
n: Quantitat de cargols
P: Cargols pretesats resistents a lliscament
S1: Norma d'especificació del cargol
Ø[mm]: Diàmetre nominal
L[mm]: Longitud nominal del cargol
A1: Classe de qualitat de l'acer del cargol
S2: Norma d'especificació de la rosca
A2: Classe de qualitat de l'acer de la rosca
m: Quantitat de volanderes
S3: Norma d'especificació de la volandera
SP: Sistema de pretesat

UNIONS SOLDADES EN ESTRUCTURA METÀL·LICA

NORMA:

Codi Estructural: Codi Estructural (Relal decret 470/2021). Article 4. Welded connections.

MATERIALS:

- Perfils (Material base): S275 (UNE-EN 10025-2).
- Material d'aportació (soldadures): Els valors específics del límit elàstic, resistència última a la tracció, allargament a trencament i energia mínima de Charpy, del metall d'aportació, hauran de ser iguals o superiors als corresponents del tipus d'acer del material base. (Eurocodi 3, Part 1-8, article 4.2 (2))

DISPOSICIONS CONSTRUCTIVES:

1) Les seqüents prescripcions s'apliquen a unions soldades on els gruixos de les peces a unir siguin almenys de 4 mm.

2) Els cordons de les soldadures en angle no podran tenir un espessor de gola inferior a 3 mm ni superior al menor espessor de les peces a unir.

3) Els cordons de les soldadures en angle les longituds dels quals siguin menors de 30 mm o 6 vegades el gruix de gola, no es tindran en compte per calcular la resistència de la unió.

4) En el detall de les soldadures en angle s'indica la longitud efectiva del cordó (longitud sobre la qual el cordó té el seu gruix de gola complet). Per complir-la, pot ser necessari prolongar el cordó rodejant les cantonades, amb el mateix gruix de gola i una longitud de 2 vegades d'aquest gruix. La longitud efectiva d'un cordó de soldadura haurà de ser major o igual que 6 vegades gruix de gola.

5) Les soldadures en angle poden ser usades per a unir peces on les cares a unir formen un angle b comprès entre 60 i 120 graus. En cas contrari:

- Per a angles b > 120 (graus): la resistència de les soldadures en angle s'ha de determinar mitjançant assaigs.
- Per a angles b < 60 (graus): es consideraran com a soldadures a topall amb penetració parcial.

Unió en "T"

Unió en cavalacament

COMPROVACIONS:

a) Cordons de soldadura a topall amb penetració total:

En aquest cas, no és necessària cap comprovació. La resistència de càlcul dels cordons de soldadura a topall amb penetració total serà igual a la resistència de càlcul de la més feble de les peces unides, sempre que el cordó de soldadura es realitzi amb un elèctrode adequat que proporcioni un límit elàstic mínim i una resistència a tracció mínima en el metall d'aportació no menor que la requerida per al material base.

b) Cordons de soldadura a topall amb penetració parcial i amb preparació de vores:

Es comproven com soldadures en angle considerant un gruix de gola igual al cantell nominal de la preparació menys 2 mm.

c) Cordons de soldadura en angle:

Es realitza la comprovació de tensions en cada cordó de soldadura segons l'article 4.5.3.2 Eurocodi 3, Part 1-8 (Mètode direccional).

UNIONS CARGOLADES EN ESTRUCTURA METÀL·LICA

NORMA:

Codi Estructural: Codi Estructural (Reial decret 470/2021). Article 3. Connections made with bolts, rivets or pins.

MATERIALS:

- Perfils (Material base): S275 (UNE-EN 10025-2).
- Classes d'acer dels cargols pretesats empleats: 8.8 (Eurocodi 3, Part 1-8, Article 3.1.1).

NOTES:

- Caldrà aplicar un tractament a les xapes cargolades amb chorreat o granallat metal-lítzats per polvorització a base de zinc, amb assaig de lliscament (A3) segons la taula 93.8 del Capítol 21 del C.E.
- Aquest tractament ha de garantir un coeficient de fregament de 0,5.

PROCEDIMENTS D'ESTRENYIMENT DE CARGOLS PRETESATS

a) Mètode de control del par torçor parell:

S'utilitza una clau dinamomètrica per arribar al parell d'estrenyiment necessari per a produir la força de pretesat en el cargol utilitzada en el dimensionament de les unions. En la següent taula s'indiquen valors orientatius dels parells torçors corresponents a cada diàmetre de cargol:

Acer classe 8.8	
Diàmetre del cargol	Parell torçor d'estrenyiment (N x m)
M24	855
M20	495
M16	255

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Murillo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Diputació Tarragona
Arquitectura Municipal

FIGUEROLA GAVALDÀ ROMERA ARQUITECTES
Joan C. Gavaldà i Bordes
Jordi J. Romera Cid

Expedient :
2023-009843

Data :
la de la signatura electrònica

PROJECTE :
Estructura de l'Ampliació CEE Alba

SITUACIÓ :
P. de La Boca de la Mina, sn, Reus (BAIX CAMP)

PLÀNOL : Estructura
Seccions Tipus pòrtics 2

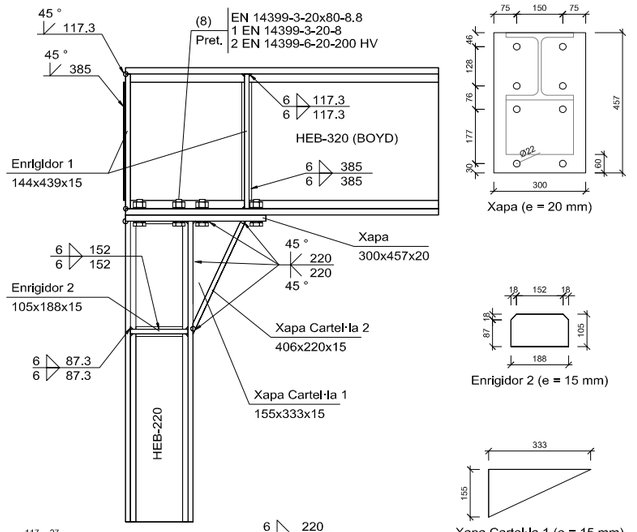
Escala:1:50 (DIN A1)

11

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

UNIÓ HEB-320 (BOYD) a l'ala contra pilar HEB-220 — Escala : 10

Ref. pilars : P-02, P-03, P-04, P-05, P-19, P-20, P-21 i P-22
en Sostre Planta Baixa (S. Polivalent)

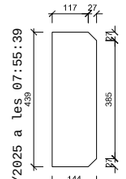


Xapa (e = 20 mm)

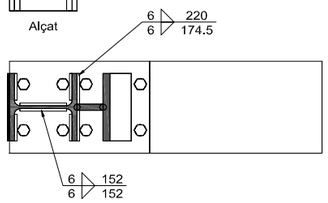
Enrigidor 2 (e = 15 mm)

Xapa Cartel·la 1 (e = 15 mm)

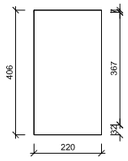
Alçat



Enrigidor 1 (e = 15 mm)



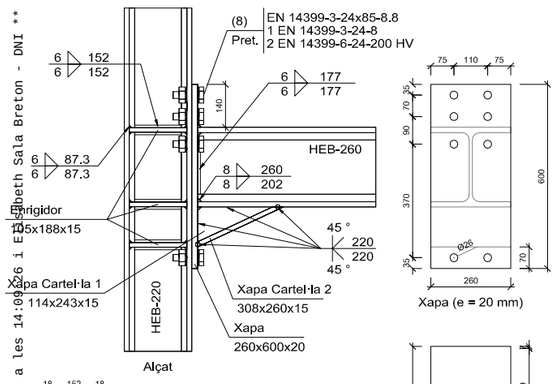
Vista inferior



Xapa Cartel·la 2 (e = 15 mm)

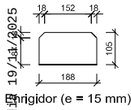
UNIÓ HEB-260 contra pilar HEB-220 a l'ala — Escala : 10

Ref. pilars : P-08, P-09, P-10, P-14, P-15, P-16, P-25, P-26 i P-27
en Sostre Planta Soterrani -1 i Sostre Planta Baixa

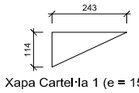


Xapa (e = 20 mm)

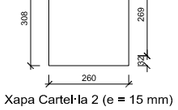
Alçat



Enrigidor (e = 15 mm)



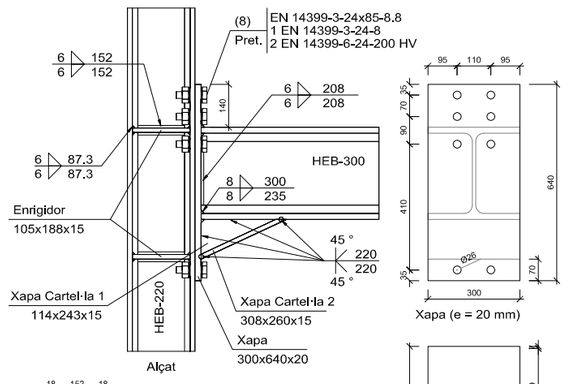
Xapa Cartel·la 1 (e = 15 mm)



Xapa Cartel·la 2 (e = 15 mm)

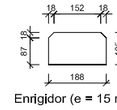
UNIÓ HEB-300 contra pilar HEB-220 a l'ala — Escala : 10

Ref. pilars : P-07, P-13 i P-24
en Sostre Planta Soterrani -1 i Sostre Planta Baixa

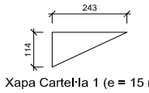


Xapa (e = 20 mm)

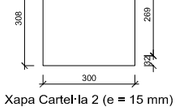
Alçat



Enrigidor (e = 15 mm)



Xapa Cartel·la 1 (e = 15 mm)



Xapa Cartel·la 2 (e = 15 mm)

UNIONS CARGOLADES EN ESTRUCTURA METÀL·LICA

NORMA:

Codi Estructural: Codi Estructural (Relal decret 470/2021). Article 3, Connections made with bolts, rivets or pins.

MATERIALS:

- Perfils (Material base): S275 (UNE-EN 10025-2).
- Classes d'acer dels cargols pretesats empleats: 8,8 (Eurocodi 3, Part 1-8, Article 3.1.1).

NOTES:

- Caldrà aplicar un tractament a les xapes cargolades amb chorreat o granallat metal·litzats per polvorització a base de zinc, amb assalg de lliscament (A3) segons la taula 93.8 del Capítol 21 del C.E.
- Aquest tractament ha de garantir un coeficient de fregament de 0,5.

DISPOSICIONS CONSTRUCTIVES:

1) S'han considerat les següents distàncies mínimes i màximes entre eixos de forats i entre aquests i les vores de les peces:

Disposicions constructives per a cargols, segons article 3.5 Eurocodi 3, Part 1-8								
Distàncies	A la vora de la peça		Entre forats		Entre cargols			
	e1[1)]	e2[2)]	p1[1)]	p2[2)]	Compressió	Tracció		
						Files exteriors	Files interiors	
Mínimes	1,2 do	1,5 do	2,2 do	3 do	p1 i p2	p1, e	p1, i	
Màximes[3)]	40 mm + 4t		14t 200 mm		14t 200 mm	14t 200 mm	14t 200 mm	

Notes:
[1)] Paral·lela a la direcció de la força
[2)] Perpendicular a la direcció de la força
[3)] Es considera el menor dels valors
do: Diàmetre del forat.
t: Menor espessor de les peces que s'uneixen.
En el cas d'esforços oblics, s'interpolen els valors de manera que el resultat quedi del costat de la seguretat.

2) No han de soldar-se ni els cargols ni les rosques.

3) Quan els cargols es disposin en posició vertical, la rosca se situarà per sota del cap del cargol.

4) Ha de comprovar-se abans de la col·locació que les rosques poden desplaçar-se lliurement sobre el cargol corresponent.

5) En cada cargol, es col·locarà una volandera amb xamfrà (EN 14399-6) al costat del cap, de tal manera que el xamfrà de la volandera se situa en direcció al cap. Per al costat de la rosca, es permet usar una volandera plana (EN 14399-5) o una volandera amb xamfrà (EN 14399-6), amb el xamfrà de la volandera situat cap a la rosca.

6) Els forats han de realitzar-se per trepat o altre procés que proporcioni un acabat equivalent.

7) El punxonat s'admet per a peces de fins a 15 mm d'espessor, sempre que l'espessor nominal de la peça no sigui major que el diàmetre nominal del forat (o dimensió mínima si el forat no és circular). De realitzar el punxonament, es recomana realitzar-lo amb un diàmetre 3 mm menor que el diàmetre definitiu i després trepar fins al diàmetre nominal.

8) Condicions per a l'estrenyiment dels cargols pretesats:

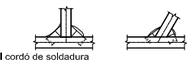
- Els cargols d'un grup, abans d'iniciar el pretesat, han d'estar atapeïts com si fossin cargols sense pretesar.
- Amb la finalitat de garantir la capacitat enfront del lliscament de les superfícies a unir, les peces a unir seran tractades de la següent manera: Superfícies netejades a raspall metàl·lic o amb flama, amb l'eliminació de parts oxidades (Classe C segons Codi Estructural, Annex 21).
- A fi d'aconseguir un pretesat uniforme, el collament es realitzarà progressivament, des dels cargols centrals d'un grup fins a les vores, per posteriorment realitzar cicles addicionals de collament. Poden utilitzar-se lubrificants entre les rosques i cargols o entre les volanderes i el component que gira, sempre que no s'aconsegueixi la superfície de contacte, estigui contemplat com a possibilitat pel procediment i ho admeti el plec de condicions.
- Si un conjunt cargol, rosca i volanderes s'ha estret fins al pretesat mínim i després afluixat, ha de ser retirat i descartar la seva utilització, tret que ho admeti el plec de condicions.
- L'estrenyiment es realitzarà seguint un dels mètodes indicats en la taula 'Procediments d'estrenyiment de cargols pretesats'.

COMPROVACIONS:

Es realitzen les comprovacions indicades en els articles 3.1.0, 3.6, 6.2 i 6.3 de Codi Estructural.

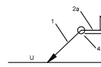
REFERÈNCIES I SIMBOLOGIA

a[mm]: gruix de gola eficaç d'un cordó de soldadura en angle, que és l'alçada del major triangle (d'iguals o desiguals costats) que es pot inscriure dins de les cares de fusió i la superfície del cordó, mesurat perpendicularment a la cara exterior d'aquest triangle. Eurocodi 3, Part 1-8, Article 4.5.2 (1)



L[mm]: longitud efectiva del cordó de soldadura

MÈTODE DE REPRESENTACIÓ DE SOLDADURES



Referències:
1: línia de la fletxa
2a: línia de referència (línia contínua)
2b: línia d'identificació (línia a traços)
3: símbol de soldadura
4: indicacions complementàries
U: Unió

Referències 1, 2a i 2b

El cordó de soldadura que es detalla es troba al costat de la fletxa.

El cordó de soldadura que es detalla es troba al costat oposat al de la fletxa.

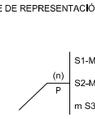
Referència 3

Designació	Il·lustració	Símbol
Soldadura en angle		
Soldadura a topall en 'V' simple (amb xamfrà)		
Soldadura a topall en bisell simple		
Soldadura a topall en bisell doble		
Soldadura a topall en bisell simple amb talló d'arrel ampli		
Soldadura combinada a topall en bisell simple i en angle		
Soldadura a topall en biaix simple amb costat corb		

Referència 4

Representació	Descripció
	Soldadura realitzada en tot el perímetre de la peça
	Soldadura realitzada en taller
	Soldadura realitzada en el lloc de muntatge

MÈTODE DE REPRESENTACIÓ DELS CARGOLS D'UNA UNIÓ



Referències:
n: Quantitat de cargols
P: Cargols pretesats resistents a lliscament
S1: Norma d'especificació del cargol
Ø[mm]: Diàmetre nominal
L[mm]: Longitud nominal del cargol
A1: Classe de qualitat de l'acer del cargol
S2: Norma d'especificació de la rosca
A2: Classe de qualitat de l'acer de la rosca
m: Quantitat de volanderes
S3: Norma d'especificació de la volandera
SP: Sistema de pretesat

PROCEDIMENTS D'ESTRENYIMENT DE CARGOLS PRETESATS

a) Mètode de control del par torçor parell:

S'utilitza una clau dinamomètrica per arribar al parell d'estrenyiment necessari per a produir la força de pretesat en el cargol utilitzada en el dimensionament de les unions. En la següent taula s'indiquen valors orientatius dels parells torçors corresponents a cada diàmetre de cargol:

Acer classe 8.8	
Diàmetre del cargol	Parell torçor d'estrenyiment (N x m)
M24	855
M20	495
M16	255

b) Mètode del gir de la rosca:

Acer classe 8.8: Es realitza una marca permanent en la posició de "collat al màxim" i després es dóna el gir de la rosca indicat en la següent taula (només vàlida per a superfícies a unir perpendiculars a l'eix del cargol):

Acer classe 8.8	
Espessor total nominal de l'unió (e)	Angle de gir a aplicar a la rosca (graus)
Menor que 2 x d	120
Menor que 4 x d	150
Menor que 6 x d	180
Menor que 8 x d	210
Menor que 10 x d	240
Major o igual que 10 x d	Sense indicació

Notes:
d: Diàmetre del cargol

c) Mètode de l'indicador directe de tensió:

Aquest mètode és d'aplicació a dispositius tals com les volanderes indicadores de tensió, que denoten quan s'ha arribat a el pretesat mínim, mitjançant el control de la tensió en el cargol.
No és aplicable al mesurament directe de cargols pretesats mitjançant l'ús d'instruments hidràulics.
Després que l'estrenyiment aconsegueixi la condició uniforme de "collat al màxim", tots els cargols s'apretaran fins a obtenir, almenys, el pretesat mínim especificat segons es determini en els assajos de procediment o de calibratge.
Les separacions mesurades en les volanderes indicadores de tensió es poden mitjanar per a establir l'acceptabilitat del conjunt cargol, rosca i volanderes.
Aquest mètode requereix una atenció especial pel que fa a la planeïtat i a les toleràncies d'espessor de les xapes en les unions.

d) Mètode combinat:

Acer classe 8.8: Es realitza un estrenyiment inicial pel mètode a), amb una clau ajustada a un parell torçor amb el qual arribi a el 75% del pretesat mínim, a continuació es marca la posició de la rosca (com en el mètode b) i després s'aplica una segona fase d'estrenyiment final, en la qual es dóna el gir de rosca indicat en la següent taula (només vàlida per a superfícies a unir perpendiculars a l'eix del cargol):

Acer classe 8.8	
Espessor total nominal de l'unió (e)	Angle de gir a aplicar a la rosca (graus)
Menor que 2 x d	60
Menor que 6 x d	90
Menor que 10 x d	120
Major o igual que 10 x d	Sense indicació

Notes:
d: Diàmetre del cargol

UNIONS SOLDADES EN ESTRUCTURA METÀL·LICA

NORMA:

Codi Estructural: Codi Estructural (Relal decret 470/2021). Article 4. Welded connections.

MATERIALS:

- Perfils (Material base): S275 (UNE-EN 10025-2).
- Material d'aportació (soldadures): Els valors específics del límit elàstic, resistència última a la tracció, allargament a trencament i energia mínima de Charpy, del metall d'aportació, hauríen de ser iguals o superiors als corresponents del tipus d'acer del material base. (Eurocodi 3, Part 1-8, article 4.2 (2))

DISPOSICIONS CONSTRUCTIVES:

1) Les següents prescripcions s'apliquen a unions soldades on els gruixos de les peces a unir siguin almenys de 4 mm.

2) Els cordons de les soldadures en angle no podran tenir un espessor de gola inferior a 3 mm ni superior al menor espessor de les peces a unir.

3) Els cordons de les soldadures en angle les longituds dels quals siguin menors de 30 mm o 6 vegades el gruix de gola, no es tindran en compte per calcular la resistència de la unió.

4) En el detall de les soldadures en angle s'indica la longitud efectiva del cordó (longitud sobre la qual el cordó té el seu gruix de gola complet). Per compli·la, pot ser necessari prolongar el cordó rodejant les cantonades, amb el mateix gruix de gola i una longitud de 2 vegades d'aquest gruix. La longitud efectiva d'un cordó de soldadura haurà de ser major o igual que 6 vegades gruix de gola.

5) Les soldadures en angle poden ser usades per a unir peces on les cares a unir formen un angle b comprès entre 60 i 120 graus. En cas contrari:

- Per a angles b > 120 (graus): la resistència de les soldadures en angle s'ha de determinar mitjançant assaigs.
- Per a angles b < 60 (graus): es consideraran com a soldadures a topall amb penetració parcial.

Unió en 'T'

Unió en cavalacament

COMPROVACIONS:

a) Cordons de soldadura a topall amb penetració total:
En aquest cas, no és necessària cap comprovació. La resistència de càlcul dels cordons de soldadura a topall amb penetració total serà igual a la resistència de càlcul de la més feble de les peces unides, sempre que el cordó de soldadura es realitzi amb un elèctrode adequat que proporcioni un límit elàstic mínim i una resistència a tracció mínima en el metall d'aportació no menor que la requerida per al material base.

b) Cordons de soldadura a topall amb penetració parcial i amb preparació de vores:
Es comproven com soldadures en angle considerant un gruix de gola igual al cantell nominal de la preparació menys 2 mm.

c) Cordons de soldadura en angle:
Es realitza la comprovació de tensions en cada cordó de soldadura segons l'article 4.5.3.2 Eurocodi 3, Part 1-8 (Mètode direccional).

UNIONS SOLDADES EN ESTRUCTURA METÀL·LICA

NORMA:

Codi Estructural: Codi Estructural (Relal decret 470/2021). Article 4. Welded connections.

MATERIALS:

- Perfils (Material base): S275 (UNE-EN 10025-2).
- Material d'aportació (soldadures): Els valors específics del límit elàstic, resistència última a la tracció, allargament a trencament i energia mínima de Charpy, del metall d'aportació, hauríen de ser iguals o superiors als corresponents del tipus d'acer del material base, (Eurocodi 3, Part 1-8, article 4.2 (2))

UNIONS CARGOLADES EN ESTRUCTURA METÀL·LICA

NORMA:

Codi Estructural: Codi Estructural (Relal decret 470/2021). Article 3, Connections made with bolts, rivets or pins.

MATERIALS:

- Perfils (Material base): S275 (UNE-EN 10025-2).
- Classes d'acer dels cargols pretesats empleats: 8,8 (Eurocodi 3, Part 1-8, Article 3.1.1).

NOTES:

- Caldrà aplicar un tractament a les xapes cargolades amb chorreat o granallat metal·litzats per polvorització a base de zinc, amb assalg de lliscament (A3) segons la taula 93.8 del Capítol 21 del C.E.
- Aquest tractament ha de garantir un coeficient de fregament de 0,5.

PROCEDIMENTS D'ESTRENYIMENT DE CARGOLS PRETESATS

a) Mètode de control del par torçor parell:

S'utilitza una clau dinamomètrica per arribar al parell d'estrenyiment necessari per a produir la força de pretesat en el cargol utilitzada en el dimensionament de les unions. En la següent taula s'indiquen valors orientatius dels parells torçors corresponents a cada diàmetre de cargol:

Acer classe 8.8	
Diàmetre del cargol	Parell torçor d'estrenyiment (N x m)
M24	855
M20	495
M16	255

UNIONS SOLDADES ENTRE PERFILS TUBULARS

NORMA:

Codi Estructural: Codi Estructural (Relal decret 470/2021). Article 7. Hollow section joints.

MATERIALS:

- Perfils (Material base): S275 (UNE-EN 10025-2).
- Material d'aportació (soldadures): Els valors específics del límit elàstic, resistència última a la tracció, allargament a trencament i energia mínima de Charpy, del metall d'aportació, hauríen de ser iguals o superiors als corresponents del tipus d'acer del material base. (Eurocodi 3, Part 1-8, article 4.2 (2))

DISPOSICIONS CONSTRUCTIVES:

1) Cada tub es soldarà en tot el seu perímetre de contacte amb els altres tubs.

2) Es defineix com a angle diedre l'angle mesurat en el pla perpendicular a la línia de soldadura, format per les tangents a les superfícies externes dels tubs que es solden entre si.

3) Per a angles diedres majors que 100 graus s'ha de realitzar soldadura a topall, independentment del gruix del tub que es solda.

4) Els tubs de gruix igual o superior a 8 mm es soldaran a topall, excepte en les zones en què l'angle diedre és agut i pugui realitzar-se correctament la soldadura en angle.

5) Els tubs de gruix inferior a 8 mm es poden soldar amb cordons de soldadura en angle.

6) En soldadures a topall, l'angle del bisell mínim és de 45 graus.

7) En els detalls s'indiquen els diferents tipus de cordons necessaris en el perímetre de soldadura dels tubs.

COMPROVACIONS:

a) Cordons de soldadura a topall amb penetració total:
En aquest cas, no és necessària cap comprovació. La resistència de càlcul dels cordons de soldadura a topall amb penetració total serà igual a la resistència de càlcul de la més feble de les peces unides, sempre que el cordó de soldadura es realitzi amb un elèctrode adequat que proporcioni un límit elàstic mínim i una resistència a tracció mínima en el metall d'aportació no menor que la requerida per al material base.

b) Cordons de soldadura en angle:
Es dimensionen amb un valor de gruix de gorja tal que la seva resistència sigui igual a la menor de les peces que uneix.

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 07:55:39
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26

Diputació Tarragona
Arquitectura Municipal

FIGUEROLA GAVALDÀ ROMERA ARQUITECTES
Joan C. Gavaldà i Bordes
Jordi J. Romera Cid

Expedient :
2023-009843

Data :
la de la signatura electrònica

PROJECTE :
Estructura de l'Ampliació CEE Alba

SITUACIÓ :
P. de La Boca de la Mina, sn, Reus (BAIX CAMP)

PLÀNOL : Estructura
Detalls unions metàl·liques (1)

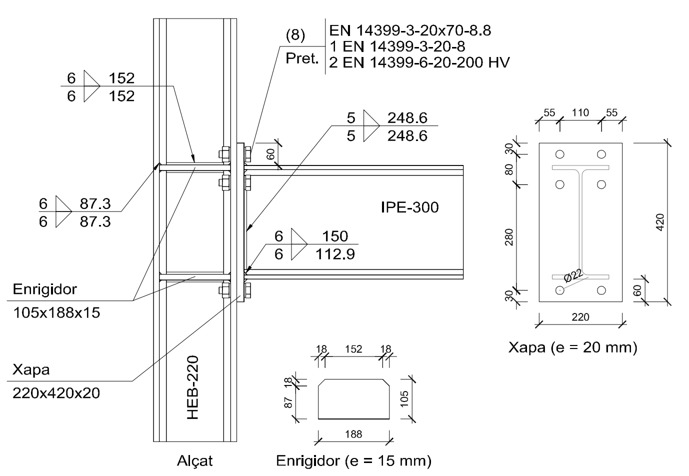
Escala:1:10 (DIN A1)

12

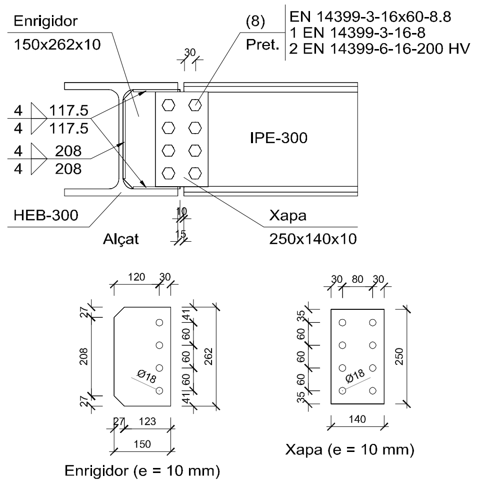
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

UNIÓ IPE-300 contra pilar HEB-220 a l'ala — Escala : 10

Ref. pilars : P-11, P-17 i P-28 (en Sostre Planta Soterrani -1 i Sostre Planta Baixa)
P-06, P-12 i P-23 (en Sostre Planta Baixa (S. Polivalent))

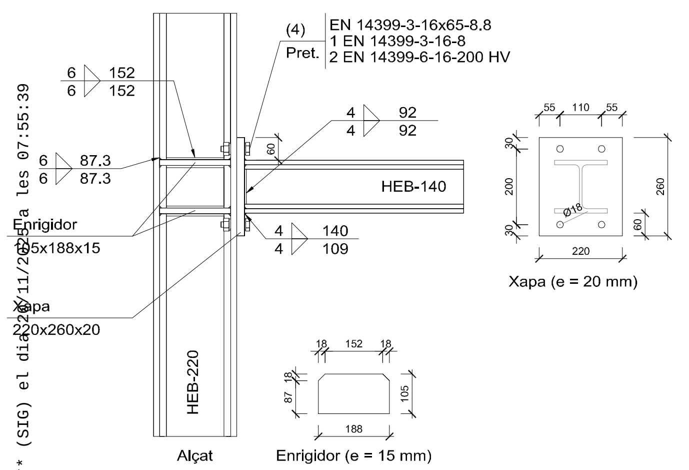


UNIÓ IPE-300 contra biga HEB-300 — Escala : 10

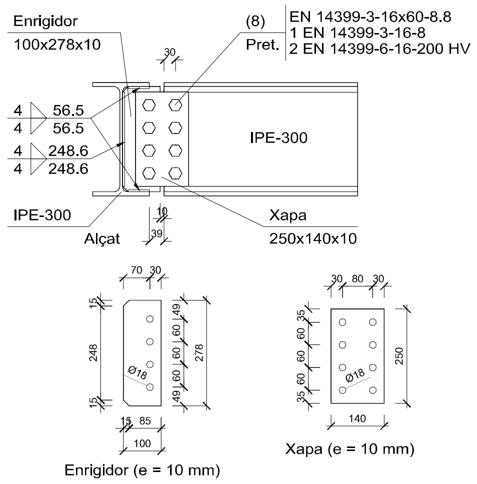


UNIÓ HEB-140 contra pilar HEB-220 a l'ala — Escala : 10

Ref. pilars : P-01 i P-18
en Sostre Planta Baixa (S. Polivalent)

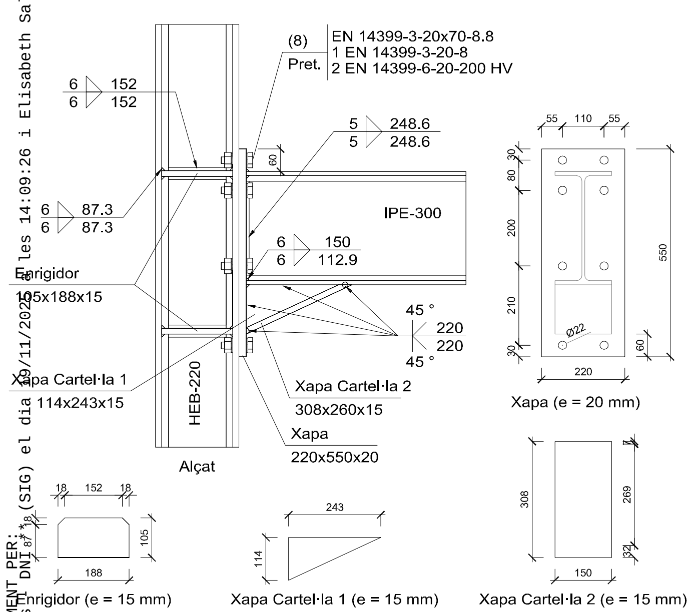


UNIÓ IPE-300 contra biga IPE-300 — Escala : 10



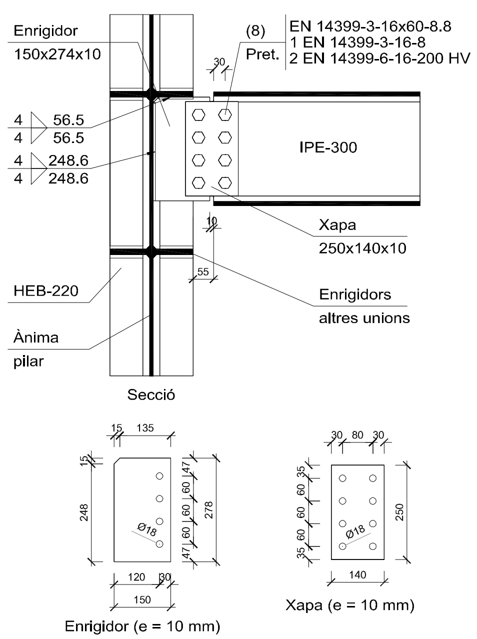
UNIÓ IPE-300 contra pilar HEB-220 a l'ala — Escala : 10

Ref. pilars : P-06, P-12 i P-23
en Sostre Planta Soterrani -1 i Sostre Planta Baixa



UNIÓ IPE-300 contra pilar HEB-220 a l'ànima — Escala : 10

Ref. pilars : P-06, P-07, P-12 i P-13
en Sostre Planta Soterrani -1 i Sostre Planta Baixa



UNIONS CARGOLADES EN ESTRUCTURA METÀL·LICA

NORMA:
Codi Estructural: Codi Estructural (Reial decret 470/2021). Article 3. Connections made with bolts, rivets or pins.

MATERIALS:
- Perfils (Material base): S275 (UNE-EN 10025-2).
- Classes d'acer dels cargols pretesats empleats: 8.8 (Eurocodi 3, Part 1-8, Article 3.1.1).

NOTES:
- Caldrà aplicar un tractament a les xapes cargolades amb chorreat o granallat metal·litzats per polvorització a base de zinc, amb assaig de lliscament (A3) segons la taula 93.8 del Capítol 21 del C.E.
- Aquest tractament ha de garantir un coeficient de fregament de 0,5.

DISPOSICIONS CONSTRUCTIVES:
1) S'han considerat les següents distàncies mínimes i màximes entre eixos de forats i entre aquests i les vores de les peces:

Disposicions constructives per a cargols, segons article 3.5 Eurocodi 3, Part 1-8							
Distàncies	A la vora de la peça		Entre forats		Entre cargols		
	e1[1]	e2[2]	p1[1]	p2[2]	Compressió	Tracció: Files exteriors	Tracció: Files interiors
Mínimes	1.2 do	1.5 do	2.2 do	3 do	p1 i p2	p1, e	p1, i
Màximes[3]	40 mm + 4t		14t 200 mm		14t 200 mm	14t 200 mm	14t 200 mm

Notes:
[1] Paral·lela a la direcció de la força
[2] Perpendicular a la direcció de la força
[3] Es considera el menor dels valors
do: Diàmetre del forat.
t: Menor espessor de les peces que s'uneixen.
En el cas d'esforços oblics, s'interpolen els valors de manera que el resultat quedi del costat de la seguretat.

2) No han de soldar-se ni els cargols ni les rosques.

3) Quan els cargols es disposin en posició vertical, la rosca se situarà per sota del cap del cargol.

4) Ha de comprovar-se abans de la col·locació que les rosques poden desplaçar-se lliurement sobre el cargol corresponent.

5) En cada cargol, es col·locarà una volandera amb xamfrà (EN 14399-6) al costat del cap, de tal manera que el xamfrà de la volandera se situa en direcció al cap. Per al costat de la rosca, es permet usar una volandera plana (EN 14399-5) o una volandera amb xamfrà (EN 14399-6), amb el xamfrà de la volandera situat cap a la rosca.

6) Els forats han de realitzar-se per trepat o altre procés que proporcioni un acabat equivalent.

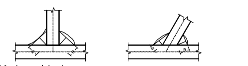
7) El punxonat s'admet per a peces de fins a 15 mm d'espessor, sempre que l'espessor nominal de la peça no sigui major que el diàmetre nominal del forat (o dimensió mínima si el forat no és circular). De realitzar el punxonament, es recomana realitzar-lo amb un diàmetre 3 mm menor que el diàmetre definitiu i després trepar fins al diàmetre nominal.

8) Condicions per a l'estrenyiment dels cargols pretesats:
- Els cargols d'un grup, abans d'iniciar el pretesat, han d'estar atapeïts com si fossin cargols sense pretesar.
- Amb la finalitat de garantir la capacitat enfront del lliscament de les superfícies a unir, les peces a unir seran tractades de la següent manera: Superfícies netejades a raspall metàl·lic o amb flama, amb l'eliminació de parts oxidades (Classe C segons Codi Estructural, Annex 21).
- A fi d'aconseguir un pretesat uniforme, el collament es realitzarà progressivament, des dels cargols centrals d'un grup fins a les vores, per posteriorment realitzar cicles addicionals de collament. Poden utilitzar-se lubrificants entre les rosques i cargols o entre les volanderes i el component que gira, sempre que no s'aconsegueixi la superfície de contacte, estigui contemplat com a possibilitat pel procediment i ho admeti el plec de condicions.
- Si un conjunt cargol, rosca i volanderes s'ha estret fins al pretesat mínim i després afluixat, ha de ser retirat i descartar la seva utilització, tret que ho admeti el plec de condicions.
- L'estrenyiment es realitzarà seguint un dels mètodes indicats en la taula 'Procediments d'estrenyiment de cargols pretesats'.

COMPROVACIONS:
Es realitzen les comprovacions indicades en els articles 3.1.0, 3.6, 6.2 i 6.3 de Codi Estructural.

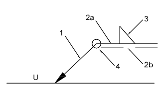
REFERÈNCIES I SIMBOLOGIA

a[mm]: gruix de gola eficaç d'un cordó de soldadura en angle, que és l'alçada del major triangle (d'iguals o desiguals costats) que es pot inscriure dins de les cares de fusió i la superfície del cordó, mesurat perpendicularment a la cara exterior d'aquest triangle. Eurocodi 3, Part 1-8, Article 4.5.2 (1)



L[mm]: longitud efectiva del cordó de soldadura

MÈTODE DE REPRESENTACIÓ DE SOLDADURES



Referències:
1: línia de la fletxa
2a: línia de referència (línia contínua)
2b: línia d'identificació (línia a traços)
3: símbol de soldadura
4: indicacions complementàries
U: Unió

Referències 1, 2a i 2b

El cordó de soldadura que es detalla es troba al costat de la fletxa.

El cordó de soldadura que es detalla es troba al costat oposat al de la fletxa.

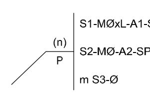
Referència 3

Designació	Il·lustració	Símbol
Soldadura en angle		
Soldadura a topall en 'V' simple (amb xamfrà)		
Soldadura a topall en bisell simple		
Soldadura a topall en bisell doble		
Soldadura a topall en bisell simple amb taló d'arrel ampli		
Soldadura combinada a topall en bisell simple i en angle		
Soldadura a topall en biaix simple amb costat corb		

Referència 4

Representació	Descripció
	Soldadura realitzada en tot el perímetre de la peça
	Soldadura realitzada en taller
	Soldadura realitzada en el lloc de muntatge

MÈTODE DE REPRESENTACIÓ DELS CARGOLS D'UNA UNIÓ



Referències:
n: Quantitat de cargols
P: Cargols pretesats resistents a lliscament
S1: Norma d'especificació del cargol
Ø[mm]: Diàmetre nominal
L[mm]: Longitud nominal del cargol
A1: Classe de qualitat de l'acer del cargol
S2: Norma d'especificació de la rosca
A2: Classe de qualitat de l'acer de la rosca
m: Quantitat de volanderes
S3: Norma d'especificació de la volandera
SP: Sistema de pretesat

PROCEDIMENTS D'ESTRENYIMENT DE CARGOLS PRETESATS

a) Mètode de control del par torçor parell:
S'utilitza una clau dinamomètrica per arribar al parell d'estrenyiment necessari per a produir la força de pretesat en el cargol utilitzada en el dimensionament de les unions. En la següent taula s'indiquen valors orientatius dels parells torçors corresponents a cada diàmetre de cargol:

Acer classe 8.8	
Diàmetre del cargol	Parell torçor d'estrenyiment (N x m)
M24	855
M20	495
M16	255

b) Mètode del gir de la rosca:
Acer classe 8.8: Es realitza una marca permanent en la posició de "collat al màxim" i després es dóna el gir de la rosca indicat en la següent taula (només vàlida per a superfícies a unir perpendiculars a l'eix del cargol):

Acer classe 8.8	
Espessor total nominal de l'unió (e)	Angle de gir a aplicar a la rosca (graus)
Menor que 2 x d	120
Menor que 4 x d	150
Menor que 6 x d	180
Menor que 8 x d	210
Menor que 10 x d	240
Major o igual que 10 x d	Sense indicació

Notes:
d: Diàmetre del cargol

c) Mètode de l'indicador directe de tensió:
Aquest mètode és d'aplicació a dispositius tals com les volanderes indicadores de tensió, que denoten quan s'ha arribat a el pretesat mínim, mitjançant el control de la tensió en el cargol.
No és aplicable al mesurament directe de cargols pretesats mitjançant l'ús d'instruments hidràulics.
Després que l'estrenyiment aconsegueixi la condició uniforme de "collat al màxim", tots els cargols s'apretaran fins a obtenir, almenys, el pretesat mínim especificat segons es determini en els assajos de procediment o de calibratge.
Les separacions mesurades en les volanderes indicadores de tensió es poden mitjanar per a establir l'acceptabilitat del conjunt cargol, rosca i volanderes.
Aquest mètode requereix una atenció especial pel que fa a la planeïtat i a les toleràncies d'espessor de les xapes en les unions.

d) Mètode combinat:
Acer classe 8.8: Es realitza un estrenyiment inicial pel mètode a), amb una clau ajustada a un parell torçor amb el qual arribi a el 75% del pretesat mínim, a continuació es marca la posició de la rosca (com en el mètode b) i després s'aplica una segona fase d'estrenyiment final, en la qual es dóna el gir de rosca indicat en la següent taula (només vàlida per a superfícies a unir perpendiculars a l'eix del cargol):

Acer classe 8.8	
Espessor total nominal de l'unió (e)	Angle de gir a aplicar a la rosca (graus)
Menor que 2 x d	60
Menor que 6 x d	90
Menor que 10 x d	120
Major o igual que 10 x d	Sense indicació

Notes:
d: Diàmetre del cargol

UNIONS SOLDADES EN ESTRUCTURA METÀL·LICA

NORMA:
Codi Estructural: Codi Estructural (Reial decret 470/2021). Article 4. Welded connections.

MATERIALS:
- Perfils (Material base): S275 (UNE-EN 10025-2).
- Material d'aportació (soldadures): Els valors específics del límit elàstic, resistència última a la tracció, allargament a trencament i energia mínima de Charpy, del metall d'aportació, haurien de ser iguals o superiors als corresponents del tipus d'acer del material base. (Eurocodi 3, Part 1-8, article 4.2 (2))

DISPOSICIONS CONSTRUCTIVES:
1) Les següents prescripcions s'apliquen a unions soldades on els gruixos de les peces a unir siguin almenys de 4 mm.

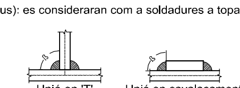
2) Els cordons de les soldadures en angle no podran tenir un espessor de gola inferior a 3 mm ni superior al menor espessor de les peces a unir.

3) Els cordons de les soldadures en angle les longituds dels quals siguin menors de 30 mm o 6 vegades el gruix de gola, no es tindran en compte per calcular la resistència de la unió.

4) En el detall de les soldadures en angle s'indica la longitud efectiva del cordó (longitud sobre la qual el cordó té el seu gruix de gola complet). Per complir-la, pot ser necessari prolongar el cordó rodejant les cantonades, amb el mateix gruix de gola i una longitud de 2 vegades d'aquest gruix. La longitud efectiva d'un cordó de soldadura hauria de ser major o igual que 6 vegades gruix de gola.

5) Les soldadures en angle poden ser usades per a unir peces on les cares a unir formen un angle b comprès entre 60 i 120 graus. En cas contrari:

- Per a angles b > 120 (graus): la resistència de les soldadures en angle s'ha de determinar mitjançant assaigs.
- Per a angles b < 60 (graus): es consideraran com a soldadures a topall amb penetració parcial.



COMPROVACIONS:
a) Cordons de soldadura a topall amb penetració total:
En aquest cas, no és necessària cap comprovació. La resistència de càlcul dels cordons de soldadura a topall amb penetració total serà igual a la resistència de càlcul de la més feble de les peces unides, sempre que el cordó de soldadura es realitzi amb un elèctrode adequat que proporcioni un límit elàstic mínim i una resistència a tracció mínima en el metall d'aportació no menor que la requerida per al material base.

b) Cordons de soldadura a topall amb penetració parcial i amb preparació de vores:
Es comproven com soldadures en angle considerant un gruix de gola igual al cantell nominal de la preparació menys 2 mm.

c) Cordons de soldadura en angle:
Es realitza la comprovació de tensions en cada cordó de soldadura segons l'article 4.5.3.2 Eurocodi 3, Part 1-8 (Mètode direccional).

UNIONS SOLDADES EN ESTRUCTURA METÀL·LICA

NORMA:
Codi Estructural: Codi Estructural (Reial decret 470/2021). Article 4. Welded connections.

MATERIALS:
- Perfils (Material base): S275 (UNE-EN 10025-2).
- Material d'aportació (soldadures): Els valors específics del límit elàstic, resistència última a la tracció, allargament a trencament i energia mínima de Charpy, del metall d'aportació, haurien de ser iguals o superiors als corresponents del tipus d'acer del material base. (Eurocodi 3, Part 1-8, article 4.2 (2))

UNIONS CARGOLADES EN ESTRUCTURA METÀL·LICA

NORMA:
Codi Estructural: Codi Estructural (Reial decret 470/2021). Article 3. Connections made with bolts, rivets or pins.

MATERIALS:
- Perfils (Material base): S275 (UNE-EN 10025-2).
- Classes d'acer dels cargols pretesats empleats: 8.8 (Eurocodi 3, Part 1-8, Article 3.1.1).

NOTES:
- Caldrà aplicar un tractament a les xapes cargolades amb chorreat o granallat metal·litzats per polvorització a base de zinc, amb assaig de lliscament (A3) segons la taula 93.8 del Capítol 21 del C.E.
- Aquest tractament ha de garantir un coeficient de fregament de 0,5.

PROCEDIMENTS D'ESTRENYIMENT DE CARGOLS PRETESATS

a) Mètode de control del par torçor parell:
S'utilitza una clau dinamomètrica per arribar al parell d'estrenyiment necessari per a produir la força de pretesat en el cargol utilitzada en el dimensionament de les unions. En la següent taula s'indiquen valors orientatius dels parells torçors corresponents a cada diàmetre de cargol:

Acer classe 8.8	
Diàmetre del cargol	Parell torçor d'estrenyiment (N x m)
M24	855
M20	495
M16	255

UNIONS SOLDADES ENTRE PERFILS TUBULARS

NORMA:
Codi Estructural: Codi Estructural (Reial decret 470/2021). Article 7. Hollow section joints.

MATERIALS:
- Perfils (Material base): S275 (UNE-EN 10025-2).
- Material d'aportació (soldadures): Els valors específics del límit elàstic, resistència última a la tracció, allargament a trencament i energia mínima de Charpy, del metall d'aportació, haurien de ser iguals o superiors als corresponents del tipus d'acer del material base. (Eurocodi 3, Part 1-8, article 4.2 (2))

DISPOSICIONS CONSTRUCTIVES:
1) Cada tub es soldarà en tot el seu perímetre de contacte amb els altres tubs.

2) Es defineix com a angle díedre l'angle mesurat en el pla perpendicular a la línia de soldadura, format per les tangents a les superfícies externes dels tubs que es solden entre si.

3) Per a angles díedres majors que 100 graus s'ha de realitzar soldadura a topall, independentment del gruix del tub que es solda.

4) Els tubs de gruix igual o superior a 8 mm es soldaran a topall, excepte en les zones en què l'angle díedre és agut i pugui realitzar-se correctament la soldadura en angle.

5) Els tubs de gruix inferior a 8 mm es poden soldar amb cordons de soldadura en angle.

6) En soldadures a topall, l'angle del bisell mínim és de 45 graus.

7) En els detalls s'indiquen els diferents tipus de cordons necessaris en el perímetre de soldadura dels tubs.

COMPROVACIONS:
a) Cordons de soldadura a topall amb penetració total:
En aquest cas, no és necessària cap comprovació. La resistència de càlcul dels cordons de soldadura a topall amb penetració total serà igual a la resistència de càlcul de la més feble de les peces unides, sempre que el cordó de soldadura es realitzi amb un elèctrode adequat que proporcioni un límit elàstic mínim i una resistència a tracció mínima en el metall d'aportació no menor que la requerida per al material base.

b) Cordons de soldadura en angle:
Es dimensionen amb un valor de gruix de gorja tal que la seva resistència sigui igual a la menor de les peces que uneix.

Diputació Tarragona — Arquitectura Municipal

FIGUEROLA GAVALDÀ ROMERA ARQUITECTES
Joan C. Gavaldà i Bordes
Jordi J. Romera Cid

Expedient : 2023-009843
Data : la de la signatura electrònica

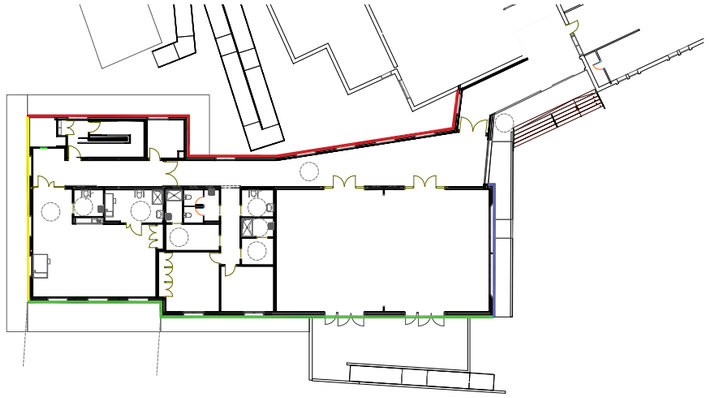
PROJECTE : Estructura de l'Ampliació CEE Alba
SITUACIÓ : P. de La Boca de la Mina, sn, Reus (BAIX CAMP)

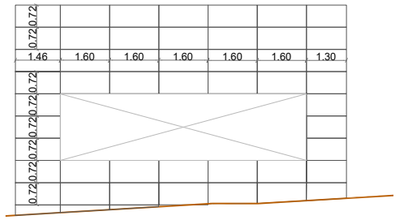
PLÀNOL : Estructura
Detalls unions metàl·liques (2)
Escala:1:10 (DIN A1)

13

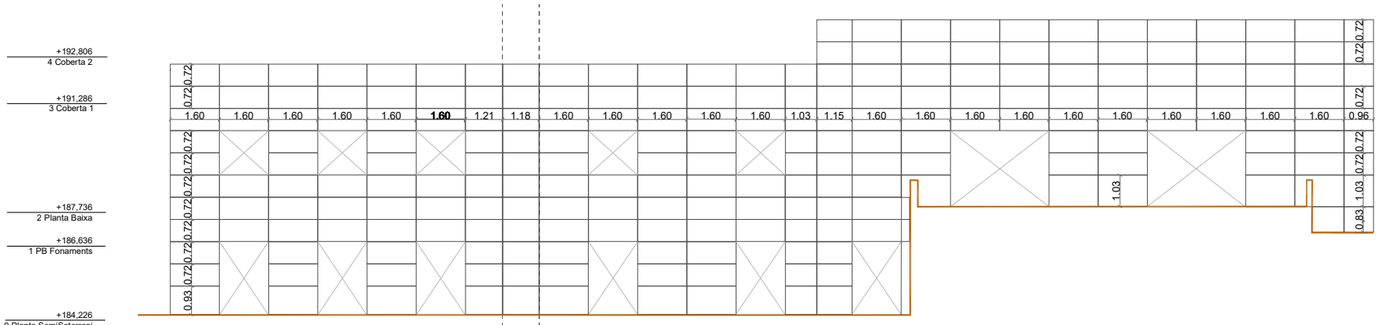
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Mutllo Pamies ** DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Garcon - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16



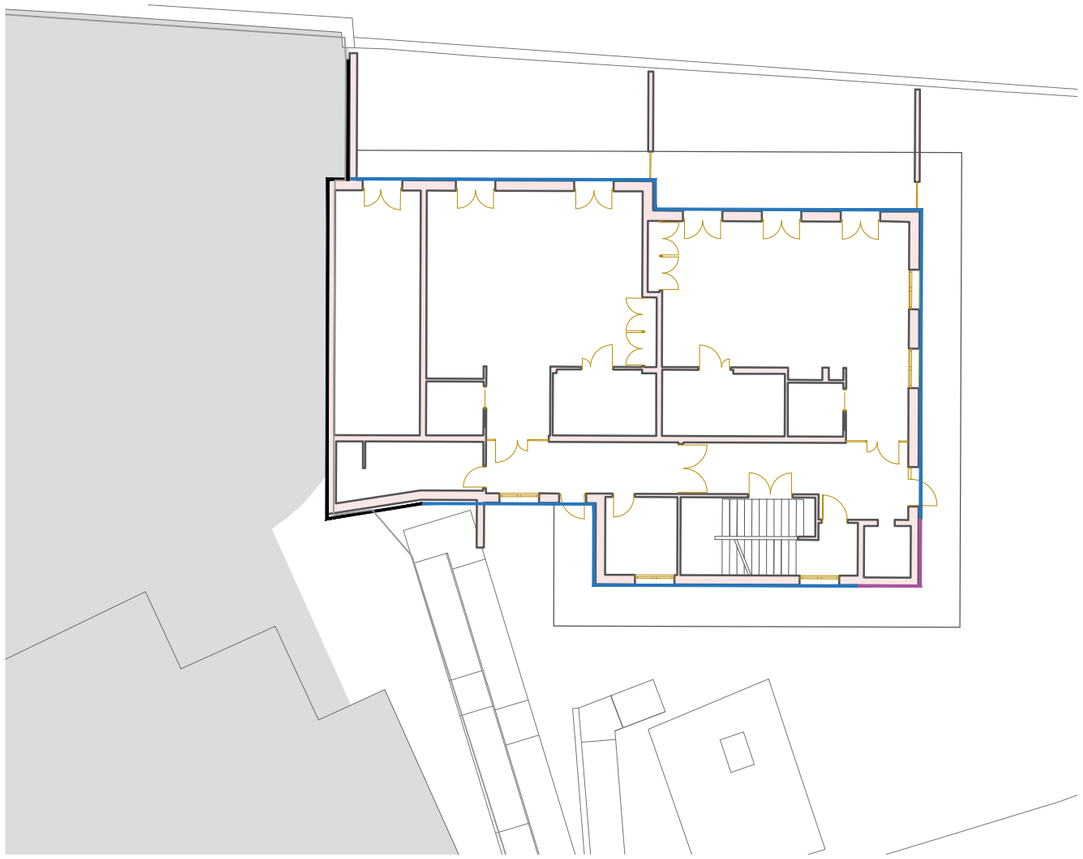


DESENVOLUPAMENT FAÇANA NORD

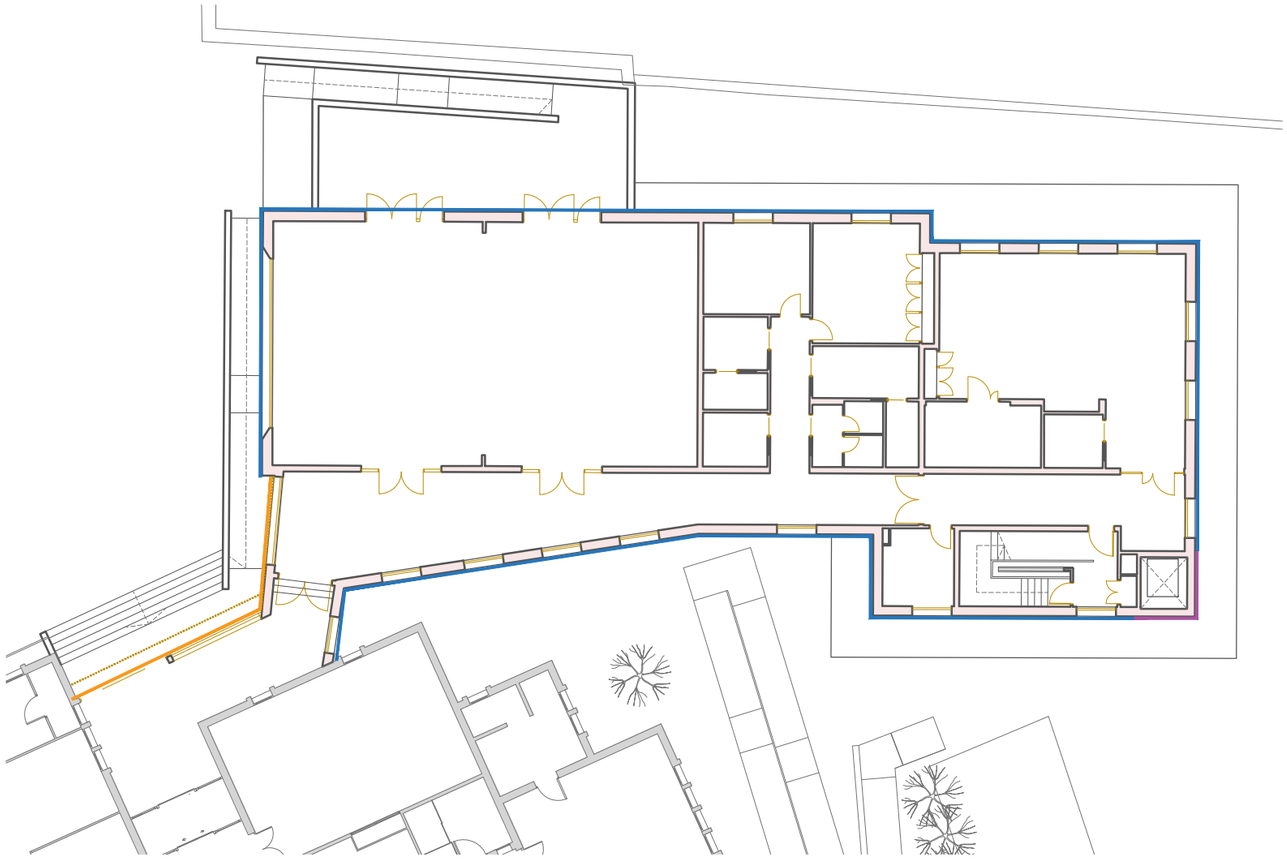

+192,806
4 Coberta 2
+191,286
3 Coberta 1
+187,736
2 Planta Baixa
+186,636
1 PB Fonaments
+184,226
0 Planta SemiSoterrani
0.72 0.72
1.60 1.60 1.60 1.60 1.60 1.60 1.21 1.18 1.60 1.60 1.60 1.60 1.60 1.03 1.15 1.60 1.60 1.60 1.60 1.60 1.60 1.60 1.60 1.60 0.96
0.72 0.72 0.72 0.72 0.72

Aquest document és una còpia autentica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

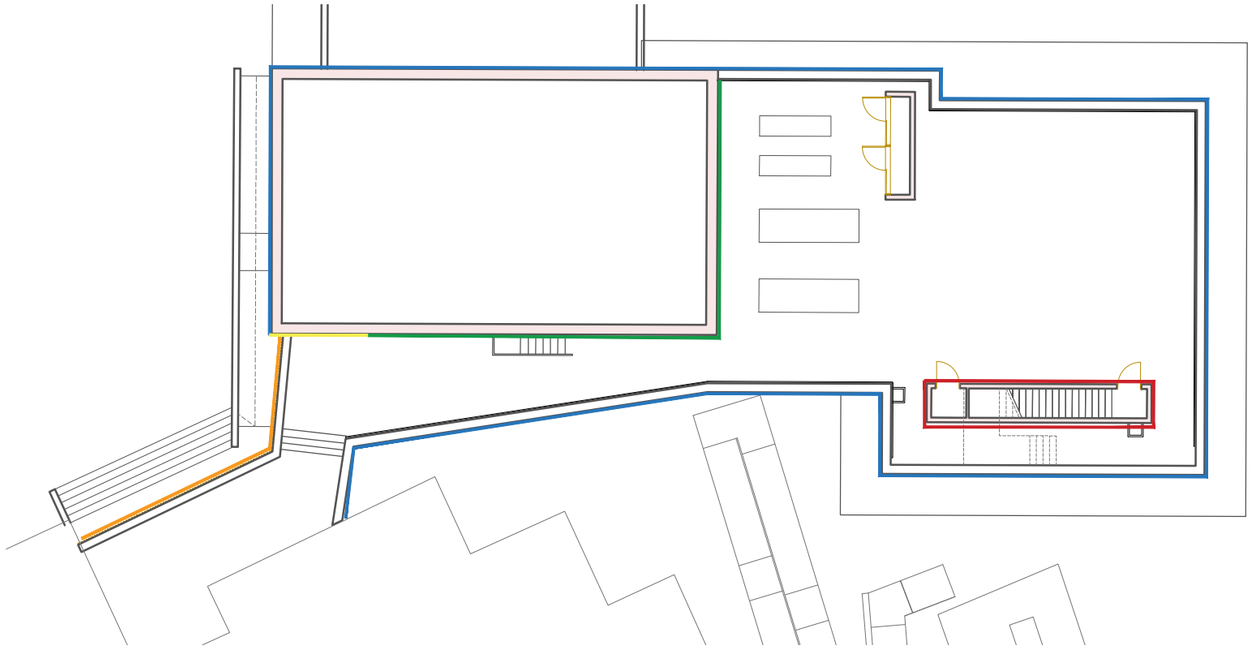
PLANTA SOTERRANI



PLANTA BAIXA



PLANTA COBERTA

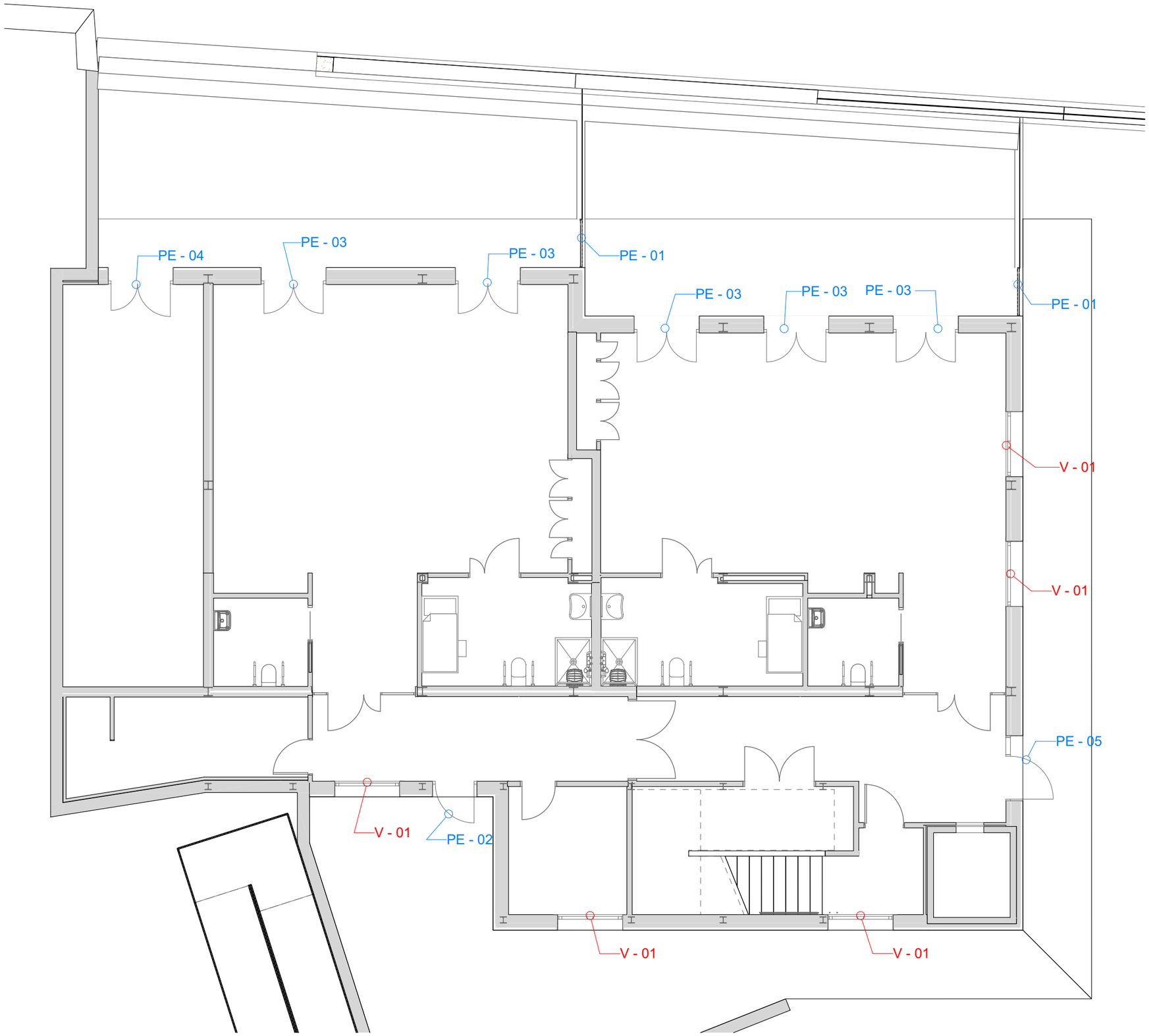


1. Façana Aquapanel amb aplacat Deckton model Polar (façana ventilada)
2. Mur de contenció amb aplacat Deckton model Polar (façana ventilada)
3. Façana Aquapanel amb acabat arrebossat i pintat
4. Façana Aquapanel amb acabat de lames de fusta (façana ventilada)
5. Façana Aquapanel amb aplacat Deckton model Polar (adherides)
6. Mur de càrrega de 14 cm de fàbrica de maó ceràmic calat amb acabat arrebossat i pintat
7. Mur de fàbrica de maó calat ceràmic amb aplacat Decktor (façana venitlada)

Diputació Tarragona

L'ARQUITECTE Jaume Mutlló Pàmies	Expedient :2023_9843 Data : A data de la signatura electrònica	PROJECTE: Ampliació CEE Alba SITUACIÓ : P. de La Boca de la Mina, sn, Reus (BAIX CAMP)	PLÀNOL : ACABATS FAÇANA Escala:1:200	S2

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39



Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Diputació Tarragona

L'ARQUITECTE
Jaume Mutlló Pàmies

Expedient : 2023_9843
Data : A data de la signatura electrònica

PROJECTE: Ampliació CEE Alba
SITUACIÓ :
P. de La Boca de la Mina, sn, Reus (BAIX CAMP)

PLÀNOL : Fusteries Exteriors. Planta Soterrani
Escala: 1:100

S3

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3AAF74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

PE - 12
PE - 06
PE - 07
PE - 06
PE - 07
V - 01
V - 01
V - 01
V - 01
V - 01
V - 01
V - 03
V - 01
V - 02
V - 01
V - 01
V - 01
V - 01
V - 01
V - 04
V - 07
V - 05
PE - 08
V - 01
V - 01
V - 01

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Diputació Tarragona

L'ARQUITECTE
Jaume Mutlló Pàmies

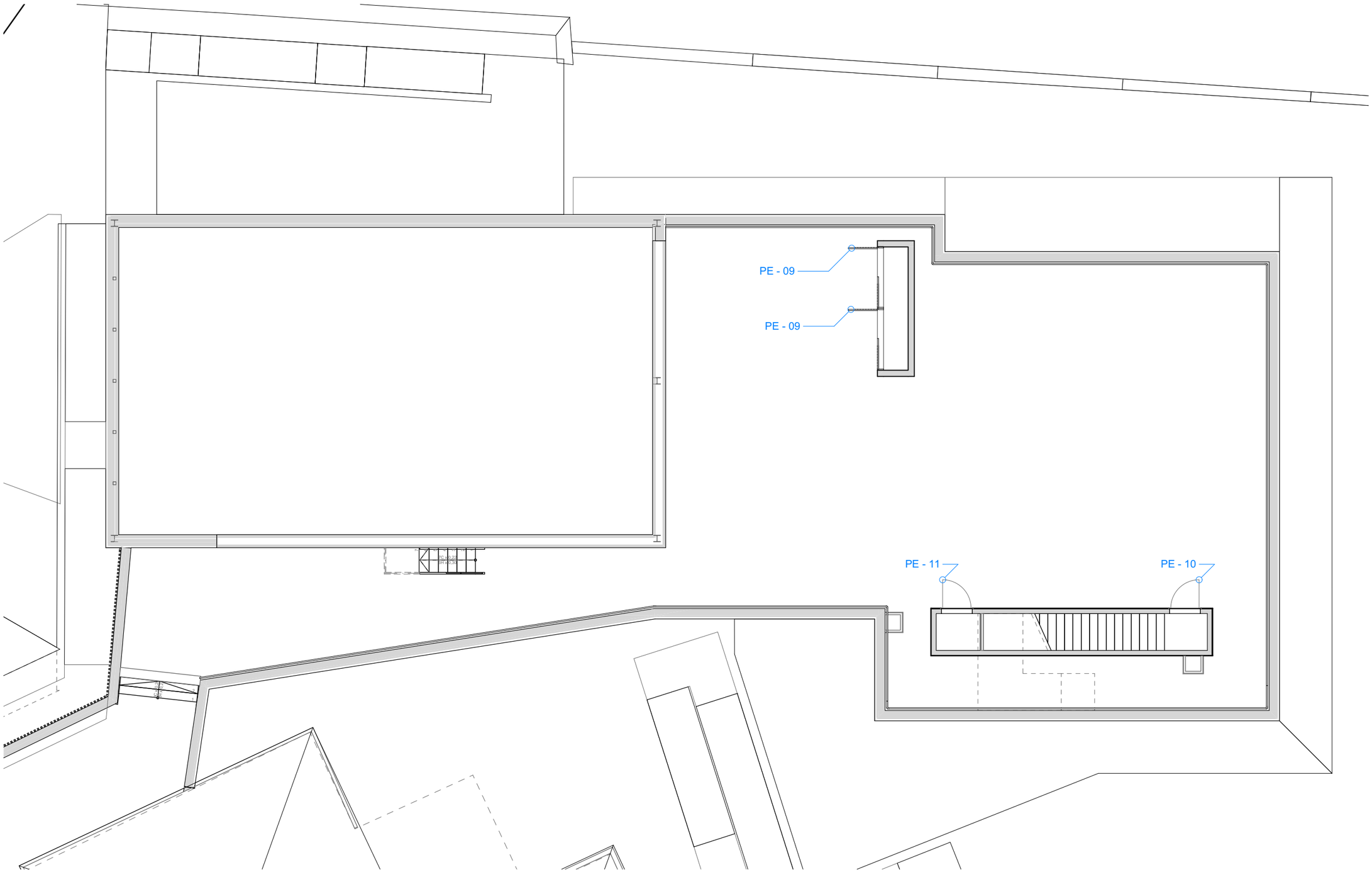
Expedient : 2023_9843
Data : A data de la signatura electrònica

PROJECTE: Ampliació CEE Alba
SITUACIÓ :
P. de La Boca de la Mina, sn, Reus (BAIX CAMP)

PLÀNOL : Fusteries Exteriors. Planta Baixa
Escala: 1:125

S4

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F749B7668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16



SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Diputació Tarragona

L'ARQUITECTE

Jaume Mutlló Pàmies

Expedient : 2023_9843

Data : A data de la signatura electrònica

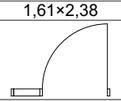
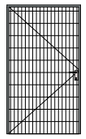
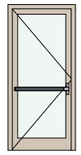
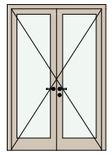
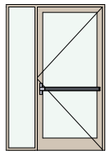
PROJECTE: Ampliació CEE Alba

SITUACIÓ :
P. de La Boca de la Mina, sn, Reus (BAIX CAMP)

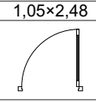
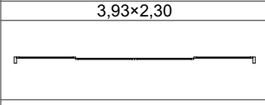
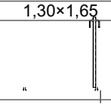
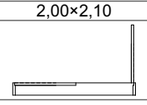
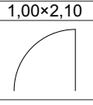
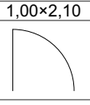
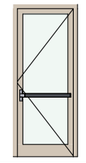
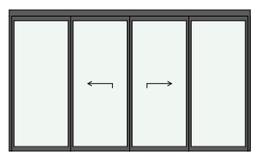
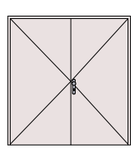
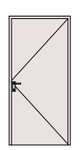
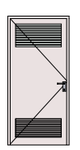
PLÀNOL : Fusteries Exteriors. Planta Coberta

Escala:

S5

Pis Origen	Planta SemiSoterrani					
ID Element	PE - 01	PE - 02	PE - 03	PE - 04	PE - 05	PE - 06
Quantitat	2	1	5	1	1	2
Forat A x H	1,20×2,10	1,10×2,38	1,61×2,38	1,61×2,38	1,61×2,38	2,16×2,48
Símbol 2D						
Vista Posterior 3D						
Color RAL	A definir per la DF	<Indefinido>	<Indefinido>	<Indefinido>	<Indefinido>	<Indefinido>
Marc Exterior	Metall - Acer per pintar	Fusta - Castanyer	Fusta - Castanyer	Fusta - Castanyer	Fusta - Castanyer	Fusta - Castanyer
Marc Interior	Metall - Acer per pintar	Fusta - Castanyer	Fusta - Castanyer	Fusta - Castanyer	Fusta - Castanyer	Fusta - Castanyer
Vidre	-	3+3/16/4+4 Baix Em+Ctrol Solar	3+3/16/4+4 Baix Em+Ctrol Solar	Reixa Fusta	3+3/16/4+4 Baix Em+Ctrol Solar	3+3/16/4+4 Baix Em+Ctrol Solar
Guillotina inferior	☐	☒	☒	☒	☒	☒
Mestrejat de Claus	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Manilla	Manilla 10	Barra Salida 2	Manilla 9	Manilla 10	Barra Salida 2	Manilla 9

Esquema de Portes exteriors

Planta Baixa			Coberta 1	Coberta 2	
PE - 07	PE - 08	PE - 12	PE - 09	PE - 10	PE - 11
2	1	1	2	1	1
1,05×2,48	3,93×2,30	1,30×1,65	2,00×2,10	1,00×2,10	1,00×2,10
					
					
<Indefinido>	---	A definir per la DF	A definir per la DF	A definir per la DF	A definir per la ...
Fusta - Castanyer	Metall - Alumini Grafit	Metall - Acer per pintar	Metall - Alumini	Metall - Alumini	Metall - Alumini
Fusta - Castanyer	Metall - Alumini Grafit	Metall - Acer per pintar	Metall - Alumini	Metall - Alumini	Metall - Alumini
3+3/16/4+4 Baix Em+Ctrol Solar	---	-	-	<Indefinido>	<Indefinido>
☒	---	☐	☐	☐	☐
☒	---	☒	☒	☒	☒
Barra Salida 2	Nada	Manilla 10	Tirador 1	Manilla 10	Manilla 10

Esquema de Portes exteriors

Les fusteries exteriors son de fusta massisa de castanyer amb una permeabilitat al aire classe C4 segons UNE-EN-12207/1026 una estanqueitat a l'aigua classe E9A segons UNE-EN-12208/1027 i una resistència la vent Classe C5 segons UNE-EN-12210/12211.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Diputació Tarragona

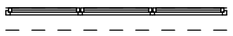
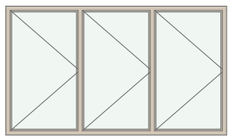
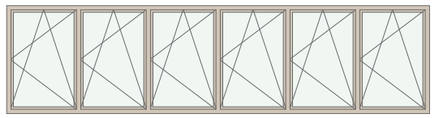
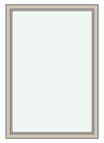
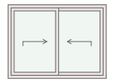
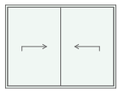
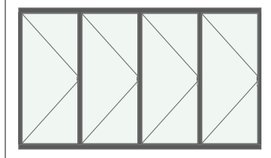
L'ARQUITECTE
Jaume Mutlló Pàmies

Expedient : 2023_9843
Data : A data de la signatura electrònica

PROJECTE: Ampliació CEE Alba
SITUACIÓ :
P. de La Boca de la Mina, sn, Reus (BAIX CAMP)

PLÀNOL : Portes exteriors
Escala:

S6

Pis Origen	Planta SemiSoterrani	Planta Baixa						
ID Element	V - 01	V - 01	V - 02	V - 03	V - 04	V - 05	V - 06	V - 07
Quantitat	5	15	1	1	1	1	1	1
Tamany A x H Nominal	1,61×1,45	1,61×1,45	3,60×2,10	6,90×1,76	1,50×2,18	1,60×1,20	1,80×1,35	3,95×2,30
Altura Ampit	1,11	1,22	0,18	1,22	0,49	1,00	0,98	0,18
Altura Dintell	2,56	2,67	2,28	2,98	2,67	2,20	2,33	2,48
Planta 2D								
Vista posterior 3D								
Mat Exterior	Fusta - Castanyer	Fusta - Castanyer	Fusta - Castanyer	Fusta - Castanyer	Fusta - Castanyer	Metall - Alumini	Vidre clar	Metall - Alumini Grafit
Mat Interior	Fusta - Castanyer	Fusta - Castanyer	Fusta - Castanyer	Fusta - Castanyer	Fusta - Castanyer	Metall - Alumini	Vidre clar	Metall - Alumini Grafit
Vidre	3+3/16/4+4 Baix Em+Ctrol Solar	3+3/16/4+4 Baix Em+Ctrol Solar	3+3/16/4+4 Baix Em+Ctrol Solar	3+3/16/4+4 Baix Em+Ctrol Solar	3+3/16/4+4 Baix Em+Ctrol Solar	4+4 incol/16/6 Gsun Select	Trempat 10mm	3+3/16/4+4 Baix Em+Ctrol Solar

Esquema de Finestres

Totes les finestres exteriors tindran les manetes extraibles.
Les fusteries exteriors son de fusta massisa de castanyer amb una permeabilitat al aire classe C4 segons UNE-EN-12207/1026 una estanqueitat a l'aigua classe E9A segons UNE-EN-12208/1027 i una resistència la vent Classe C5 segons UNE-EN-12210/12211.

Diputació Tarragona

L'ARQUITECTE
Jaume Mutlló Pàmies

Expedient : 2023_9843
Data : A data de la signatura electrònica

PROJECTE: Ampliació CEE Alba
SITUACIÓ :
P. de La Boca de la Mina, sn, Reus (BAIX CAMP)

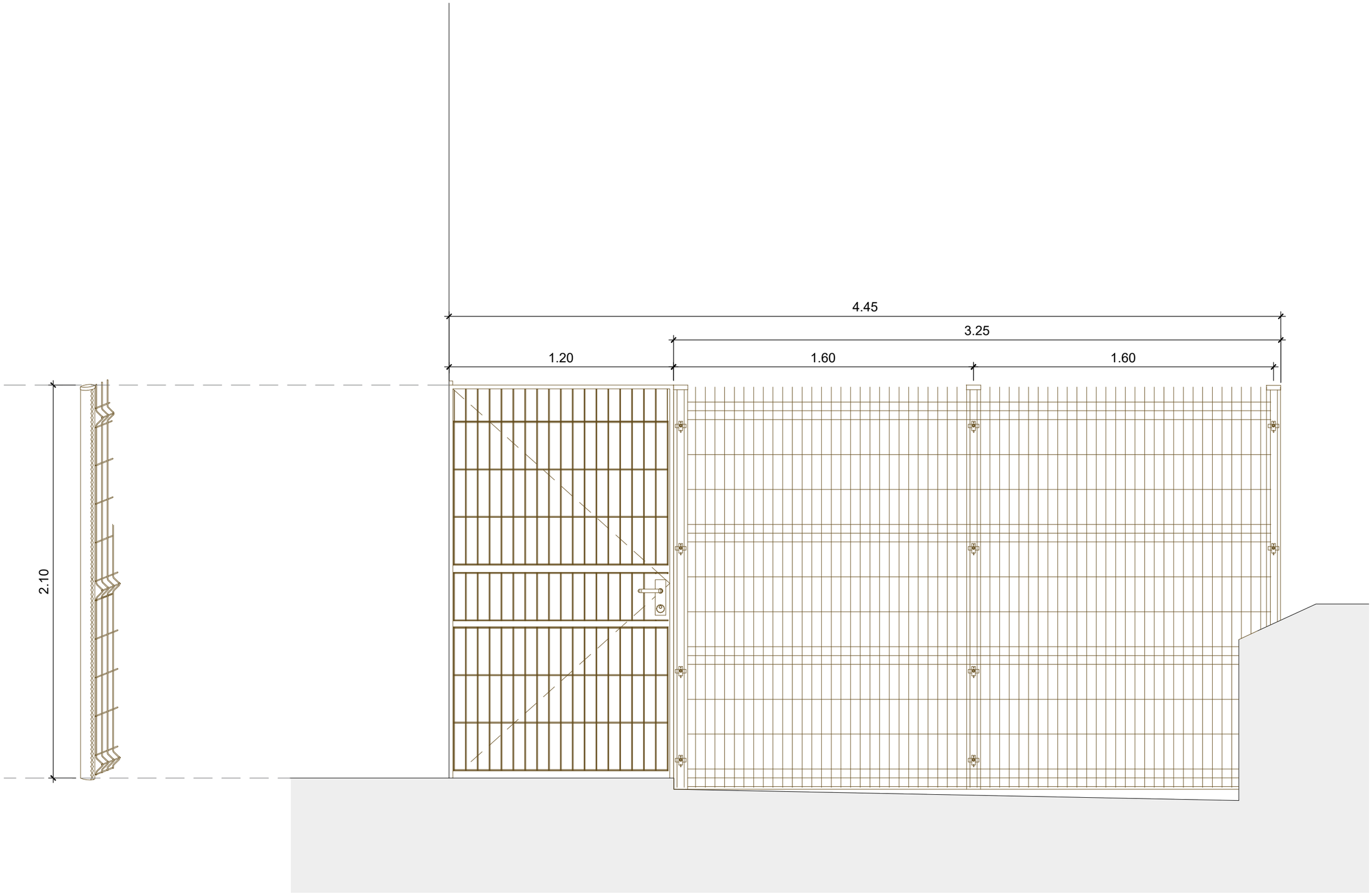
PLÀNOL : Finestres exteriors
Escala:

S7

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F749B7668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16



SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Diputació Tarragona

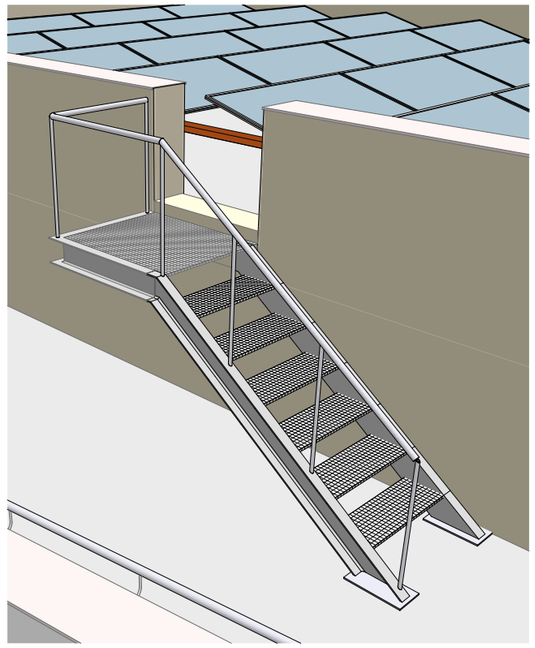
L'ARQUITECTE
Jaume Mutlló Pàmies

Expedient :2023_9843
Data : A data de la signatura electrònica

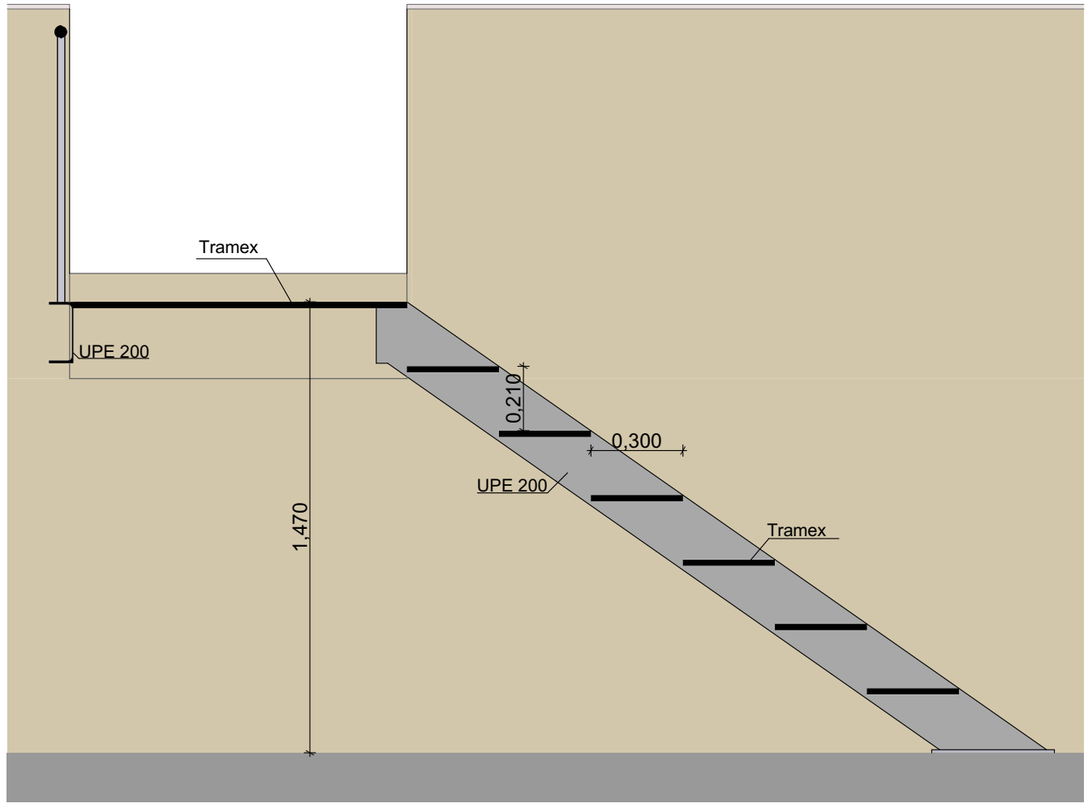
PROJECTE: Ampliació CEE Alba
SITUACIÓ :
P. de La Boca de la Mina, sn, Reus (BAIX CAMP)

PLÀNOL : SERRALLERIA
Tanca patis. Planta soterrani
Escala:1:20

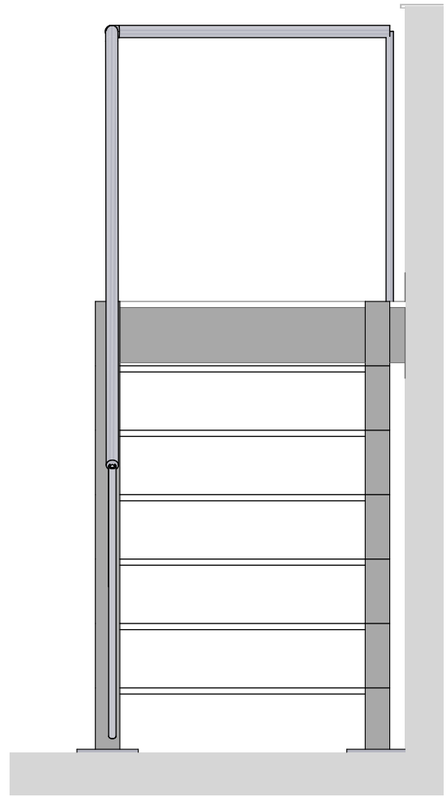
S8



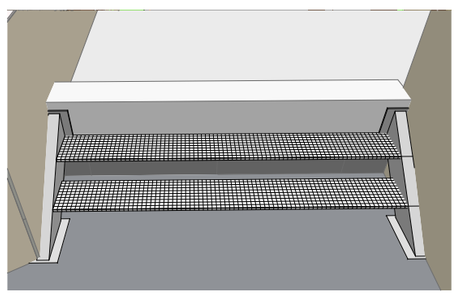
AXONOMETRIA D'ESCALA D'ACCÉS A COBERTA 2



1:20

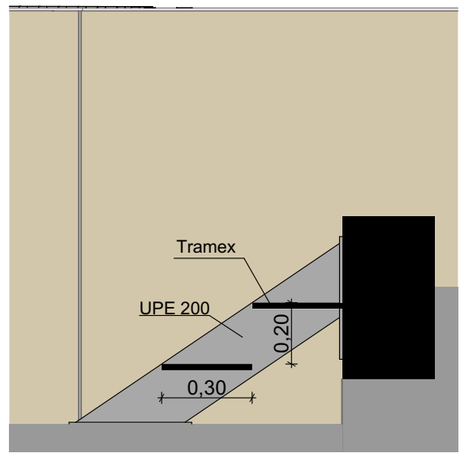


1:20



AXONOMETRIA D'ESCALA D'ACCÉS A COBERTA 1

1:20



1:20

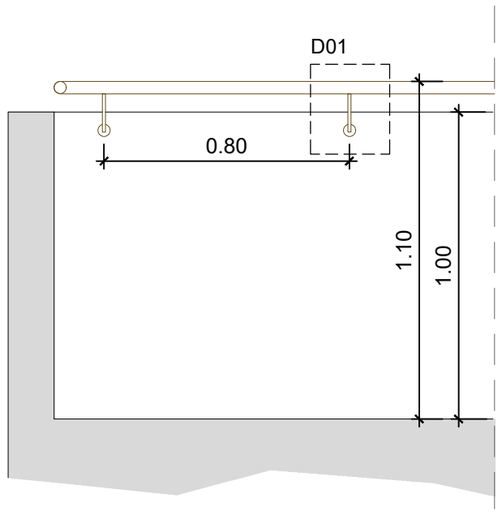
Diputació Tarragona

L'ARQUITECTE Jaume Mutlló Pàmies	Expedient : 2023_9843 Data : A data de la signatura electrònica	PROJECTE: Ampliació CEE Alba SITUACIÓ : P. de La Boca de la Mina, sn, Reus (BAIX CAMP)	PLÀNOL : Serralleria. Escala metàl·lica accés coberta 2 Escala:	S9

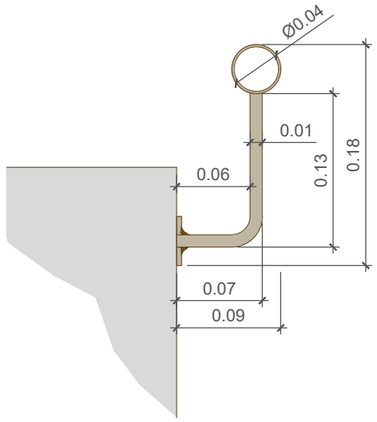
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4417928670E3A4F74987668DBC5FAD681 i Podeu verificar la seva autenticitat a data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

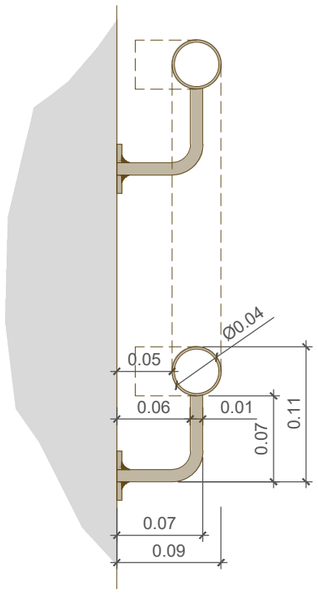
T01:
PASSAMÀ COBERTA
E: 1:20



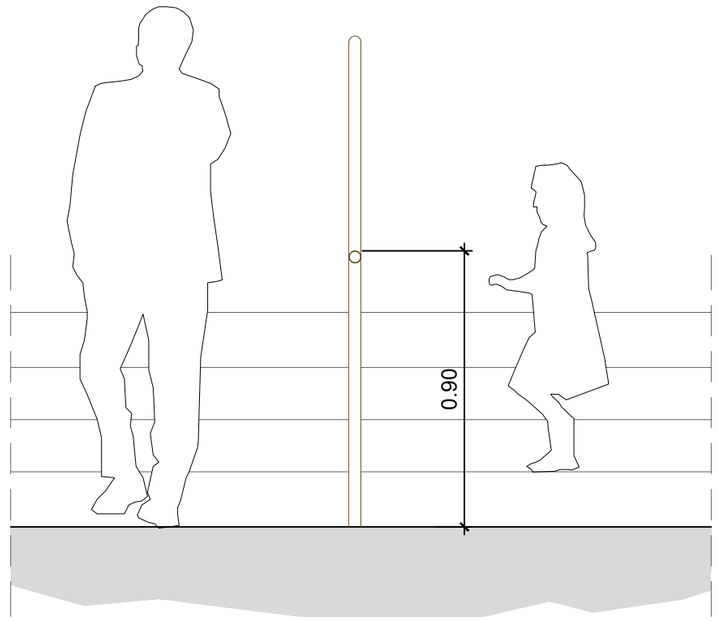
D01:
PASSAMÀ COBERTA
E: 1:5

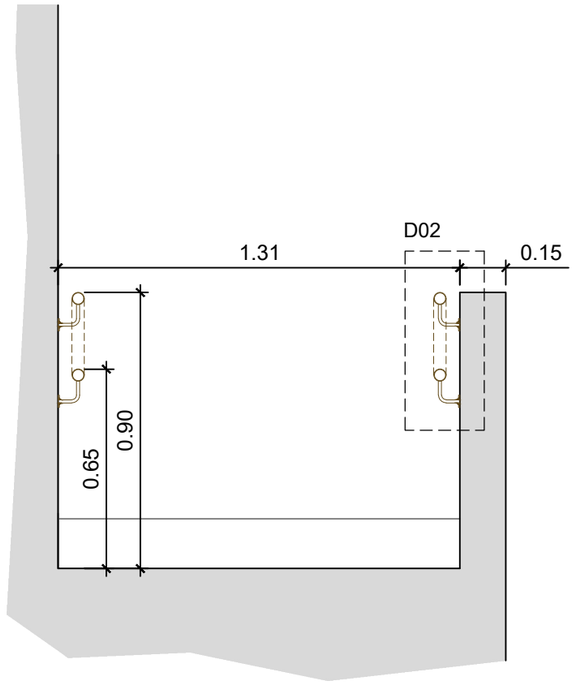


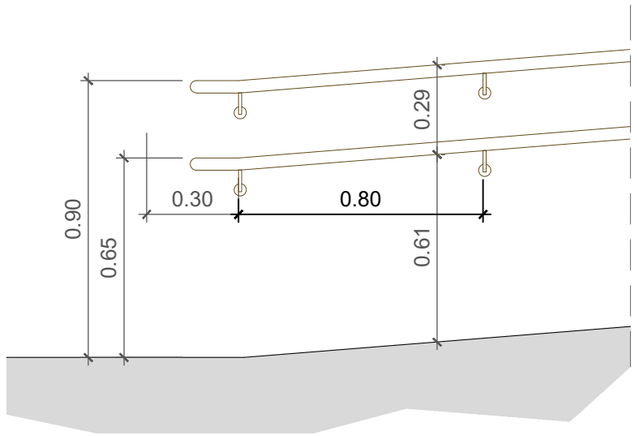
D02:
PASSAMÀ RAMPA
E: 1:5

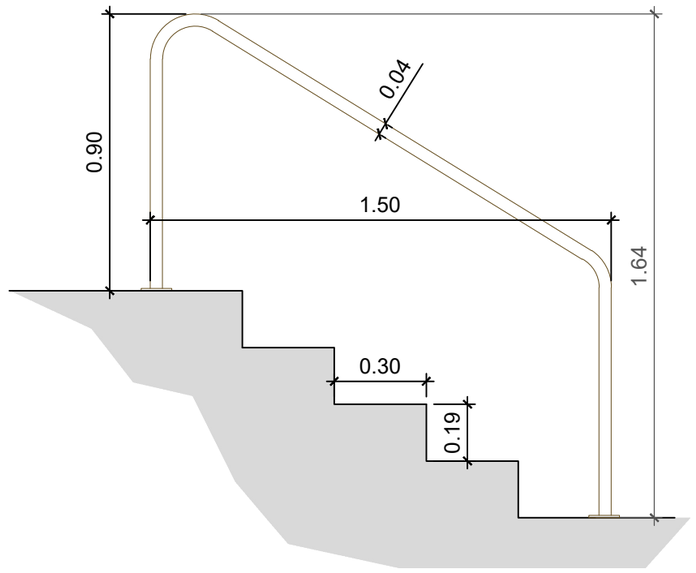


T03:
BARANA CENTRAL
ESCALES ACCÉS
E: 1:20









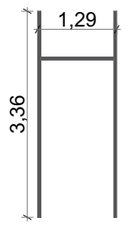
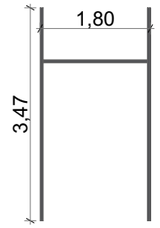
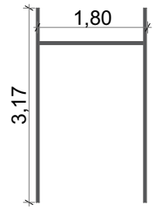
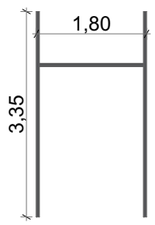
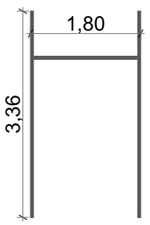
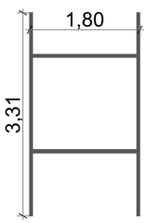
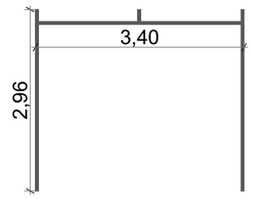
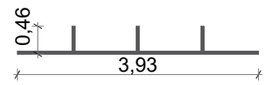
T02:
PASSAMÀ RAMPA
E: 1:20

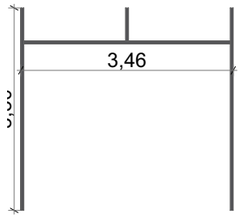
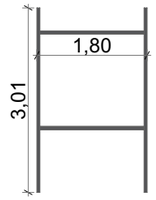
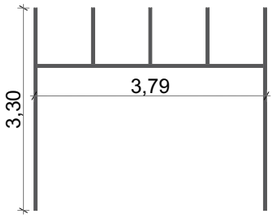
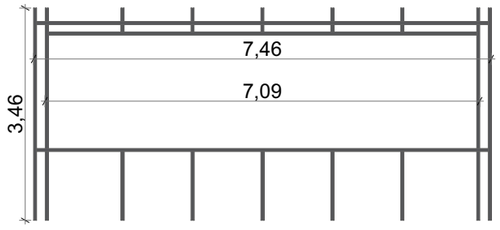
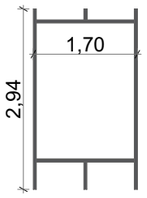
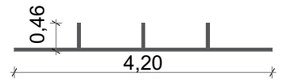
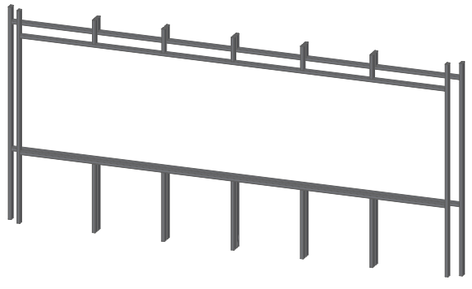
Diputació Tarragona

L'ARQUITECTE Jaume Mutlló Pàmies	Expedient :2023_9843 Data : A data de la signatura electrònica	PROJECTE: Ampliació CEE Alba SITUACIÓ : P. de La Boca de la Mina, sn, Reus (BAIX CAMP)	PLÀNOL : SERRALLERIA Baranes Escala:1:20	S10

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286 7E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Pis Origen	Planta SemiSoterrani							
ID Element	P-PE-002	P-PE-003	P-PE-004	P-PE-005	P-PE-006	P-V-01	P-PE-101-102	P-PE-103
Quantitat	1	2	3	1	1	5	2	1
Alçat								
Axonometría 3D								
Perfils	RHS-100x50x3/PLETINA 180x3	RHS-100x50x3/PLETINA 220x3	RHS-100x50x3/PLETINA 220x3	RHS-100x50x3/PLETINA 220x3	RHS-100x50x3/PLETINA 220x3	RHS-100x50x3/PLETINA 220x3	RHS-100x50x3/PLETINA 220x3	RHS-100x50x3

Planta Baixa						
P-PI-111	P-V-01	P-V-02	P-V-03	P-V-04	P-V-07
2	15	1	1	1	1
					
					
2 X RHS-70x50x3	RHS-100x50x3/PLETINA 220x3	RHS-100x50x3/PLETINA 180x3	RHS-100x50x3/RHS-70x50x3	RHS-100x50x3/PLETINA 180x3	RHS-100x50x3

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F749876680BC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Diputació Tarragona

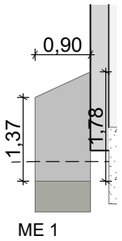
L'ARQUITECTE
Jaume Mutlló Pàmies

Expedient : 2023_9843
Data : A data de la signatura electrònica

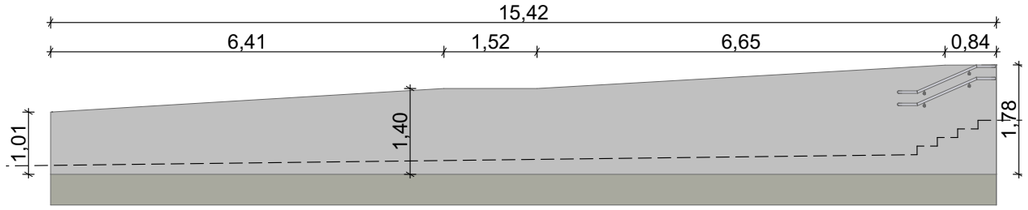
PROJECTE: Ampliació CEE Alba
SITUACIÓ :
P. de La Boca de la Mina, sn, Reus (BAIX CAMP)

PLÀNOL : Fusteries Exteriors. Planilla de Porteries
Escala:

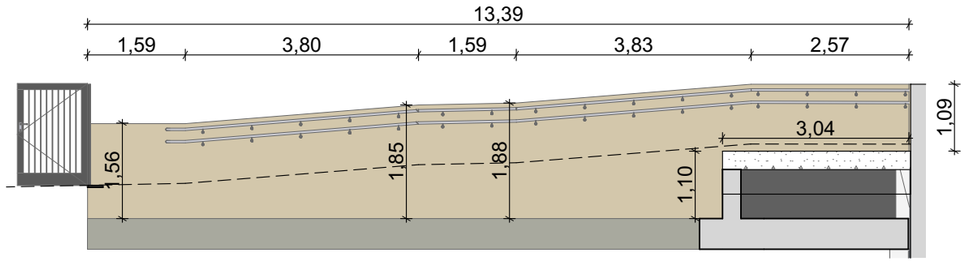
S11



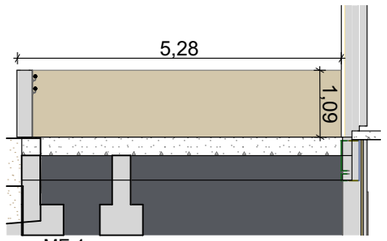
ME 1



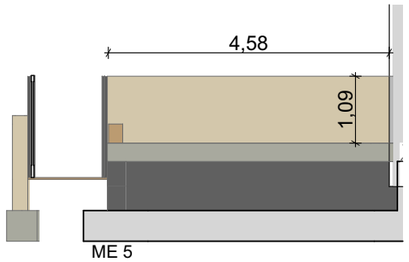
ME 2



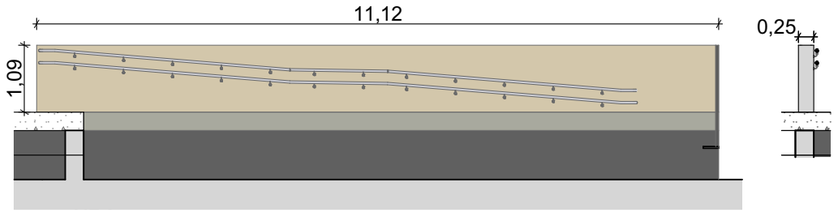
ME 3



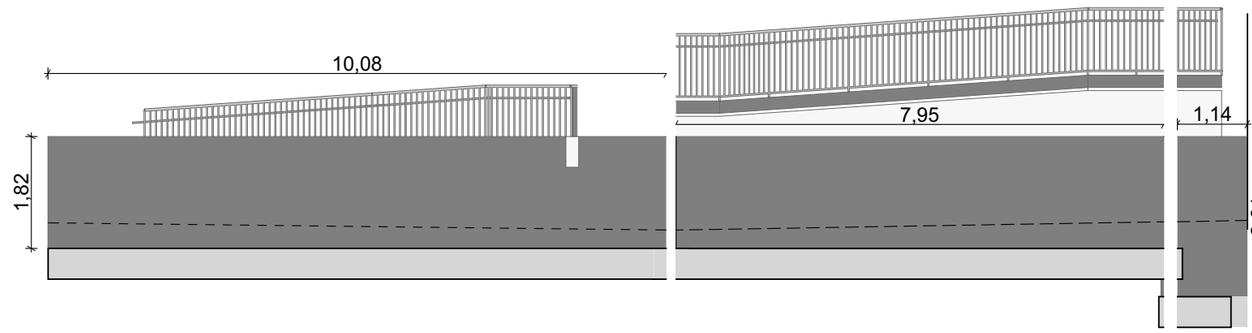
ME 4



ME 5



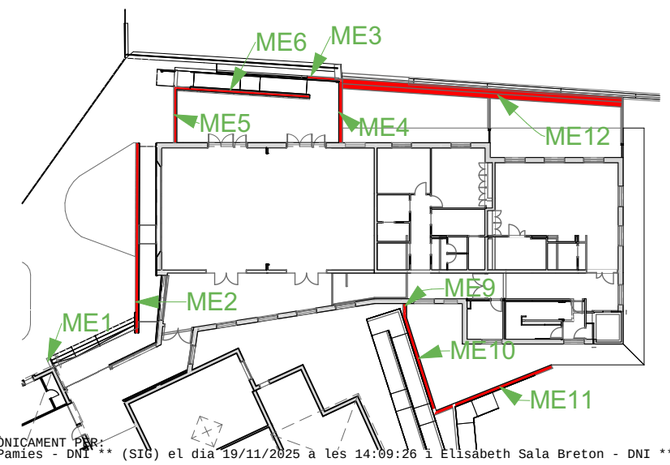
ME 6

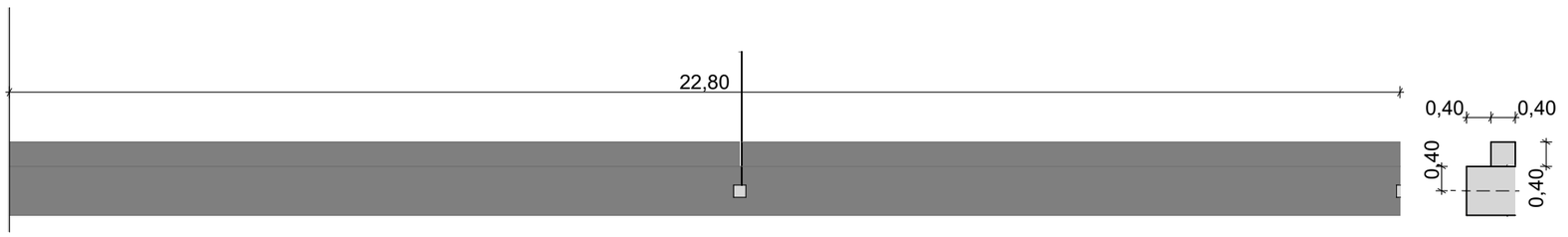


ME 11

ME 10

ME 9





ME 12

Diputació Tarragona

L'ARQUITECTE

Jaume Mutlló Pàmies

Expedient : 2023_9843

Data : A data de la signatura electrònica

PROJECTE: Ampliació CEE Alba

SITUACIÓ : P. de La Boca de la Mina, sn, Reus (BAIX CAMP)

PLÀNOL : Murs exteriors

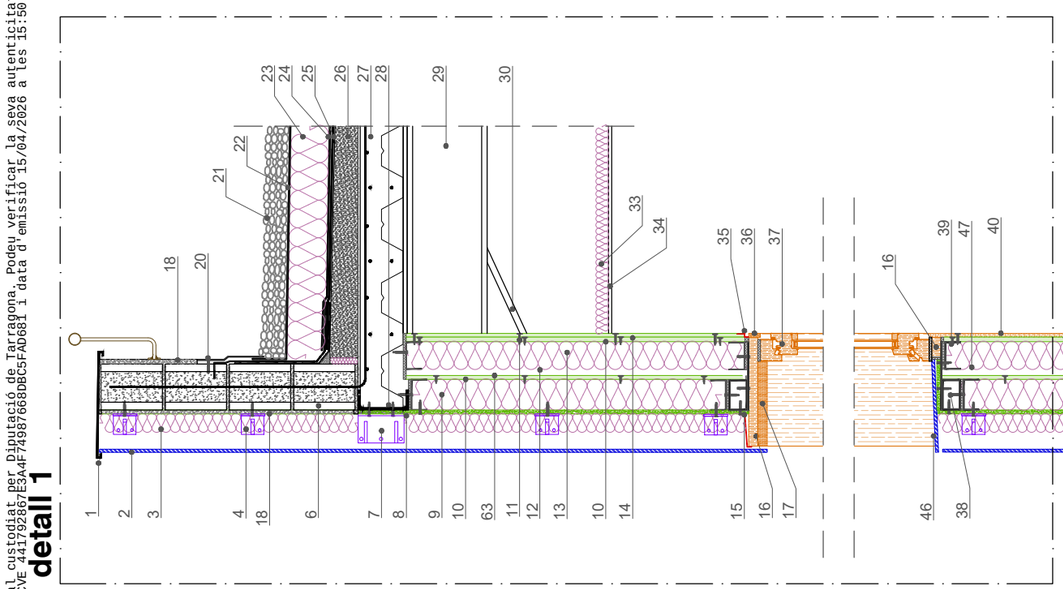
Escala:

S12

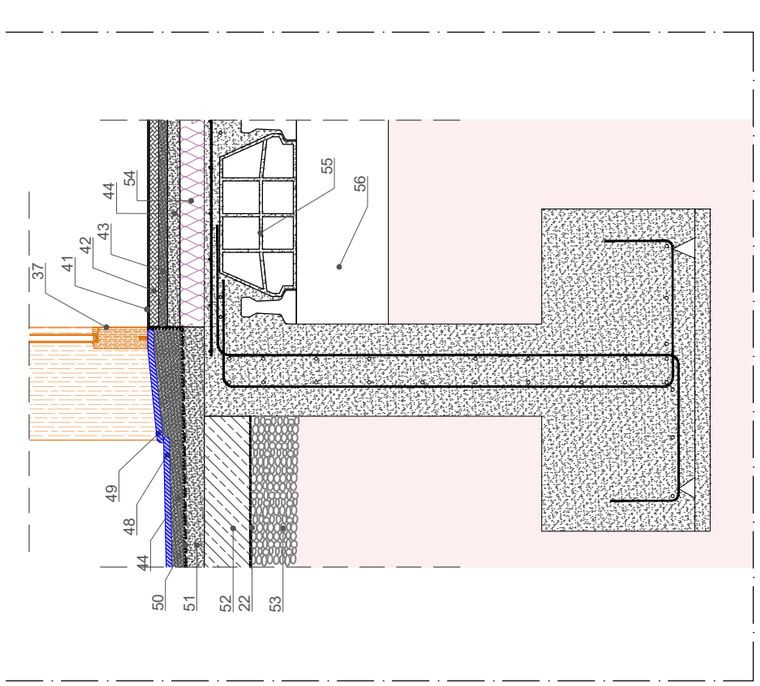
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F749876680DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

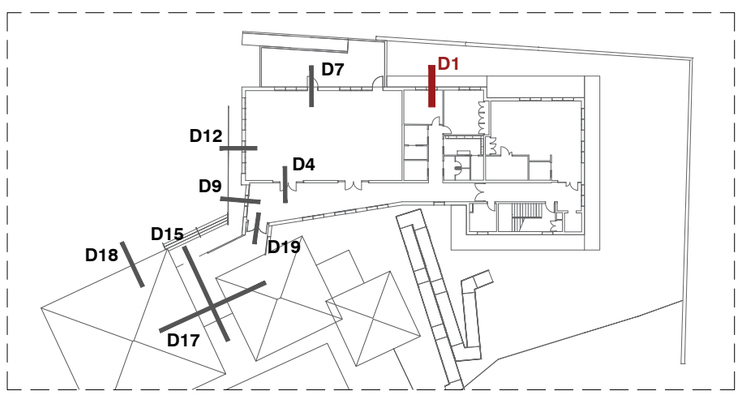
1. Peça d'alumini de remat de coronació
2. Acabat Dekton model Polar de 8 mm de gruix amb fixacions ocultes o equivalent
3. Panell rígid de llana mineral de 60 mm d'espessor
4. Escaire de retenció d'alumini de 60 × 40 × 75 mm
5. Placa Aquapanel Outdoor o equivalent
6. Bloc de formigó armat de 20 × 20 × 40 mm
7. Escaire de sustentació d'alumini de 100 × 40 × 150 mm
8. Segellat elàstic impermeable
9. Panell rígid de llana mineral de 100 mm d'espessor
10. Placa de guix laminat de 15 mm d'espessor
11. Ancoratges i cargols
12. Cambra d'aire de gruix variable
13. Panell semirígid de llana mineral de gruix variable (70/90 mm)
14. Placa de guix laminat de 12,5 mm d'espessor
15. Peça d'alumini per l'evacuació d'aigües
16. Premarc de fusta de pi de 30 mm de gruix
17. Peça de fusta massissa (vista) de 30 mm de gruix
18. Arrebossat exterior i pintat de 15 mm de gruix
19. Arrebossat exterior i pintat de 6 mm de gruix
20. Xapa metàl·lica cargolada
21. Acabat de palet de riera de 60 mm de gruix
22. Capa geotèxtil
23. Planxa de poliestirè extruït 140 mm d'espessor
24. Làmina impermeable + capes de reforç
25. Làmina separadora
26. Formació de pendents de formigó <1% amb un sòcol de poliestirè expandit perimetral
27. Forjat col·laborant de 150 mm
28. UPE-140
29. HEB-330 o mesura variable
30. Cartela de 20 mm de gruix
31. Biga HEB-320 (Boyd)
32. HEB-140
33. Panell semirígid de llana mineral de 40 mm d'espessor
34. Placa Knauf Cleaneo UFF 12/20/35 R 12,5 o equivalent
35. Perfil PLACOLISTEL 119 o equivalent
36. Peça de fusta tapa juntes de 12,5 mm de gruix
37. Fusteria de fusta de castanyer laminat model Plus 70.3 o equivalent
38. Perfil tubular metàl·lic de 100 mm × 50 × 3 mm
39. Perfil tubular metàl·lic de mida variable (70 × 50 × 3 mm; o 90 × 50 × 3 mm)
40. Sòcol de fusta DM
41. Paviment linòleum en rotlle "Forbo Marmoleum" de 2,5 mm de gruix o equivalent
42. Suport de paviment de terratzo classe 2A de 30 mm de gruix
43. Base de morter de ciment de 30 mm d'espessor
44. Base de suport del paviment de morter de 40 mm de gruix
45. Làmina antiimpactes
46. Ampit marca Dekton model Polar de 8 mm de gruix o equivalent
47. Estructura de muntants metàl·lics de 100 × 50 mm i de 70 × 50 mm o 90 × 50 mm
48. Paviment de pedra de Sant Vicenç de 20 mm de gruix
49. Escopidor de pedra de Sant Vicenç
50. Làmina impermeable + capa separadora
51. Formació de pendents
52. Solera de formigó de 150 mm de gruix
53. Subbase de graves de 150 mm de gruix
54. Panell rígid de poliestirè extruït de 80 mm d'espessor
55. Forjat sanitari unidireccional de 300 mm de gruix
56. Cambra higiènica
57. Llosa de 250 mm de cantell
58. Rastrell de fusta autoclau 40×40 mm de gruix
59. Lames verticals de fusta de 40x5omm de gruix
60. Panell rígid de llana mineral de 30 mm d'espessor
61. Llosa de 150 mm de cantell
62. Base artificial compactada
63. Capa hermetització Majrex + cintas Siga Sicrallo equivalent
64. Barrera d'aigua (tipus TYVEK)



detall 1



detall 2



Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766B0BC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Diputació Tarragona

L'ARQUITECTE
Jaume Mutlló Pàmies

Expedient :2023_9843
Data : A data de la signatura electrònica

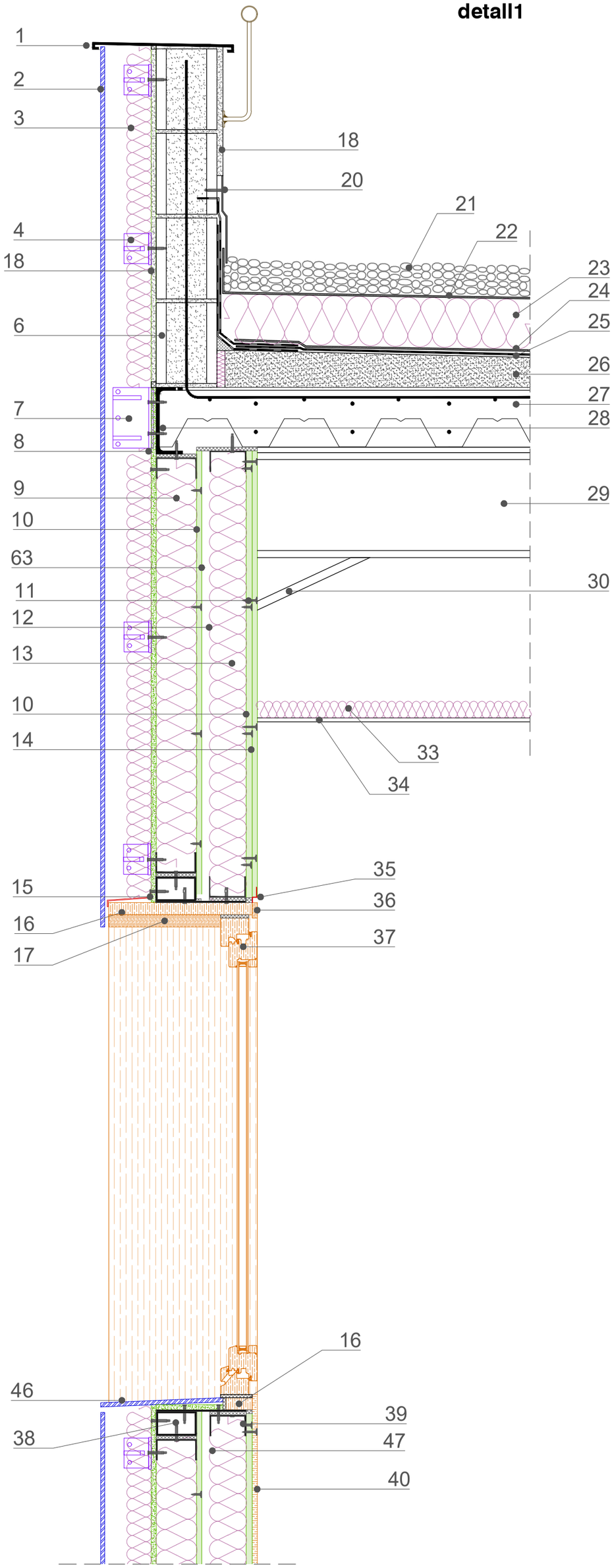
PROJECTE: Ampliació CEE Alba
SITUACIÓ :
P. de La Boca de la Mina, sn, Reus (BAIX CAMP)

PLÀNOL : DETALLS CONSTRUCTIUS
Secció façana despatx
Escala:1:20

D1

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutiló Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39



1. Peça d'alumini de remat de coronació
2. Acabat Dekton model Polar de 8 mm de gruix amb fixacions ocultes o equivalent
3. Panell rígid de llana mineral de 60 mm d'espessor
4. Escaire de retenció d'alumini de 60 × 40 × 75 mm
5. Placa Aquapanel Outdoor o equivalent
6. Bloc de formigó armat de 20 × 20 × 40 mm
7. Escaire de sustentació d'alumini de 100 × 40 × 150 mm
8. Segellat elàstic impermeable
9. Panell rígid de llana mineral de 100 mm d'espessor
10. Placa de guix laminat de 15 mm d'espessor
11. Ancoratges i cargols
12. Cambra d'aire de gruix variable
13. Panell semirígid de llana mineral de gruix variable (70/90 mm)
14. Placa de guix laminat de 12,5 mm d'espessor
15. Peça d'alumini per l'evacuació d'aigües
16. Premarc de fusta de pi de 30 mm de gruix
17. Peça de fusta massissa (vista) de 30 mm de gruix
18. Arrebossat exterior i pintat de 15 mm de gruix
19. Arrebossat exterior i pintat de 6 mm de gruix
20. Xapa metàl·lica cargolada
21. Acabat de palet de riera de 60 mm de gruix
22. Capa geotèxtil
23. Planxa de poliestirè extruit 140 mm d'espessor
24. Làmina impermeable + capes de reforç
25. Làmina separadora
26. Formació de pendents de formigó <1% amb un sòcol de poliestirè expandit perimetral
27. Forjat col·laborant de 150 mm
28. UPE-140
29. HEB-330 o mesura variable
30. Cartela de 20 mm de gruix
31. Biga HEB-320 (Boyd)
32. HEB-140
33. Panell semirígid de llana mineral de 40 mm d'espessor
34. Placa Knauf Cleaneo UFF 12/20/35 R 12,5 o equivalent
35. Perfil PLACOLISTEL 119 o equivalent
36. Peça de fusta tapa juntes de 12,5 mm de gruix
37. Fusteria de fusta de castanyer laminat model Plus 70.3 o equivalent
38. Perfil tubular metàl·lic de 100 mm × 50 × 3 mm
39. Perfil tubular metàl·lic de mida variable (70 × 50 × 3 mm; o 90 × 50 × 3 mm)
40. Sòcol de fusta DM
41. Paviment linòleum en rotlle "Forbo Marmoleum" de 2,5 mm de gruix o equivalent
42. Suport de paviment de terratzo classe 2A de 30 mm de gruix
43. Base de morter de ciment de 30 mm d'espessor
44. Base de suport del paviment de morter de 40 mm de gruix
45. Làmina antiimpactes
46. Ampit marca Dekton model Polar de 8 mm de gruix o equivalent
47. Estructura de muntants metàl·lics de 100 × 50 mm i de 70 × 50 mm o 90 × 50 mm
48. Paviment de pedra de Sant Vicenç de 20 mm de gruix
49. Escopidor de pedra de Sant Vicenç
50. Làmina impermeable + capa separadora
51. Formació de pendents
52. Solera de formigó de 150 mm de gruix
53. Subbase de graves de 150 mm de gruix
54. Panell rígid de poliestirè extruit de 80 mm d'espessor
55. Forjat sanitari unidireccional de 300 mm de gruix
56. Cambra higiènica
57. Llosa de 250 mm de cantell
58. Rastrell de fusta autoclau 40×40 mm de gruix
59. Lames verticals de fusta de 40x5omm de gruix
60. Panell rígid de llana mineral de 30 mm d'espessor
61. Llosa de 150 mm de cantell
62. Base artificial compactada
63. Capa hermetització Majrex + cintas Siga Sicrallo equivalent
64. Barrera d'aigua (tipus TYVEK)

Diputació Tarragona

L'ARQUITECTE
Jaume Mutiló Pàmies

Expedient :2023_9843
Data : A data de la signatura electrònica

PROJECTE:Ampliació CEE Alba
SITUACIÓ :
P. de La Boca de la Mina, sn, Reus (BAIX CAMP)

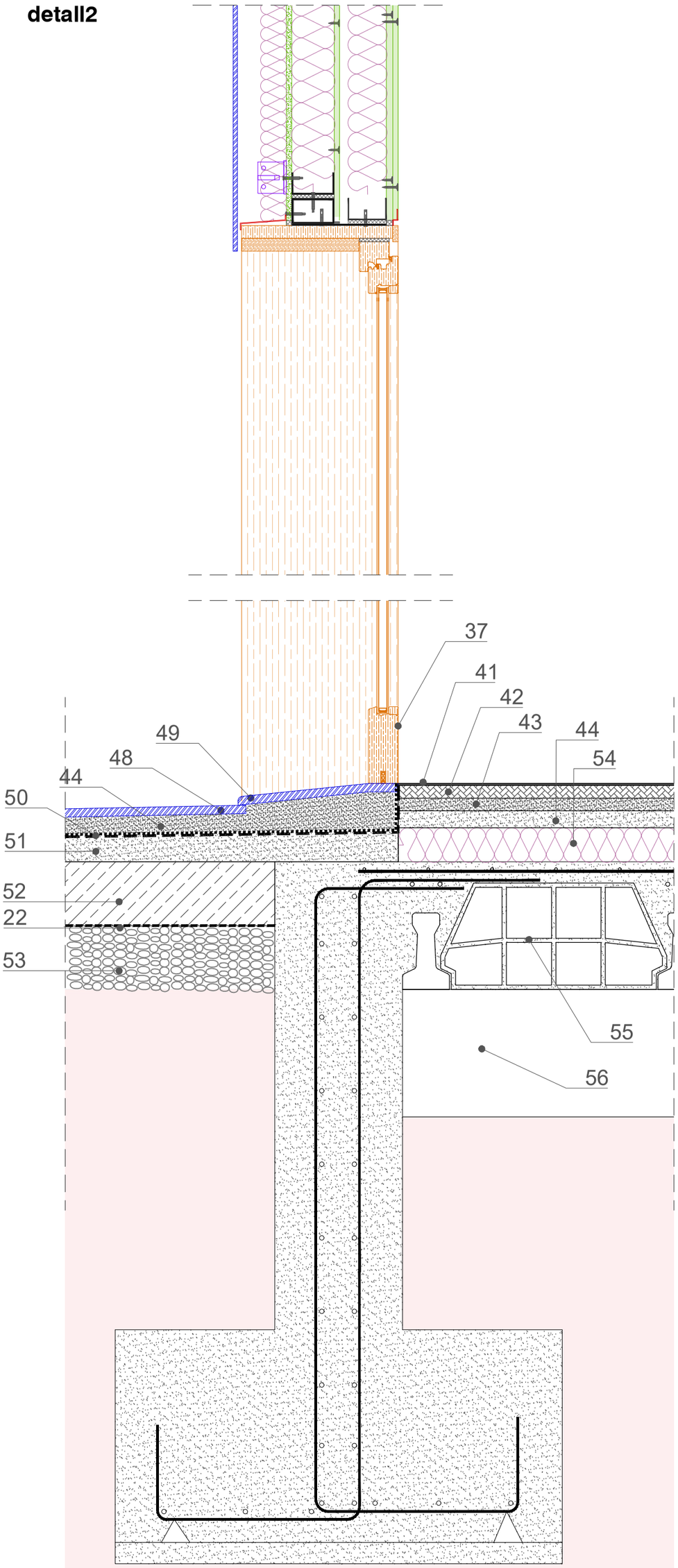
PLÀNOL : DETALLS CONSTRUCTIUS
Detall 1
Escala:1:10

D2

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutlló Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

detall2



1. Peça d'alumini de remat de coronació
2. Acabat Dekton model Polar de 8 mm de gruix amb fixacions ocultes o equivalent
3. Panell rígid de llana mineral de 60 mm d'espessor
4. Escaire de retenció d'alumini de 60 × 40 × 75 mm
5. Placa Aquapanel Outdoor o equivalent
6. Bloc de formigó armat de 20 × 20 × 40 mm
7. Escaire de sustentació d'alumini de 100 × 40 × 150 mm
8. Segellat elàstic impermeable
9. Panell rígid de llana mineral de 100 mm d'espessor
10. Placa de guix laminat de 15 mm d'espessor
11. Ancoratges i cargols
12. Cambra d'aire de gruix variable
13. Panell semirígid de llana mineral de gruix variable (70/90 mm)
14. Placa de guix laminat de 12,5 mm d'espessor
15. Peça d'alumini per l'evacuació d'aigües
16. Premarc de fusta de pi de 30 mm de gruix
17. Peça de fusta massissa (vista) de 30 mm de gruix
18. Arrebossat exterior i pintat de 15 mm de gruix
19. Arrebossat exterior i pintat de 6 mm de gruix
20. Xapa metàl·lica cargolada
21. Acabat de palet de riera de 60 mm de gruix
22. Capa geotèxtil
23. Planxa de poliestirè extruit 140 mm d'espessor
24. Làmina impermeable + capes de reforç
25. Làmina separadora
26. Formació de pendents de formigó <1% amb un sòcol de poliestirè expandit perimetral
27. Forjat col·laborant de 150 mm
28. UPE-140
29. HEB-330 o mesura variable
30. Cartela de 20 mm de gruix
31. Biga HEB-320 (Boyd)
32. HEB-140
33. Panell semirígid de llana mineral de 40 mm d'espessor
34. Placa Knauf Cleaneo UFF 12/20/35 R 12,5 o equivalent
35. Perfil PLACOLISTEL 119 o equivalent
36. Peça de fusta tapa juntes de 12,5 mm de gruix
37. Fusteria de fusta de castanyer laminat model Plus 70.3 o equivalent
38. Perfil tubular metàl·lic de 100 mm × 50 × 3 mm
39. Perfil tubular metàl·lic de mida variable (70 × 50 × 3 mm; o 90 × 50 × 3 mm)
40. Sòcol de fusta DM
41. Paviment linòleum en rotlle "Forbo Marmoleum" de 2,5 mm de gruix o equivalent
42. Suport de paviment de terratzo classe 2A de 30 mm de gruix
43. Base de morter de ciment de 30 mm d'espessor
44. Base de suport del paviment de morter de 40 mm de gruix
45. Làmina antiimpactes
46. Ampit marca Dekton model Polar de 8 mm de gruix o equivalent
47. Estructura de muntants metàl·lics de 100 × 50 mm i de 70 × 50 mm o 90 × 50 mm
48. Paviment de pedra de Sant Vicenç de 20 mm de gruix
49. Escopidor de pedra de Sant Vicenç
50. Làmina impermeable + capa separadora
51. Formació de pendents
52. Solera de formigó de 150 mm de gruix
53. Subbase de graves de 150 mm de gruix
54. Panell rígid de poliestirè extruit de 80 mm d'espessor
55. Forjat sanitari unidireccional de 300 mm de gruix
56. Cambra higiènica
57. Llosa de 250 mm de cantell
58. Rastrell de fusta autoclau 40×40 mm de gruix
59. Lames verticals de fusta de 40x5omm de gruix
60. Panell rígid de llana mineral de 30 mm d'espessor
61. Llosa de 150 mm de cantell
62. Base artificial compactada
63. Capa hermetització Majrex + cintas Siga Sicrallo equivalent
64. Barrera d'aigua (tipus TYVEK)

Diputació Tarragona

L'ARQUITECTE
Jaume Mutlló Pamies

Expedient :2023_9843
Data : A data de la signatura electrònica

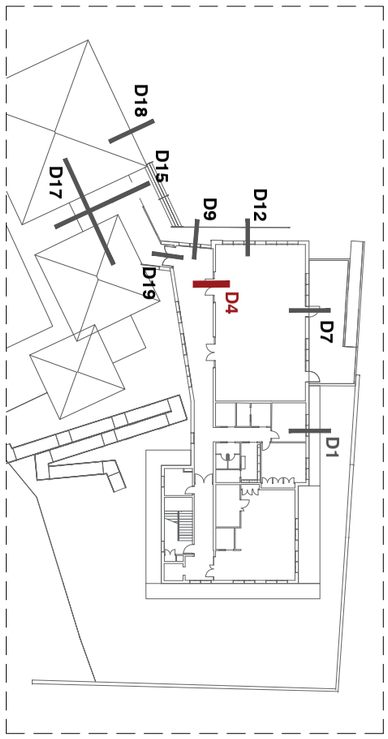
PROJECTE: Ampliació CEE Alba
SITUACIÓ :
P. de La Boca de la Mina, sn, Reus (BAIX CAMP)

PLÀNOL : DETALLS CONSTRUCTIUS
Detall 2
Escala:1:10

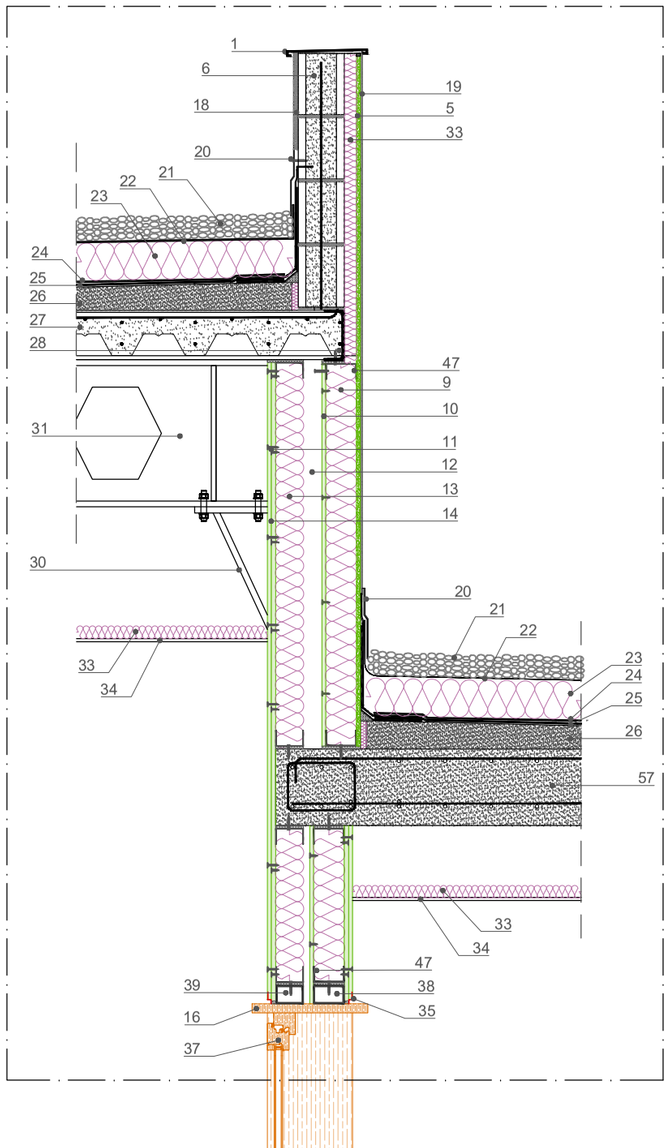
D3

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

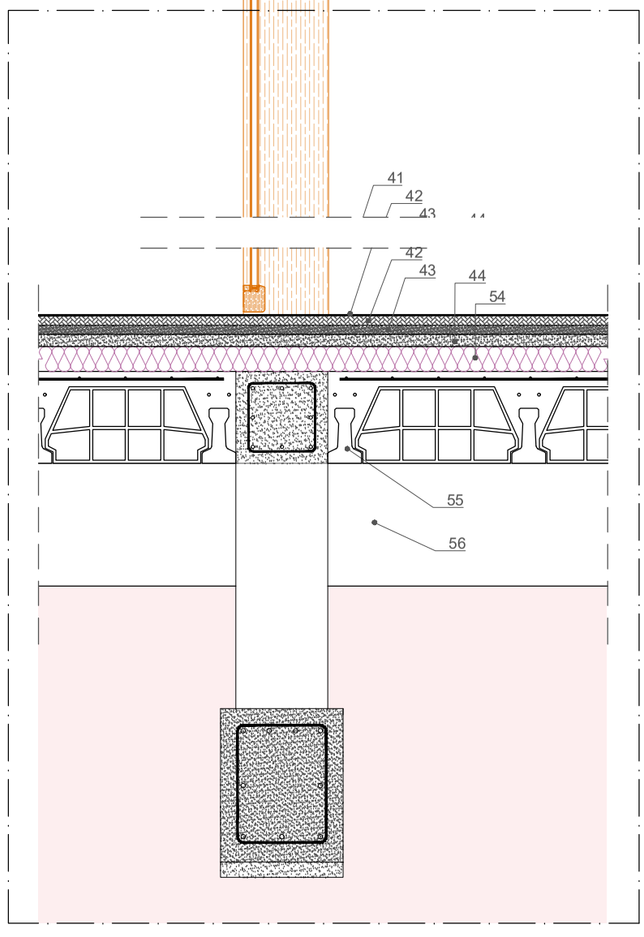
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutiló Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39



detall3



detall4



1. Peça d'alumini de remat de coronació
2. Acabat Dekton model Polar de 8 mm de gruix amb fixacions ocultes o equivalent
3. Panell rígid de llana mineral de 60 mm d'espessor
4. Escaire de retenció d'alumini de 60 × 40 × 75 mm
5. Placa Aquapanel Outdoor o equivalent
6. Bloc de formigó armat de 20 × 20 × 40 mm
7. Escaire de sustentació d'alumini de 100 × 40 × 150 mm
8. Segellat elàstic impermeable
9. Panell rígid de llana mineral de 100 mm d'espessor
10. Placa de guix laminat de 15 mm d'espessor
11. Ancoratges i cargols
12. Cambra d'aire de gruix variable
13. Panell semirígid de llana mineral de gruix variable (70/90 mm)
14. Placa de guix laminat de 12,5 mm d'espessor
15. Peça d'alumini per l'evacuació d'aigües
16. Premarc de fusta de pi de 30 mm de gruix
17. Peça de fusta massissa (vista) de 30 mm de gruix
18. Arrebossat exterior i pintat de 15 mm de gruix
19. Arrebossat exterior i pintat de 6 mm de gruix
20. Xapa metàl·lica cargolada
21. Acabat de palet de riera de 60 mm de gruix
22. Capa geotèxtil
23. Planxa de poliestirè extruit 140 mm d'espessor
24. Làmina impermeable + capes de reforç
25. Làmina separadora
26. Formació de pendents de formigó <1% amb un sòcol de poliestirè expandit perimetral
27. Forjat col·laborant de 150 mm
28. UPE-140
29. HEB-330 o mesura variable
30. Cartela de 20 mm de gruix
31. Biga HEB-320 (Boyd)
32. HEB-140
33. Panell semirígid de llana mineral de 40 mm d'espessor
34. Placa Knauf Cleaneo UFF 12/20/35 R 12,5 o equivalent
35. Perfil PLACOLISTEL 119 o equivalent
36. Peça de fusta tapa juntes de 12,5 mm de gruix
37. Fusteria de fusta de castanyer laminat model Plus 70.3 o equivalent
38. Perfil tubular metàl·lic de 100 mm × 50 × 3 mm
39. Perfil tubular metàl·lic de mida variable (70 × 50 × 3 mm; o 90 × 50 × 3 mm)
40. Sòcol de fusta DM
41. Paviment linòleum en rotlle "Forbo Marmoleum" de 2,5 mm de gruix o equivalent
42. Suport de paviment de terratzo classe 2A de 30 mm de gruix
43. Base de morter de ciment de 30 mm d'espessor
44. Base de suport del paviment de morter de 40 mm de gruix
45. Làmina antiimpactes
46. Ampit marca Dekton model Polar de 8 mm de gruix o equivalent
47. Estructura de muntants metàl·lics de 100 × 50 mm i de 70 × 50 mm o 90 × 50 mm
48. Paviment de pedra de Sant Vicenç de 20 mm de gruix
49. Escopidor de pedra de Sant Vicenç
50. Làmina impermeable + capa separadora
51. Formació de pendents
52. Solera de formigó de 150 mm de gruix
53. Subbase de graves de 150 mm de gruix
54. Panell rígid de poliestirè extruit de 80 mm d'espessor
55. Forjat sanitari unidireccional de 300 mm de gruix
56. Cambra higiènica
57. Llosa de 250 mm de cantell
58. Rastrell de fusta autoclau 40×40 mm de gruix
59. Lames verticals de fusta de 40x5omm de gruix
60. Panell rígid de llana mineral de 30 mm d'espessor
61. Llosa de 150 mm de cantell
62. Base artificial compactada
63. Capa hermetització Majrex + cintas Siga Sicrallo equivalent
64. Barrera d'aigua (tipus TYVEK)

Diputació Tarragona

L'ARQUITECTE
Jaume Mutiló Pàmies

Expedient :2023_9843
Data : A data de la signatura electrònica

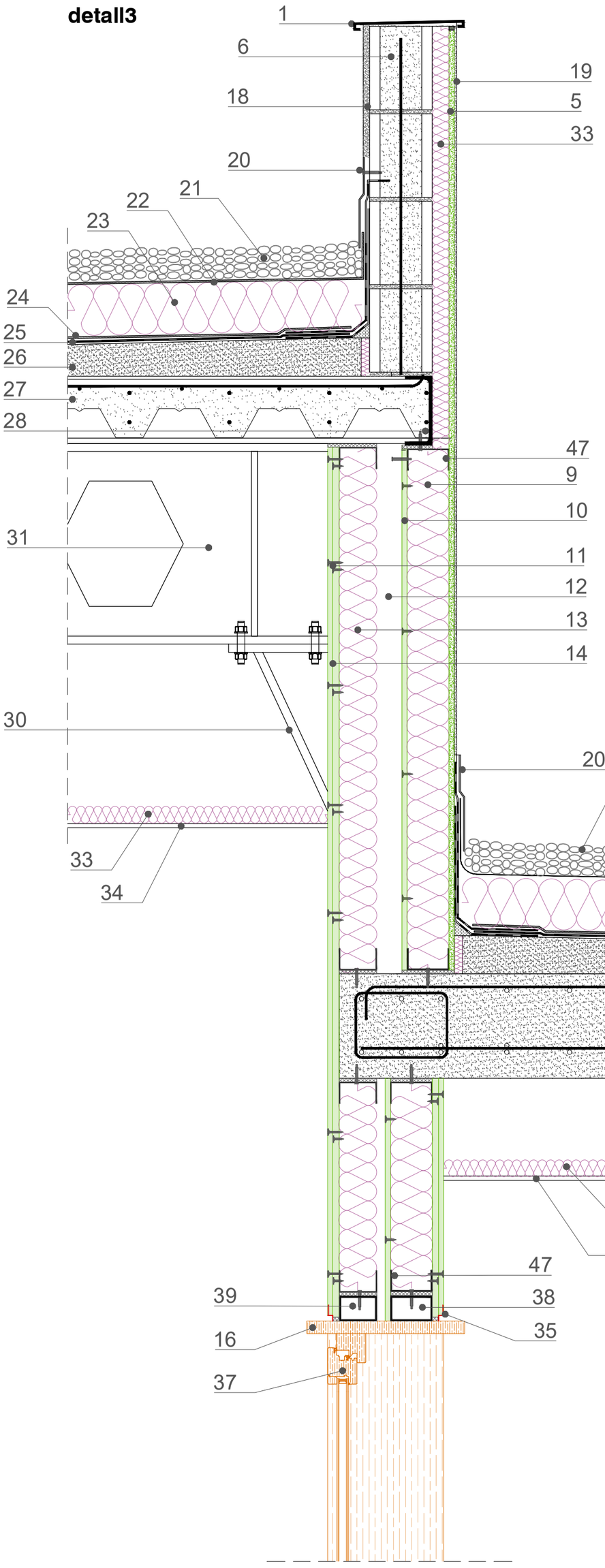
PROJECTE: Ampliació CEE Alba
SITUACIÓ :
P. de La Boca de la Mina, sn, Reus (BAIX CAMP)

PLÀNOL : DETALLS CONSTRUCTIUS
Secció Foyer-Sala Multifuncional
Escala:1:20

D4

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39



1. Peça d'alumini de remat de coronació
2. Acabat Dekton model Polar de 8 mm de gruix amb fixacions ocultes o equivalent
3. Panell rígid de llana mineral de 60 mm d'espessor
4. Escaire de retenció d'alumini de 60 × 40 × 75 mm
5. Placa Aquapanel Outdoor o equivalent
6. Bloc de formigó armat de 20 × 20 × 40 mm
7. Escaire de sustentació d'alumini de 100 × 40 × 150 mm
8. Segellat elàstic impermeable
9. Panell rígid de llana mineral de 100 mm d'espessor
10. Placa de guix laminat de 15 mm d'espessor
11. Ancoratges i cargols
12. Cambra d'aire de gruix variable
13. Panell semirígid de llana mineral de gruix variable (70/90 mm)
14. Placa de guix laminat de 12,5 mm d'espessor
15. Peça d'alumini per l'evacuació d'aigües
16. Premarc de fusta de pi de 30 mm de gruix
17. Peça de fusta massissa (vista) de 30 mm de gruix
18. Arrebossat exterior i pintat de 15 mm de gruix
19. Arrebossat exterior i pintat de 6 mm de gruix
20. Xapa metàl·lica cargolada
21. Acabat de palet de riera de 60 mm de gruix
22. Capa geotèxtil
23. Planxa de poliestirè extruit 140 mm d'espessor
24. Làmina impermeable + capes de reforç
25. Làmina separadora
26. Formació de pendents de formigó <1% amb un sòcol de poliestirè expandit perimetral
27. Forjat col·laborant de 150 mm
28. UPE-140
29. HEB-330 o mesura variable
30. Cartela de 20 mm de gruix
31. Biga HEB-320 (Boyd)
32. HEB-140
33. Panell semirígid de llana mineral de 40 mm d'espessor
34. Placa Knauf Cleaneo UFF 12/20/35 R 12,5 o equivalent
35. Perfil PLACOLISTEL 119 o equivalent
36. Peça de fusta tapa juntes de 12,5 mm de gruix
37. Fusteria de fusta de castanyer laminat model Plus 70.3 o equivalent
38. Perfil tubular metàl·lic de 100 mm × 50 × 3 mm
39. Perfil tubular metàl·lic de mida variable (70 × 50 × 3 mm; o 90 × 50 × 3 mm)
40. Sòcol de fusta DM
41. Paviment linòleum en rotlle "Forbo Marmoleum" de 2,5 mm de gruix o equivalent
42. Suport de paviment de terratzo classe 2A de 30 mm de gruix
43. Base de morter de ciment de 30 mm d'espessor
44. Base de suport del paviment de morter de 40 mm de gruix
45. Làmina antiimpactes
46. Ampit marca Dekton model Polar de 8 mm de gruix o equivalent
47. Estructura de muntants metàl·lics de 100 × 50 mm i de 70 × 50 mm o 90 × 50 mm
48. Paviment de pedra de Sant Vicenç de 20 mm de gruix
49. Escopidor de pedra de Sant Vicenç
50. Làmina impermeable + capa separadora
51. Formació de pendents
52. Solera de formigó de 150 mm de gruix
53. Subbase de graves de 150 mm de gruix
54. Panell rígid de poliestirè extruit de 80 mm d'espessor
55. Forjat sanitari unidireccional de 300 mm de gruix
56. Cambra higiènica
57. Llosa de 250 mm de cantell
58. Rastrell de fusta autoclau 40×40 mm de gruix
59. Lames verticals de fusta de 40x5omm de gruix
60. Panell rígid de llana mineral de 30 mm d'espessor
61. Llosa de 150 mm de cantell
62. Base artificial compactada
63. Capa hermetització Majrex + cintas Siga Sicrallo equivalent
64. Barrera d'aigua (tipus TYVEK)

Diputació Tarragona

L'ARQUITECTE
Jaume Mutllo Pàmies

Expedient :2023_9843
Data : A data de la signatura electrònica

PROJECTE: Ampliació CEE Alba
SITUACIÓ :
P. de La Boca de la Mina, sn, Reus (BAIX CAMP)

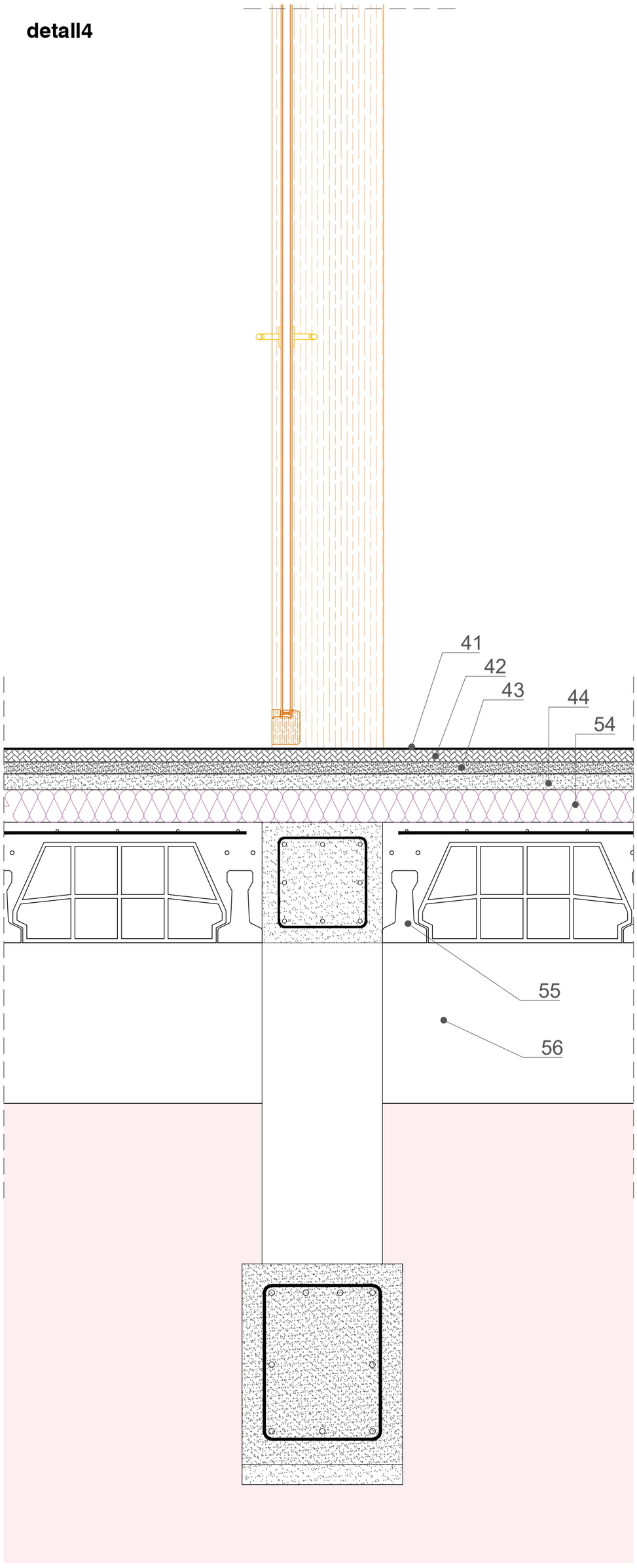
PLÀNOL : DETALLS CONSTRUCTIUS
Detall 3
Escala:1:10

D5

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

detall4



1. Peça d'alumini de remat de coronació
2. Acabat Dekton model Polar de 8 mm de gruix amb fixacions ocultes o equivalent
3. Panell rígid de llana mineral de 60 mm d'espessor
4. Escaire de retenció d'alumini de 60 × 40 × 75 mm
5. Placa Aquapanel Outdoor o equivalent
6. Bloc de formigó armat de 20 × 20 × 40 mm
7. Escaire de sustentació d'alumini de 100 × 40 × 150 mm
8. Segellat elàstic impermeable
9. Panell rígid de llana mineral de 100 mm d'espessor
10. Placa de guix laminat de 15 mm d'espessor
11. Ancoratges i cargols
12. Cambra d'aire de gruix variable
13. Panell semirígid de llana mineral de gruix variable (70/90 mm)
14. Placa de guix laminat de 12,5 mm d'espessor
15. Peça d'alumini per l'evacuació d'aigües
16. Premarc de fusta de pi de 30 mm de gruix
17. Peça de fusta massissa (vista) de 30 mm de gruix
18. Arrebossat exterior i pintat de 15 mm de gruix
19. Arrebossat exterior i pintat de 6 mm de gruix
20. Xapa metàl·lica cargolada
21. Acabat de palet de riera de 60 mm de gruix
22. Capa geotèxtil
23. Planxa de poliestirè extruit 140 mm d'espessor
24. Làmina impermeable + capes de reforç
25. Làmina separadora
26. Formació de pendents de formigó <1% amb un sòcol de poliestirè expandit perimetral
27. Forjat col·laborant de 150 mm
28. UPE-140
29. HEB-330 o mesura variable
30. Cartela de 20 mm de gruix
31. Biga HEB-320 (Boyd)
32. HEB-140
33. Panell semirígid de llana mineral de 40 mm d'espessor
34. Placa Knauf Cleaneo UFF 12/20/35 R 12,5 o equivalent
35. Perfil PLACOLISTEL 119 o equivalent
36. Peça de fusta tapa juntes de 12,5 mm de gruix
37. Fusteria de fusta de castanyer laminat model Plus 70.3 o equivalent
38. Perfil tubular metàl·lic de 100 mm × 50 × 3 mm
39. Perfil tubular metàl·lic de mida variable (70 × 50 × 3 mm; o 90 × 50 × 3 mm)
40. Sòcol de fusta DM
41. Paviment linòleum en rotlle "Forbo Marmoleum" de 2,5 mm de gruix o equivalent
42. Suport de paviment de terratzo classe 2A de 30 mm de gruix
43. Base de morter de ciment de 30 mm d'espessor
44. Base de suport del paviment de morter de 40 mm de gruix
45. Làmina antiimpactes
46. Ampit marca Dekton model Polar de 8 mm de gruix o equivalent
47. Estructura de muntants metàl·lics de 100 × 50 mm i de 70 × 50 mm o 90 × 50 mm
48. Paviment de pedra de Sant Vicenç de 20 mm de gruix
49. Escopidor de pedra de Sant Vicenç
50. Làmina impermeable + capa separadora
51. Formació de pendents
52. Solera de formigó de 150 mm de gruix
53. Subbase de graves de 150 mm de gruix
54. Panell rígid de poliestirè extruit de 80 mm d'espessor
55. Forjat sanitari unidireccional de 300 mm de gruix
56. Cambra higiènica
57. Llosa de 250 mm de cantell
58. Rastrell de fusta autoclau 40×40 mm de gruix
59. Lames verticals de fusta de 40x5omm de gruix
60. Panell rígid de llana mineral de 30 mm d'espessor
61. Llosa de 150 mm de cantell
62. Base artificial compactada
63. Capa hermetització Majrex + cintas Siga Sicrallo equivalent
64. Barrera d'aigua (tipus TYVEK)

Diputació Tarragona

L'ARQUITECTE
Jaume Mutllo Pàmies

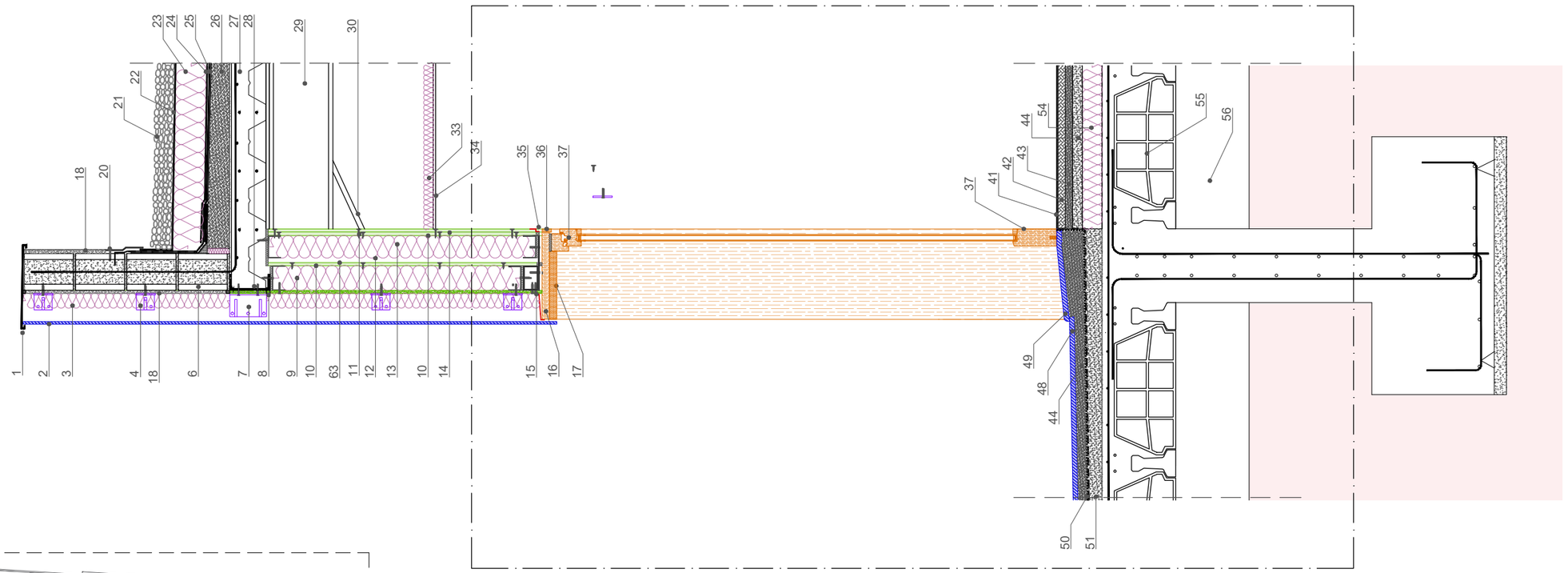
Expedient :2023_9843
Data : A data de la signatura electrònica

PROJECTE: Ampliació CEE Alba
SITUACIÓ :
P. de La Boca de la Mina, sn, Reus (BAIX CAMP)

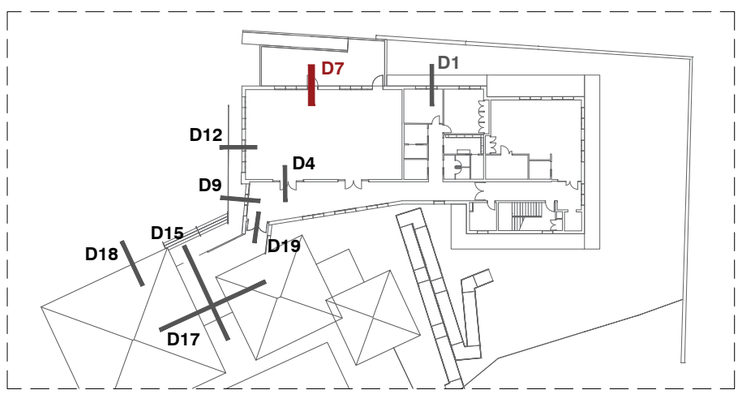
PLÀNOL : DETALLS CONSTRUCTIUS
Detall 4
Escala:1:10

D6

1. Peça d'alumini de remat de coronació
2. Acabat Dekton model Polar de 8 mm de gruix amb fixacions ocultes o equivalent
3. Panell rígid de llana mineral de 60 mm d'espessor
4. Escaire de retenció d'alumini de 60 × 40 × 75 mm
5. Placa Aquapanel Outdoor o equivalent
6. Bloc de formigó armat de 20 × 20 × 40 mm
7. Escaire de sustentació d'alumini de 100 × 40 × 150 mm
8. Segellat elàstic impermeable
9. Panell rígid de llana mineral de 100 mm d'espessor
10. Placa de guix laminat de 15 mm d'espessor
11. Ancoratges i cargols
12. Cambra d'aire de gruix variable
13. Panell semirígid de llana mineral de gruix variable (70/90 mm)
14. Placa de guix laminat de 12,5 mm d'espessor
15. Peça d'alumini per l'evacuació d'aigües
16. Premarc de fusta de pi de 30 mm de gruix
17. Peça de fusta massissa (vista) de 30 mm de gruix
18. Arrebossat exterior i pintat de 15 mm de gruix
19. Arrebossat exterior i pintat de 6 mm de gruix
20. Xapa metàl·lica cargolada
21. Acabat de palet de riera de 60 mm de gruix
22. Capa geotèxtil
23. Planxa de poliestirè extruït 140 mm d'espessor
24. Làmina impermeable + capes de reforç
25. Làmina separadora
26. Formació de pendents de formigó <1% amb un sòcol de poliestirè expandit perimetral
27. Forjat col·laborant de 150 mm
28. UPE-140
29. HEB-330 o mesura variable
30. Cartela de 20 mm de gruix
31. Biga HEB-320 (Boyd)
32. HEB-140
33. Panell semirígid de llana mineral de 40 mm d'espessor
34. Placa Knauf Cleaneo UFF 12/20/35 R 12,5 o equivalent
35. Perfil PLACOLISTEL 119 o equivalent
36. Peça de fusta tapa juntes de 12,5 mm de gruix
37. Fusteria de fusta de castanyer laminat model Plus 70.3 o equivalent
38. Perfil tubular metàl·lic de 100 mm × 50 × 3 mm
39. Perfil tubular metàl·lic de mida variable (70 × 50 × 3 mm; o 90 × 50 × 3 mm)
40. Sòcol de fusta DM
41. Paviment linòleum en rotlle "Forbo Marmoleum" de 2,5 mm de gruix o equivalent
42. Suport de paviment de terratzo classe 2A de 30 mm de gruix
43. Base de morter de ciment de 30 mm d'espessor
44. Base de suport del paviment de morter de 40 mm de gruix
45. Làmina antiimpactes
46. Ampit marca Dekton model Polar de 8 mm de gruix o equivalent
47. Estructura de muntants metàl·lics de 100 × 50 mm i de 70 × 50 mm o 90 × 50 mm
48. Paviment de pedra de Sant Vicenç de 20 mm de gruix
49. Escopidor de pedra de Sant Vicenç
50. Làmina impermeable + capa separadora
51. Formació de pendents
52. Solera de formigó de 150 mm de gruix
53. Subbase de graves de 150 mm de gruix
54. Panell rígid de poliestirè extruït de 80 mm d'espessor
55. Forjat sanitari unidireccional de 300 mm de gruix
56. Cambra higiènica
57. Llosa de 250 mm de cantell
58. Rastrell de fusta autoclau 40×40 mm de gruix
59. Lames verticals de fusta de 40x5omm de gruix
60. Panell rígid de llana mineral de 30 mm d'espessor
61. Llosa de 150 mm de cantell
62. Base artificial compactada
63. Capa hermetització Majrex + cintas Siga Sicrallo equivalent
64. Barrera d'aigua (tipus TYVEK)



detall5



Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Diputació Tarragona

L'ARQUITECTE
Jaume Mutlló Pàmies

Expedient :2023_9843
Data : A data de la signatura electrònica

PROJECTE: Ampliació CEE Alba
SITUACIÓ :
P. de La Boca de la Mina, sn, Reus (BAIX CAMP)

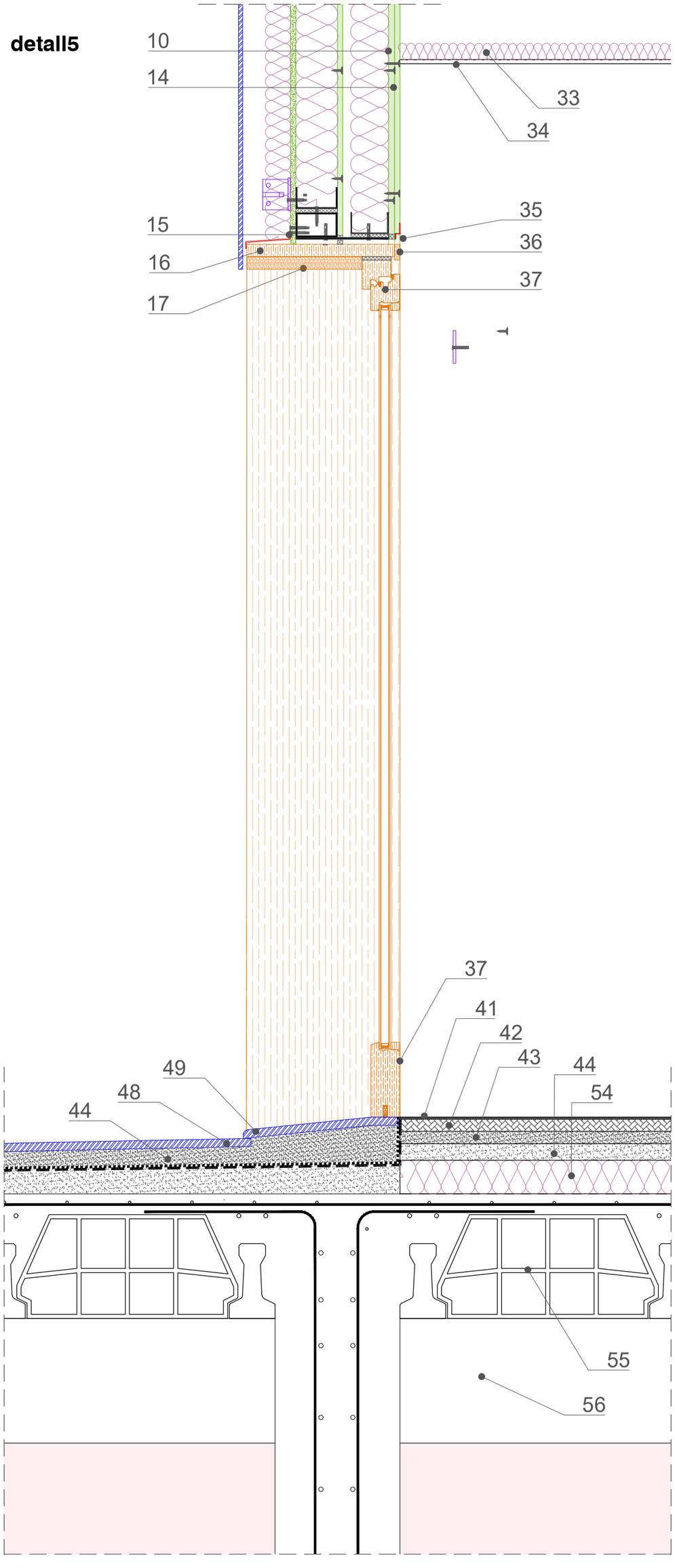
PLÀNOL : DETALLS CONSTRUCTIUS
Secció façana Sala Multifuncional
Escala:1:20

D7

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

detall5



1. Peça d'alumini de remat de coronació
2. Acabat Dekton model Polar de 8 mm de gruix amb fixacions ocultes o equivalent
3. Panell rígid de llana mineral de 60 mm d'espessor
4. Escaire de retenció d'alumini de 60 × 40 × 75 mm
5. Placa Aquapanel Outdoor o equivalent
6. Bloc de formigó armat de 20 × 20 × 40 mm
7. Escaire de sustentació d'alumini de 100 × 40 × 150 mm
8. Segellat elàstic impermeable
9. Panell rígid de llana mineral de 100 mm d'espessor
10. Placa de guix laminat de 15 mm d'espessor
11. Ancoratges i cargols
12. Cambra d'aire de gruix variable
13. Panell semirígid de llana mineral de gruix variable (70/90 mm)
14. Placa de guix laminat de 12,5 mm d'espessor
15. Peça d'alumini per l'evacuació d'aigües
16. Premarc de fusta de pi de 30 mm de gruix
17. Peça de fusta massissa (vista) de 30 mm de gruix
18. Arrebossat exterior i pintat de 15 mm de gruix
19. Arrebossat exterior i pintat de 6 mm de gruix
20. Xapa metàl·lica cargolada
21. Acabat de palet de riera de 60 mm de gruix
22. Capa geotèxtil
23. Planxa de poliestirè extruit 140 mm d'espessor
24. Làmina impermeable + capes de reforç
25. Làmina separadora
26. Formació de pendents de formigó <1% amb un sòcol de poliestirè expandit perimetral
27. Forjat col·laborant de 150 mm
28. UPE-140
29. HEB-330 o mesura variable
30. Cartela de 20 mm de gruix
31. Biga HEB-320 (Boyd)
32. HEB-140
33. Panell semirígid de llana mineral de 40 mm d'espessor
34. Placa Knauf Cleaneo UFF 12/20/35 R 12,5 o equivalent
35. Perfil PLACOLISTEL 119 o equivalent
36. Peça de fusta tapa juntes de 12,5 mm de gruix
37. Fusteria de fusta de castanyer laminat model Plus 70.3 o equivalent
38. Perfil tubular metàl·lic de 100 mm × 50 × 3 mm
39. Perfil tubular metàl·lic de mida variable (70 × 50 × 3 mm; o 90 × 50 × 3 mm)
40. Sòcol de fusta DM
41. Paviment linòleum en rotlle "Forbo Marmoleum" de 2,5 mm de gruix o equivalent
42. Suport de paviment de terratzo classe 2A de 30 mm de gruix
43. Base de morter de ciment de 30 mm d'espessor
44. Base de suport del paviment de morter de 40 mm de gruix
45. Làmina antiimpactes
46. Ampit marca Dekton model Polar de 8 mm de gruix o equivalent
47. Estructura de muntants metàl·lics de 100 × 50 mm i de 70 × 50 mm o 90 × 50 mm
48. Paviment de pedra de Sant Vicenç de 20 mm de gruix
49. Escopidor de pedra de Sant Vicenç
50. Làmina impermeable + capa separadora
51. Formació de pendents
52. Solera de formigó de 150 mm de gruix
53. Subbase de graves de 150 mm de gruix
54. Panell rígid de poliestirè extruit de 80 mm d'espessor
55. Forjat sanitari unidireccional de 300 mm de gruix
56. Cambra higiènica
57. Llosa de 250 mm de cantell
58. Rastrell de fusta autoclau 40×40 mm de gruix
59. Lames verticals de fusta de 40x5omm de gruix
60. Panell rígid de llana mineral de 30 mm d'espessor
61. Llosa de 150 mm de cantell
62. Base artificial compactada
63. Capa hermetització Majrex + cintas Siga Sicrallo equivalent
64. Barrera d'aigua (tipus TYVEK)

Diputació Tarragona

L'ARQUITECTE
Jaume Mutlló Pàmies

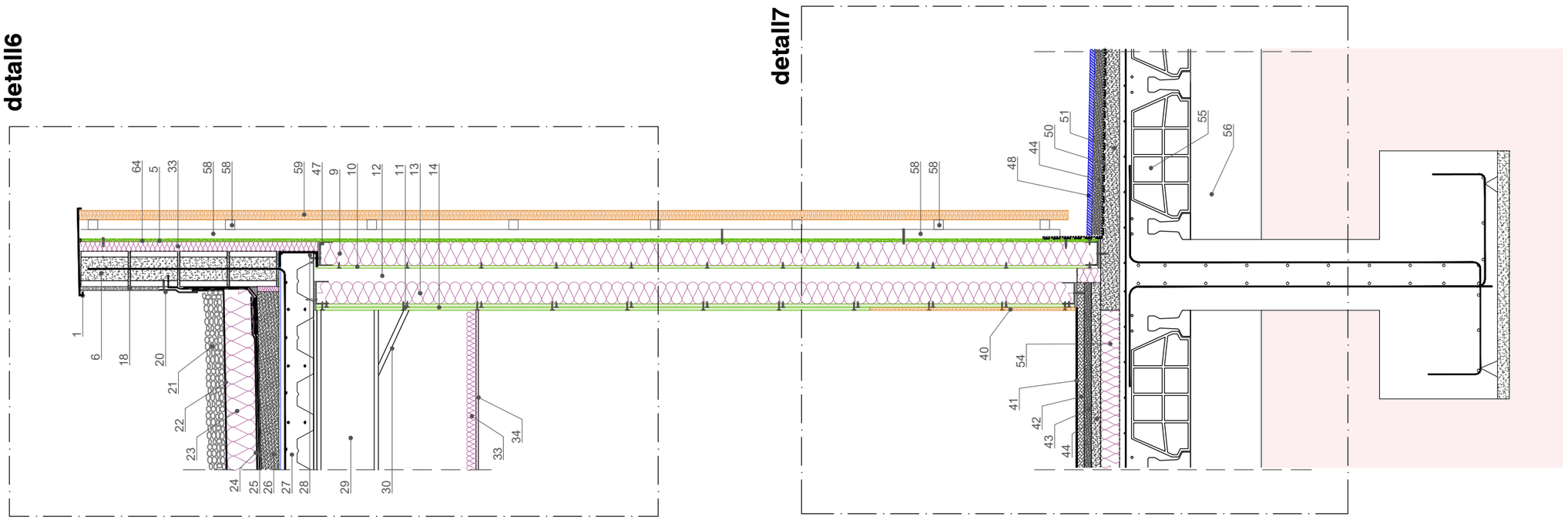
Expedient :2023_9843
Data : A data de la signatura electrònica

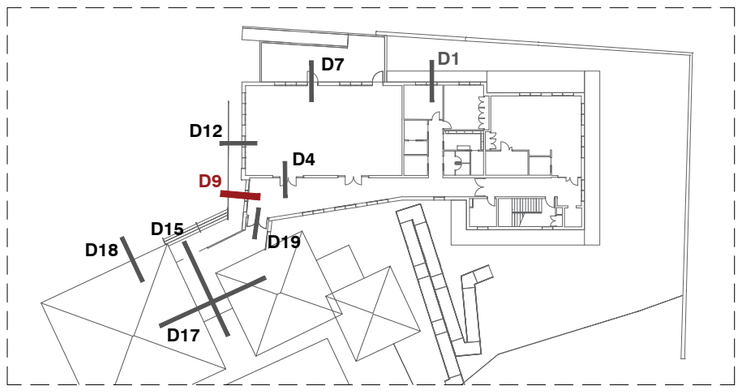
PROJECTE: Ampliació CEE Alba
SITUACIÓ :
P. de La Boca de la Mina, sn, Reus (BAIX CAMP)

PLÀNOL : DETALLS CONSTRUCTIUS
Detall 5
Escala:1:10

D8

1. Peça d'alumini de remat de coronació
2. Acabat Dekton model Polar de 8 mm de gruix amb fixacions ocultes o equivalent
3. Panell rígid de llana mineral de 60 mm d'espessor
4. Escaire de retenció d'alumini de 60 × 40 × 75 mm
5. Placa Aquapanel Outdoor o equivalent
6. Bloc de formigó armat de 20 × 20 × 40 mm
7. Escaire de sustentació d'alumini de 100 × 40 × 150 mm
8. Segellat elàstic impermeable
9. Panell rígid de llana mineral de 100 mm d'espessor
10. Placa de guix laminat de 15 mm d'espessor
11. Ancoratges i cargols
12. Cambra d'aire de gruix variable
13. Panell semirígid de llana mineral de gruix variable (70/90 mm)
14. Placa de guix laminat de 12,5 mm d'espessor
15. Peça d'alumini per l'evacuació d'aigües
16. Premarc de fusta de pi de 30 mm de gruix
17. Peça de fusta massissa (vista) de 30 mm de gruix
18. Arrebossat exterior i pintat de 15 mm de gruix
19. Arrebossat exterior i pintat de 6 mm de gruix
20. Xapa metàl·lica cargolada
21. Acabat de palet de riera de 60 mm de gruix
22. Capa geotèxtil
23. Planxa de poliestirè extruït 140 mm d'espessor
24. Làmina impermeable + capes de reforç
25. Làmina separadora
26. Formació de pendents de formigó <1% amb un sòcol de poliestirè expandit perimetral
27. Forjat col·laborant de 150 mm
28. UPE-140
29. HEB-330 o mesura variable
30. Cartela de 20 mm de gruix
31. Biga HEB-320 (Boyd)
32. HEB-140
33. Panell semirígid de llana mineral de 40 mm d'espessor
34. Placa Knauf Cleaneo UFF 12/20/35 R 12,5 o equivalent
35. Perfil PLACOLISTEL 119 o equivalent
36. Peça de fusta tapa juntes de 12,5 mm de gruix
37. Fusteria de fusta de castanyer laminat model Plus 70.3 o equivalent
38. Perfil tubular metàl·lic de 100 mm × 50 × 3 mm
39. Perfil tubular metàl·lic de mida variable (70 × 50 × 3 mm; o 90 × 50 × 3 mm)
40. Sòcol de fusta DM
41. Paviment linòleum en rotlle "Forbo Marmoleum" de 2,5 mm de gruix o equivalent
42. Suport de paviment de terratzo classe 2A de 30 mm de gruix
43. Base de morter de ciment de 30 mm d'espessor
44. Base de suport del paviment de morter de 40 mm de gruix
45. Làmina antiimpactes
46. Ampit marca Dekton model Polar de 8 mm de gruix o equivalent
47. Estructura de muntants metàl·lics de 100 × 50 mm i de 70 × 50 mm o 90 × 50 mm
48. Paviment de pedra de Sant Vicenç de 20 mm de gruix
49. Escopidor de pedra de Sant Vicenç
50. Làmina impermeable + capa separadora
51. Formació de pendents
52. Solera de formigó de 150 mm de gruix
53. Subbase de graves de 150 mm de gruix
54. Panell rígid de poliestirè extruït de 80 mm d'espessor
55. Forjat sanitari unidireccional de 300 mm de gruix
56. Cambra higiènica
57. Llosa de 250 mm de cantell
58. Rastrell de fusta autoclau 40×40 mm de gruix
59. Lames verticals de fusta de 40x5omm de gruix
60. Panell rígid de llana mineral de 30 mm d'espessor
61. Llosa de 150 mm de cantell
62. Base artificial compactada
63. Capa hermetització Majrex + cintas Siga Sicrallo equivalent
64. Barrera d'aigua (tipus TYVEK)





Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Diputació Tarragona

L'ARQUITECTE
Jaume Mutlló Pàmies

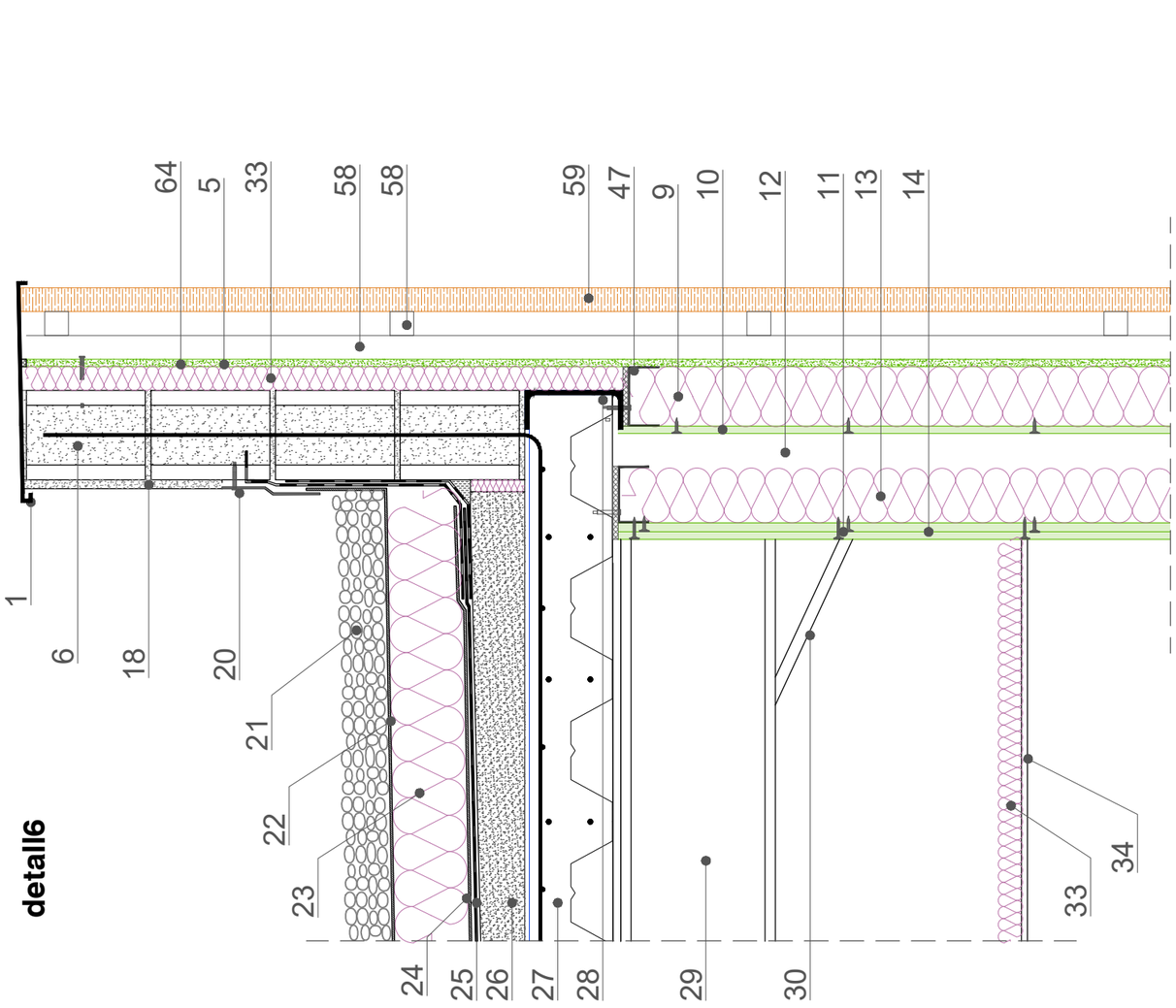
Expedient :2023_9843
Data : A data de la signatura electrònica

PROJECTE: Ampliació CEE Alba
SITUACIÓ :
P. de La Boca de la Mina, sn, Reus (BAIX CAMP)

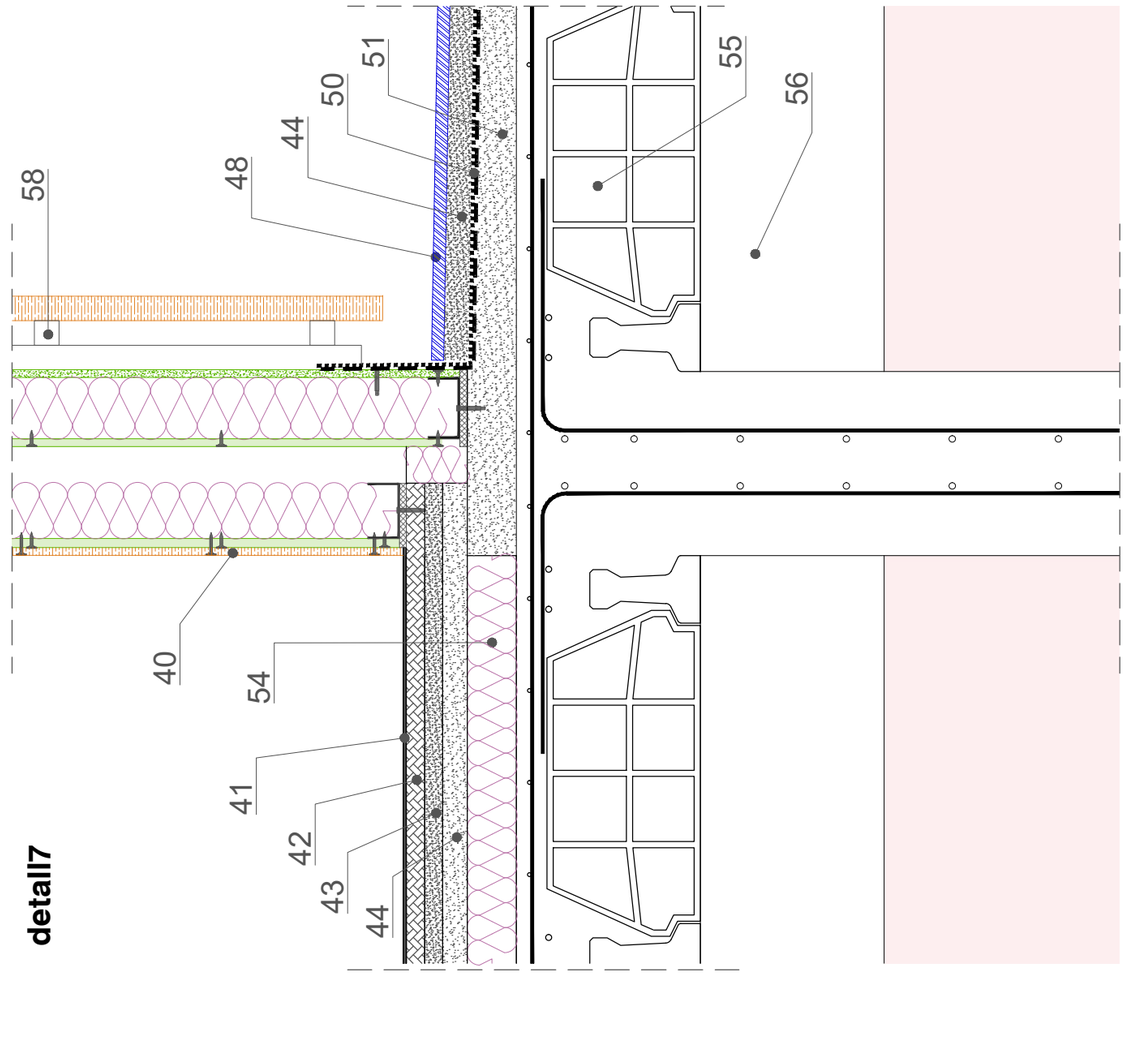
PLÀNOL : DETALLS CONSTRUCTIUS
Secció façana Foyer
Escala:1:20

D9

1. Peça d'alumini de remat de coronació
2. Acabat Dekton model Polar de 8 mm de gruix amb fixacions ocultes o equivalent
3. Panell rígid de llana mineral de 60 mm d'espessor
4. Escaire de retenció d'alumini de 60 × 40 × 75 mm
5. Placa Aquapanel Outdoor o equivalent
6. Bloc de formigó armat de 20 × 20 × 40 mm
7. Escaire de sustentació d'alumini de 100 × 40 × 150 mm
8. Segellat elàstic impermeable
9. Panell rígid de llana mineral de 100 mm d'espessor
10. Placa de guix laminat de 15 mm d'espessor
11. Ancoratges i cargols
12. Cambra d'aire de gruix variable
13. Panell semirígid de llana mineral de gruix variable (70/90 mm)
14. Placa de guix laminat de 12,5 mm d'espessor
15. Peça d'alumini per l'evacuació d'aigües
16. Premarc de fusta de pi de 30 mm de gruix
17. Peça de fusta massissa (vista) de 30 mm de gruix
18. Arrebossat exterior i pintat de 15 mm de gruix
19. Arrebossat exterior i pintat de 6 mm de gruix
20. Xapa metàl·lica cargolada
21. Acabat de palet de riera de 60 mm de gruix
22. Capa geotèxtil
23. Planxa de poliestirè extruït 140 mm d'espessor
24. Làmina impermeable + capes de reforç
25. Làmina separadora
26. Formació de pendents de formigó <1% amb un sòcol de poliestirè expandit perimetral
27. Forjat col·laborant de 150 mm
28. UPE-140
29. HEB-330 o mesura variable
30. Cartela de 20 mm de gruix
31. Biga HEB-320 (Boyd)
32. HEB-140
33. Panell semirígid de llana mineral de 40 mm d'espessor
34. Placa Knauf Cleaneo UFF 12/20/35 R 12,5 o equivalent
35. Perfil PLACOLISTEL 119 o equivalent
36. Peça de fusta tapa juntes de 12,5 mm de gruix
37. Fusteria de fusta de castanyer laminat model Plus 70.3 o equivalent
38. Perfil tubular metàl·lic de 100 mm × 50 × 3 mm
39. Perfil tubular metàl·lic de mida variable (70 × 50 × 3 mm; o 90 × 50 × 3 mm)
40. Sòcol de fusta DM
41. Paviment linòleum en rotlle "Forbo Marmoleum" de 2,5 mm de gruix o equivalent
42. Suport de paviment de terratzo classe 2A de 30 mm de gruix
43. Base de morter de ciment de 30 mm d'espessor
44. Base de suport del paviment de morter de 40 mm de gruix
45. Làmina antiimpactes
46. Ampit marca Dekton model Polar de 8 mm de gruix o equivalent
47. Estructura de muntants metàl·lics de 100 × 50 mm i de 70 × 50 mm o 90 × 50 mm
48. Paviment de pedra de Sant Vicenç de 20 mm de gruix
49. Escopidor de pedra de Sant Vicenç
50. Làmina impermeable + capa separadora
51. Formació de pendents
52. Solera de formigó de 150 mm de gruix
53. Subbase de graves de 150 mm de gruix
54. Panell rígid de poliestirè extruït de 80 mm d'espessor
55. Forjat sanitari unidireccional de 300 mm de gruix
56. Cambra higiènica
57. Llosa de 250 mm de cantell
58. Rastrell de fusta autoclau 40×40 mm de gruix
59. Lames verticals de fusta de 40x5omm de gruix
60. Panell rígid de llana mineral de 30 mm d'espessor
61. Llosa de 150 mm de cantell
62. Base artificial compactada
63. Capa hermetització Majrex + cintas Siga Sicrallo equivalent
64. Barrera d'aigua (tipus TYVEK)



detall6



detall7

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona, a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Diputació Tarragona

L'ARQUITECTE
Jaume Mutlló Pàmies

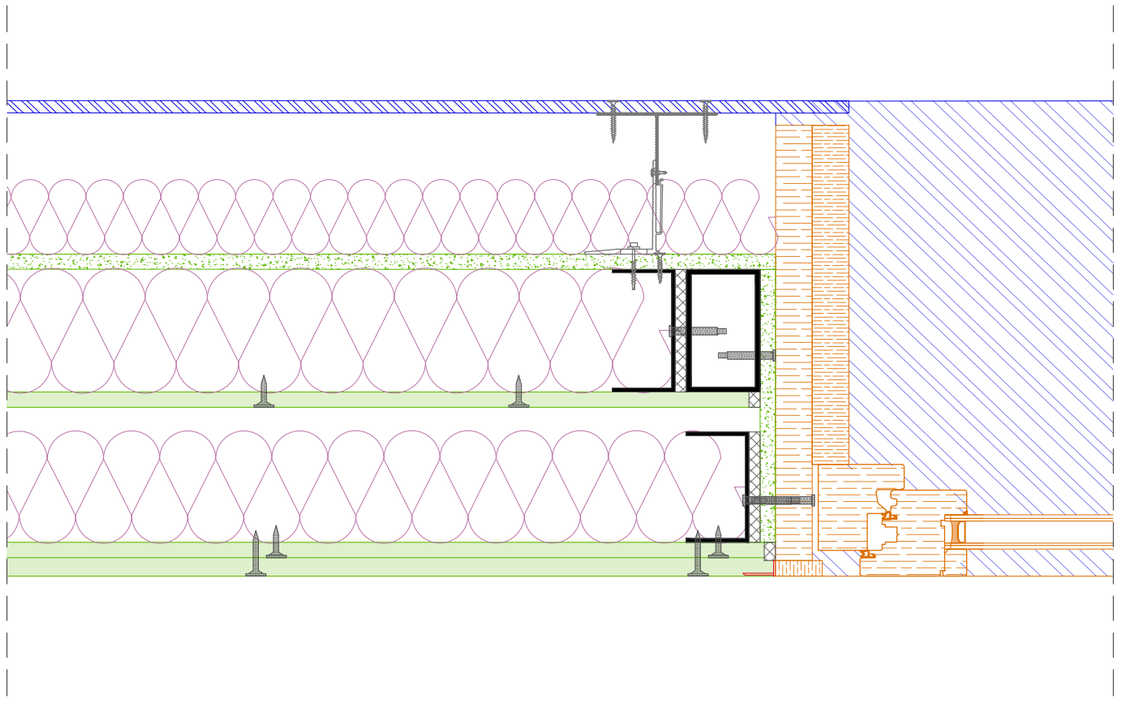
Expedient :2023_9843
Data : A data de la signatura electrònica

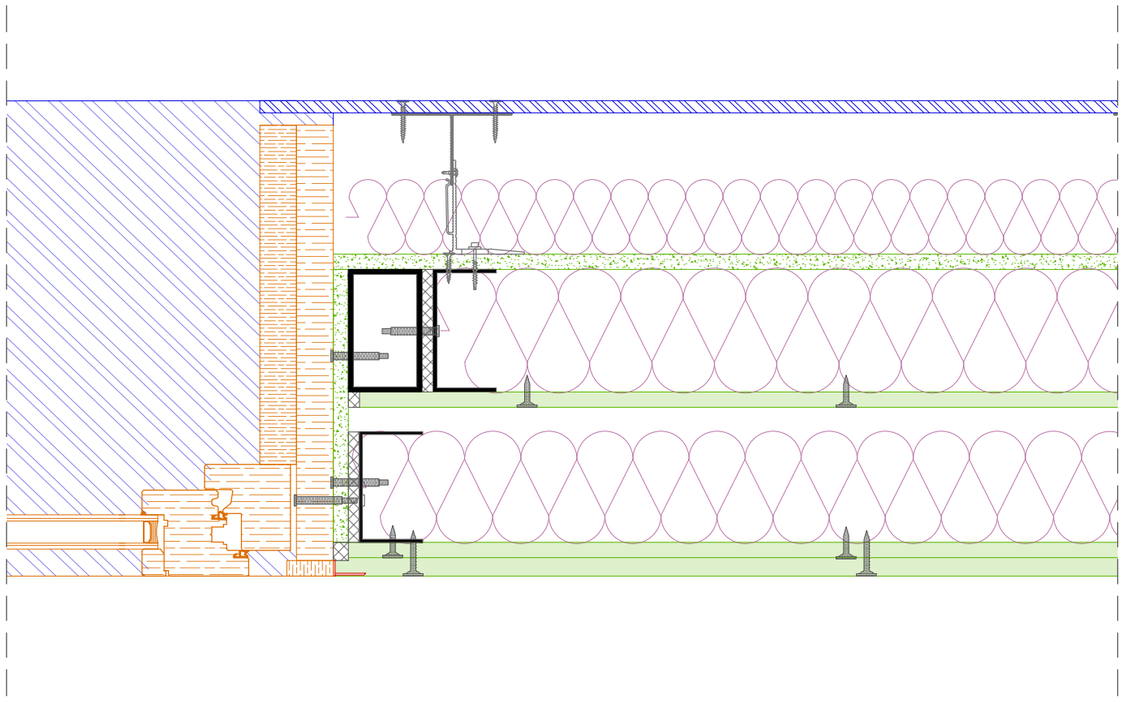
PROJECTE: Ampliació CEE Alba
SITUACIÓ :
P. de La Boca de la Mina, sn, Reus (BAIX CAMP)

PLÀNOL : DETALLS CONSTRUCTIUS
Detall 6 i 7
Escala:1:20

D10

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F749876680BC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16





SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Diputació Tarragona

L'ARQUITECTE

Jaume Mutlló Pàmies

Expedient :2023_9843

Data : A data de la signatura electrònica

PROJECTE: Ampliació CEE Alba

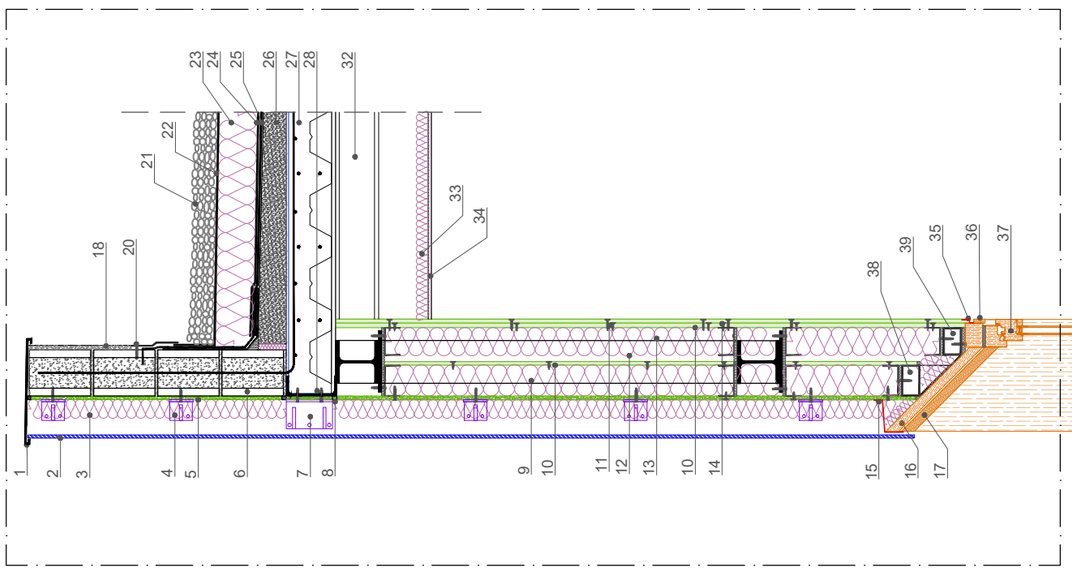
SITUACIÓ :
P. de La Boca de la Mina, sn, Reus (BAIX CAMP)

PLÀNOL : DETALLS CONSTRUCTIUS
Detall finestra tipus

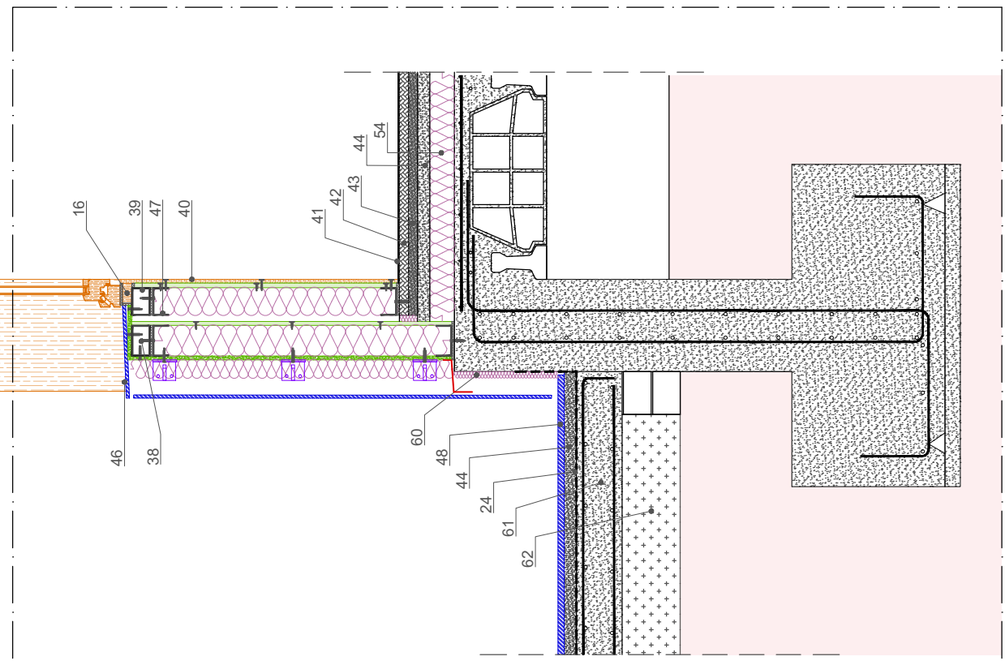
Escala:1:5

D11

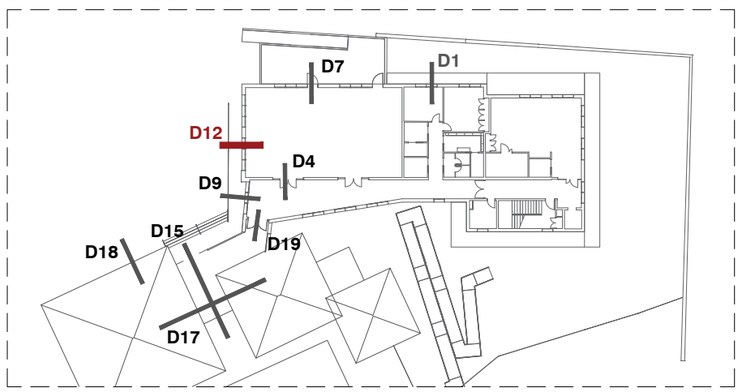
1. Peça d'alumini de remat de coronació
2. Acabat Dekton model Polar de 8 mm de gruix amb fixacions ocultes o equivalent
3. Panell rígid de llana mineral de 60 mm d'espessor
4. Escaire de retenció d'alumini de 60 × 40 × 75 mm
5. Placa Aquapanel Outdoor o equivalent
6. Bloc de formigó armat de 20 × 20 × 40 mm
7. Escaire de sustentació d'alumini de 100 × 40 × 150 mm
8. Segellat elàstic impermeable
9. Panell rígid de llana mineral de 100 mm d'espessor
10. Placa de guix laminat de 15 mm d'espessor
11. Ancoratges i cargols
12. Cambra d'aire de gruix variable
13. Panell semirígid de llana mineral de gruix variable (70/90 mm)
14. Placa de guix laminat de 12,5 mm d'espessor
15. Peça d'alumini per l'evacuació d'aigües
16. Premarc de fusta de pi de 30 mm de gruix
17. Peça de fusta massissa (vista) de 30 mm de gruix
18. Arrebossat exterior i pintat de 15 mm de gruix
19. Arrebossat exterior i pintat de 6 mm de gruix
20. Xapa metàl·lica cargolada
21. Acabat de palet de riera de 60 mm de gruix
22. Capa geotèxtil
23. Planxa de poliestirè extruït 140 mm d'espessor
24. Làmina impermeable + capes de reforç
25. Làmina separadora
26. Formació de pendents de formigó <1% amb un sòcol de poliestirè expandit perimetral
27. Forjat col·laborant de 150 mm
28. UPE-140
29. HEB-330 o mesura variable
30. Cartela de 20 mm de gruix
31. Biga HEB-320 (Boyd)
32. HEB-140
33. Panell semirígid de llana mineral de 40 mm d'espessor
34. Placa Knauf Cleaneo UFF 12/20/35 R 12,5 o equivalent
35. Perfil PLACOLISTEL 119 o equivalent
36. Peça de fusta tapa juntes de 12,5 mm de gruix
37. Fusteria de fusta de castanyer laminat model Plus 70.3 o equivalent
38. Perfil tubular metàl·lic de 100 mm × 50 × 3 mm
39. Perfil tubular metàl·lic de mida variable (70 × 50 × 3 mm; o 90 × 50 × 3 mm)
40. Sòcol de fusta DM
41. Paviment linòleum en rotlle "Forbo Marmoleum" de 2,5 mm de gruix o equivalent
42. Suport de paviment de terratzo classe 2A de 30 mm de gruix
43. Base de morter de ciment de 30 mm d'espessor
44. Base de suport del paviment de morter de 40 mm de gruix
45. Làmina antiimpactes
46. Ampit marca Dekton model Polar de 8 mm de gruix o equivalent
47. Estructura de muntants metàl·lics de 100 × 50 mm i de 70 × 50 mm o 90 × 50 mm
48. Paviment de pedra de Sant Vicenç de 20 mm de gruix
49. Escopidor de pedra de Sant Vicenç
50. Làmina impermeable + capa separadora
51. Formació de pendents
52. Solera de formigó de 150 mm de gruix
53. Subbase de graves de 150 mm de gruix
54. Panell rígid de poliestirè extruït de 80 mm d'espessor
55. Forjat sanitari unidireccional de 300 mm de gruix
56. Cambra higiènica
57. Llosa de 250 mm de cantell
58. Rastrell de fusta autoclau 40×40 mm de gruix
59. Lames verticals de fusta de 40x5omm de gruix
60. Panell rígid de llana mineral de 30 mm d'espessor
61. Llosa de 150 mm de cantell
62. Base artificial compactada
63. Capa hermetització Majrex + cintas Siga Sicrallo equivalent
64. Barrera d'aigua (tipus TYVEK)



detall8



detall9



Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Diputació Tarragona

L'ARQUITECTE
Jaume Mutlló Pàmies

Expedient :2023_9843
Data : A data de la signatura electrònica

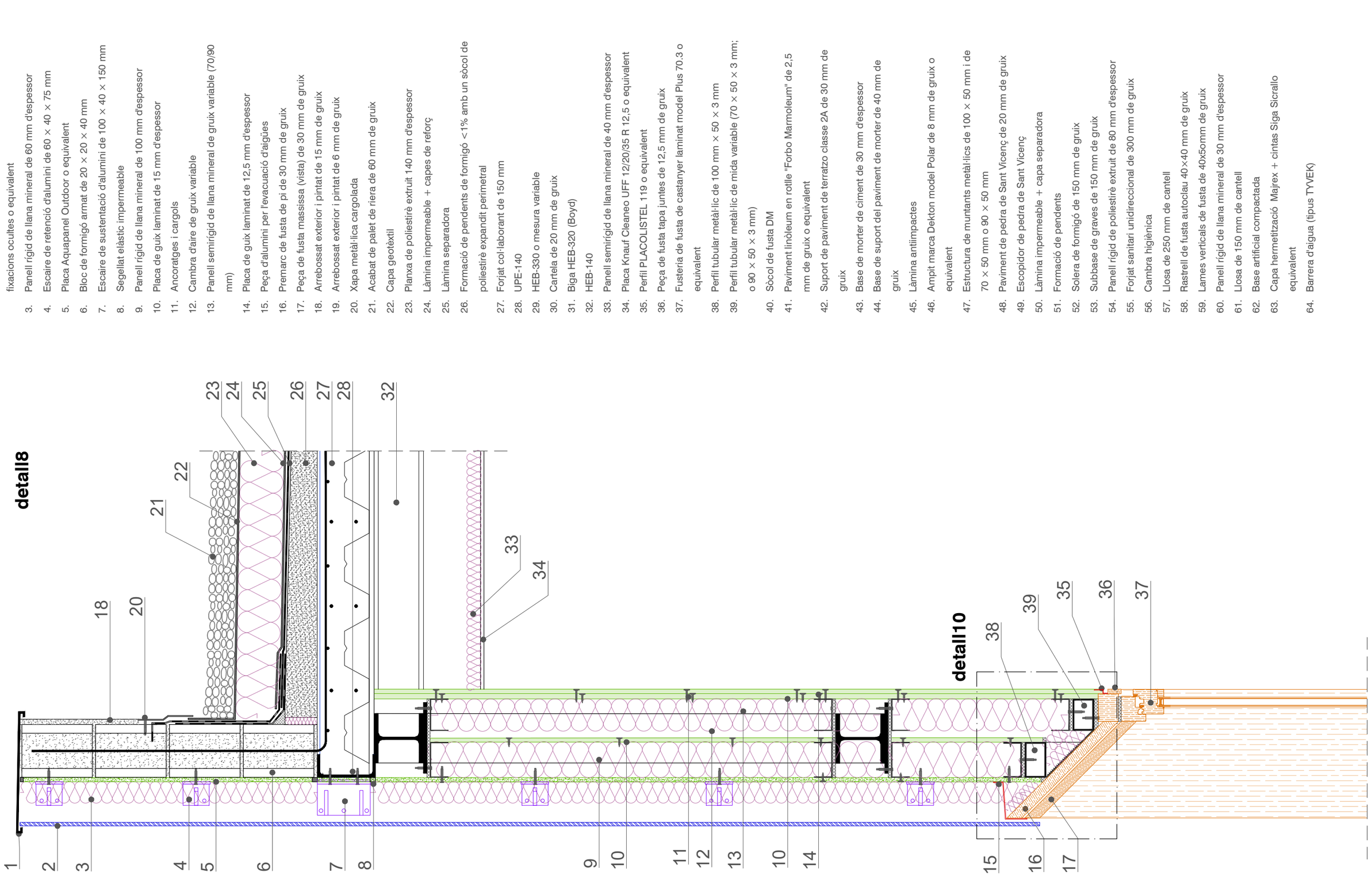
PROJECTE: Ampliació CEE Alba
SITUACIÓ :
P. de La Boca de la Mina, sn, Reus (BAIX CAMP)

PLÀNOL : DETALLS CONSTRUCTIUS
Secció façana principal
Escala:1:20

D12

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

detall8



1. Peça d'alumini de remat de coronació
2. Acabat Dekton model Polar de 8 mm de gruix amb fixacions ocultes o equivalent
3. Panell rígid de llana mineral de 60 mm d'espessor
4. Escaire de retenció d'alumini de 60 × 40 × 75 mm
5. Placa Aquapanel Outdoor o equivalent
6. Bloc de formigó armat de 20 × 20 × 40 mm
7. Escaire de sustentació d'alumini de 100 × 40 × 150 mm
8. Segellat elàstic impermeable
9. Panell rígid de llana mineral de 100 mm d'espessor
10. Placa de guix laminat de 15 mm d'espessor
11. Ancoratges i cargols
12. Cambra d'aire de gruix variable
13. Panell semirígid de llana mineral de gruix variable (70/90 mm)
14. Placa de guix laminat de 12,5 mm d'espessor
15. Peça d'alumini per l'evacuació d'aigües
16. Premarc de fusta de pi de 30 mm de gruix
17. Peça de fusta massissa (vista) de 30 mm de gruix
18. Arrebossat exterior i pintat de 15 mm de gruix
19. Arrebossat exterior i pintat de 6 mm de gruix
20. Xapa metàl·lica cargolada
21. Acabat de palet de riera de 60 mm de gruix
22. Capa geotèxtil
23. Planxa de poliestirè extruït 140 mm d'espessor
24. Làmina impermeable + capes de reforç
25. Làmina separadora
26. Formació de pendents de formigó <1% amb un sòcol de poliestirè expandit perimetral
27. Forjat col·laborant de 150 mm
28. UPE-140
29. HEB-330 o mesura variable
30. Cartela de 20 mm de gruix
31. Biga HEB-320 (Boyd)
32. HEB-140
33. Panell semirígid de llana mineral de 40 mm d'espessor
34. Placa Knauf Cleaneo UFF 12/20/35 R 12,5 o equivalent
35. Perfil PLACOLISTEL 119 o equivalent
36. Peça de fusta tapa juntes de 12,5 mm de gruix
37. Fusteria de fusta de castanyer laminat model Plus 70.3 o equivalent
38. Perfil tubular metàl·lic de 100 mm × 50 × 3 mm
39. Perfil tubular metàl·lic de mida variable (70 × 50 × 3 mm; o 90 × 50 × 3 mm)
40. Sòcol de fusta DM
41. Paviment linòleum en rotlle "Forbo Marmoleum" de 2,5 mm de gruix o equivalent
42. Suport de paviment de terratzo classe 2A de 30 mm de gruix
43. Base de morter de ciment de 30 mm d'espessor
44. Base de suport del paviment de morter de 40 mm de gruix
45. Làmina antiimpactes
46. Ampit marca Dekton model Polar de 8 mm de gruix o equivalent
47. Estructura de muntants metàl·lics de 100 × 50 mm i de 70 × 50 mm o 90 × 50 mm
48. Paviment de pedra de Sant Vicenç de 20 mm de gruix
49. Escopidor de pedra de Sant Vicenç
50. Làmina impermeable + capa separadora
51. Formació de pendents
52. Solera de formigó de 150 mm de gruix
53. Subbase de graves de 150 mm de gruix
54. Panell rígid de poliestirè extruït de 80 mm d'espessor
55. Forjat sanitari unidireccional de 300 mm de gruix
56. Cambra higiènica
57. Llosa de 250 mm de cantell
58. Rastrell de fusta autoclau 40×40 mm de gruix
59. Lames verticals de fusta de 40x5omm de gruix
60. Panell rígid de llana mineral de 30 mm d'espessor
61. Llosa de 150 mm de cantell
62. Base artificial compactada
63. Capa hermetització Majrex + cintas Siga Sicrallo equivalent
64. Barrera d'aigua (tipus TYVEK)

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Diputació Tarragona

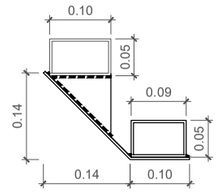
L'ARQUITECTE Jaume Mutlló Pàmies	Expedient :2023_9843 Data : A data de la signatura electrònica	PROJECTE: Ampliació CEE Alba SITUACIÓ : P. de La Boca de la Mina, sn, Reus (BAIX CAMP)	PLÀNOL : DETALLS CONSTRUCTIUS Detall 8 Escala:1:10	D13

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

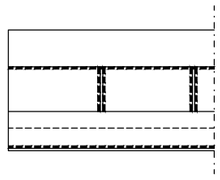
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

detall10

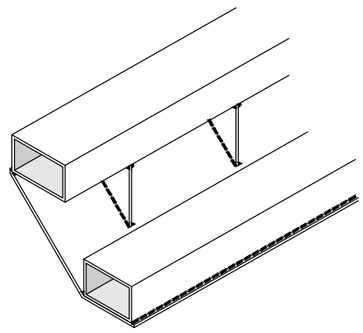
e: 1:5



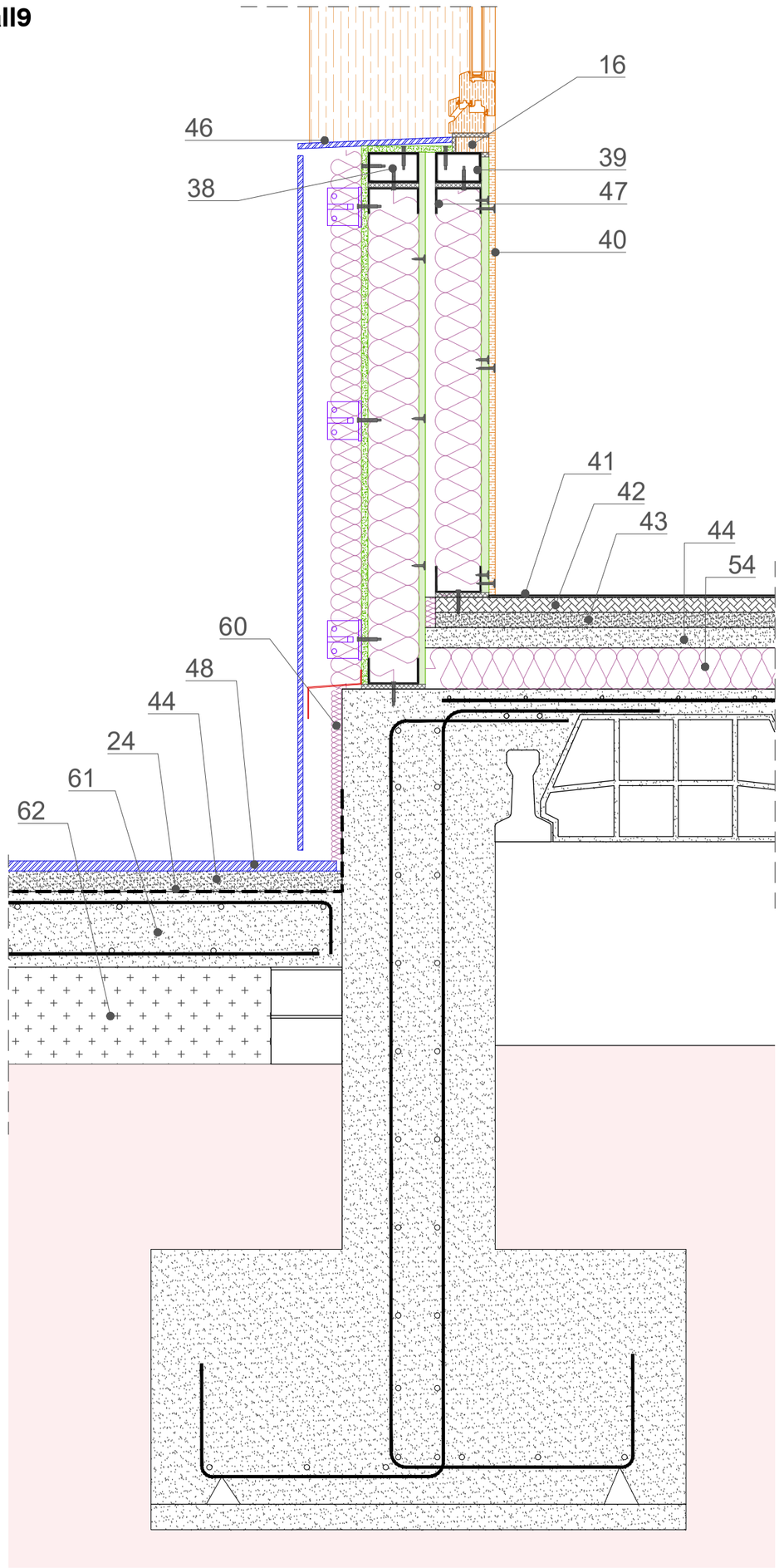
VISTA LATERAL



VISTA FRONTAL



detall9



1. Peça d'alumini de remat de coronació
2. Acabat Dekton model Polar de 8 mm de gruix amb fixacions ocultes o equivalent
3. Panell rígid de llana mineral de 60 mm d'espessor
4. Escaire de retenció d'alumini de 60 × 40 × 75 mm
5. Placa Aquapanel Outdoor o equivalent
6. Bloc de formigó armat de 20 × 20 × 40 mm
7. Escaire de sustentació d'alumini de 100 × 40 × 150 mm
8. Segellat elàstic impermeable
9. Panell rígid de llana mineral de 100 mm d'espessor
10. Placa de guix laminat de 15 mm d'espessor
11. Ancoratges i cargols
12. Cambra d'aire de gruix variable
13. Panell semirígid de llana mineral de gruix variable (70/90 mm)
14. Placa de guix laminat de 12,5 mm d'espessor
15. Peça d'alumini per l'evacuació d'aigües
16. Premarc de fusta de pi de 30 mm de gruix
17. Peça de fusta massissa (vista) de 30 mm de gruix
18. Arrebossat exterior i pintat de 15 mm de gruix
19. Arrebossat exterior i pintat de 6 mm de gruix
20. Xapa metàl·lica cargolada
21. Acabat de palet de riera de 60 mm de gruix
22. Capa geotèxtil
23. Planxa de poliestirè extruit 140 mm d'espessor
24. Làmina impermeable + capes de reforç
25. Làmina separadora
26. Formació de pendents de formigó <1% amb un sòcol de poliestirè expandit perimetral
27. Forjat col·laborant de 150 mm
28. UPE-140
29. HEB-330 o mesura variable
30. Cartela de 20 mm de gruix
31. Biga HEB-320 (Boyd)
32. HEB-140
33. Panell semirígid de llana mineral de 40 mm d'espessor
34. Placa Knauf Cleaneo UFF 12/20/35 R 12,5 o equivalent
35. Perfil PLACOLISTEL 119 o equivalent
36. Peça de fusta tapa juntes de 12,5 mm de gruix
37. Fusteria de fusta de castanyer laminat model Plus 70.3 o equivalent
38. Perfil tubular metàl·lic de 100 mm × 50 × 3 mm
39. Perfil tubular metàl·lic de mida variable (70 × 50 × 3 mm; o 90 × 50 × 3 mm)
40. Sòcol de fusta DM
41. Paviment linòleum en rotlle "Forbo Marmoleum" de 2,5 mm de gruix o equivalent
42. Suport de paviment de terratzo classe 2A de 30 mm de gruix
43. Base de morter de ciment de 30 mm d'espessor
44. Base de suport del paviment de morter de 40 mm de gruix
45. Làmina antiimpactes
46. Ampit marca Dekton model Polar de 8 mm de gruix o equivalent
47. Estructura de muntants metàl·lics de 100 × 50 mm i de 70 × 50 mm o 90 × 50 mm
48. Paviment de pedra de Sant Vicenç de 20 mm de gruix
49. Escopidor de pedra de Sant Vicenç
50. Làmina impermeable + capa separadora
51. Formació de pendents
52. Solera de formigó de 150 mm de gruix
53. Subbase de graves de 150 mm de gruix
54. Panell rígid de poliestirè extruit de 80 mm d'espessor
55. Forjat sanitari unidireccional de 300 mm de gruix
56. Cambra higiènica
57. Llosa de 250 mm de cantell
58. Rastrell de fusta autoclau 40×40 mm de gruix
59. Lames verticals de fusta de 40x5omm de gruix
60. Panell rígid de llana mineral de 30 mm d'espessor
61. Llosa de 150 mm de cantell
62. Base artificial compactada
63. Capa hermetització Majrex + cintas Siga Sicrallo equivalent
64. Barrera d'aigua (tipus TYVEK)

Diputació Tarragona

L'ARQUITECTE
Jaume Mutllo Pamies

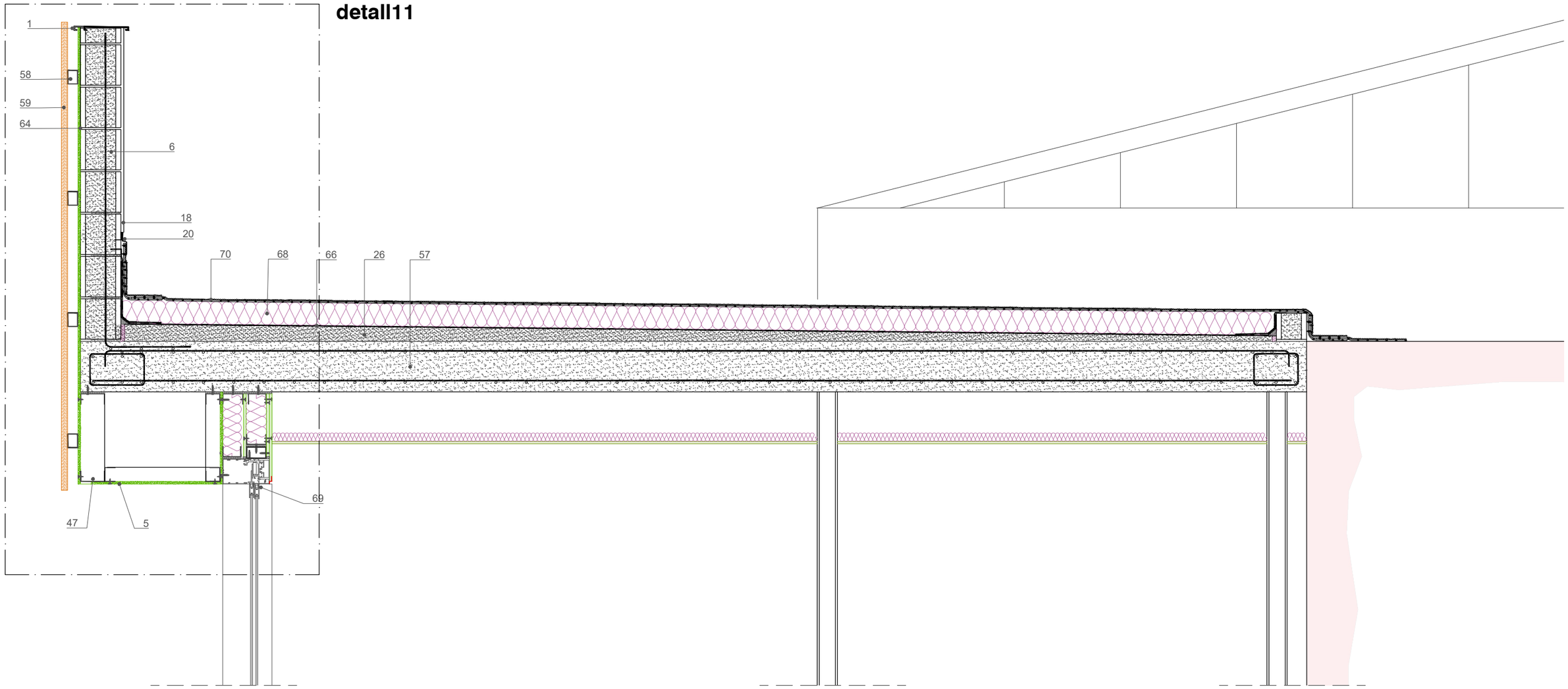
Expedient :2023_9843
Data : A data de la signatura electrònica

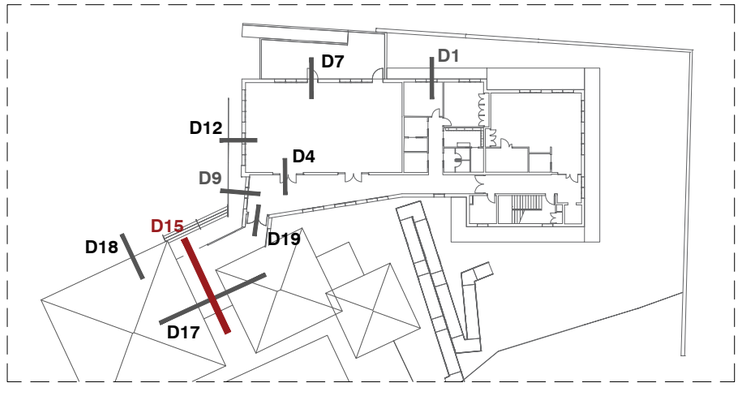
PROJECTE: Ampliació CEE Alba
SITUACIÓ :
P. de La Boca de la Mina, sn, Reus (BAIX CAMP)

PLÀNOL : DETALLS CONSTRUCTIUS
Detall 9 i 10
Escala:1:10

D14

detall11





1. Peça d'alumini de remat de coronació
5. Placa Aquapanel Outdoor o equivalent
6. Bloc de formigó armat de 20 × 20 × 40 mm
9. Panell rígid de llana mineral de 100 mm d'espessor
10. Placa de guix laminat de 15 mm d'espessor
11. Cambra d'aire de gruix variable
12. Panell semirígid de llana mineral de gruix variable (70/90 mm)
13. Placa de guix laminat de 12,5 mm d'espessor
16. Premarc de fusta de pi de 30 mm de gruix
18. Arrebossat exterior i pintat de 6 mm de gruix
20. Xapa metàl·lica cargolada
21. Acabat de palet de riera de 40 mm de gruix
22. Capa geotèxtil
23. Planxa de poliestirè extruit de 140 mm d'espessor
25. Làmina separadora
26. Formació de pendents de formigó <1% amb un sòcol de poliestirè expandit perimetral
33. Panell semirígid de llana mineral de 40 mm d'espessor
34. Placa Knauf Cleaneo UFF 12/20/35 R 12,5 o equivalent
35. Perfil PLACOLISTEL 119 o equivalent
37. Fusteria de fusta de pi laminat
38. Perfil tubular metàl·lic de 100 mm × 50 × 3 mm
39. Perfil tubular metàl·lic de mida variable (70 × 50 × 3 mm; o 90 × 50 × 3 mm)
47. Estructura de muntants metàl·lics de 100 × 50 mm i de 70 × 50 mm o 90 × 50 mm
57. Llosa de 250 mm de cantell
58. Travessers metàl·lics de 70 × 50 mm de gruix
59. Lames verticals de fusta de 30 mm de gruix
64. Barrera d'aigua (tipus TYVEK)
63. Planxa de zinc de 0.65 mm
65. Làmina de ventilació tipus DELTA VMZ
66. Barrera de vapor LBA (SBS) 15-PE
67. Panell amb tauler hidròfug 19 + 80
68. Panell rígid d'escuma de poliisocianurat de 120 mm de gruix
69. Porta corredera MANUSA o equivalent
70. Làmina impermeabilitzant autoprotegida LBM (SBS) -50/G-FB + Làmina impermeabilitzant LBM (SBS) 40-FV

Diputació Tarragona
Arquitectura Municipal

L'ARQUITECTE
Jaume Mutlló Pàmies

Expedient :
2023-009843
Data :
la de la signatura electrònica

PROJECTE :
Ampliació CEE Alba
SITUACIÓ :
P. de La Boca de la Mina, sn, Reus (BAIX CAMP)

PLÀNOL : DETALLS CONSTRUCTIUS
Secció Recepció
Escala: 1:20

D15

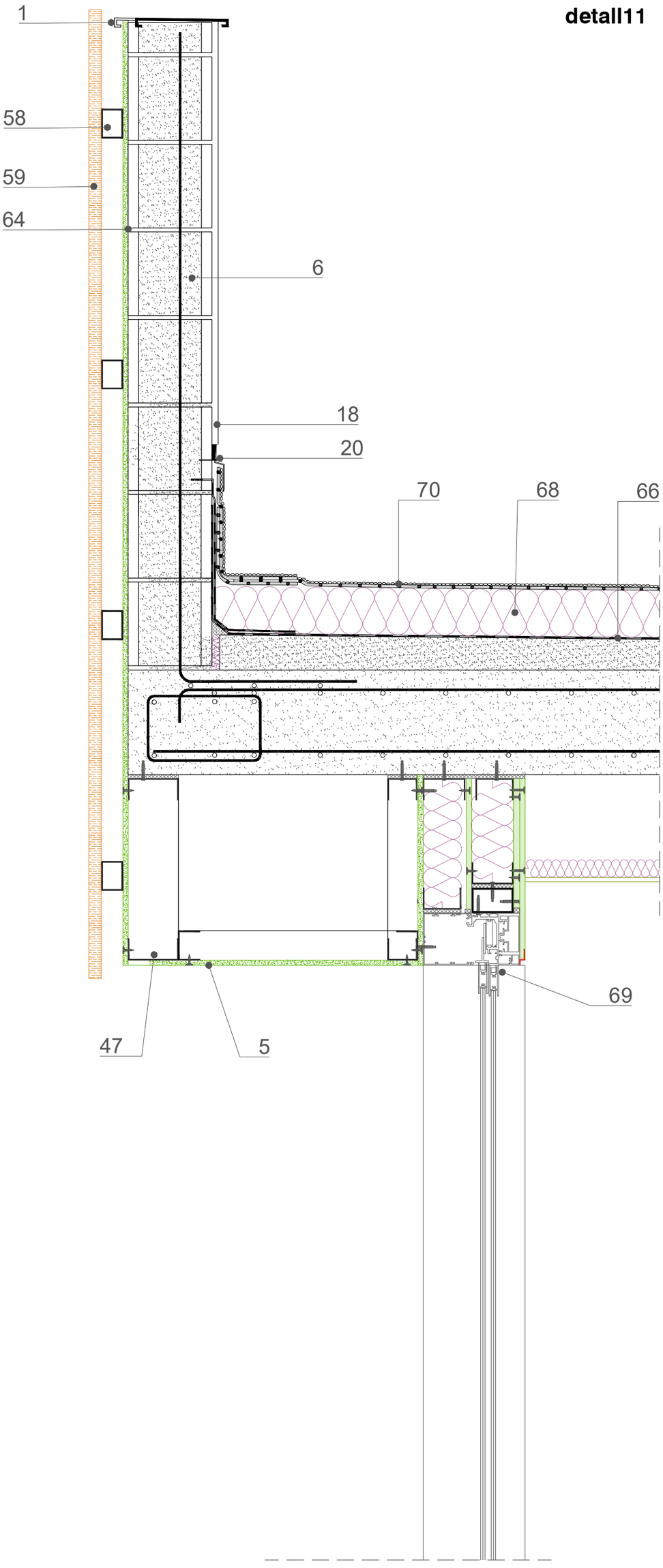
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutiló Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

detall11



1. Peça d'alumini de remat de coronació
5. Placa Aquapanel Outdoor o equivalent
6. Bloc de formigó armat de 20 × 20 × 40 mm
9. Panell rígid de llana mineral de 100 mm d'espessor
10. Placa de guix laminat de 15 mm d'espessor
11. Cambra d'aire de gruix variable
12. Panell semirígid de llana mineral de gruix variable (70/90 mm)
13. Placa de guix laminat de 12,5 mm d'espessor
16. Premarc de fusta de pi de 30 mm de gruix
18. Arrebossat exterior i pintat de 6 mm de gruix
20. Xapa metàl·lica cargolada
21. Acabat de palet de riera de 40 mm de gruix
22. Capa geotèxtil
23. Planxa de poliestirè extruit de 140 mm d'espessor
25. Làmina separadora
26. Formació de pendents de formigó <1% amb un sòcol de poliestirè expandit perimetral
33. Panell semirígid de llana mineral de 40 mm d'espessor
34. Placa Knauf Cleaneo UFF 12/20/35 R 12,5 o equivalent
35. Perfil PLACOLISTEL 119 o equivalent
37. Fusteria de fusta de pi laminat
38. Perfil tubular metàl·lic de 100 mm × 50 × 3 mm
39. Perfil tubular metàl·lic de mida variable (70 × 50 × 3 mm; o 90 × 50 × 3 mm)
47. Estructura de muntants metàl·lics de 100 × 50 mm i de 70 × 50 mm o 90 × 50 mm
57. Llosa de 250 mm de cantell
58. Travessers metàl·lics de 70 × 50 mm de gruix
59. Lames verticals de fusta de 30 mm de gruix
64. Barrera d'aigua (tipus TYVEK)
63. Planxa de zinc de 0.65 mm
65. Làmina de ventilació tipus DELTA VMZ
66. Barrera de vapor LBA (SBS) 15-PE
67. Panell amb tauler hidròfug 19 + 80
68. Panell rígid d'escuma de poliisocianurat de 120 mm de gruix
69. Porta corredera MANUSA o equivalent
70. Làmina impermeabilitzant autoprotegida LBM (SBS) -50/G-FB + Làmina impermeabilitzant LBM (SBS) 40-FV

Diputació Tarragona

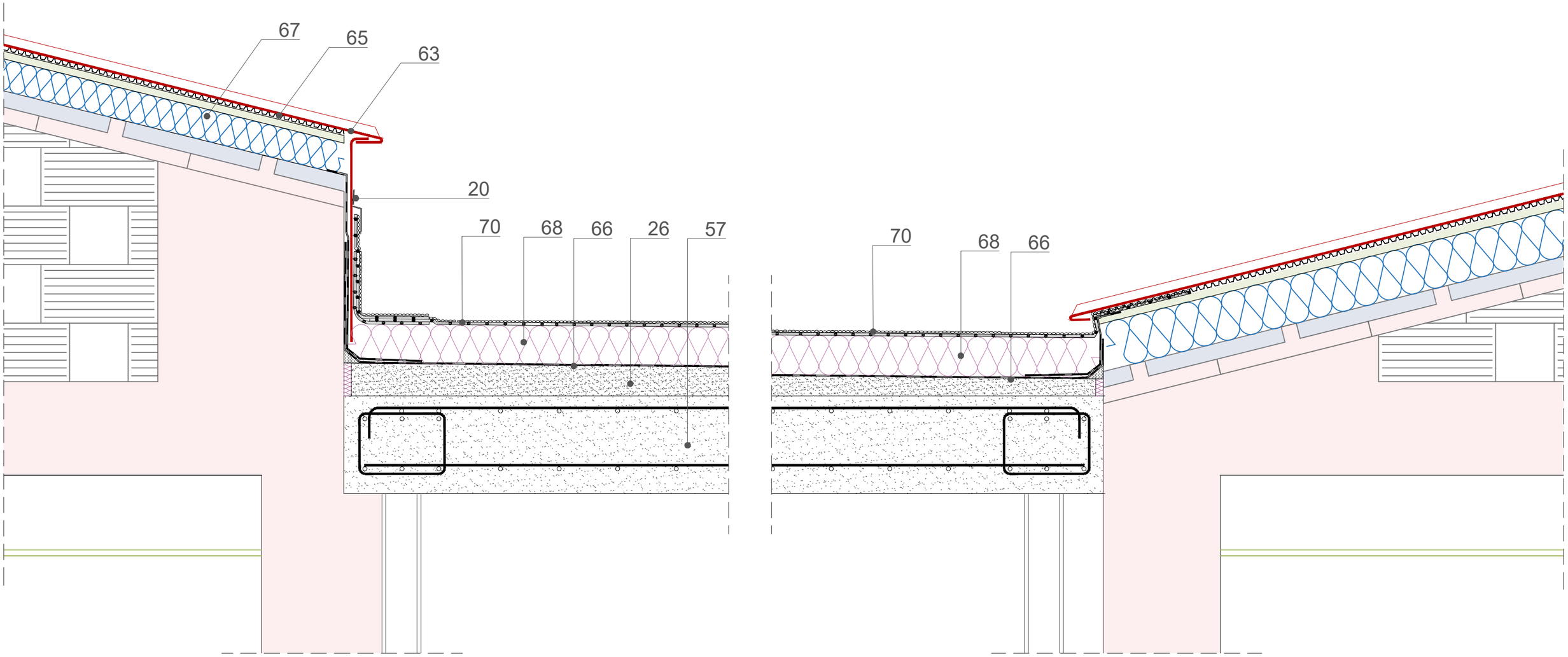
L'ARQUITECTE
Jaume Mutiló Pàmies

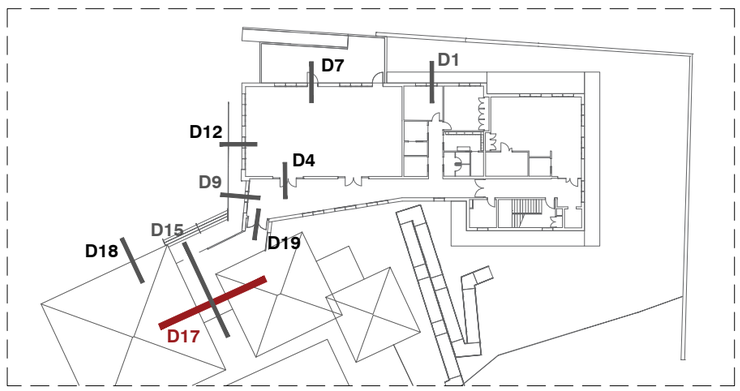
Expedient :2023_9843
Data : A data de la signatura electrònica

PROJECTE: Ampliació CEE Alba
SITUACIÓ :
P. de La Boca de la Mina, sn, Reus (BAIX CAMP)

PLÀNOL : DETALLS CONSTRUCTIUS
Detall 11
Escala:1:10

D16





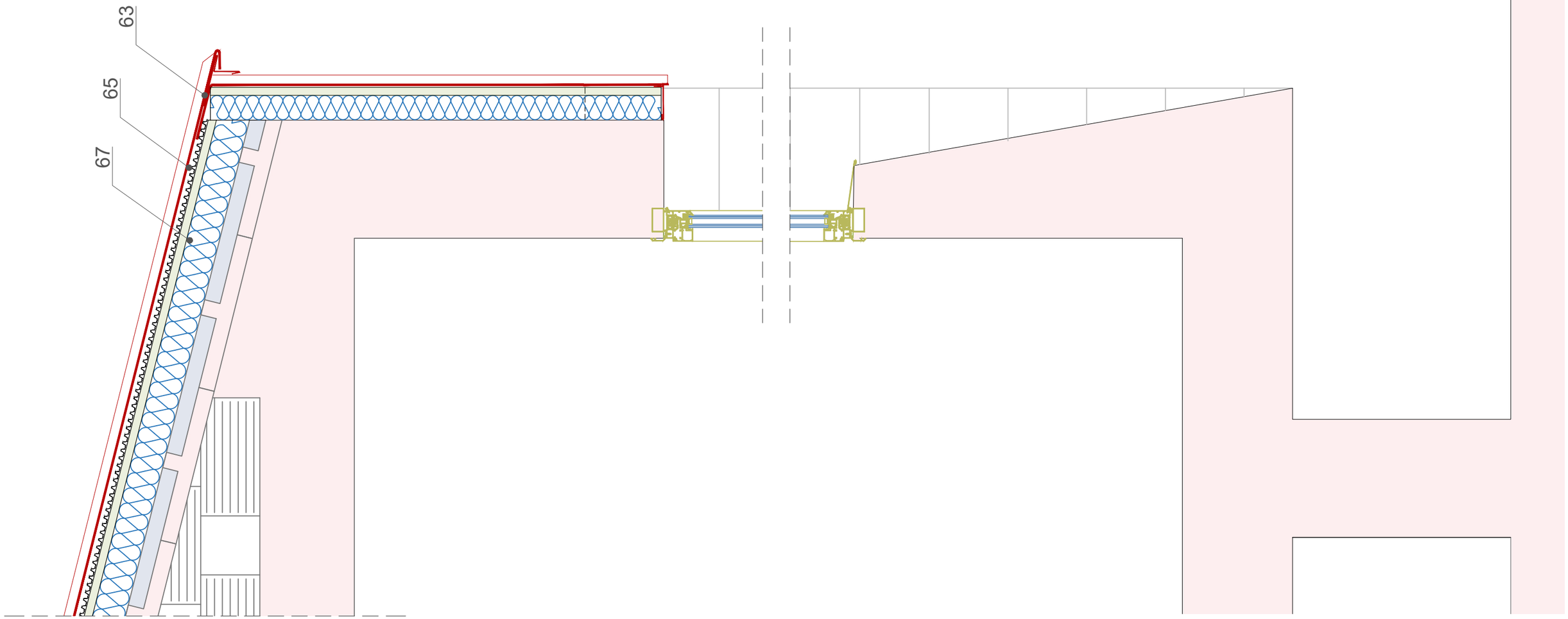
1. Peça d'alumini de remat de coronació
5. Placa Aquapanel Outdoor o equivalent
6. Bloc de formigó armat de 20 × 20 × 40 mm
9. Panell rígid de llana mineral de 100 mm d'espessor
10. Placa de guix laminat de 15 mm d'espessor
11. Cambra d'aire de gruix variable
12. Panell semirígid de llana mineral de gruix variable (70/90 mm)
13. Placa de guix laminat de 12,5 mm d'espessor
16. Premarc de fusta de pi de 30 mm de gruix
18. Arrebossat exterior i pintat de 6 mm de gruix
20. Xapa metàl·lica cargolada
21. Acabat de palet de riera de 40 mm de gruix
22. Capa geotèxtil
23. Planxa de poliestirè extruit de 140 mm d'espessor
25. Làmina separadora
26. Formació de pendents de formigó <1% amb un sòcol de poliestirè expandit perimetral
33. Panell semirígid de llana mineral de 40 mm d'espessor
34. Placa Knauf Cleaneo UFF 12/20/35 R 12,5 o equivalent
35. Perfil PLACOLISTEL 119 o equivalent
37. Fusteria de fusta de pi laminat
38. Perfil tubular metàl·lic de 100 mm × 50 × 3 mm
39. Perfil tubular metàl·lic de mida variable (70 × 50 × 3 mm; o 90 × 50 × 3 mm)
47. Estructura de muntants metàl·lics de 100 × 50 mm i de 70 × 50 mm o 90 × 50 mm
57. Llosa de 250 mm de cantell
58. Travessers metàl·lics de 70 × 50 mm de gruix
59. Lames verticals de fusta de 30 mm de gruix
64. Barrera d'aigua (tipus TYVEK)
63. Planxa de zinc de 0.65 mm
65. Làmina de ventilació tipus DELTA VMZ
66. Barrera de vapor LBA (SBS) 15-PE
67. Panell amb tauler hidròfug 19 + 80
68. Panell rígid d'escuma de poliisocianurat de 120 mm de gruix
69. Porta corredera MANUSA o equivalent
70. Làmina impermeabilitzant autoprotegida LBM (SBS) -50/G-FB + Làmina impermeabilitzant LBM (SBS) 40-FV

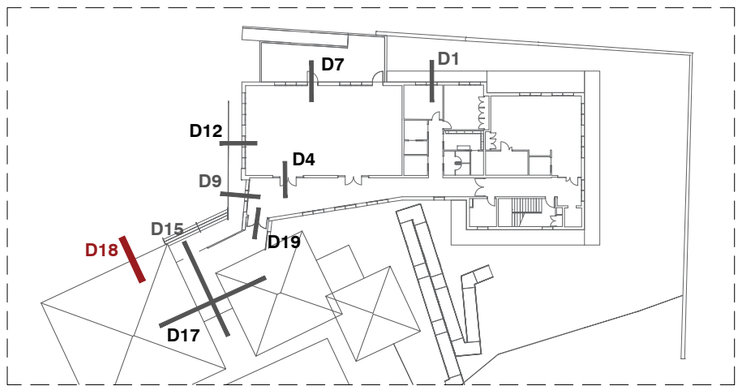
Diputació Tarragona

L'ARQUITECTE Jaume Mutlló Pàmies	Expedient :2023_9843 Data : A data de la signatura electrònica	PROJECTE: Ampliació CEE Alba SITUACIÓ : P. de La Boca de la Mina, sn, Reus (BAIX CAMP)	PLÀNOL : DETALLS CONSTRUCTIUS Secció connexió Edifici existent Escala:1:10	D17

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286 7E3A4F749876 68DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39





1. Peça d'alumini de remat de coronació
5. Placa Aquapanel Outdoor o equivalent
6. Bloc de formigó armat de 20 × 20 × 40 mm
9. Panell rígid de llana mineral de 100 mm d'espessor
10. Placa de guix laminat de 15 mm d'espessor
11. Cambra d'aire de gruix variable
12. Panell semirígid de llana mineral de gruix variable (70/90 mm)
13. Placa de guix laminat de 12,5 mm d'espessor
16. Premarc de fusta de pi de 30 mm de gruix
18. Arrebossat exterior i pintat de 6 mm de gruix
20. Xapa metàl·lica cargolada
21. Acabat de palet de riera de 40 mm de gruix
22. Capa geotèxtil
23. Planxa de poliestirè extruit de 140 mm d'espessor
25. Làmina separadora
26. Formació de pendents de formigó <1% amb un sòcol de poliestirè expandit perimetral
33. Panell semirígid de llana mineral de 40 mm d'espessor
34. Placa Knauf Cleaneo UFF 12/20/35 R 12,5 o equivalent
35. Perfil PLACOLISTEL 119 o equivalent
37. Fusteria de fusta de pi laminat
38. Perfil tubular metàl·lic de 100 mm × 50 × 3 mm
39. Perfil tubular metàl·lic de mida variable (70 × 50 × 3 mm; o 90 × 50 × 3 mm)
47. Estructura de muntants metàl·lics de 100 × 50 mm i de 70 × 50 mm o 90 × 50 mm
57. Llosa de 250 mm de cantell
58. Travessers metàl·lics de 70 × 50 mm de gruix
59. Lames verticals de fusta de 30 mm de gruix
64. Barrera d'aigua (tipus TYVEK)
63. Planxa de zinc de 0.65 mm
65. Làmina de ventilació tipus DELTA VMZ
66. Barrera de vapor LBA (SBS) 15-PE
67. Panell amb tauler hidròfug 19 + 80
68. Panell rígid d'escuma de poliisocianurat de 120 mm de gruix
69. Porta corredera MANUSA o equivalent
70. Làmina impermeabilitzant autoprotegida LBM (SBS) -50/G-FB + Làmina impermeabilitzant LBM (SBS) 40-FV

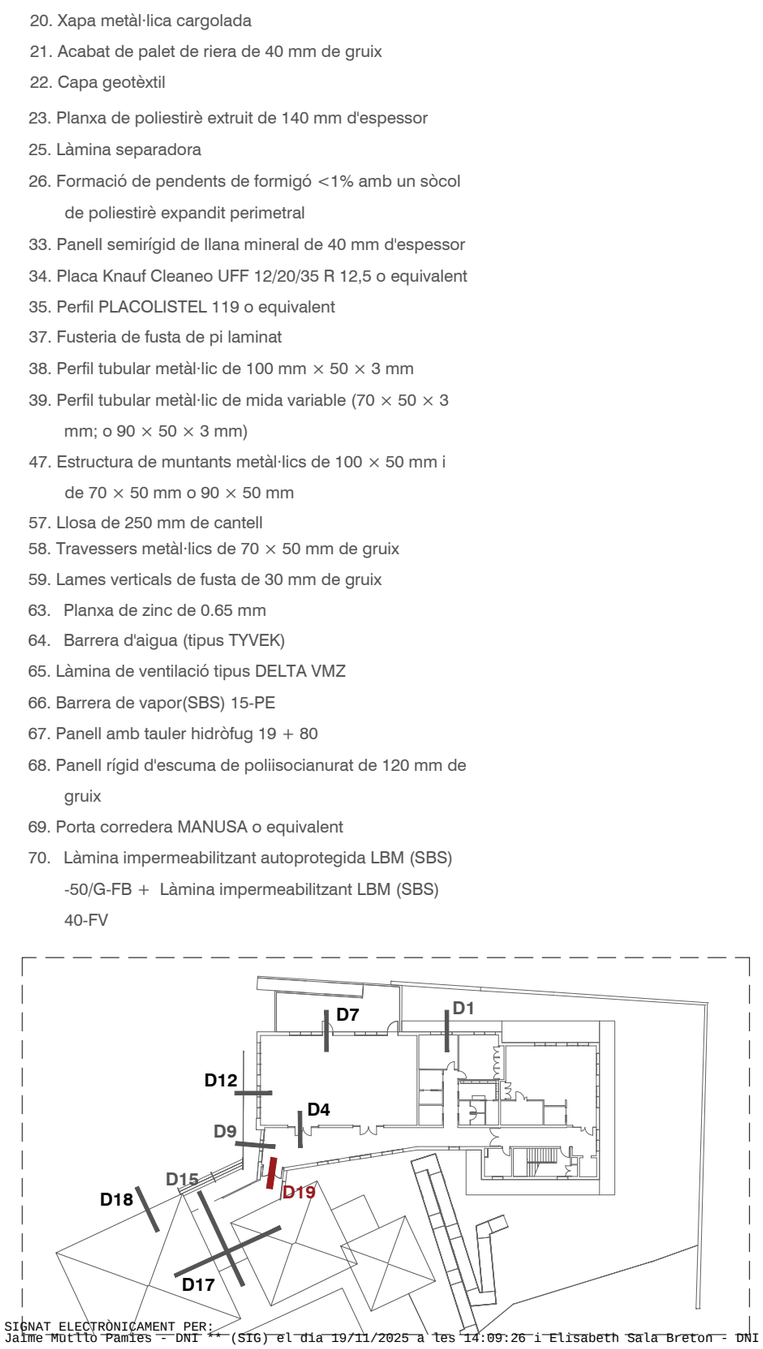
Diputació Tarragona

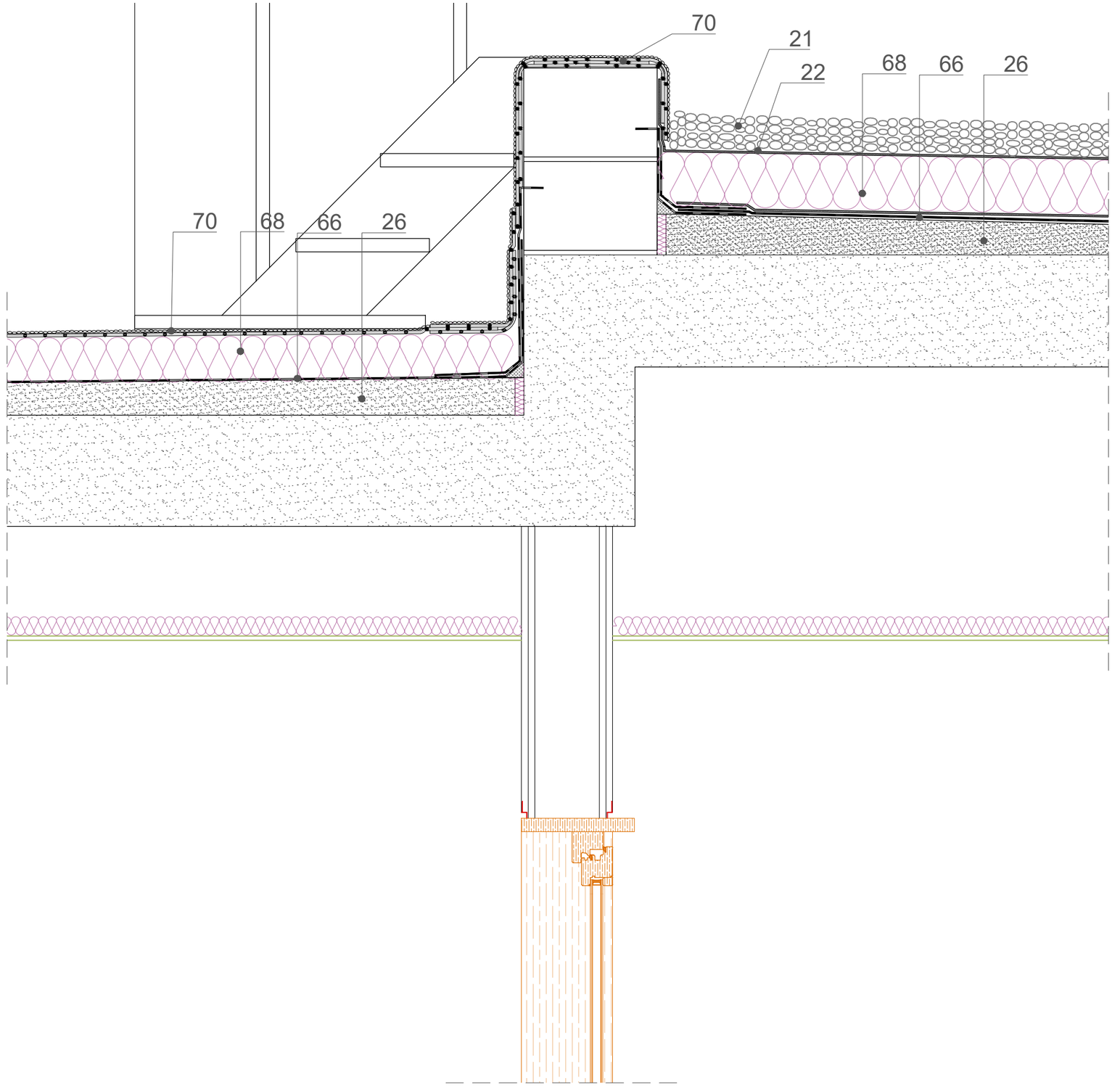
L'ARQUITECTE Jaume Mutlló Pàmies	Expedient :2023_9843 Data : A data de la signatura electrònica	PROJECTE: Ampliació CEE Alba SITUACIÓ : P. de La Boca de la Mina, sn, Reus (BAIX CAMP)	PLÀNOL : DETALLS CONSTRUCTIUS Secció façana Edifici existent Escala:1:10	D18

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

1. Peça d'alumini de remat de coronació
5. Placa Aquapanel Outdoor o equivalent
6. Bloc de formigó armat de 20 × 20 × 40 mm
9. Panell rígid de llana mineral de 100 mm d'espessor
10. Placa de guix laminat de 15 mm d'espessor
11. Cambra d'aire de gruix variable
12. Panell semirígid de llana mineral de gruix variable (70/90 mm)
13. Placa de guix laminat de 12,5 mm d'espessor
16. Premarc de fusta de pi de 30 mm de gruix
18. Arrebossat exterior i pintat de 6 mm de gruix
20. Xapa metàl·lica cargolada
21. Acabat de palet de riera de 40 mm de gruix
22. Capa geotèxtil
23. Planxa de poliestirè extruit de 140 mm d'espessor
25. Làmina separadora
26. Formació de pendents de formigó <1% amb un sòcol de poliestirè expandit perimetral
33. Panell semirígid de llana mineral de 40 mm d'espessor
34. Placa Knauf Cleaneo UFF 12/20/35 R 12,5 o equivalent
35. Perfil PLACOLISTEL 119 o equivalent
37. Fusteria de fusta de pi laminat
38. Perfil tubular metàl·lic de 100 mm × 50 × 3 mm
39. Perfil tubular metàl·lic de mida variable (70 × 50 × 3 mm; o 90 × 50 × 3 mm)
47. Estructura de muntants metàl·lics de 100 × 50 mm i de 70 × 50 mm o 90 × 50 mm
57. Llosa de 250 mm de cantell
58. Travessers metàl·lics de 70 × 50 mm de gruix
59. Lames verticals de fusta de 30 mm de gruix
63. Planxa de zinc de 0.65 mm
64. Barrera d'aigua (tipus TYVEK)
65. Làmina de ventilació tipus DELTA VMZ
66. Barrera de vapor(SBS) 15-PE
67. Panell amb tauler hidròfug 19 + 80
68. Panell rígid d'escuma de poliisocianurat de 120 mm de gruix
69. Porta corredera MANUSA o equivalent
70. Làmina impermeabilitzant autoprotegida LBM (SBS) -50/G-FB + Làmina impermeabilitzant LBM (SBS) 40-FV





Diputació Tarragona	L'ARQUITECTE Jaume Mutlló Pàmies	Expedient :2023_9843 Data : A data de la signatura electrònica	PROJECTE: Ampliació CEE Alba SITUACIÓ : P. de La Boca de la Mina, sn, Reus (BAIX CAMP)	PLÀNOL : DETALLS CONSTRUCTIUS Secció Recepció - Foyer Escala:1:10	D19

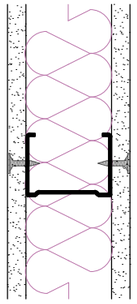
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

ENVANS

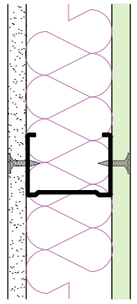
EXTRADOSSATS

1



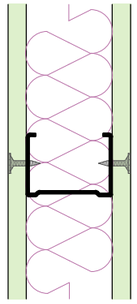
15 + 70 + 15

2



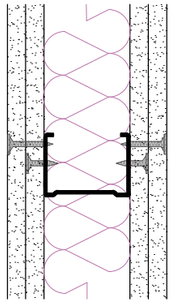
15 + 70 + 15H

3



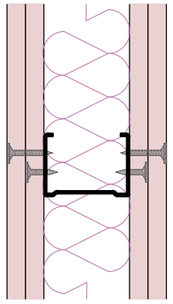
15H + 70 + 15H

4



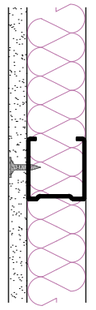
2×15 + 70 + 2×15

4b



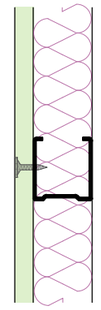
2×15F + 70 + 2×15F

10



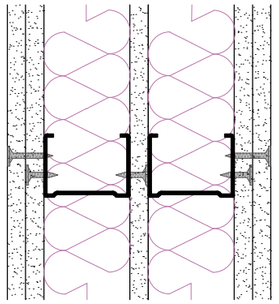
15 + 48

11



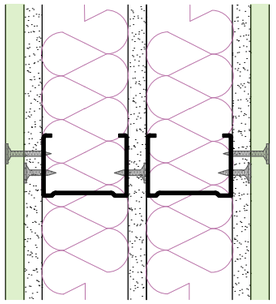
15H + 48

5



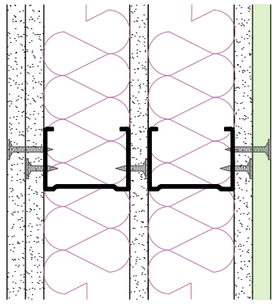
2×15 + 70 + 15 + 70 + 2×15

6



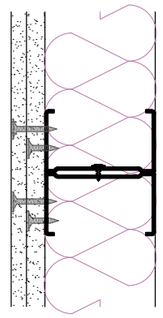
15H + 15 + 70 + 15 + 70 + 15 + 15H

7



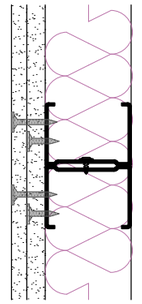
2×15 + 70 + 15 + 70 + 15 + 15H

12



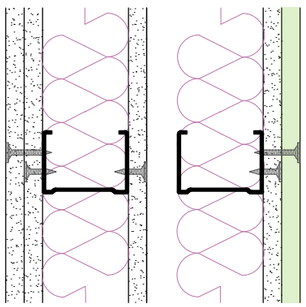
12.5 + 15 + 90H

13



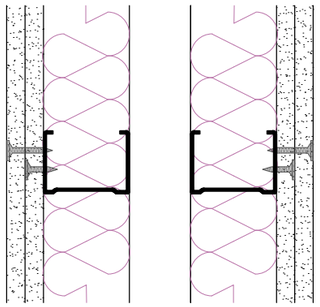
12.5 + 15 + 70H

7b



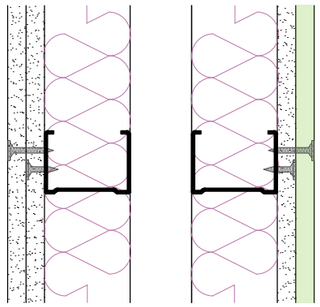
2×15 + 70 + 15 + 25 + 70 + 15 + 15H

8



2×15 + 70 + 50 + 70 + 2×15

9



2×15 + 70 + 50 + 70 + 15 + 15H

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286:E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Diputació Tarragona

L'ARQUITECTE

Jaume Mutlló Pàmies

Expedient :2023_9843

Data : A data de la signatura electrònica

PROJECTE: Ampliació CEE Alba

SITUACIÓ :
P. de La Boca de la Mina, sn, Reus (BAIX CAMP)

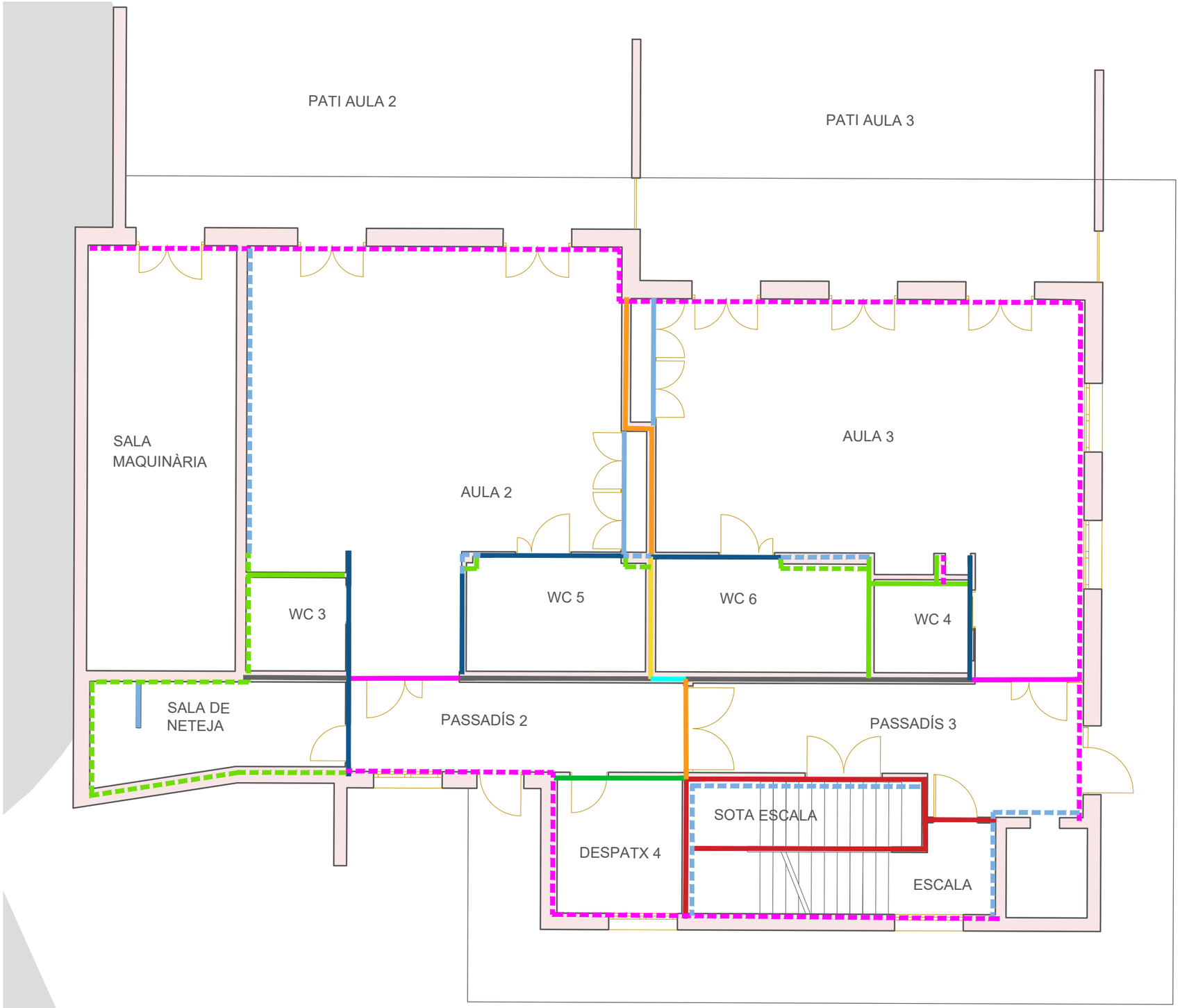
PLÀNOL : ENVANS I EXTRADOSSATS

Escala:1:5

C1

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F749876668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

- 1 — 15 + 70 + 15
- 2 — 15 + 70 + 15H
- 3 — 15H + 70 + 15H
- 4 — 2×15 + 70 + 2×15
- 4b — 2×15F + 70 + 2×15F
- 5 — 2×15 + 70 + 15 + 70 + 2×15
- 6 — 15H + 15 + 70 + 15 + 70 + 15 + 15H
- 7 — 2×15 + 70 + 15 + 70 + 15 + 15H
- 7b — 2×15 + 70 + 15 + 70 + 15 + 15H
- 8 — 2×15 + 70 + 50 + 70 + 2×15
- 9 — 2×15 + 70 + 50 + 70 + 15 + 15H
- 10 — 15 + 48
- 11 — 15H + 48
- 12 — 12.5 + 15 + 90H
- 13 — 12.5 + 15 + 70H



SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Diputació Tarragona

L'ARQUITECTE
Jaume Mutlló Pàmies

Expedient :2023_9843
Data : A data de la signatura electrònica

PROJECTE: Ampliació CEE Alba
SITUACIÓ :
P. de La Boca de la Mina, sn, Reus (BAIX CAMP)

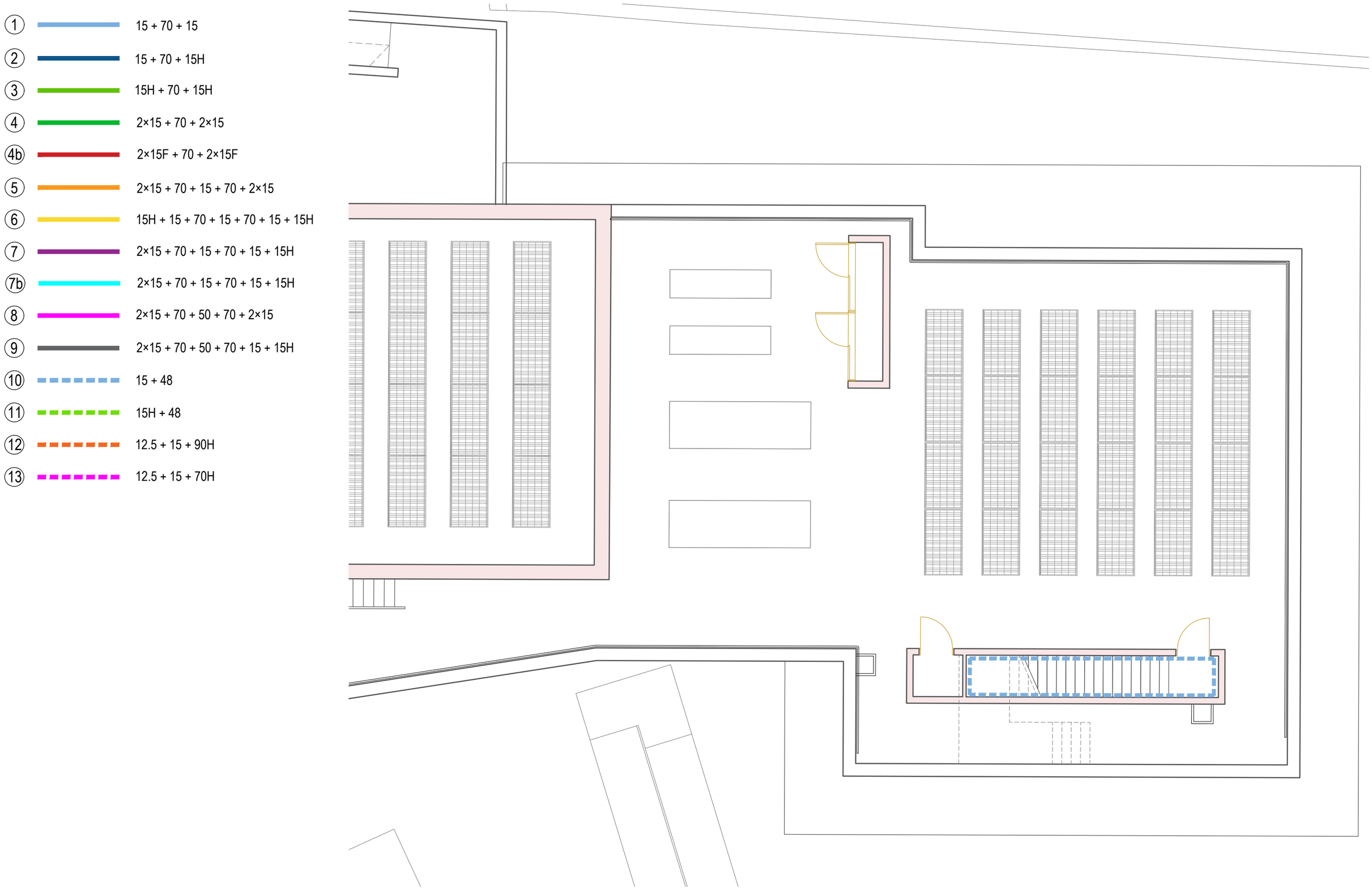
PLÀNOL : ENVANS I EXTRADOSSATS
PLANTA SOTERRANI
Escala:1:100

C2

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Diputació Tarragona	L'ARQUITECTE Jaume Mutlló Pàmies	Expedient :2023_9843 Data : A data de la signatura electrònica	PROJECTE: Ampliació CEE Alba SITUACIÓ : P. de La Boca de la Mina, sn, Reus (BAIX CAMP)	PLÀNOL : ENVANS I EXTRADOSSATS PLANTA BAIXA Escala:1:100	C3



Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

Diputació Tarragona	L'ARQUITECTE Jaume Mutlló Pàmies	Expedient :2023_9843 Data : A data de la signatura electrònica	PROJECTE: Ampliació CEE Alba SITUACIÓ : P. de La Boca de la Mina, sn, Reus (BAIX CAMP)	PLÀNOL : ENVANS I EXTRADOSSATS PLANTA COBERTA Escala:1:100	C4

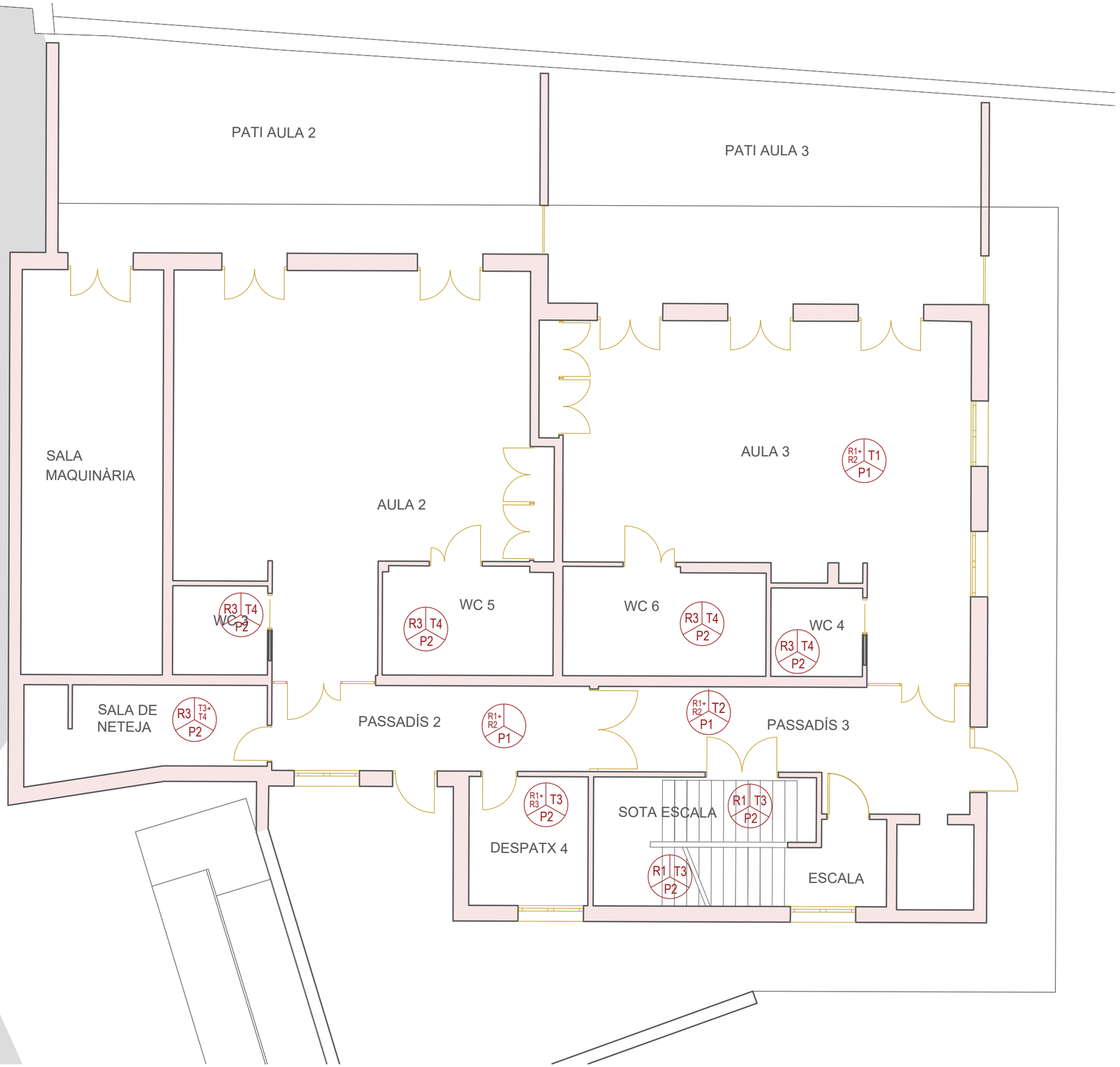
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

R: revestiments paraments verticals
P: paviments
T: revestiments paraments horitzontals

R1: guix laminat pintat
R2: arrambador DM pintat
R3: rajola
R4: arrebossat pintat
R5: pintat

P1: vinílic
P2: gres porcelànic
P3: felpud forbo coral classic

T1: Sostre de guix laminat fonoabsorbent microperforat
T2: Sostre desmontable 60 × 60 microperforat
T3: Sostre de guix laminat pintat
T4: sostre desmontable vinílic 60 × 60
T5: Sostre de guix laminat microperforat



Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Diputació Tarragona

L'ARQUITECTE
Jaume Mutlló Pàmies

Expedient :2023_9843
Data : A data de la signatura electrònica

PROJECTE: Ampliació CEE Alba
SITUACIÓ :
P. de La Boca de la Mina, sn, Reus (BAIX CAMP)

PLÀNOL : ACABATS
PLANTA SOTERRANI
Escala:1:100

C5

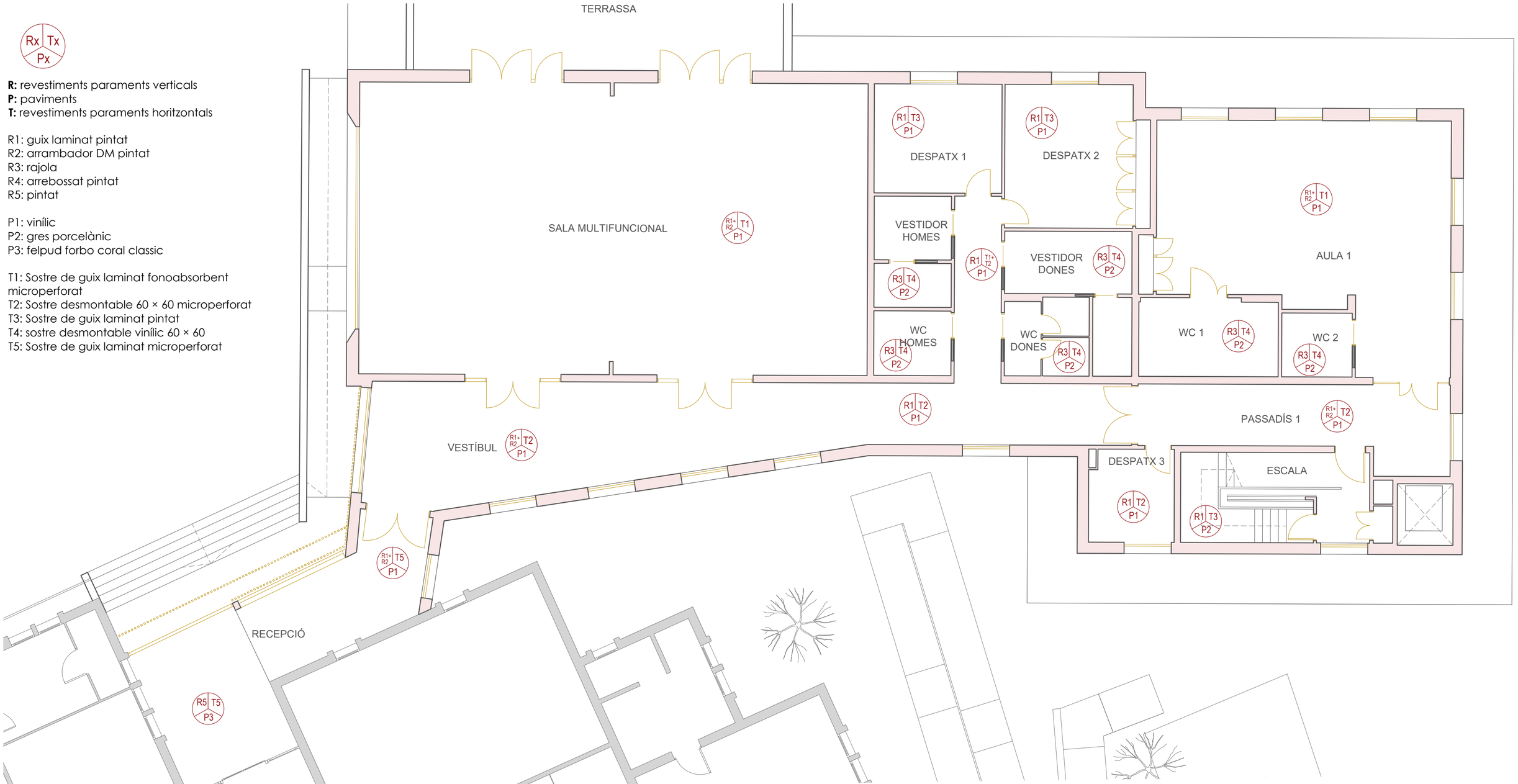
Rx Tx Px

R: revestiments paraments verticals
P: paviments
T: revestiments paraments horitzontals

R1: guix laminat pintat
R2: arrambador DM pintat
R3: rajola
R4: arrebossat pintat
R5: pintat

P1: vinílic
P2: gres porcelànic
P3: felpud forbo coral classic

T1: Sostre de guix laminat fonoabsorbent microperforat
T2: Sostre desmontable 60 × 60 microperforat
T3: Sostre de guix laminat pintat
T4: sostre desmontable vinílic 60 × 60
T5: Sostre de guix laminat microperforat



Diputació Tarragona

L'ARQUITECTE	Expedient :2023_9843	PROJECTE: Ampliació CEE Alba	PLÀNOL : ACABATS PLANTA BAIXA	C6
Jaume Mutlló Pàmies	Data : A data de la signatura electrònica	SITUACIÓ : P. de La Boca de la Mina, sn, Reus (BAIX CAMP)	Escala:1:100	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4417928678E3A4F749876680BC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

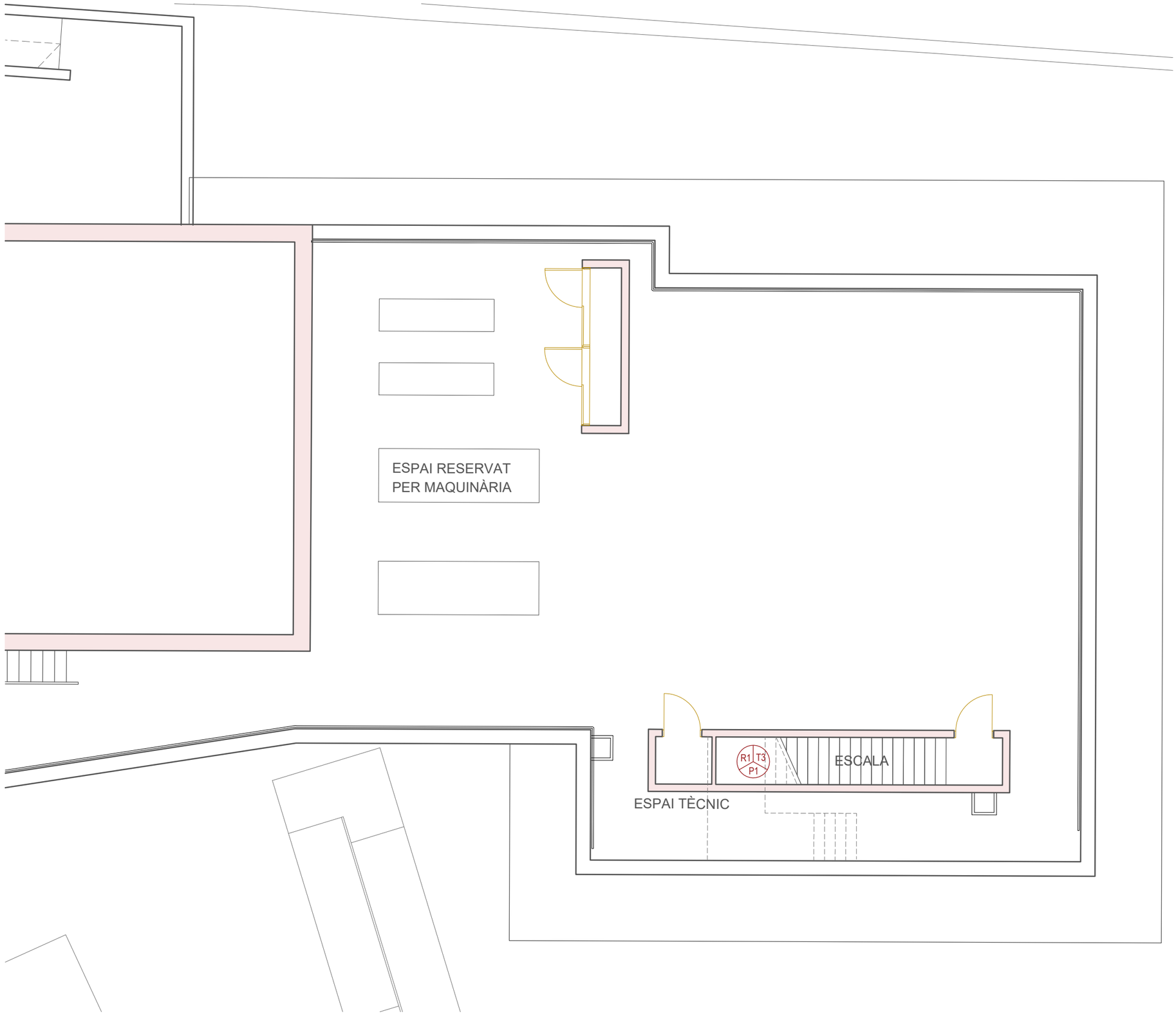
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

R: revestiments paraments verticals
P: paviments
T: revestiments paraments horitzontals

R1: guix laminat pintat
R2: arrambador DM pintat
R3: rajola
R4: arrebossat pintat

P1: vinílic
P2: gres porcelànic

T1: guix laminat fonoabsorbent
T2: sostre desmontable 60 × 60
T3: guix laminat pintat
T4: sostre desmontable vinílic 60 × 60



Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F749876680BC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Diputació Tarragona

L'ARQUITECTE
Jaume Mutlló Pàmies

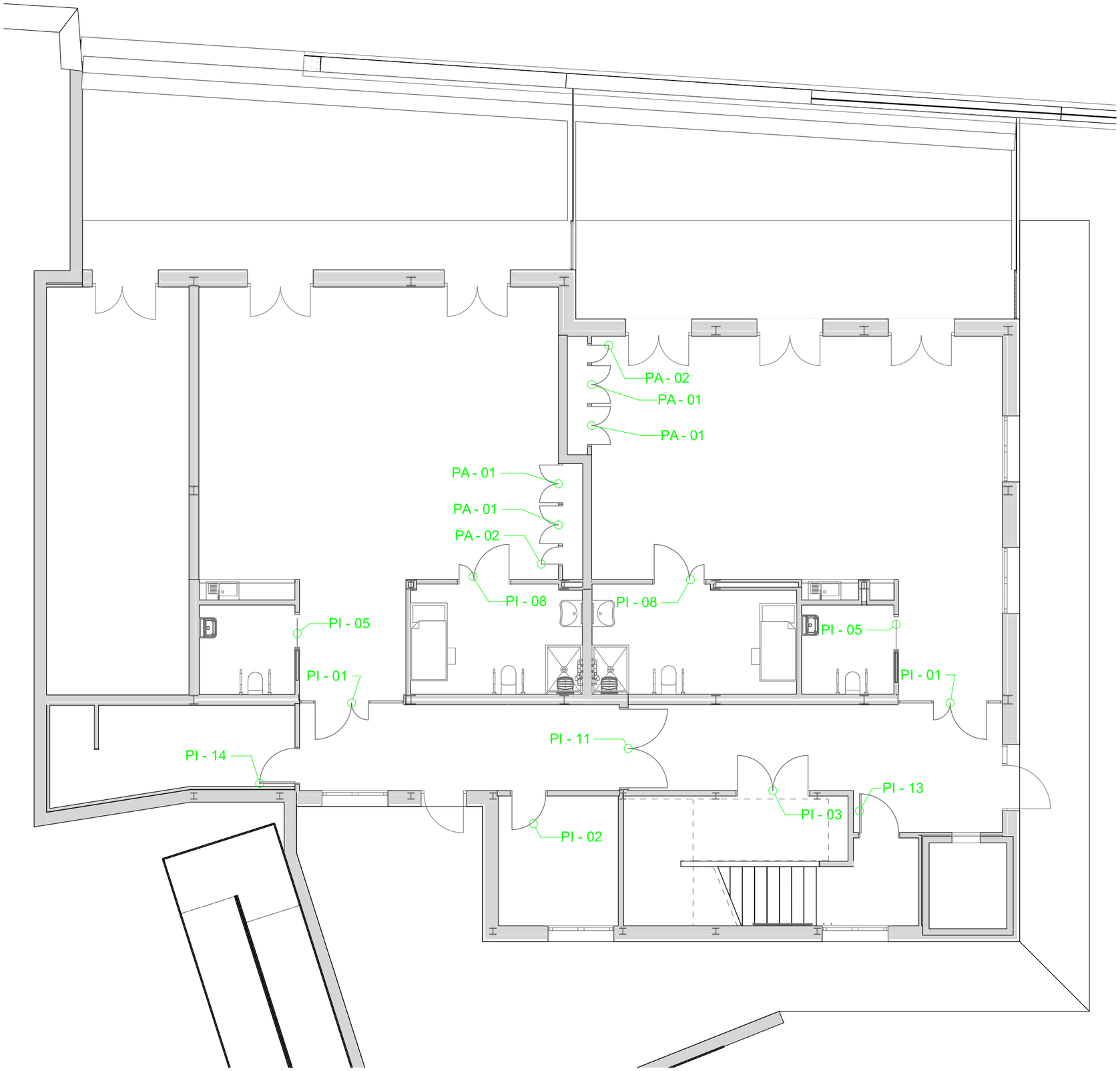
Expedient :2023_9843
Data : A data de la signatura electrònica

PROJECTE: Ampliació CEE Alba
SITUACIÓ :
P. de La Boca de la Mina, sn, Reus (BAIX CAMP)

PLÀNOL : ACABATS
PLANTA COBERTA
Escala:1:100

C7

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F749B7668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16



Diputació Tarragona

L'ARQUITECTE Jaume Mutlló Pàmies	Expedient : 2023_9843 Data : A data de la signatura electrònica	PROJECTE: Ampliació CEE Alba SITUACIÓ : P. de La Boca de la Mina, sn, Reus (BAIX CAMP)	PLÀNOL : Fusteries Interiors. Planta Soterrani Escala:	C8

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

PA-01
PA-01
PA-01
PA-02
PI - 02
PI - 02
PI - 06
PI - 06
PI - 06
PI - 06
PI - 07
PI - 08
PA-01
PA-01
PHPL - 101
HPL - 101
PHPL - 102
HPL - 102
PI - 05
PI - 09
PI - 09
PI - 11
PI - 01
PI - 13
PI - 02
PI - 14
PI - 14
PI - 12
V - 06
PI - 10

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Diputació Tarragona

L'ARQUITECTE
Jaume Mutlló Pàmies

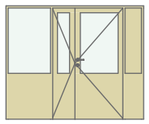
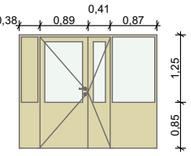
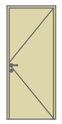
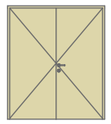
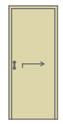
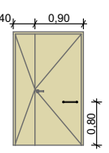
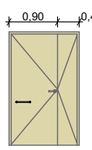
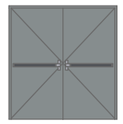
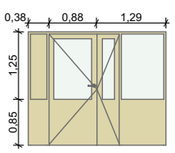
Expedient : 2023_9843
Data : A data de la signatura electrònica

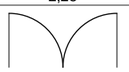
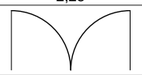
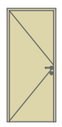
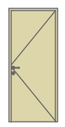
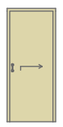
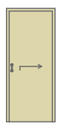
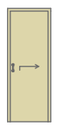
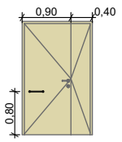
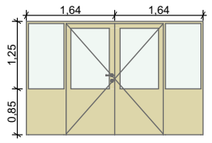
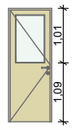
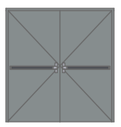
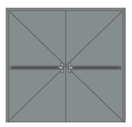
PROJECTE: Ampliació CEE Alba
SITUACIÓ :
P. de La Boca de la Mina, sn, Reus (BAIX CAMP)

PLÀNOL : Fusteries Interiors. Planta Baixa
Escala:

C9

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4417928677E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

Pis Origen	Planta SemiSoterrani											
ID Element	PI - 01	PI - 01	PI - 02	PI - 03	PI - 05	PI - 08	PI - 08	PI - 11	PI - 13	PI - 14	PI - 01
Nombre Abertura	Puerta Doble, 2 TarjVert 27	Puerta Doble, 2 TarjVert 27	Puerta 27	Puerta Doble 27	Puerta Corredera Empotrada 26	Puerta Doble 27	Puerta Doble 27	Puerta Doble 27	Puerta Entrada 27	Puerta Entrada 27	Puerta Doble, 2 TarjVert 27
Quantitat	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1
Forat A x H	2,55×2,10	2,55×2,10	0,90×2,10	1,80×2,10	0,90×2,10	1,30×2,10	1,30×2,10	2,00×2,10	1,00×2,10	0,90×2,10	2,55×2,10
Orientación	D	I	D	D	D	D	I	I	D	D	I
Altura Antepecho	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
Altura Dintel	2,28	2,28	2,28	2,28	2,28	2,28	2,28	2,28	2,28	2,28	2,28
Símbol 2D											
Vista Posterior 3D											
Material	Fusta - Pi de Melis	Fusta - Pi de Melis	Fusta - Pi de Melis	Fusta - Pi de Melis	Fusta - Pi de Melis	Fusta - Pi de Melis	Fusta - Pi de Melis	Metall - Acer per pintar	Metall - Acer per pintar	Metall - Acer per pintar	Fusta - Pi de Melis
Color RAL	-	-	-	-	-	-	-	RAL a decidir per DF	RAL a decidir per DF	RAL a decidir per DF	-
Resistència al Foc	-	-	-	-	-	-	-	EI2-60-C5	EI2-60-C5	EI2-45-C5	-
Sortida Incendis	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☒	☒	☐	☐
Electroiman	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☒	☒	☐	☐
Aïllament acústic (dBA)	>=30 dBA	>=30 dBA	-	-	-	-	-	-	-	-	>=30 dBA
Vidre	Laminat 3+3	Laminat 3+3	-	-	-	-	-	-	-	-	Laminat 3+3
Mestrejat de Claus	☒	☒	☒	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☒	☒
Condemna	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Barra ajuda tancament	☐	☐	☐	☐	☐	☒	☒	☐	☐	☐	☐
Posición	Interior	Interior	Interior	Interior	Interior	Interior	Interior	Interior	Interior	Interior	Interior
AntiPicadits	☒	☒	☐	☐	☒	☒	☒	☐	☐	☐	☒
Maneta	Manilla 9	Manilla 9	Manilla 9	Manilla 9	Manilla Fija 2	Manilla 8	Manilla 8	Barra Salida 2	Barra Salida 2	Manilla 9	Manilla 8
Marc			130 mm	130 mm	100 mm	100 mm	100 mm				

Planta Baixa											
PI - 02	PI - 02	PI - 05	PI - 06	PI - 07	PI - 08	PI - 09	PI - 10	PI - 11	PI - 12	PI - 13	PI - 14
Puerta 27	Puerta 27	Puerta Corredera Empotrada 26	Puerta Corredera Empotrada 26	Puerta Corredera Empotrada 26	Puerta Doble Asimétrica 27	Puerta Doble, 2 TarjVert 27	Puerta Metal 27	Puerta Doble 27	Puerta Doble 27	Puerta Entrada 27	Puerta Entrada 27
1	2	1	5	1	1	2	1	1	1	1	2
0,90×2,10	0,90×2,10	0,90×2,10	0,90×2,10	0,80×2,10	1,30×2,10	3,27×2,10	0,80×2,10	2,00×2,10	2,20×2,10	1,00×2,10	0,90×2,10
I	D	D	D	D	I	I	I	I	I	D	D
0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
2,28	2,28	2,28	2,28	2,28	2,28	2,28	2,28	2,28	2,28	2,28	2,28
											
											
Fusta - Pi de Melis	Fusta - Pi de Melis	Fusta - Pi de Melis	Fusta - Pi de Melis	Fusta - Pi de Melis	Fusta - Pi de Melis	Fusta - Pi de Melis	Fusta - Pi de Melis	Metall - Acer per pintar	Metall - Acer per pintar	Metall - Acer per pintar	Metall - Acer per pintar
-	-	-	-	-	-	-	-	RAL a definir per DF	RAL a definir per DF	RAL a decidir per DF	RAL a decidir per DF
-	-	-	-	-	-	-	-	EI2-60-C5	EI2-60-C5	EI2-60-C5	EI2-60-C5
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☒	☒	☒	☐
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☒	☒	☒	☐
-	-	-	-	-	-	>=30 dBA	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	Laminat 3+3	Laminat 3+3	-	-	-	-
☒	☒	☐	☐	☐	☐	☒	☒	☐	☐	☐	☒
☐	☐	☐	☒	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Interior	Interior	Interior	Interior	Interior	Interior	Interior	Interior	Interior	Interior	Interior	Interior
☐	☐	☒	☐	☐	☒	☒	☐	☐	☐	☐	☐
Manilla 9	Manilla 9	Manilla Fija 2	Manilla Fija 2	Manilla Fija 2	Manilla 9	Manilla 9	Manilla 9	Barra Salida 2	Barra Salida 2	Barra Salida 2	Manilla 9
130 mm	130 mm	100 mm	100 mm	100 mm	100 mm						

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Diputació Tarragona

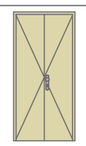
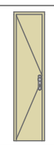
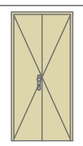
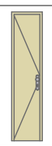
L'ARQUITECTE
Jaume Mutlló Pàmies

Expedient : 2023_9843
Data : A data de la signatura electrònica

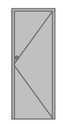
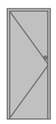
PROJECTE: Ampliació CEE Alba
SITUACIÓ :
P. de La Boca de la Mina, sn, Reus (BAIX CAMP)

PLÀNOL : Fusteries interiors
Escala:

C10

Pis Origen	Planta SemiSoterrani		Planta Baixa	
ID Element	PA - 01	PA - 02	PA-01	PA-02
Quantitat	4	2	5	1
Forat A x H	1,00×2,10	0,50×2,10	1,00×2,10	0,50×2,10
Símbol 2D				
Vista Posterior 3D				
Resistència al Foc	-	-	-	-
Material	Fusta - Pi de Melis	Fusta - Pi de Melis	Fusta - Pi de Melis	Fusta - Pi de Melis
Mestrejat de Claus	☒	☒	☒	☒
Manilla	Tirador 1	Tirador 1	Tirador 1	Tirador 1

Esquema de Portes armari

Pis Origen	Planta Baixa			
ID Element	HPL - 101	HPL - 102	PHPL - 101	PHPL - 102
Quantitat	1	1	1	1
Forat A x H	---	---	0,70×1,80	0,70×1,80
Símbol 2D				
Vista Posterior 3D				
Material	---	---	HPL	HPL
Condemna	☐	☐	☒	☒
Manilla	---	---	Tirador 4	Tirador 4
Altura	1,80	1,80	1,80	1,80
Llargada	1,59	2,55	---	---

Esquema de Cabina HPL

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F74987668DBC5FAD681 i arragona. Podeu verificar la seva autenticitat a AD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Diputació Tarragona

L'ARQUITECTE
Jaume Mutlló Pàmies

Expedient : 2023_9843
Data : A data de la signatura electrònica

PROJECTE: Ampliació CEE Alba
SITUACIÓ :
P. de La Boca de la Mina, sn, Reus (BAIX CAMP)

PLÀNOL : Fusteries armaris i HPL
Escala:

C11

LLEGENDA

- Sostre vinílic desmontable 60x60
- Panell de Guix laminat perforat aleatori Cleaneo UFF12/20/35
- Sostre registrable de Guix laminat perforat aleatori Danoline Unity 8/15/20
- Sostre continu guix laminat estàndard
- Sostre continu guix laminat hidròfug
- Sostre aquapanel

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F749876680BC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Diputació Tarragona

L'ARQUITECTE
Jaume Mutlló Pàmies

Expedient : 2023_9843
Data : A data de la signatura electrònica

PROJECTE: Ampliació CEE Alba
SITUACIÓ :
P. de La Boca de la Mina, sn, Reus (BAIX CAMP)

PLÀNOL : Replanteig fals sostre Planta Soterrani
Escala: 1:100

C12

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

LLEGENDA

- Sostre vinílic desmontable 60x60
- Panell de Guix laminat perforat aleatori Cleaneo UFF12/20/35
- Sostre registrable de Guix laminat perforat aleatori Danoline Unity 8/15/20
- Sostre continu guix laminat estàndard
- Sostre continu guix laminat hidròfug
- Sostre aquapanel

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Diputació Tarragona

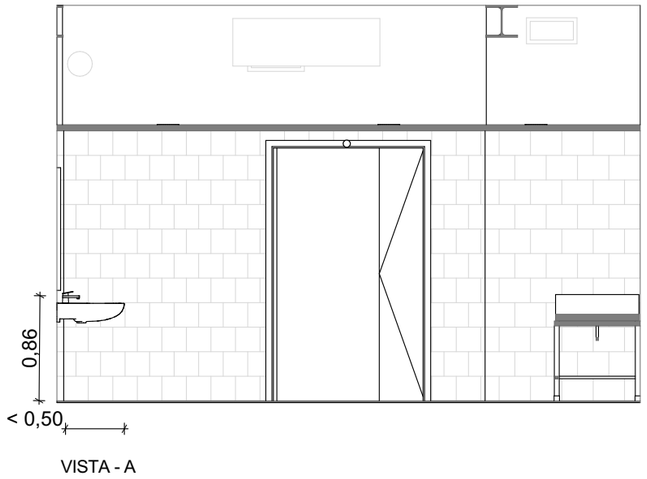
L'ARQUITECTE
Jaume Mutlló Pàmies

Expedient : 2023_9843
Data : A data de la signatura electrònica

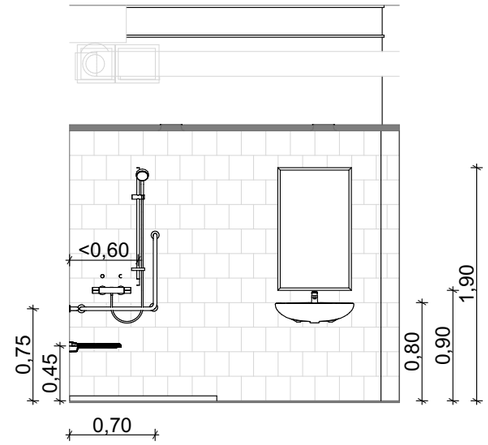
PROJECTE: Ampliació CEE Alba
SITUACIÓ :
P. de La Boca de la Mina, sn, Reus (BAIX CAMP)

PLÀNOL : Replanteig fals sostre Planta Baixa
Escala: 1:150

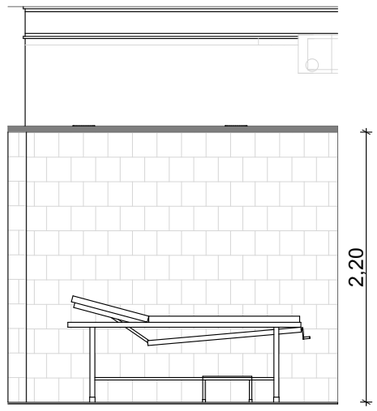
C13



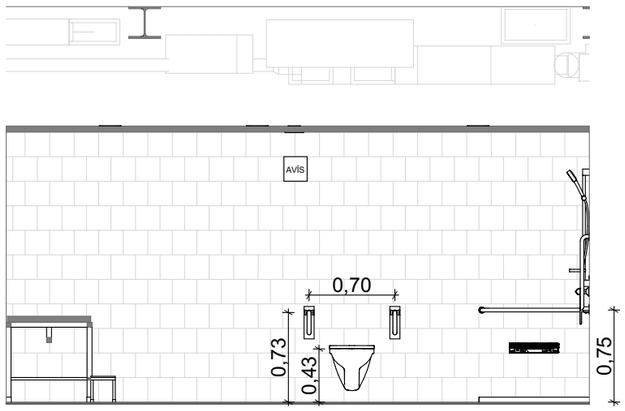
VISTA - A



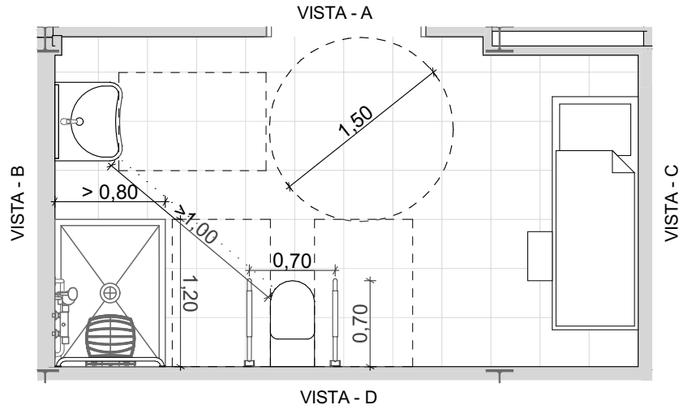
VISTA - B



VISTA - C



VISTA - D



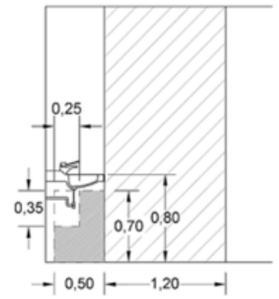
Planta Tipus WC 1:50

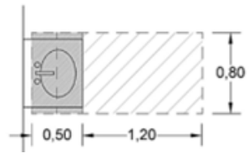
PARÀMETRES

Portes:
Les portes abatibles cap a l'exterior han de disposar, a la cara interior, d'una nansa horitzontal a una alçària entre 0,80 m i 1,00 m, amb una longitud mínima de 0,25 m, que en faciliti el tancament des de l'interior de la cabina.

Rentamans:

1. Han de tenir un espai lliure d'aproximació frontal com a mínim de 0,80 m d'amplada i 1,20 m de longitud.
2. Han de tenir un espai lliure inferior com a mínim de 0,70 m d'alçària, 0,50 m de profunditat i 0,80 m d'amplada.
3. L'espai lliure inferior pot ser envaït parcialment pels elements de connexió necessaris a una alçària entre 0,35 m i 0,70 m i a una distància entre 0,25 m i 0,50 m del frontal (vegeu la figura adjacent). En aquest cas, els elements de connexió sota el rentamans han d'estar correctament aïllats o fer ús de materials que no transmetin la calor ni puguin provocar cremades.
4. L'alçària de la superfície d'ús ha d'estar entre 0,80 m i 0,85 m.
5. La distància d'abast horitzontal, des del cantell frontal del rentamans fins al mecanisme d'accionament de l'aixeta, ha de ser inferior a 0,50 m.
6. Les aixetes han de ser de pressió, palanca o cèl·lula fotoelèctrica. No s'admeten els sistemes que per ser accionats requereixen una força d'accionament superior a 5N, ni els que necessiten el gir del canell.





Inodors:
1. L'alçària del seient ha d'estar entre 0,45 m i 0,50 m.
2. Han de disposar d'una barra de suport horitzontal a cada costat, amb una separació entre 0,65 m i 0,70 m.
3. Les barres de suport horitzontal abatibles han de disposar d'un mecanisme propi que n'eviti la caiguda accidental quan estan aixecades, fins i tot en cas de desgast per l'ús continuat.
4. Els mecanismes de descàrrega s'han d'accionar mitjançant pressió o palanca, amb polsadors de gran superfície i fàcilment accionables amb una sola mà.

Dutxes
1. El terra ha d'estar enrasat amb el paviment adjacent. El pendent màxim d'evacuació d'aigües ha de ser del 2%.
2. L'espai de la dutxa ha de tenir una dimensió mínima de 0,80 m × 1,20 m
3. Han de disposar d'un seient-dutxa fixat al centre del costat curt, de 0,40 × 0,40 m de dimensions mínimes, abatible verticalment i amb respatller.
4. L'alçària del seient-dutxa ha d'estar entre 0,45 m i 0,50 m.
5. Al costat del seient hi ha d'haver un espai lliure de transferència lateral de 0,80 m d'amplada i 1,20 m de longitud, com a mínim.
6. L'aixeteria i la dutxa-telèfon s'han de situar a la part central de la paret llarga i a una distància horitzontal no superior a 0,60 m del centre del seient-dutxa.
7. Els mecanismes han de ser de pressió o palanca, fàcils de manipular amb les mans mullades.
8. Han de disposar de dues barres de suport horitzontal a la cantonada on s'ubica el seient-dutxa, una a cadascuna de les dues parets perpendiculars.
9. Han de disposar d'una barra de suport vertical a la paret del costat del seient, situada per davant d'aquest i a una distància entre 0,60 m i 0,70 m de la cantonada.

Barres de recolzament i suport a la transferència:
1. S'han de separar del parament com a mínim 45 mm.
2. Han de tenir una secció circular de diàmetre entre 30 mm i 40 mm.
3. Han de suportar sense cedir una força d'1 kN en qualsevol direcció.
4. S'han de situar les barres de suport horitzontals a una alçària entre 0,70 m i 0,75 m i han de tenir una longitud superior a 0,70 m.

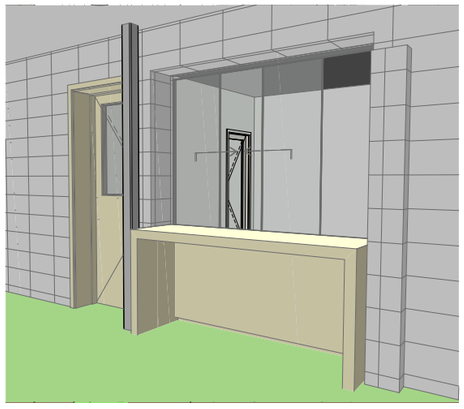
Mecanismes i accessoris:
1. Els mecanismes i accessoris s'han de situar a una alçària entre 0,70 m i 1,20 m i a una separació mínima de 0,40 m respecte a la intersecció a les cantonades que formen angle convex.
2. Els mecanismes i accessoris al servei d'un aparell sanitari determinat han d'estar a l'abast de la persona asseguda. Es considera una distància horitzontal màxima de 0,60 m des del centre del seient o de la superfície que assumeix aquesta funció.
3. El mirall ha de ser de grans dimensions, amb la vora inferior situada a una alçària de 0,90 m o inferior i la vora superior a una alçària d'1,80 m o superior, que permeti poder-s'hi veure dret o assegut.
4. Les prestatgeries que continguin elements a disposició dels usuaris s'han de situar a alçàries entre 0,80 m i 1,20 m.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F749876680BC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

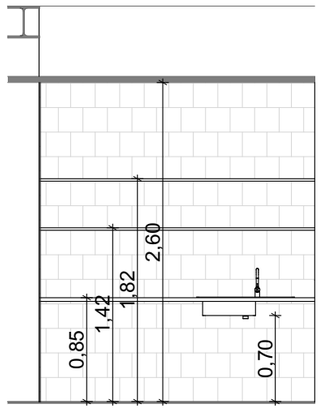
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

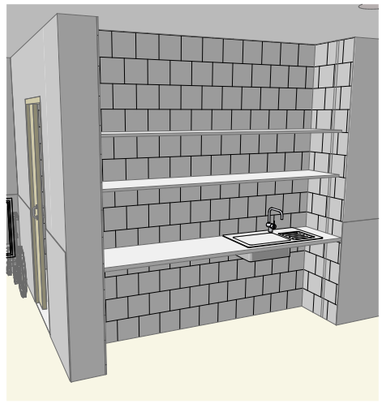
Diputació Tarragona

L'ARQUITECTE	Expedient : 2023_9843	PROJECTE: Ampliació CEE Alba	PLÀNOL : Detall WC Tipus	C14
Jaume Mutlló Pàmies	Data : A data de la signatura electrònica	SITUACIÓ : P. de La Boca de la Mina, sn, Reus (BAIX CAMP)	Escala:	

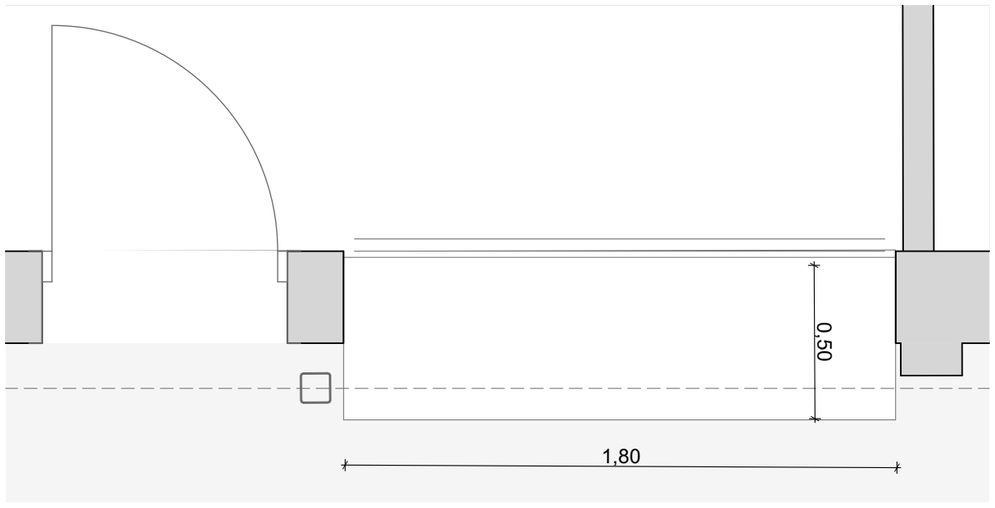


1:50

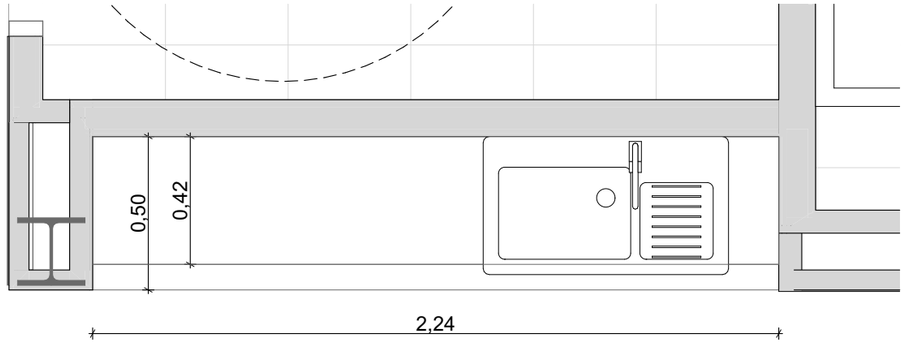




1:50



Taulell Recepció 1:20



Cuina 1:20

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286:E3A4F749876668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Diputació Tarragona

L'ARQUITECTE
Jaume Mutlló Pàmies

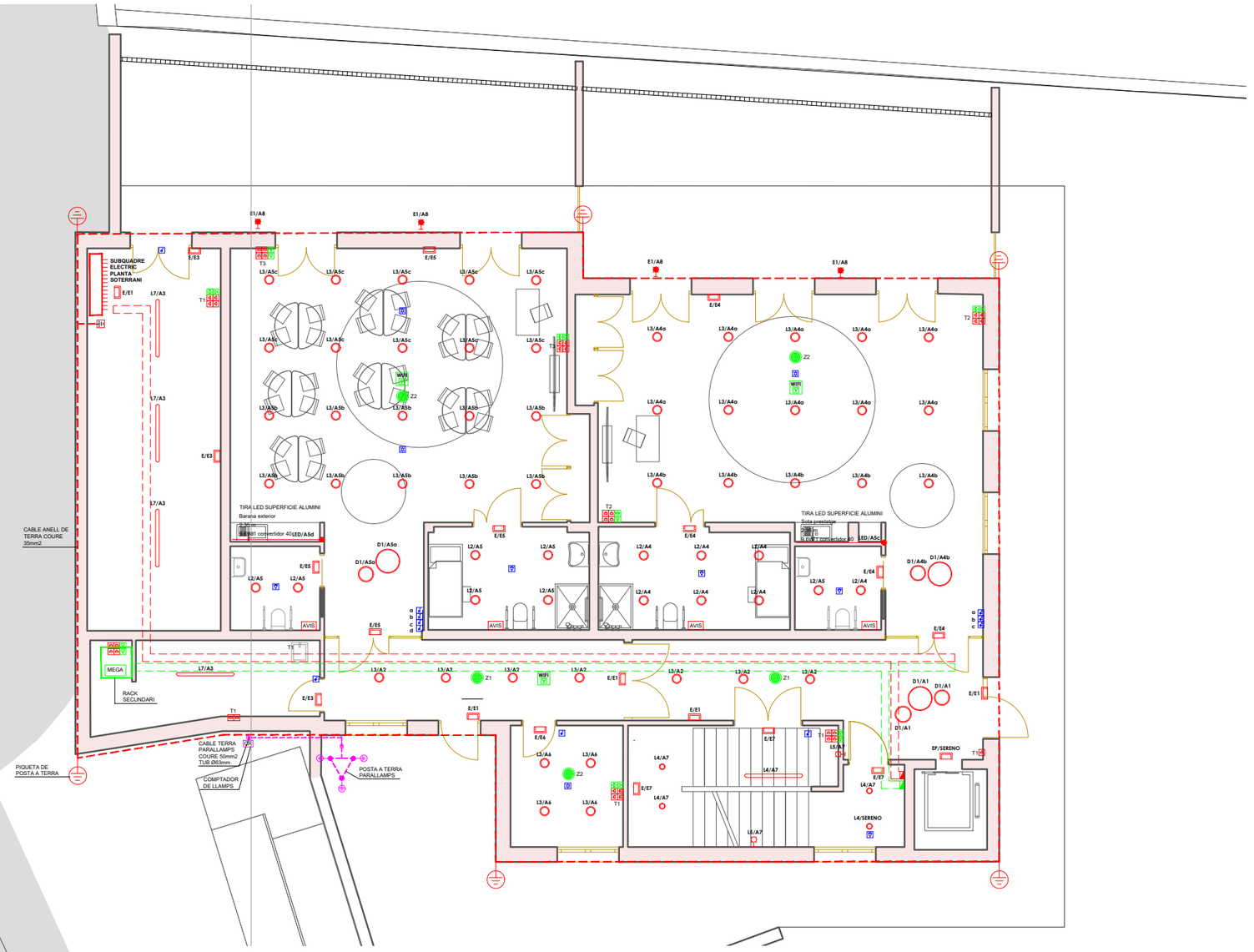
Expedient : 2023_9843
Data : A data de la signatura electrònica

PROJECTE: Ampliació CEE Alba
SITUACIÓ :
P. de La Boca de la Mina, sn, Reus (BAIX CAMP)

PLÀNOL : Detalls moble de recepció i cuina
Escala:

C15

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16



LLEGENDA INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA I COMUNICACIONS

CGP	CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ
TMF10	EQUIP DE MESURA
QGBT	QUADRE GENERAL DE BAIXA TENSIO
	SUBQUADRE ELÈCTRIC
	INTERRUPTOR 10A
	COMMUTADOR 10A
	CREUAMENT 10A
	DETECTOR DE PRESÈNCIA
	REGULADOR ILUMINACIO CONSTANT
AVIS	EQUIP TRUCADA ACCESSIBLE WC
	CAIXA COMPROVACIÓ DE TERRA
	PRESA DE CORRENT (F+N+T) 16A
	CAIXA PUNT TREBALL ENCASTADA 4 ENDOLLS + 2 RJ45

LLEGENDA INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA I COMUNICACIONS

	CAIXA PUNT TREBALL ENCASTADA 4 ENDOLLS + 3 RJ45
	CAIXA PUNT TREBALL EN PAVIMENT 4 ENDOLLS + 2 RJ45
	MODUL SOLAR FOTOVOLTAIC
	SAFATA ELECTRICA
	RACK INFORMATICA 800x800x1800mm
MEGA	CENTRAL MEGAFONIA
	ALTAVEU ENCASTAT
WIFI	PUNT DE XARXA PER A.P. WIFI A SOSTRE
	SAFATA DADES

LLEGENDA IL.LUMINACIÓ

L1	PANELL DE 60X60
L2	DOWNLIGHT ENCASTAT
L3	DOWNLIGHTS ENCASTAT
L4	DOWNLIGHTS ENCASTAT
L5	APLIC PARET
L6	CARRIL SUPERFICIE
L7	PANTALLA ESTANCA
D1	PLAFÓ DECORATIU
D2	PLAFÓ SUSPÉS
E	EMERGÈNCIA
LED	TIRA DE LED
E1	APLIC PARET
E2	BAÑADOR ENCASTAT
E3	ENCASTAT TERRA

Diputació Tarragona

ENG. TÈCNIC Josep Mª Delmuns	Expedient :2023_9843 Data : A data de la signatura electrònica	PROJECTE: Ampliació CEE Alba SITUACIÓ : P. de La Boca de la Mina, sn, Reus (BAIX CAMP)	PLÀNOL : INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA Planta Soterrani Escala: 1:150	IE1

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

LLEGENDA INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA I COMUNICACIONS

CGP	CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ
TMF10	EQUIP DE MESURA
QGBT	QUADRE GENERAL DE BAIXA TENSIO
	SUBQUADRE ELÈCTRIC
	INTERRUPTOR 10A
	COMMUTADOR 10A
	CREUAMENT 10A
	DETECTOR DE PRESÈNCIA
	REGULADOR ILUMINACIO CONSTANT
AVIS	EQUIP TRUCADA ACCESSIBLE WC
	CAIXA COMPROVACIÓ DE TERRA
	PRESA DE CORRENT (F+N+T) 16A
	CAIXA PUNT TREBALL ENCASTADA 4 ENDOLLS + 2 RJ45

LLEGENDA INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA I COMUNICACIONS

	CAIXA PUNT TREBALL ENCASTADA 4 ENDOLLS + 3 RJ45
	CAIXA PUNT TREBALL EN PAVIMENT 4 ENDOLLS + 2 RJ45
	MODUL SOLAR FOTOVOLTAIC
	SAFATA ELECTRICA
	RACK INFORMATICA 800x800x1800mm
MEGA	CENTRAL MEGAFONIA
	ALTAVEU ENCASTAT
WIFI	PUNT DE XARXA PER A.P. WIFI A SOSTRE
	SAFATA DADES

LLEGENDA IL.LUMINACIÓ

L1	PANELL DE 60X60
L2	DOWNLIGHT ENCASTAT
L3	DOWNLIGHTS ENCASTAT
L4	DOWNLIGHTS ENCASTAT
L5	APLIC PARET
L6	CARRIL SUPERFICIE
L7	PANTALLA ESTANCA
D1	PLAFÓ DECORATIU
D2	PLAFÓ SUSPÉS
E	EMERGÈNCIA
LED	TIRA DE LED
E1	APLIC PARET
E2	BAÑADOR ENCASTAT
E3	ENCASTAT TERRA

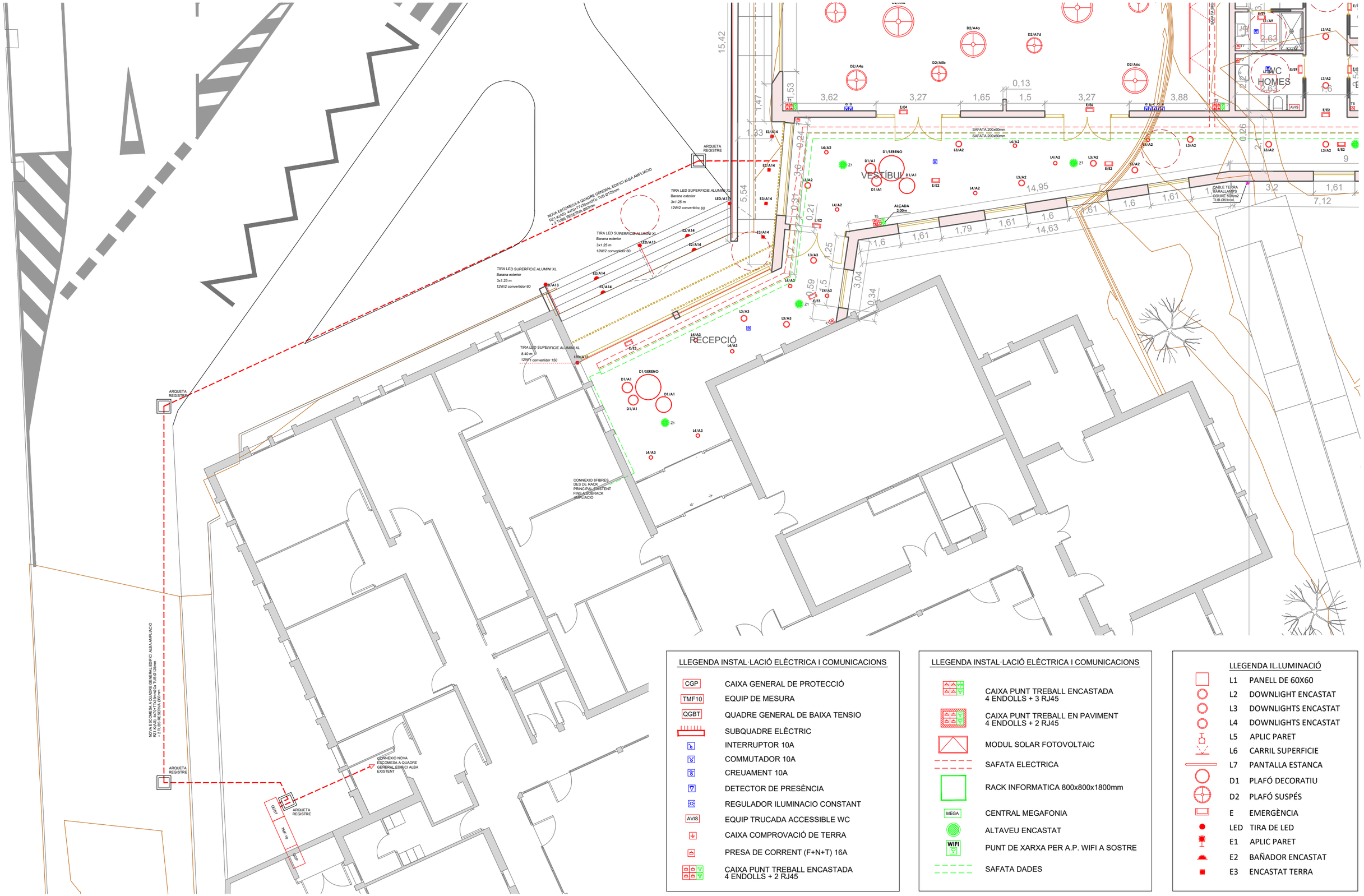
Diputació Tarragona

ENG. TÈCNIC Josep Mª Delmuns	Expedient :2023_9843 Data : A data de la signatura electrònica	PROJECTE: Ampliació CEE Alba SITUACIÓ : P. de La Boca de la Mina, sn, Reus (BAIX CAMP)	PLÀNOL : INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA Planta Baixa Escala: 1:150	IE2

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16



LLEGENDA INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA I COMUNICACIONS

CGP	CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ
TMF10	EQUIP DE MESURA
QGBT	QUADRE GENERAL DE BAIXA TENSIO
	SUBQUADRE ELÈCTRIC
	INTERRUPTOR 10A
	COMMUTADOR 10A
	CREUAMENT 10A
	DETECTOR DE PRESÈNCIA
	REGULADOR ILUMINACIO CONSTANT
AVIS	EQUIP TRUCADA ACCESSIBLE WC
	CAIXA COMPROVACIÓ DE TERRA
	PRESA DE CORRENT (F+N+T) 16A
	CAIXA PUNT TREBALL ENCASTADA 4 ENDOLLS + 2 RJ45

LLEGENDA INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA I COMUNICACIONS

	CAIXA PUNT TREBALL ENCASTADA 4 ENDOLLS + 3 RJ45
	CAIXA PUNT TREBALL EN PAVIMENT 4 ENDOLLS + 2 RJ45
	MODUL SOLAR FOTOVOLTAIC
	SAFATA ELECTRICA
	RACK INFORMATICA 800x800x1800mm
MEGA	CENTRAL MEGAFONIA
	ALTAVEU ENCASTAT
WiFi	PUNT DE XARXA PER A.P. WIFI A SOSTRE
	SAFATA DADES

LLEGENDA IL.LUMINACIÓ

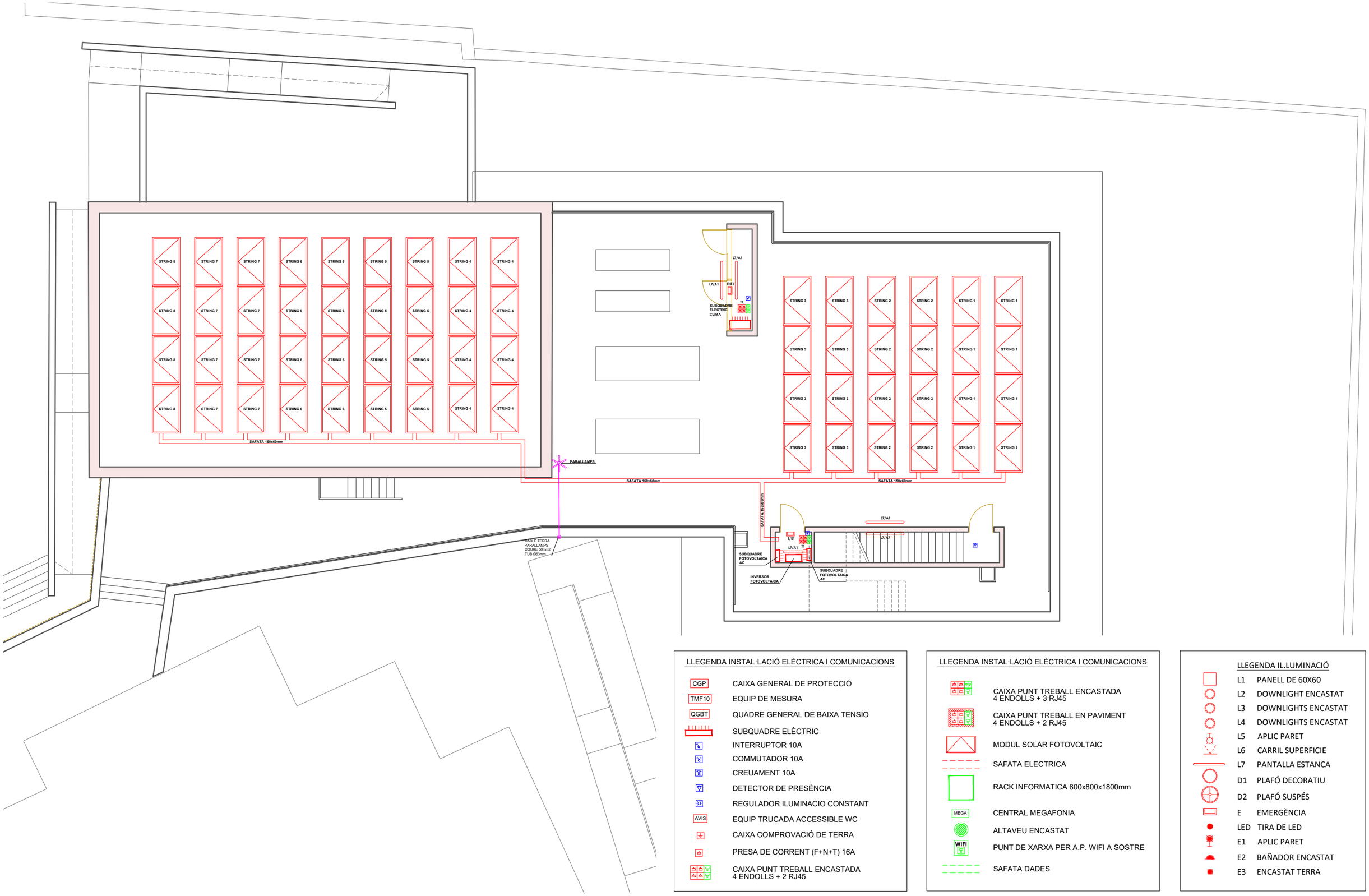
L1	PANELL DE 60X60
L2	DOWNLIGHT ENCASTAT
L3	DOWNLIGHTS ENCASTAT
L4	DOWNLIGHTS ENCASTAT
L5	APLIC PARET
L6	CARRIL SUPERFICIE
L7	PANTALLA ESTANCA
D1	PLAFÓ DECORATIU
D2	PLAFÓ SUSPÉS
E	EMERGÈNCIA
LED	TIRA DE LED
E1	APLIC PARET
E2	BAÑADOR ENCASTAT
E3	ENCASTAT TERRA

Diputació Tarragona

ENG. TÈCNIC Josep Mª Delmuns	Expedient :2023_9843 Data : A data de la signatura electrònica	PROJECTE: Ampliació CEE Alba SITUACIÓ : P. de La Boca de la Mina, sn, Reus (BAIX CAMP)	PLÀNOL : INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA Planta Baixa. Escomeses Escala: 1:150	IE3

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F749876680BC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16



LLEGENDA INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA I COMUNICACIONS

- CGP — CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ
- TMF10 — EQUIP DE MESURA
- QGBT — QUADRE GENERAL DE BAIXA TENSIO
- SUBQUADRE ELÈCTRIC
- INTERRUPTOR 10A
- COMMUTADOR 10A
- CREUAMENT 10A
- DETECTOR DE PRESÈNCIA
- REGULADOR ILUMINACIO CONSTANT
- AVIS — EQUIP TRUCADA ACCESSIBLE WC
- CAIXA COMPROVACIÓ DE TERRA
- PRESA DE CORRENT (F+N+T) 16A
- CAIXA PUNT TREBALL ENCASTADA 4 ENDOLLS + 2 RJ45

LLEGENDA INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA I COMUNICACIONS

- CAIXA PUNT TREBALL ENCASTADA 4 ENDOLLS + 3 RJ45
- CAIXA PUNT TREBALL EN PAVIMENT 4 ENDOLLS + 2 RJ45
- MODUL SOLAR FOTOVOLTAIC
- SAFATA ELECTRICA
- RACK INFORMATICA 800x800x1800mm
- MEGA — CENTRAL MEGAFONIA
- ALTAVEU ENCASTAT
- WIFI — PUNT DE XARXA PER A.P. WIFI A SOSTRE
- SAFATA DADES

LLEGENDA IL.LUMINACIÓ

L1	PANELL DE 60X60
L2	DOWNLIGHT ENCASTAT
L3	DOWNLIGHTS ENCASTAT
L4	DOWNLIGHTS ENCASTAT
L5	APLIC PARET
L6	CARRIL SUPERFICIE
L7	PANTALLA ESTANCA
D1	PLAFÓ DECORATIU
D2	PLAFÓ SUSPÉS
E	EMERGÈNCIA
LED	TIRA DE LED
E1	APLIC PARET
E2	BAÑADOR ENCASTAT
E3	ENCASTAT TERRA

Diputació Tarragona

ENG. TÈCNIC
Josep Mª Delmuns

Expedient :2023_9843
Data : A data de la signatura electrònica

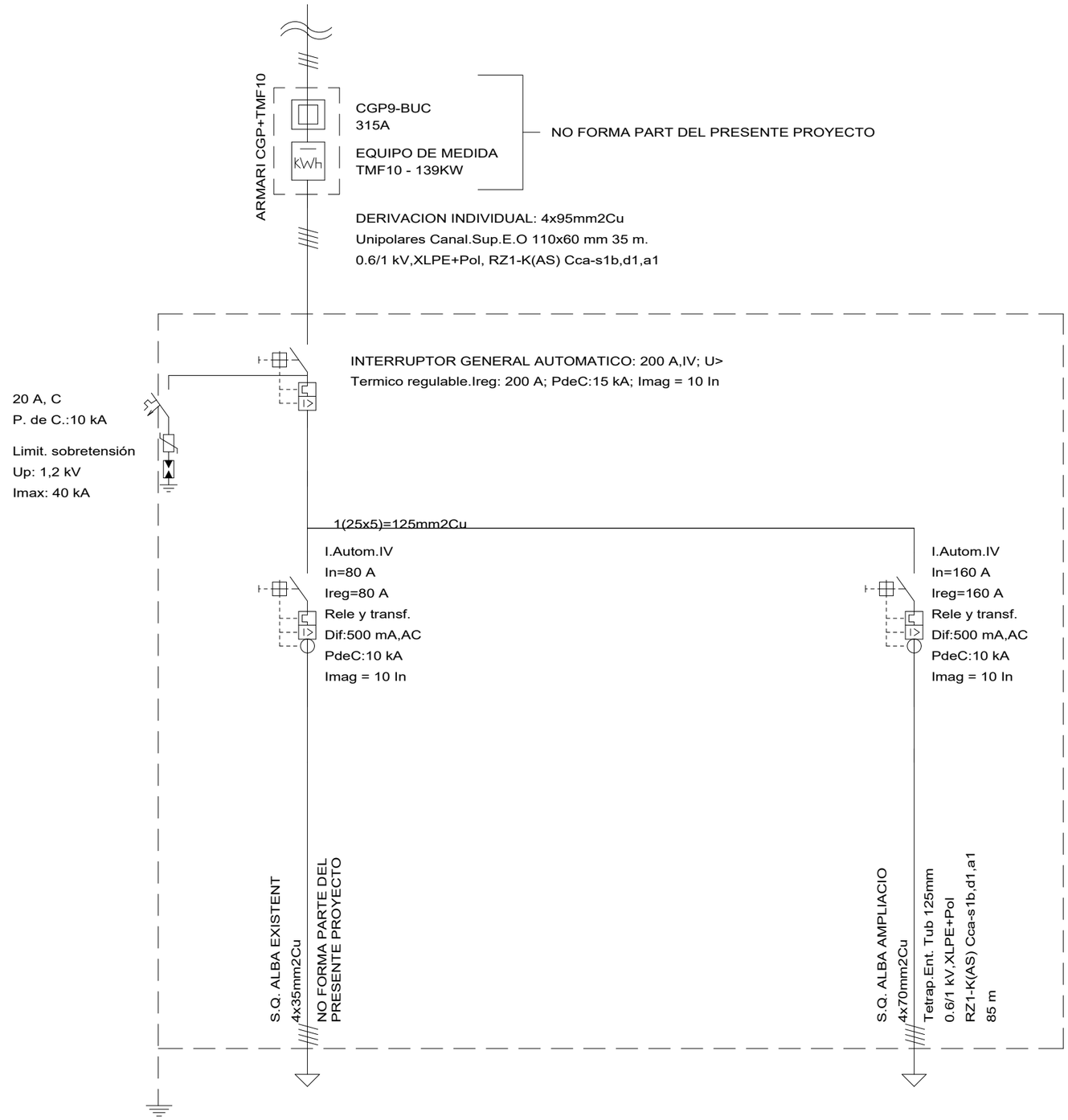
PROJECTE: Ampliació CEE Alba
SITUACIÓ :
P. de La Boca de la Mina, sn, Reus (BAIX CAMP)

PLÀNOL : INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA
Planta Coberta
Escala: 1:150

IE4

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16



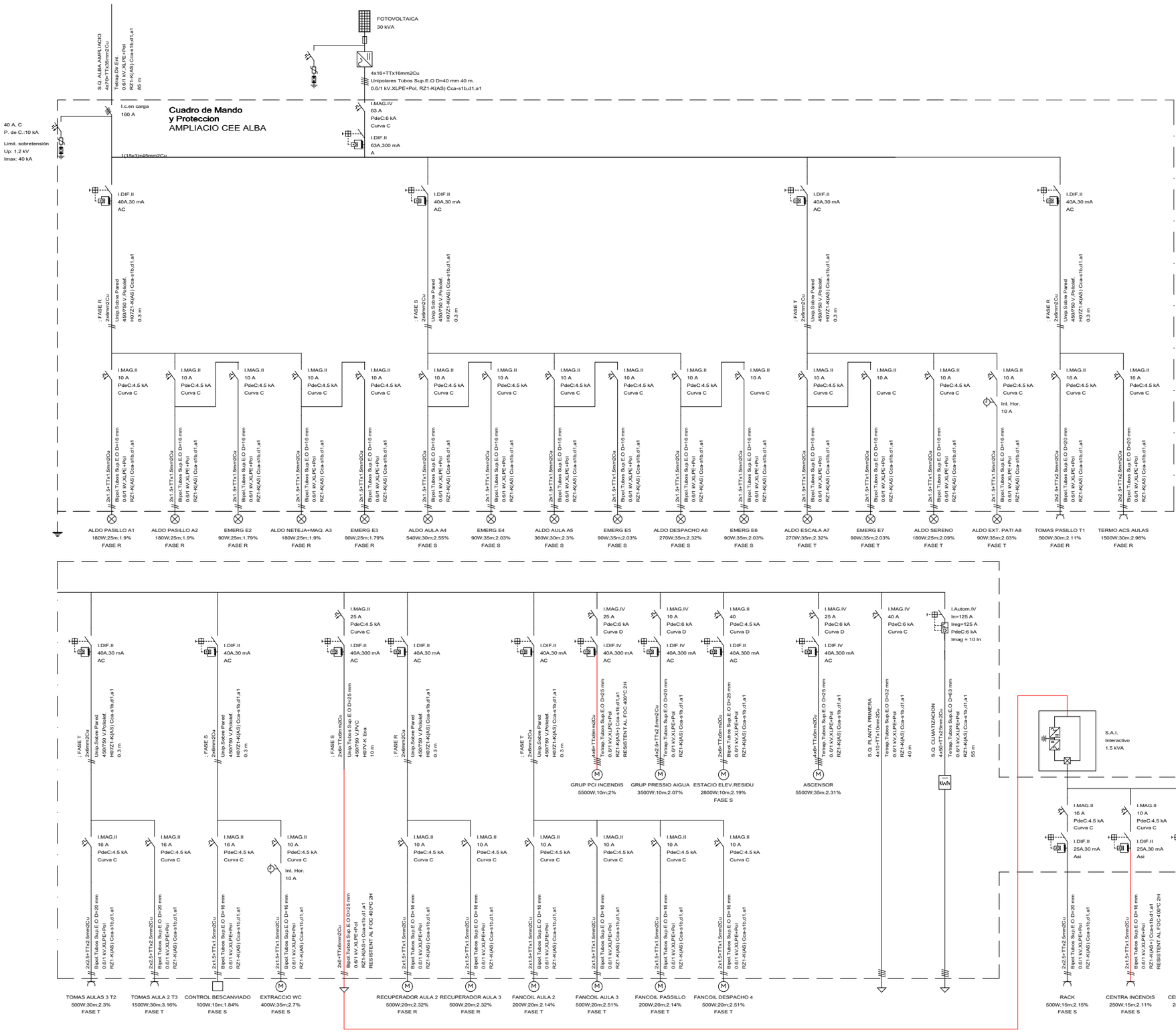
Cuadro General de Mando y Proteccion

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Diputació Tarragona

ENG. TÈCNIC Josep Mª Delmuns	Expedient :2023_9843 Data : A data de la signatura electrònica	PROJECTE: Ampliació CEE Alba SITUACIÓ : P. de La Boca de la Mina, sn, Reus (BAIX CAMP)	PLÀNOL : ESQUEMA UNIFILAR Quadre general Escala:	IE5

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286 7E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

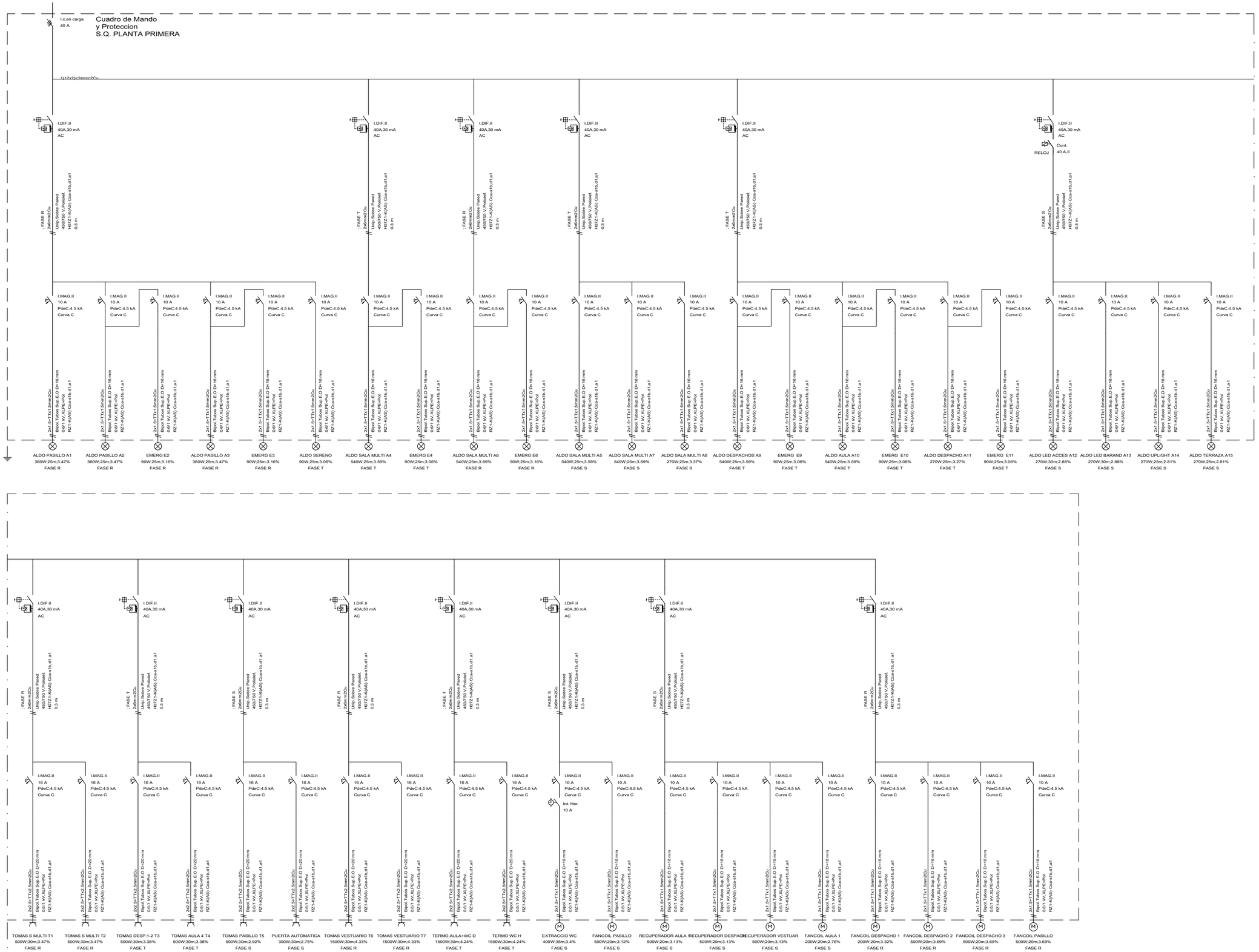


SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Diputació Tarragona

ENG. TÈCNIC Josep Mª Delmuns	Expedient :2023_9843 Data : A data de la signatura electrònica	PROJECTE: Ampliació CEE Alba SITUACIÓ : P. de La Boca de la Mina, sn, Reus (BAIX CAMP)	PLÀNOL : ESQUEMA UNIFILAR Subquadre planta soterrani Escala:	IE6

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4417928671E3A4F749876680BC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16



Diputació Tarragona

ENG. TÈCNIC Josep Mª Delmuns	Expedient :2023_9843 Data : A data de la signatura electrònica	PROJECTE: Ampliació CEE Alba SITUACIÓ : P. de La Boca de la Mina, sn, Reus (BAIX CAMP)	PLÀNOL : ESQUEMA UNIFILAR Subquadre planta baixa Escala:	IE7

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F749876680BC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

Cuadro de Mando y Proteccion S.Q. CLIMATIZACION

I.c.en carga
125 A

1(15x2)=30mm2Cu

	I.MAG.IV 63 A PdeC:4.5 kA Curva D	I.MAG.IV 63 A PdeC:4.5 kA Curva D														I.MAG.II 10 A PdeC:4.5 kA Curva C						
I.DIF.II 40A,30 mA AC	I.DIF.IV 63A,300 mA AC	I.DIF.IV 63A,300 mA AC	I.DIF.IV 40A,300 mA AC	I.DIF.IV 40A,300 mA AC							I.DIF.II 40A,300 mA AC					I.DIF.II 40A,30 mA AC						
; FASE S 2x6mm2Cu	4x16+TTx16mm2Cu	4x16+TTx16mm2Cu	4x6mm2Cu	4x6mm2Cu							; FASE T 2x6mm2Cu					2x1.5+TTx1.5mm2Cu						
Unip.Sobre Pared 450/750 V.Polioléf. H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1 0.3 m	Tetrap.Tubos Sup.E.O D=40 mm 0.6/1 kV,XLPE+Pol RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1	Tetrap.Tubos Sup.E.O D=40 mm 0.6/1 kV,XLPE+Pol RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1	Unip.Sobre Pared 450/750 V.Polioléf. H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1 0.3 m	Unip.Sobre Pared 450/750 V.Polioléf. H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1 0.3 m							Unip.Sobre Pared 450/750 V.Polioléf. H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1 0.3 m					Bipol.Tubos Sup.E.O D=16 mm 0.6/1 kV,XLPE+Pol RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1						
	BOMBA DE CALOR 1 22000W;20m;3.29%	BOMBA DE CALOR 1 22000W;20m;3.29%														CONTROL CLIMA 200W;10m;2.73% FASE S						
I.MAG.II 10 A PdeC:4.5 kA Curva C	I.MAG.II 10 A PdeC:4.5 kA Curva C	I.MAG.II 16 A PdeC:4.5 kA Curva C	I.Autom.III In=10 A R.T.6.3÷10 A Rele y transf. Dif:300 mA,AC PdeC:4.5 kA Icmag = 10 In Conf: 10 A,III	I.Autom.III In=10 A R.T.6.3÷10 A Rele y transf. Dif:300 mA,AC PdeC:4.5 kA Icmag = 10 In Conf: 10 A,III	I.Autom.III In=10 A R.T.6.3÷10 A Rele y transf. Dif:300 mA,AC PdeC:4.5 kA Icmag = 10 In Conf: 10 A,III	I.Autom.III In=10 A R.T.6.3÷10 A Rele y transf. Dif:300 mA,AC PdeC:4.5 kA Icmag = 10 In Conf: 10 A,III	I.Autom.II In=4 A R.T.2.5÷4 A Rele y transf. Dif:300 mA,AC PdeC:4.5 kA Icmag = 10 In Conf: 10 A,II	I.Autom.II In=4 A R.T.2.5÷4 A Rele y transf. Dif:300 mA,AC PdeC:4.5 kA Icmag = 10 In Conf: 10 A,II	I.Autom.II In=4 A R.T.2.5÷4 A Rele y transf. Dif:300 mA,AC PdeC:4.5 kA Icmag = 10 In Conf: 10 A,II												
2x1.5+TTx1.5mm2Cu	2x1.5+TTx1.5mm2Cu	2x2.5+TTx2.5mm2Cu	3x2.5+TTx2.5mm2Cu	3x2.5+TTx2.5mm2Cu	3x2.5+TTx2.5mm2Cu	3x2.5+TTx2.5mm2Cu	2x1.5+TTx1.5mm2Cu	2x1.5+TTx1.5mm2Cu	2x1.5+TTx1.5mm2Cu													
Bipol.Tubos Sup.E.O D=16 mm 0.6/1 kV,XLPE+Pol RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1	Bipol.Tubos Sup.E.O D=16 mm 0.6/1 kV,XLPE+Pol RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1	Bipol.Tubos Sup.E.O D=20 mm 0.6/1 kV,XLPE+Pol RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1	Tetrap.Tubos Sup.E.O D=20 mm 0.6/1 kV,XLPE+Pol RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1	Tetrap.Tubos Sup.E.O D=20 mm 0.6/1 kV,XLPE+Pol RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1	Tetrap.Tubos Sup.E.O D=20 mm 0.6/1 kV,XLPE+Pol RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1	Tetrap.Tubos Sup.E.O D=20 mm 0.6/1 kV,XLPE+Pol RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1	Bipol.Tubos Sup.E.O D=16 mm 0.6/1 kV,XLPE+Pol RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1	Bipol.Tubos Sup.E.O D=16 mm 0.6/1 kV,XLPE+Pol RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1	Bipol.Tubos Sup.E.O D=16 mm 0.6/1 kV,XLPE+Pol RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1											
ALDO CUBIERTA 180W;25m;2.85% FASE S	EMERG CUBIERTA 90W;25m;2.75% FASE S	TOMAS CUBIERTA 500W;10m;2.78% FASE S	UTA 1 - IMPULSION 3500W;20m;3.28%	UTA 1 - RETORNO 3500W;20m;3.28%	UTA 2 - IMPULSION 3500W;20m;3.28%	UTA 2 - RETORNO 3500W;20m;3.28%	BOMBA 1 500W;20m;3.52% FASE T	BOMBA 2 500W;20m;3.52% FASE T	BOMBA2 500W;20m;3.52% FASE T													

Diputació Tarragona

ENG. TÈCNIC Josep Mª Delmuns	Expedient :2023_9843 Data : A data de la signatura electrònica	PROJECTE: Ampliació CEE Alba SITUACIÓ : P. de La Boca de la Mina, sn, Reus (BAIX CAMP)	PLÀNOL : ESQUEMA UNIFILAR Subquadre Climatització Escala:	IE8

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F749876680BC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

LLEGENDA

- CUADRE ELECTRIC
- INTERRUPTOR CAIXA MODELADA
- INTERRUPTOR MAGNETOTERMIC
- FUSIBLE SECCIONADOR
- INTERRUPTOR MANUAL DE CORTE
- LINIA CORRENT CONTINUA (CC)
- LINIA CORRENT ALTERNA (CA)
- LINIA DE PRESSA DE TERRA
- PRESSA DE CONNEXION A TERRA

PANELL FOTOVOLTAICO MONOCRISTALINO
POT NOMINAL: 535Wp; VMPP: 37,03V; IMPP: 14,45A
DIMENSIONES: 2,063m x 1,134m x 0,030m
PESO: 27,5kg
RENDIMENTO MAX: 28,8%

POTENCIA TOTAL = 60 MODULS x 535 Wp = 32,10 KWp

INVERSOR
TRIFASIC
HUAWEI
SUN2000-30KTL-M3
30 kW - 4 MPPT
400 Vca - 47,9 A

MPPT1
MPPT2
MPPT3
MPPT4

CONNEXIÓ INTERNET

QUADRE CC

STRING 1.1
8 MODULS EN SERIE x 535p = 4.280Wp

STRING 1.2
8 MODULS EN SERIE x 535p = 4.280Wp

STRING 2.1
8 MODULS EN SERIE x 535p = 4.280Wp

STRING 2.2
8 MODULS EN SERIE x 535p = 4.280Wp

STRING 3.1
7 MODULS EN SERIE x 535p = 3,74Wp

STRING 3.2
7 MODULS EN SERIE x 535p = 3,74Wp

STRING 4.1
7 MODULS EN SERIE x 535p = 3,74Wp

STRING 4.2
7 MODULS EN SERIE x 535p = 3,74Wp

ZZ-F/H1Z2Z2-K 1,5 kVcc-1,8 kV
2X(1x6mm2) + TT 6mm2

Fusible
1000V-15A

FUSIBLE
1000V-15A

Seccionador
2x25A/2P

6mm2

Protector sobretensions
Classe II
Uocmax = 1000V
Ucpv = 1060V
In=20kA
Imax=40kA
Up=<2kV

RZ1-K(AS) (0,6/1kV)
4x16 mm2 Cu + TT 16mm2

QUADRE CA

Magnetotèrmic In=63A/IV
PdeT 6kA 4P
Corva C
Diferencial
63A/IV/300mA
Tipus Clase A

Protector sobretensions
Classe II
Uc = 255V
In = 20kA
Imax = 40kA
Up = 1,5kV

TMF10
kWh

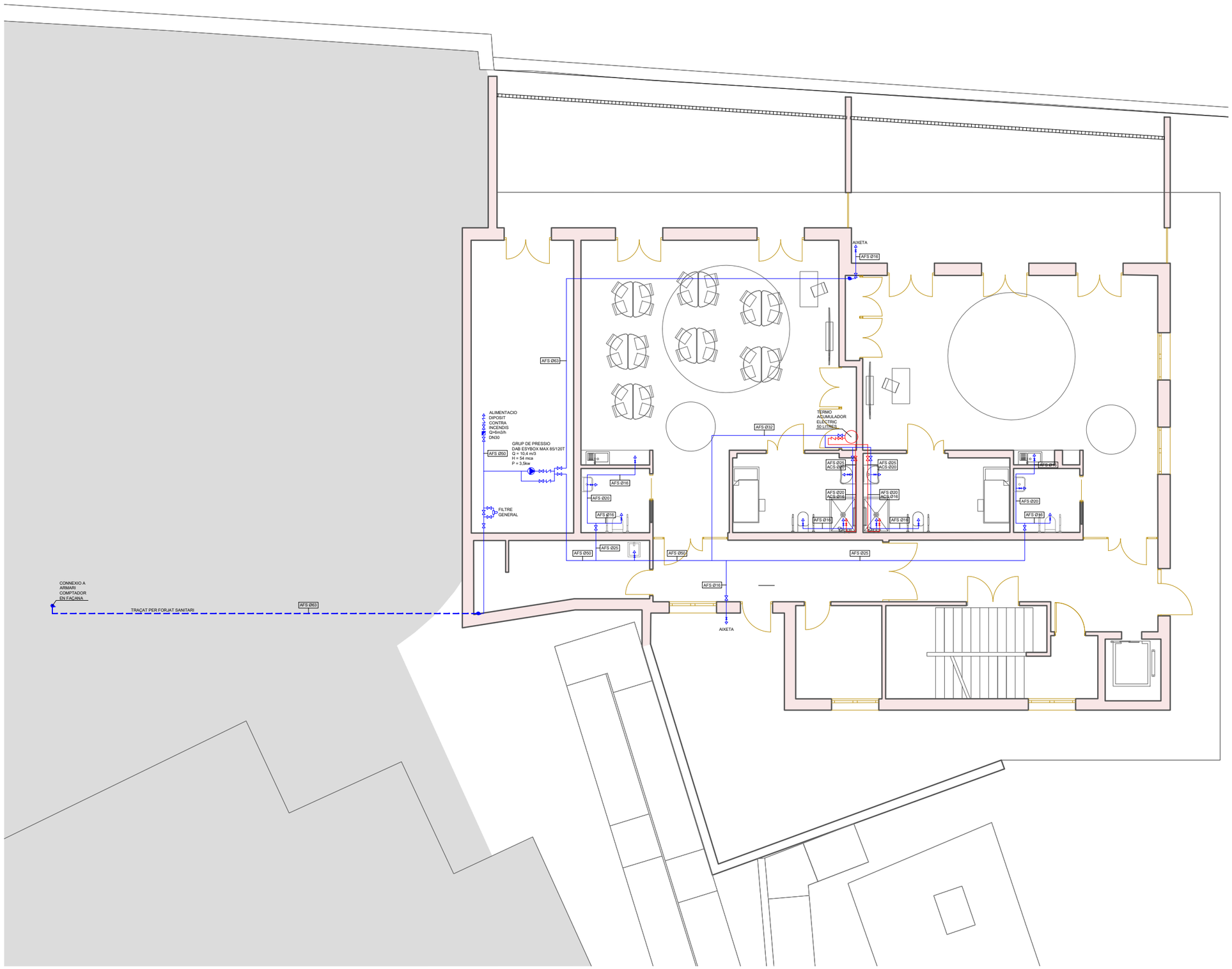
CGP

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Diputació Tarragona

ENG. TÈCNIC Josep Mª Delmuns	Expedient :2023_9843 Data : A data de la signatura electrònica	PROJECTE: Ampliació CEE Alba SITUACIÓ : P. de La Boca de la Mina, sn, Reus (BAIX CAMP)	PLÀNOL : ESQUEMA FOTOVOLTAICA Escala:	IE9

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E53A4F749876680BC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16



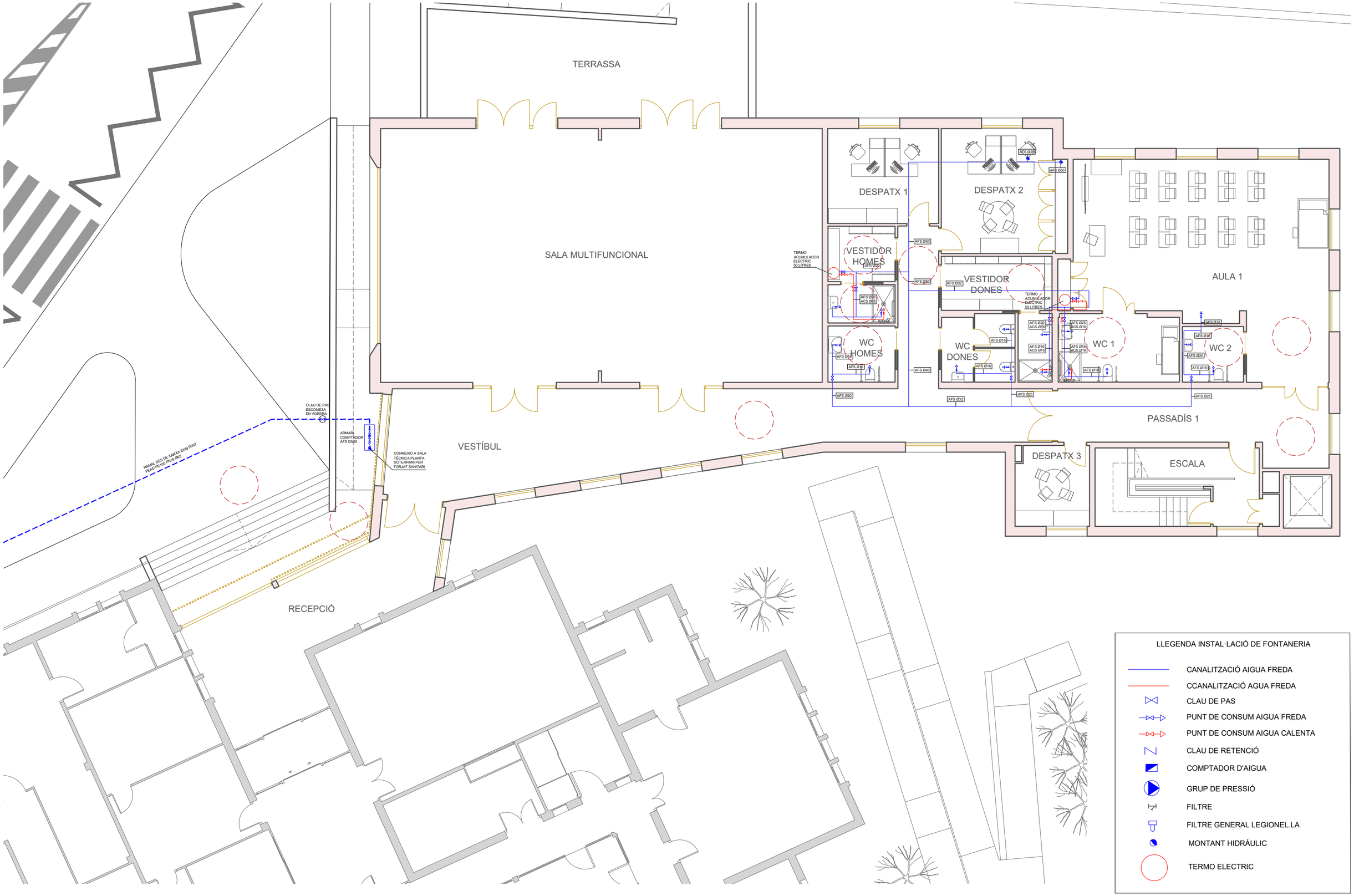
LLEGENDA INSTAL·LACIÓ DE FONTANERIA

- CANALITZACIÓ AIGUA FREDA
- CCANALITZACIÓ AGUA FREDA
- CLAU DE PAS
- PUNT DE CONSUM AIGUA FREDA
- PUNT DE CONSUM AIGUA CALENTA
- CLAU DE RETENCIÓ
- COMPTADOR D'AIGUA
- GRUP DE PRESSIÓ
- FILTRE
- FILTRE GENERAL LEGIONEL.LA
- MONTANT HIDRÁULIC
- TERMO ELECTRIC

Diputació Tarragona

ENG. TÈCNIC Josep Mª Delmuns	Expedient :2023_9843 Data : A data de la signatura electrònica	PROJECTE: Ampliació CEE Alba SITUACIÓ : P. de La Boca de la Mina, sn, Reus (BAIX CAMP)	PLÀNOL : INSTAL·LACIÓ FONTANERIA Planta Soterrani Escala: 1:150	IF1

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39



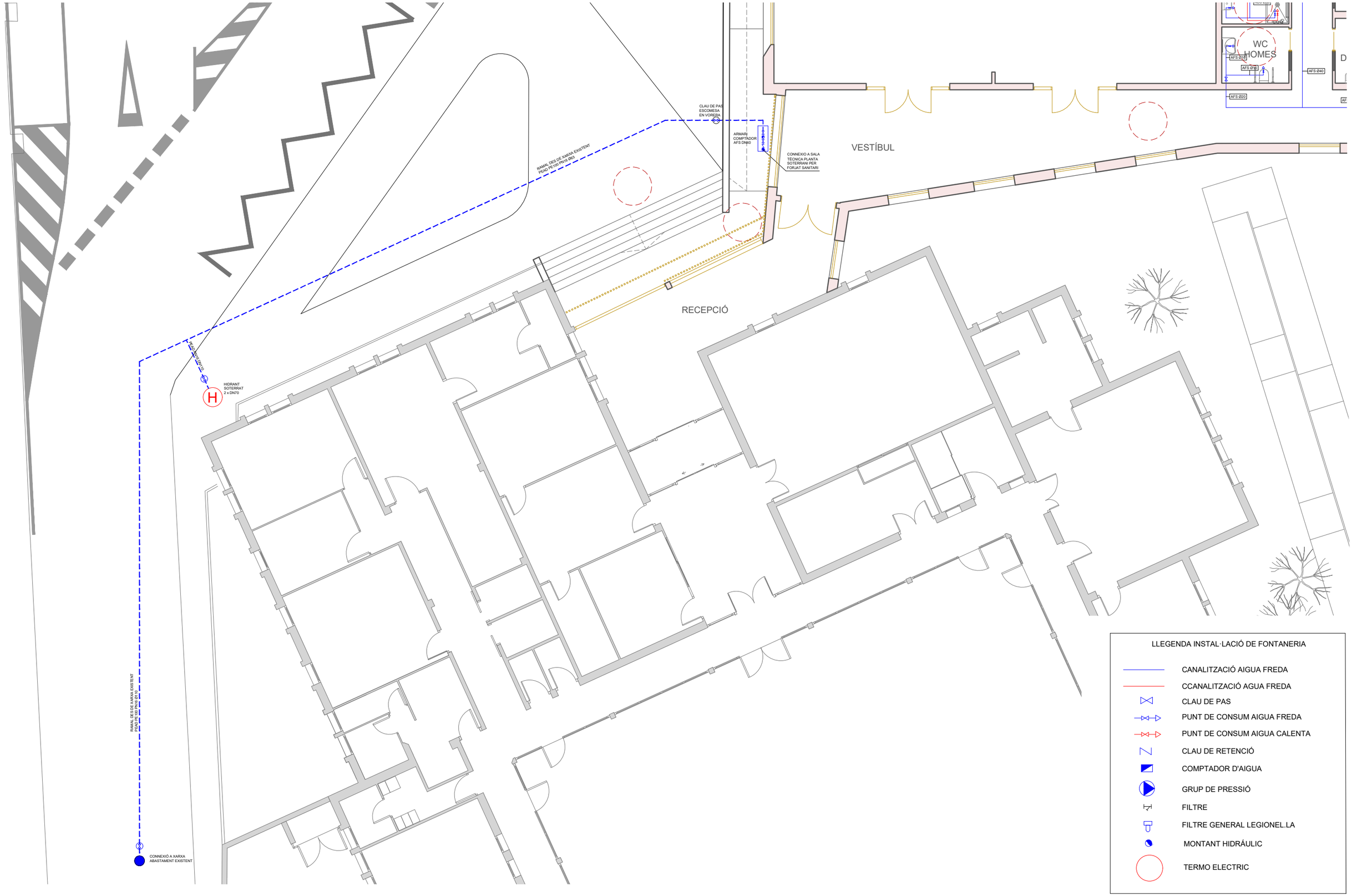
Diputació Tarragona

ENG. TÈCNIC	Expedient :2023_9843	PROJECTE: Ampliació CEE Alba	PLÀNOL : INSTAL·LACIÓ FONTANERIA Planta Baixa	IF2
Josep Mª Delmuns	Data : A data de la signatura electrònica	SITUACIÓ : P. de La Boca de la Mina, sn, Reus (BAIX CAMP)	Escala: 1:150	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F749876668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16



LLEGENDA INSTAL·LACIÓ DE FONTANERIA

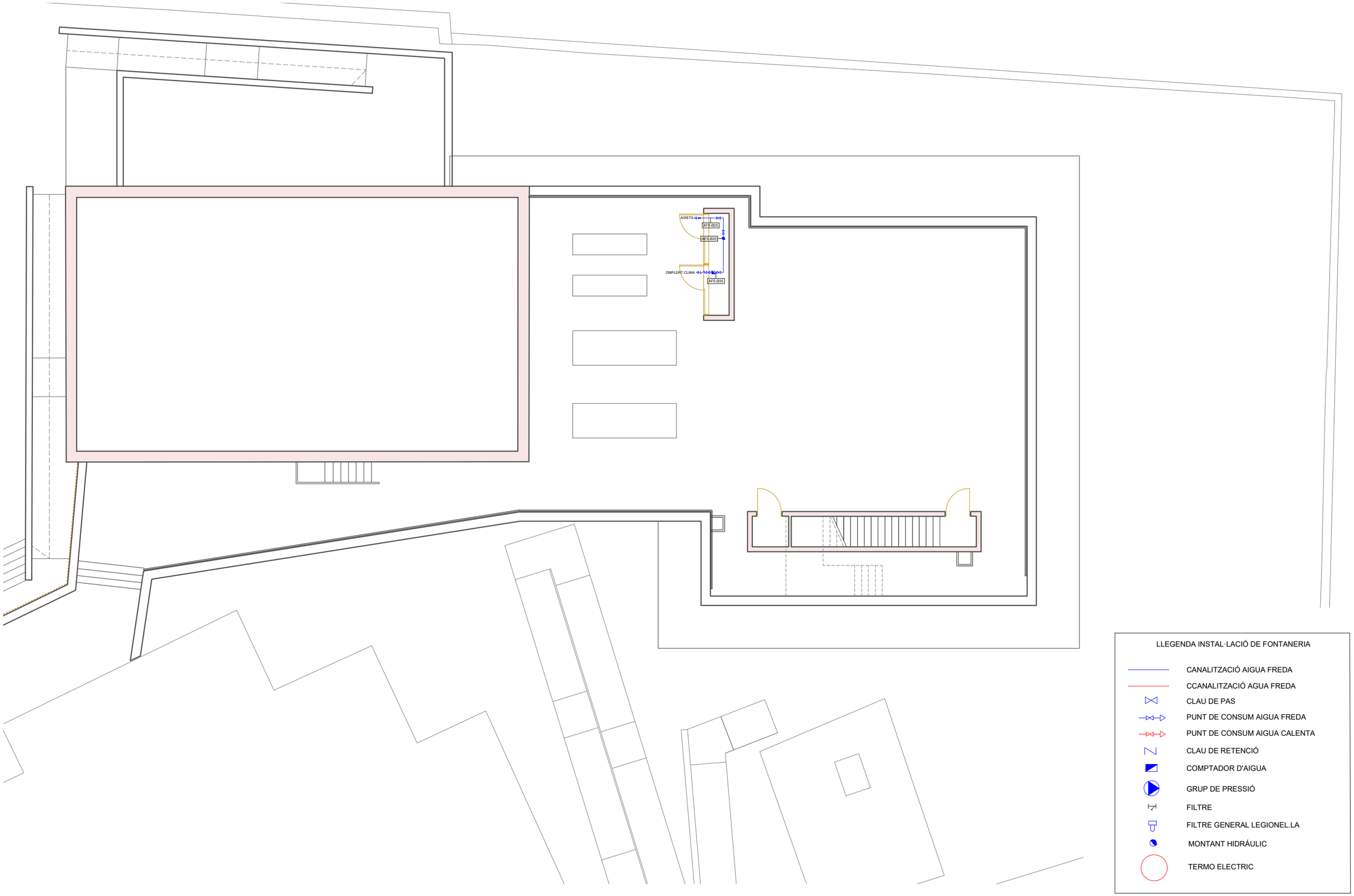
- CANALITZACIÓ AIGUA FREDA
- CCANALITZACIÓ AGUA FREDA
- CLAU DE PAS
- PUNT DE CONSUM AIGUA FREDA
- PUNT DE CONSUM AIGUA CALENTA
- CLAU DE RETENCIÓ
- COMPTADOR D'AIGUA
- GRUP DE PRESSIÓ
- FILTRE
- FILTRE GENERAL LEGIONEL.LA
- MONTANT HIDRÁULIC
- TERMO ELECTRIC

Diputació Tarragona

ENG. TÈCNIC Josep Mª Delmuns	Expedient :2023_9843 Data : A data de la signatura electrònica	PROJECTE: Ampliació CEE Alba SITUACIÓ : P. de La Boca de la Mina, sn, Reus (BAIX CAMP)	PLÀNOL : INSTAL·LACIÓ FONTANERIA Planta Baixa. Escomeses Escala: 1:150	IF3

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16



LLEGENDA INSTAL·LACIÓ DE FONTANERIA

- CANALITZACIÓ AIGUA FREDA
- CCANALITZACIÓ AGUA FREDA
- CLAU DE PAS
- PUNT DE CONSUM AIGUA FREDA
- PUNT DE CONSUM AIGUA CALENTA
- CLAU DE RETENCIÓ
- COMPTADOR D'AIGUA
- GRUP DE PRESSIÓ
- FILTRE
- FILTRE GENERAL LEGIONEL.LA
- MONTANT HIDRÁULIC
- TERMO ELECTRIC

Diputació Tarragona

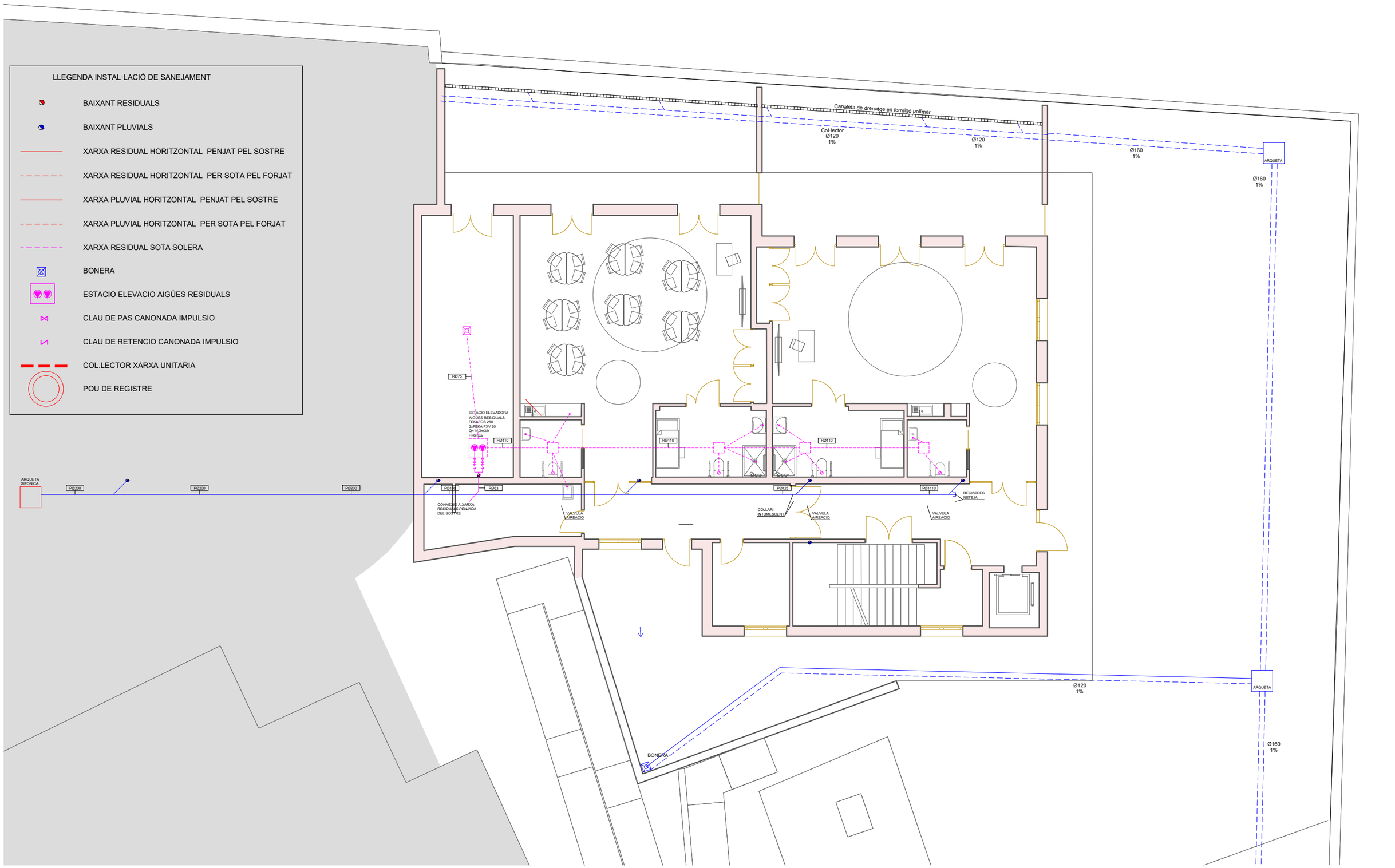
ENG. TÈCNIC Josep Mª Delmuns	Expedient :2023_9843 Data : A data de la signatura electrònica	PROJECTE: Ampliació CEE Alba SITUACIÓ : P. de La Boca de la Mina, sn, Reus (BAIX CAMP)	PLÀNOL : INSTAL·LACIÓ FONTANERIA Planta Coberta Escala: 1:150	IF4

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766B0C5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

LLEGENDA INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT

- BAIXANT RESIDUALS
- BAIXANT PLUVIALS
- XARXA RESIDUAL HORITZONTAL PENJAT PEL SOSTRE
- XARXA RESIDUAL HORITZONTAL PER SOTA PEL FORJAT
- XARXA PLUVIAL HORITZONTAL PENJAT PEL SOSTRE
- XARXA PLUVIAL HORITZONTAL PER SOTA PEL FORJAT
- XARXA RESIDUAL SOTA SOLERA
- BONERA
- ESTACIO ELEVACIO AIGÜES RESIDUALS
- CLAU DE PAS CANONADA IMPULSIO
- CLAU DE RETENCIO CANONADA IMPULSIO
- COL.LECTOR XARXA UNITARIA
- POU DE REGISTRE



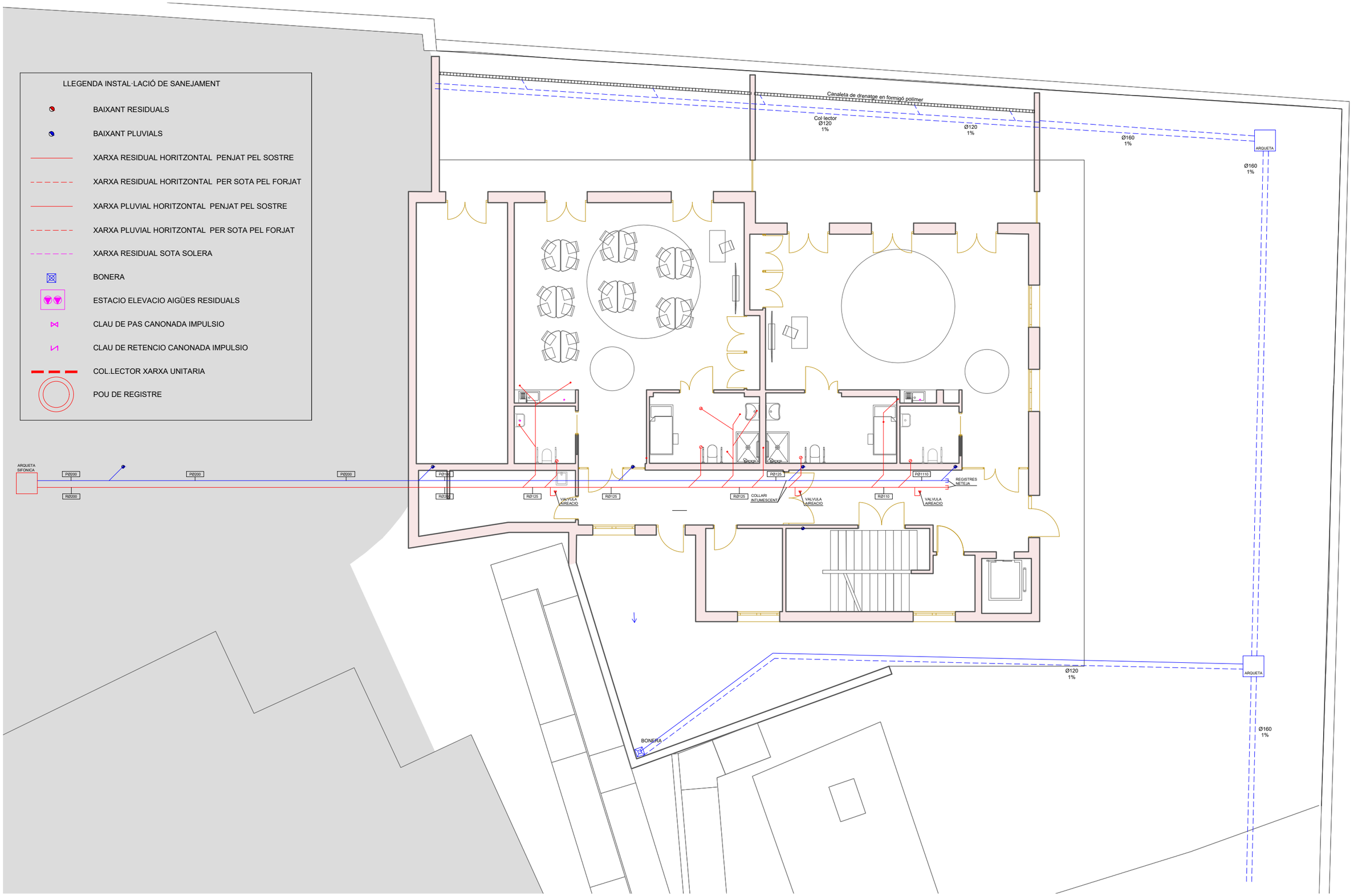
Diputació Tarragona	ENG. TÈCNIC Josep Mª Delmuns	Expedient :2023_9843 Data : A data de la signatura electrònica	PROJECTE: Ampliació CEE Alba SITUACIÓ : P. de La Boca de la Mina, sn, Reus (BAIX CAMP)	PLÀNOL : BOMBAMENT AIGÜES RESIDUALS Planta Soterrani Escala: 1:150	IS1

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Aquest document és una còpia autentica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

LLEGENDA INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT

- BAIXANT RESIDUALS
- BAIXANT PLUVIALS
- XARXA RESIDUAL HORITZONTAL PENJAT PEL SOSTRE
- XARXA RESIDUAL HORITZONTAL PER SOTA PEL FORJAT
- XARXA PLUVIAL HORITZONTAL PENJAT PEL SOSTRE
- XARXA PLUVIAL HORITZONTAL PER SOTA PEL FORJAT
- XARXA RESIDUAL SOTA SOLERA
- BONERA
- ESTACIO ELEVACIO AIGÜES RESIDUALS
- CLAU DE PAS CANONADA IMPULSIO
- CLAU DE RETENCIO CANONADA IMPULSIO
- COL.LECTOR XARXA UNITARIA
- POU DE REGISTRE



Diputació Tarragona	ENG. TÈCNIC Josep Mª Delmuns	Expedient :2023_9843 Data : A data de la signatura electrònica	PROJECTE: Ampliació CEE Alba SITUACIÓ : P. de La Boca de la Mina, sn, Reus (BAIX CAMP)	PLÀNOL : INSTAL·LACIÓ SANEJAMENT Planta Soterrani Escala: 1:150	IS2

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

TERRASSA

SALA MULTIFUNCIONAL

DESPATX 1

DESPATX 2

VESTIDOR HOMES

VESTIDOR DONES

AULA 1

WC HOMES

WC DONES

WC 1

WC 2

PASSADÍS 1

DESPATX 3

ESCALA

VESTÍBUL

RECEPCIÓ

NOU COL·LECTOR DE SANEJAMENT PVC Ø315 - PENDENT 1%

ARQUETA SIFÒNICA

PØ110

PØ340

PØ350

PØ380

LLEGENDA INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT

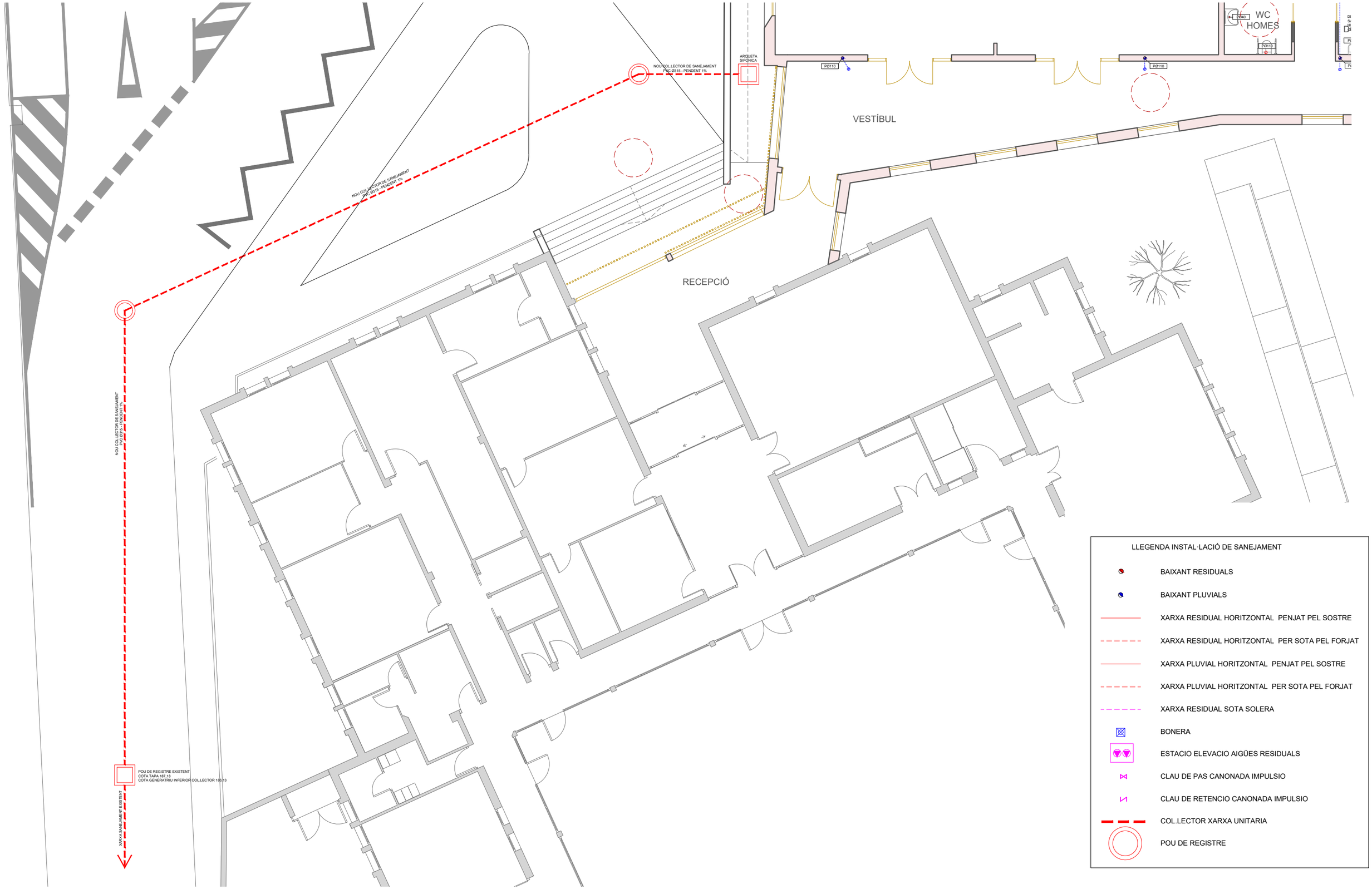
- BAIXANT RESIDUALS
- BAIXANT PLUVIALS
- XARXA RESIDUAL HORITZONTAL PENJAT PEL SOSTRE
- XARXA RESIDUAL HORITZONTAL PER SOTA PEL FORJAT
- XARXA PLUVIAL HORITZONTAL PENJAT PEL SOSTRE
- XARXA PLUVIAL HORITZONTAL PER SOTA PEL FORJAT
- XARXA RESIDUAL SOTA SOLERA
- BONERA
- ESTACIO ELEVACIO AIGÜES RESIDUALS
- CLAU DE PAS CANONADA IMPULSIO
- CLAU DE RETENCIO CANONADA IMPULSIO
- COL.LECTOR XARXA UNITARIA
- POU DE REGISTRE

Diputació Tarragona

ENG. TÈCNIC Josep Mª Delmuns	Expedient :2023_9843 Data : A data de la signatura electrònica	PROJECTE: Ampliació CEE Alba SITUACIÓ : P. de La Boca de la Mina, sn, Reus (BAIX CAMP)	PLÀNOL : INSTAL·LACIÓ SANEJAMENT Planta Baixa Escala: 1:150	IS3

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16



LLEGENDA INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT

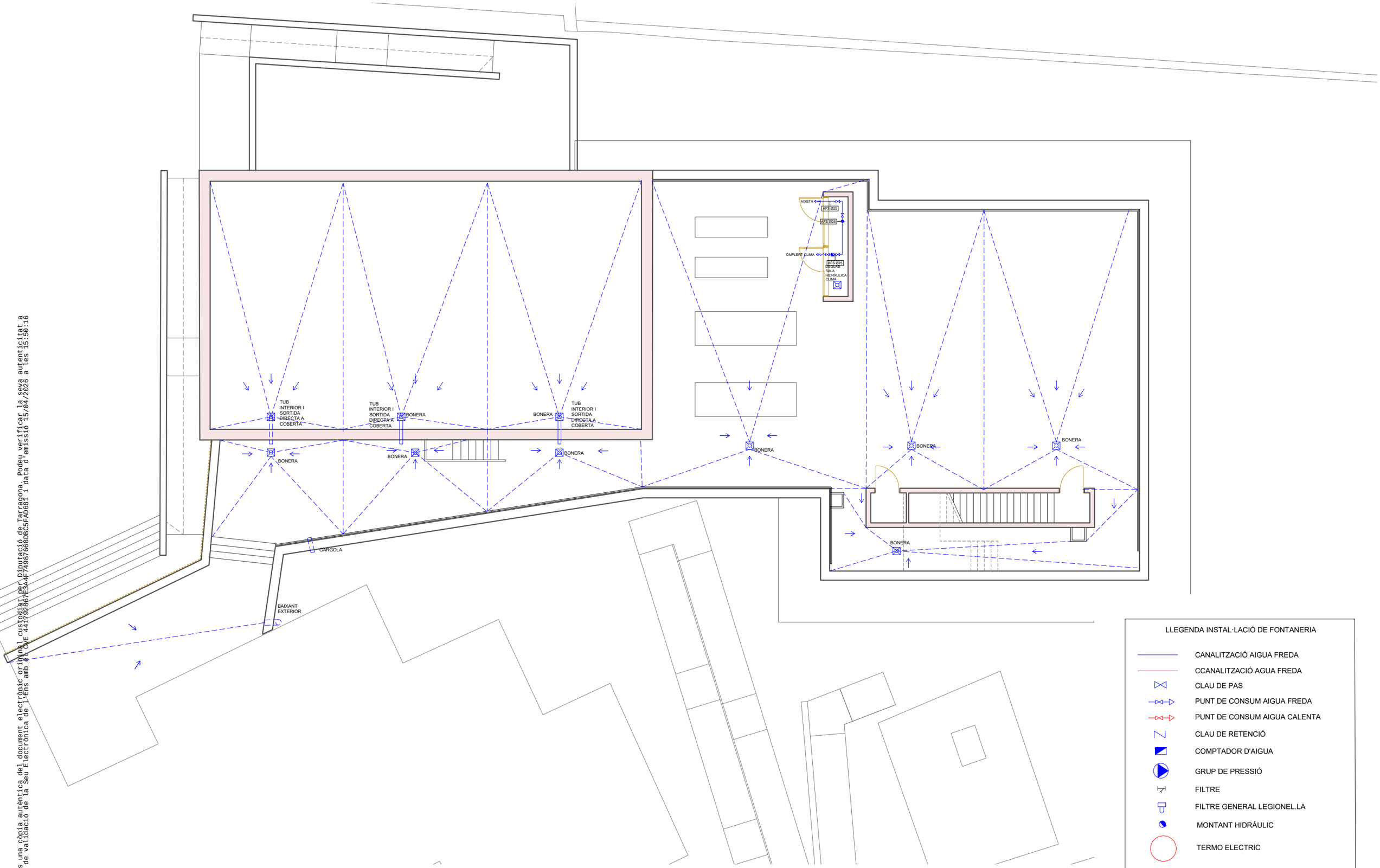
- BAIXANT RESIDUALS
- BAIXANT PLUVIALS
- XARXA RESIDUAL HORITZONTAL PENJAT PEL SOSTRE
- XARXA RESIDUAL HORITZONTAL PER SOTA PEL FORJAT
- XARXA PLUVIAL HORITZONTAL PENJAT PEL SOSTRE
- XARXA PLUVIAL HORITZONTAL PER SOTA PEL FORJAT
- XARXA RESIDUAL SOTA SOLERA
- BONERA
- ESTACIO ELEVACIO AIGÜES RESIDUALS
- CLAU DE PAS CANONADA IMPULSIO
- CLAU DE RETENCIO CANONADA IMPULSIO
- COL.LECTOR XARXA UNITARIA
- POU DE REGISTRE

Diputació Tarragona

ENG. TÈCNIC Josep Mª Delmuns	Expedient :2023_9843 Data : A data de la signatura electrònica	PROJECTE: Ampliació CEE Alba SITUACIÓ : P. de La Boca de la Mina, sn, Reus (BAIX CAMP)	PLÀNOL : INSTAL·LACIÓ SANEJAMENT Planta Baixa. Escomeses Escala: 1:150	IS4

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16



LLEGENDA INSTAL·LACIÓ DE FONTANERIA

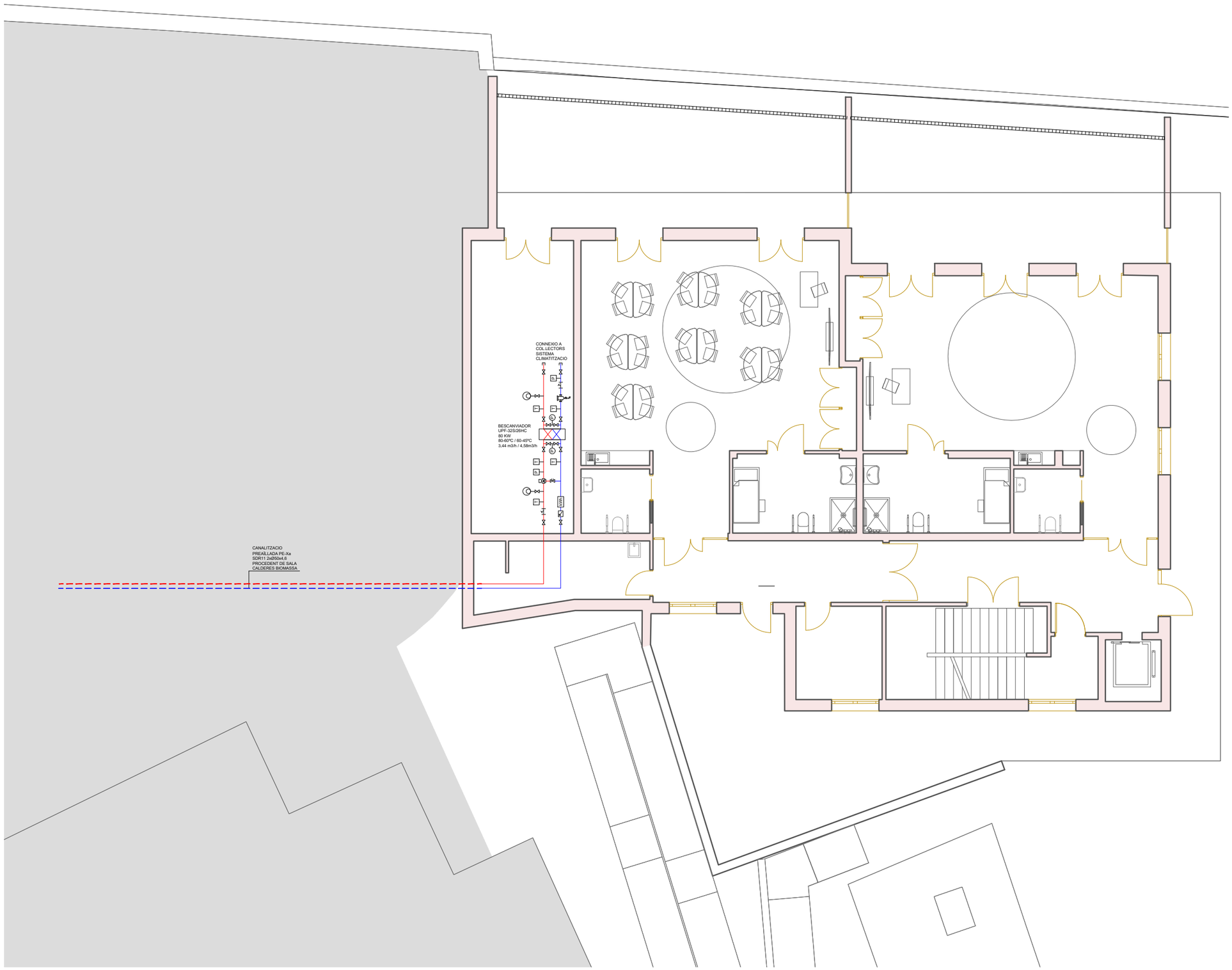
- CANALITZACIÓ AIGUA FREDA
- CCANALITZACIÓ AGUA FREDA
- CLAU DE PAS
- PUNT DE CONSUM AIGUA FREDA
- PUNT DE CONSUM AIGUA CALENTA
- CLAU DE RETENCIÓ
- COMPTADOR D'AIGUA
- GRUP DE PRESSIÓ
- FILTRE
- FILTRE GENERAL LEGIONEL.LA
- MONTANT HIDRÁULIC
- TERMO ELECTRIC

Diputació Tarragona

ENG. TÈCNIC Josep Mª Delmuns	Expedient :2023_9843 Data : A data de la signatura electrònica	PROJECTE: Ampliació CEE Alba SITUACIÓ : P. de La Boca de la Mina, sn, Reus (BAIX CAMP)	PLÀNOL : INSTAL·LACIÓ SANEJAMENT Planta Coberta Escala: 1:150	IS5

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F749876680BC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16



LLEGENDA INSTAL·LACIÓ DE CALEFACCIO

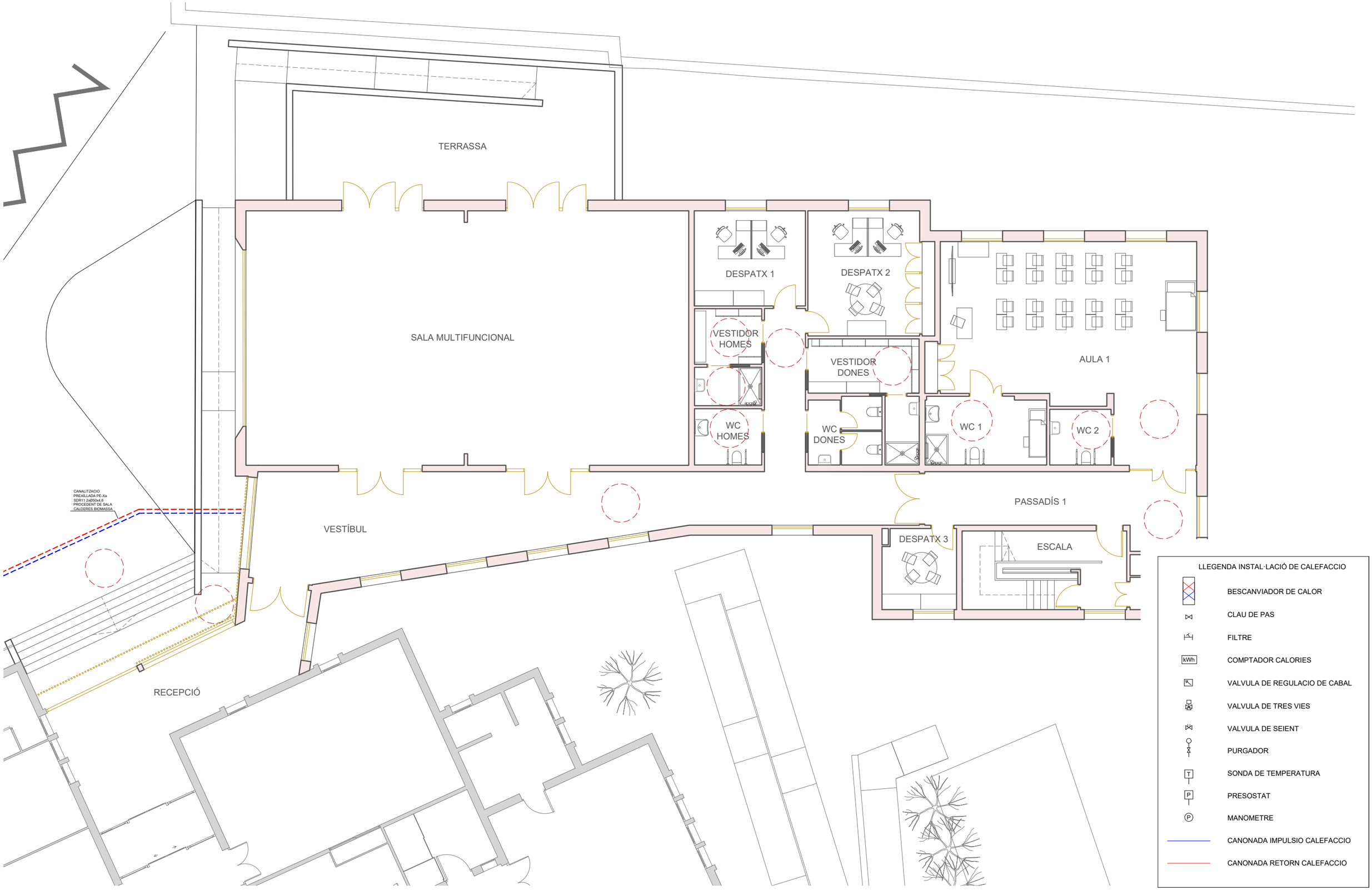
- BESCANVIADOR DE CALOR
- CLAU DE PAS
- FILTRE
- COMPTADOR CALORIES
- VALVULA DE REGULACIO DE CABAL
- VALVULA DE TRES VIES
- VALVULA DE SEIENT
- PURGADOR
- SONDA DE TEMPERATURA
- PRESOSTAT
- MANOMETRE
- CANONADA IMPULSIO CALEFACCIO
- CANONADA RETORN CALEFACCIO

Diputació Tarragona

ENG. TÈCNIC Josep Mª Delmuns	Expedient :2023_9843 Data : A data de la signatura electrònica	PROJECTE: Ampliació CEE Alba SITUACIÓ : P. de La Boca de la Mina, sn, Reus (BAIX CAMP)	PLÀNOL : INSTAL·LACIÓ CALEFACCIÓ Planta Soterrani Escala: 1:150	IC1

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286767E3A4F749876680BC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

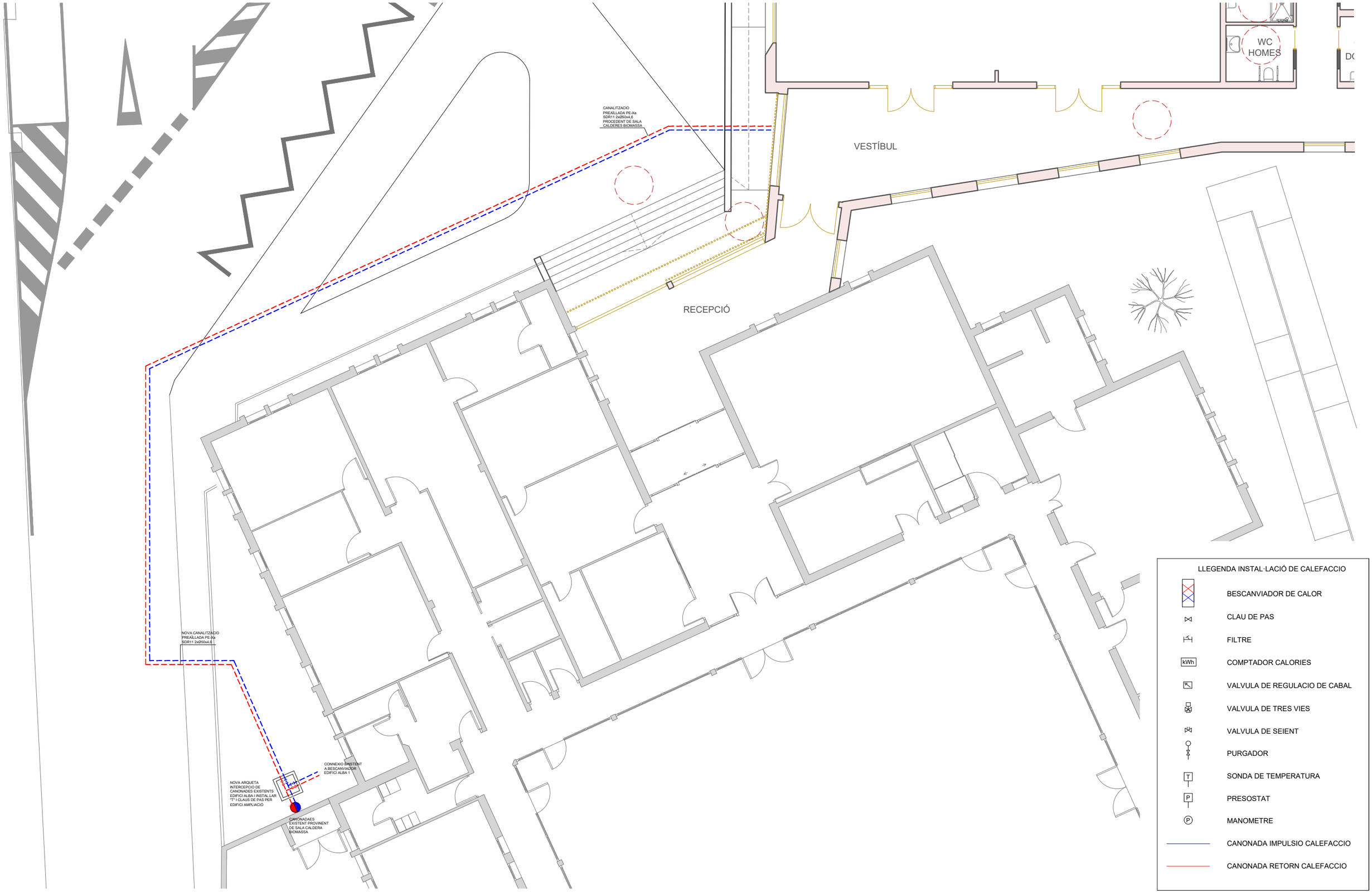


SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Diputació Tarragona

ENG. TÈCNIC Josep Mª Delmuns	Expedient :2023_9843 Data : A data de la signatura electrònica	PROJECTE: Ampliació CEE Alba SITUACIÓ : P. de La Boca de la Mina, sn, Reus (BAIX CAMP)	PLÀNOL : INSTAL·LACIÓ CALEFACCIÓ Planta Baixa Escala: 1:150	IC2

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16



LLEGENDA INSTAL·LACIÓ DE CALEFACCIO

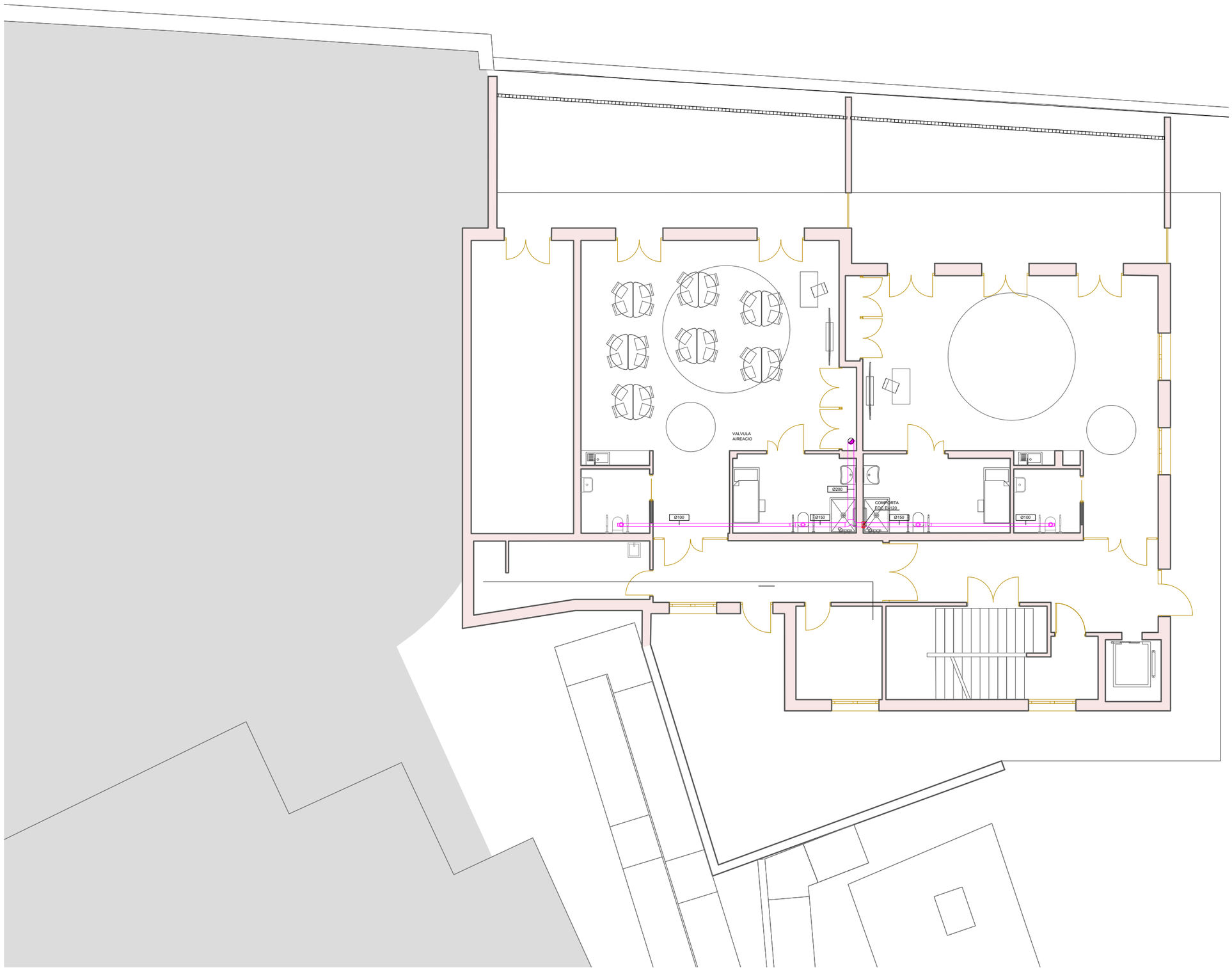
- BESCANVIADOR DE CALOR
- CLAU DE PAS
- FILTRE
- COMPTADOR CALORIES
- VALVULA DE REGULACIO DE CABAL
- VALVULA DE TRES VIES
- VALVULA DE SEIENT
- PURGADOR
- SONDA DE TEMPERATURA
- PRESOSTAT
- MANOMETRE
- CANONADA IMPULSIO CALEFACCIO
- CANONADA RETORN CALEFACCIO

Diputació Tarragona

ENG. TÈCNIC Josep Mª Delmuns	Expedient :2023_9843 Data : A data de la signatura electrònica	PROJECTE: Ampliació CEE Alba SITUACIÓ : P. de La Boca de la Mina, sn, Reus (BAIX CAMP)	PLÀNOL : INSTAL·LACIÓ CALEFACCIÓ Planta Baixa. Escomeses Escala: 1:150	IC3

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F749876680BC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16



LLEGENDA INSTAL·LACIÓ DE VENTILACIÓ

- CAIXA EXTRACCIÓ
- Ø150 — CONDUCTE EXTRACCIO HORITZONTAL
- CONDUCTE EXTRACCIO VERTICAL
- BOCA DE EXTRACCIÓ REGULABLE

Diputació Tarragona

ENG. TÈCNIC Josep Mª Delmuns	Expedient :2023_9843 Data : A data de la signatura electrònica	PROJECTE: Ampliació CEE Alba SITUACIÓ : P. de La Boca de la Mina, sn, Reus (BAIX CAMP)	PLÀNOL : INSTAL·LACIÓ VENTILACIÓ Planta Soterrani Escala: 1:150	IV1

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F749876680BC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

TERRASSA

SALA MULTIFUNCIONAL

DESPATX 1

DESPATX 2

VESTIDOR HOMES

VESTIDOR DONES

WC HOMES

WC DONES

COMPORTA FOC EI-120

AULA 1

WC 1

WC 2

PASSADÍS 1

VESTÍBUL

DESPATX 3

ESCALA

RECEPCIÓ

LLEGENDA INSTAL·LACIÓ DE VENTILACIÓ

- CAIXA EXTRACCIÓ
- Ø150 CONDUCTE EXTRACCIO HORITZONTAL
- CONDUCTE EXTRACCIO VERTICAL
- BOCA DE EXTRACCIÓ REGULABLE

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Diputació Tarragona

ENG. TÈCNIC
Josep Mª Delmuns

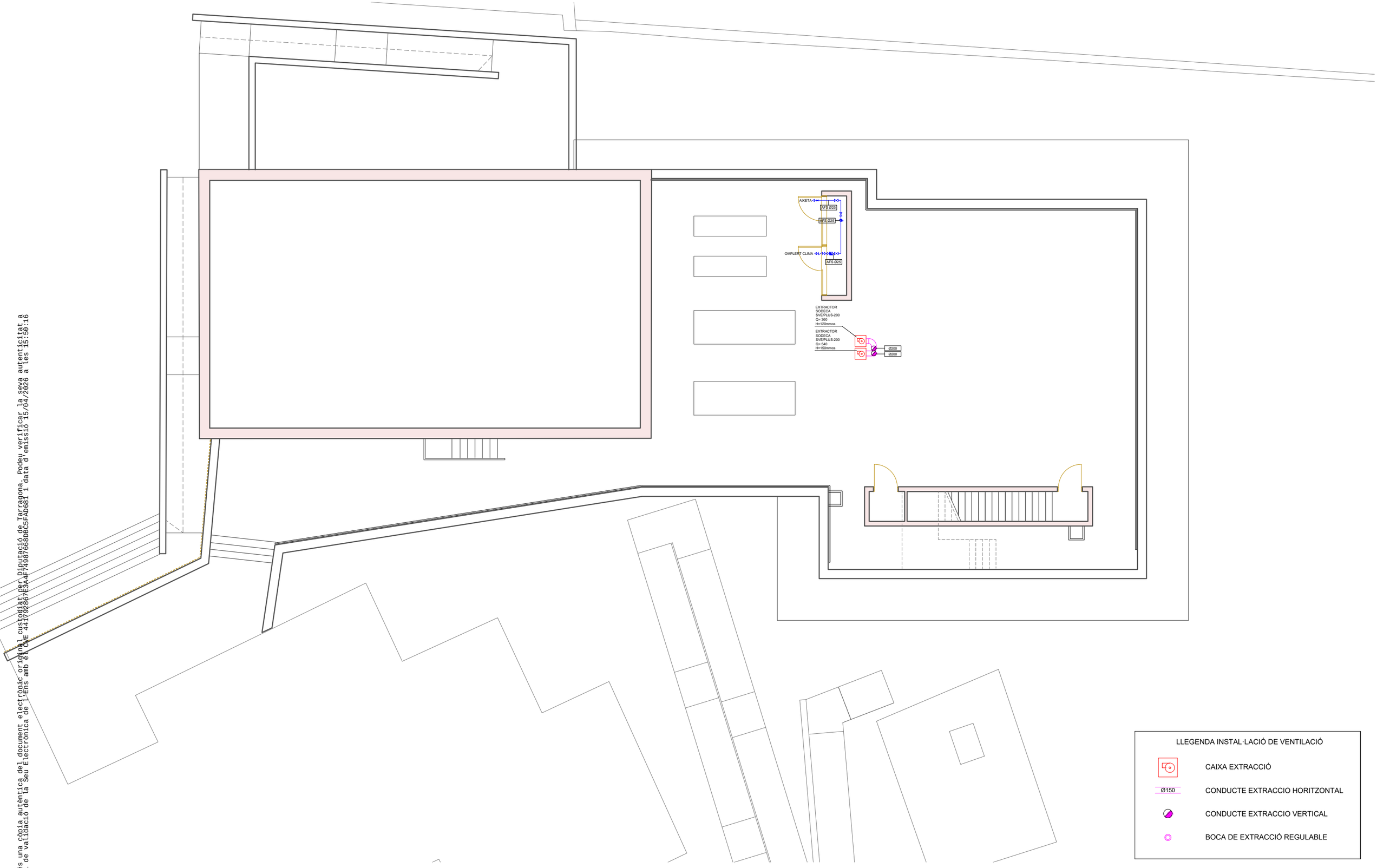
Expedient :2023_9843
Data : A data de la signatura electrònica

PROJECTE: Ampliació CEE Alba
SITUACIÓ :
P. de La Boca de la Mina, sn, Reus (BAIX CAMP)

PLÀNOL : INSTAL·LACIÓ VENTILACIÓ
Planta Baixa
Escala: 1:150

IV2

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16



LLEGENDA INSTAL·LACIÓ DE VENTILACIÓ

- CAIXA EXTRACCIÓ
- Ø150 CONDUCTE EXTRACCIO HORITZONTAL
- CONDUCTE EXTRACCIO VERTICAL
- BOCA DE EXTRACCIÓ REGULABLE

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Diputació Tarragona

ENG. TÈCNIC
Josep Mª Delmuns

Expedient :2023_9843
Data : A data de la signatura electrònica

PROJECTE: Ampliació CEE Alba
SITUACIÓ :
P. de La Boca de la Mina, sn, Reus (BAIX CAMP)

PLÀNOL : INSTAL·LACIÓ VENTILACIÓ
Planta Coberta
Escala: 1:150

IV3

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

LLEGENDA INSTAL·LACIÓ CONTRA INCENDIS

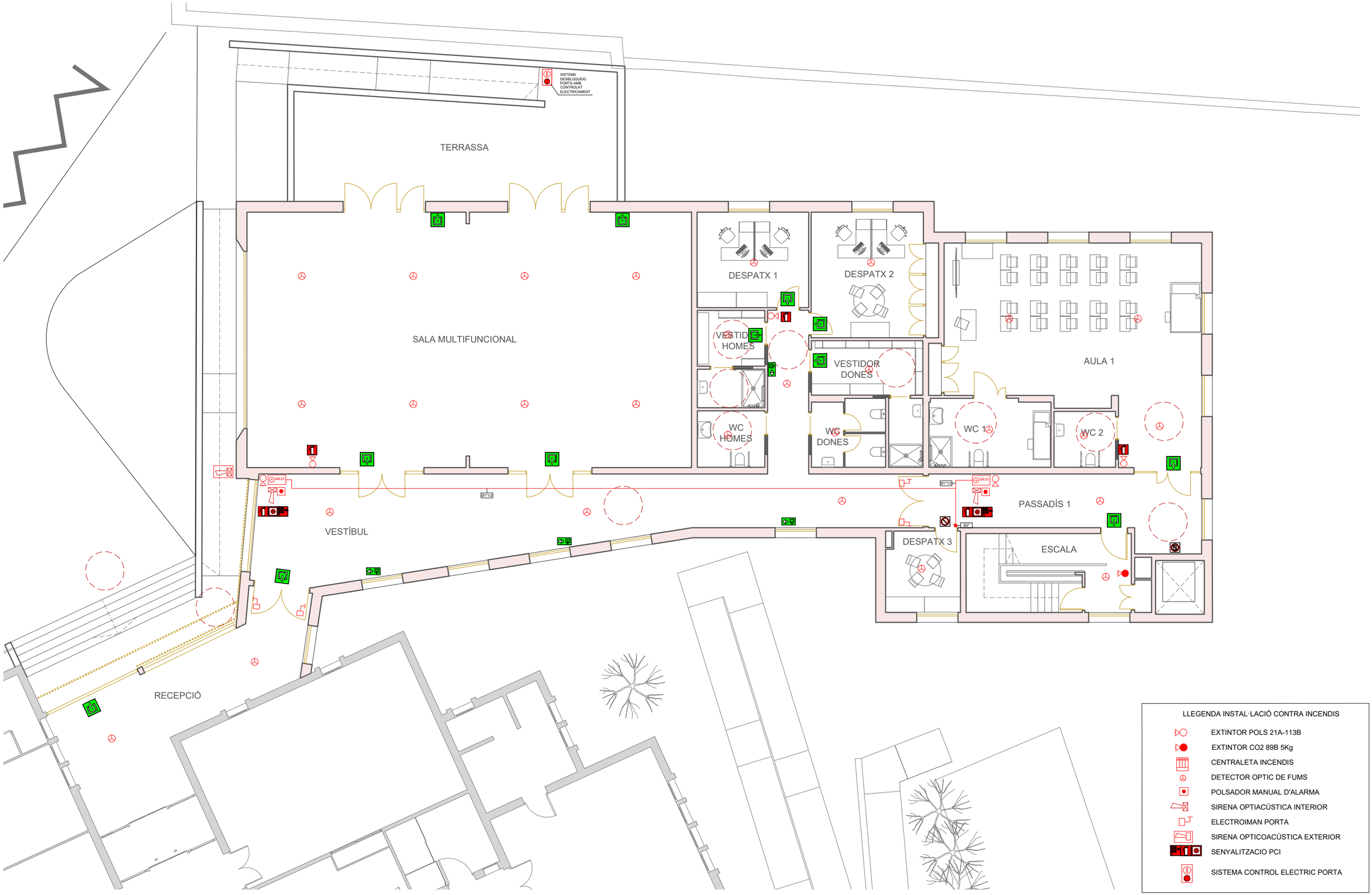
- EXTINTOR POLS 21A-113B
- EXTINTOR CO2 89B 5Kg
- CENTRALETA INCENDIS
- DETECTOR OPTIC DE FUMS
- POLSADOR MANUAL D'ALARMA
- SIRENA OPTIACÚSTICA INTERIOR
- ELECTROIMAN PORTA
- SIRENA OPTICOACÚSTICA EXTERIOR
- SENYALITZACIO PCI
- SISTEMA CONTROL ELECTRIC PORTA

Diputació Tarragona

ENG. TÈCNIC Josep Mª Delmuns	Expedient :2023_9843 Data : A data de la signatura electrònica	PROJECTE: Ampliació CEE Alba SITUACIÓ : P. de La Boca de la Mina, sn, Reus (BAIX CAMP)	PLÀNOL : INSTAL·LACIÓ CONTRA INCENDIS Planta Soterrani Escala: 1:150	II1

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16



LLEGENDA INSTAL·LACIÓ CONTRA INCENDIS

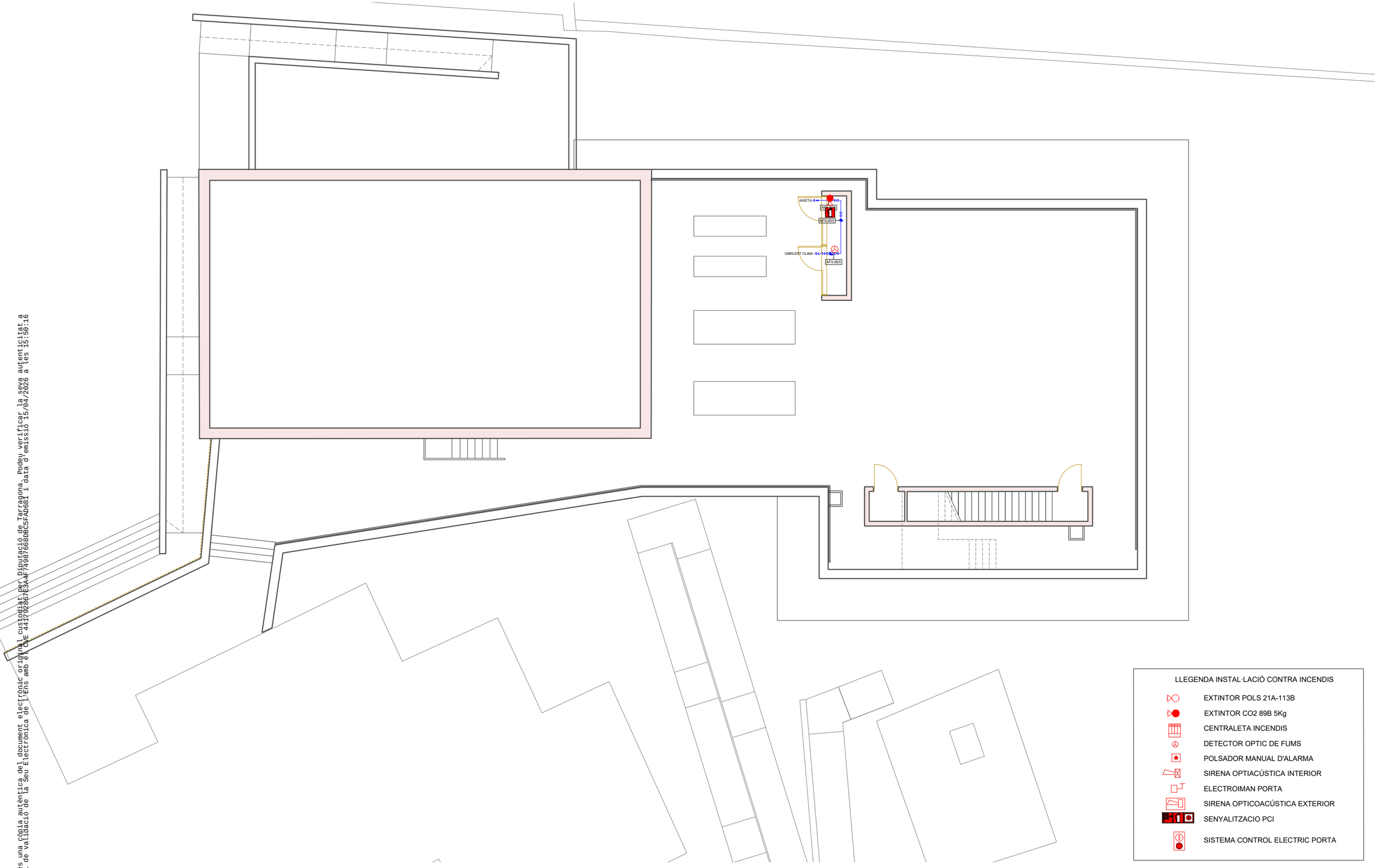
- EXTINTOR POLS 21A-113B
- EXTINTOR CO2 89B 5Kg
- CENTRALETA INCENDIS
- DETECTOR OPTIC DE FUMS
- POLSADOR MANUAL D'ALARMA
- SIRENA OPTIACÚSTICA INTERIOR
- ELECTROIMAN PORTA
- SIRENA OPTICOACÚSTICA EXTERIOR
- SENYALITZACIO PCI
- SISTEMA CONTROL ELECTRIC PORTA

Diputació Tarragona

ENG. TÈCNIC Josep Mª Delmuns	Expedient :2023_9843 Data : A data de la signatura electrònica	PROJECTE: Ampliació CEE Alba SITUACIÓ : P. de La Boca de la Mina, sn, Reus (BAIX CAMP)	PLÀNOL : INSTAL·LACIÓ INCENDIS Planta Baixa Escala: 1:150	II2

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16



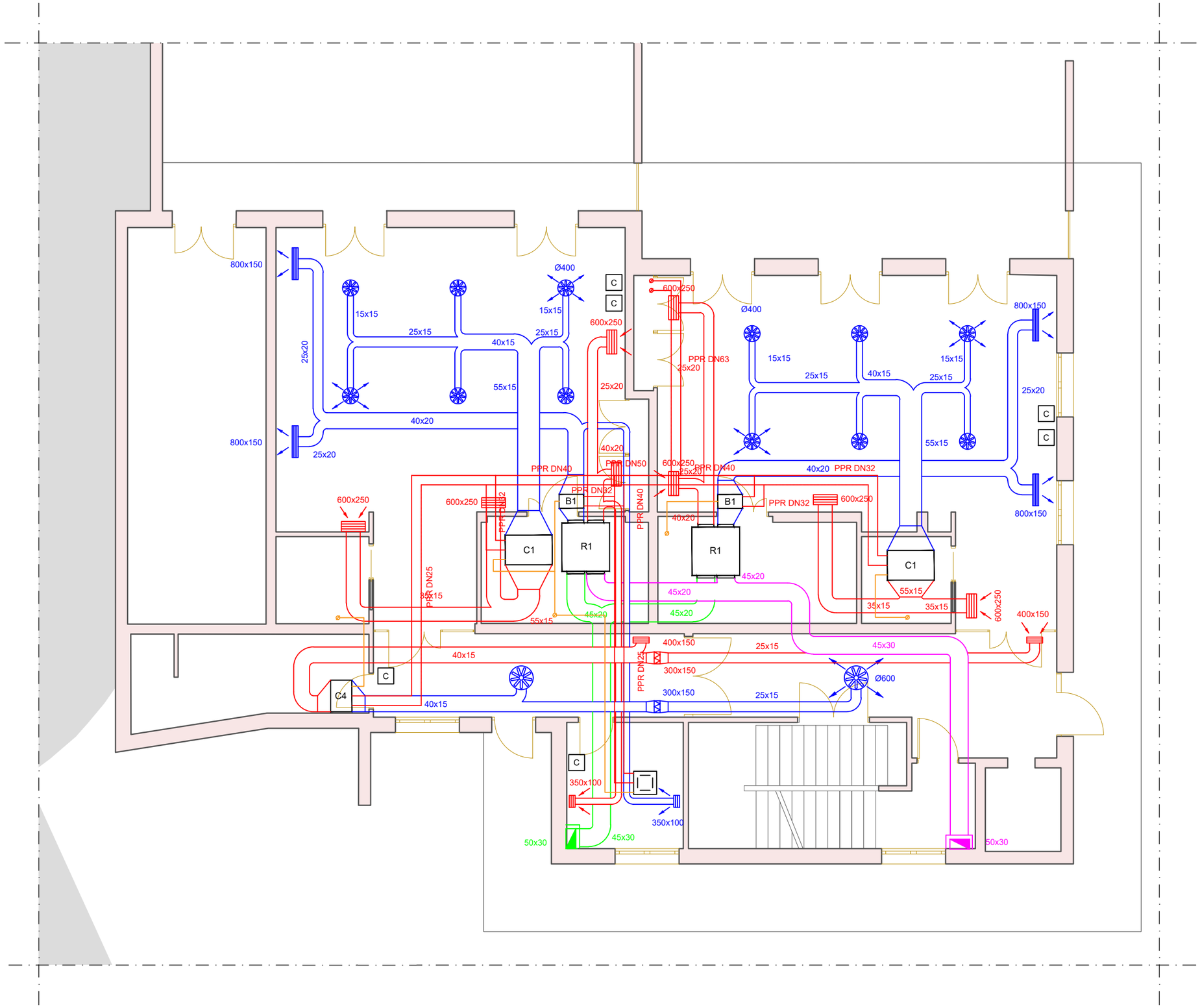
LLEGENDA INSTAL·LACIÓ CONTRA INCENDIS

- EXTINTOR POLS 21A-113B
- EXTINTOR CO2 89B 5Kg
- CENTRALETA INCENDIS
- DETECTOR OPTIC DE FUMS
- POLSADOR MANUAL D'ALARMA
- SIRENA OPTIACÚSTICA INTERIOR
- ELECTROIMAN PORTA
- SIRENA OPTICOACÚSTICA EXTERIOR
- SENYALITZACIO PCI
- SISTEMA CONTROL ELECTRIC PORTA

Diputació Tarragona

ENG. TÈCNIC Josep Mª Delmuns	Expedient :2023_9843 Data : A data de la signatura electrònica	PROJECTE: Ampliació CEE Alba SITUACIÓ : P. de La Boca de la Mina, sn, Reus (BAIX CAMP)	PLÀNOL : INSTAL·LACIÓ INCENDIS Planta Coberta Escala: 1:150	II3

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39



SIMBOLOGIA

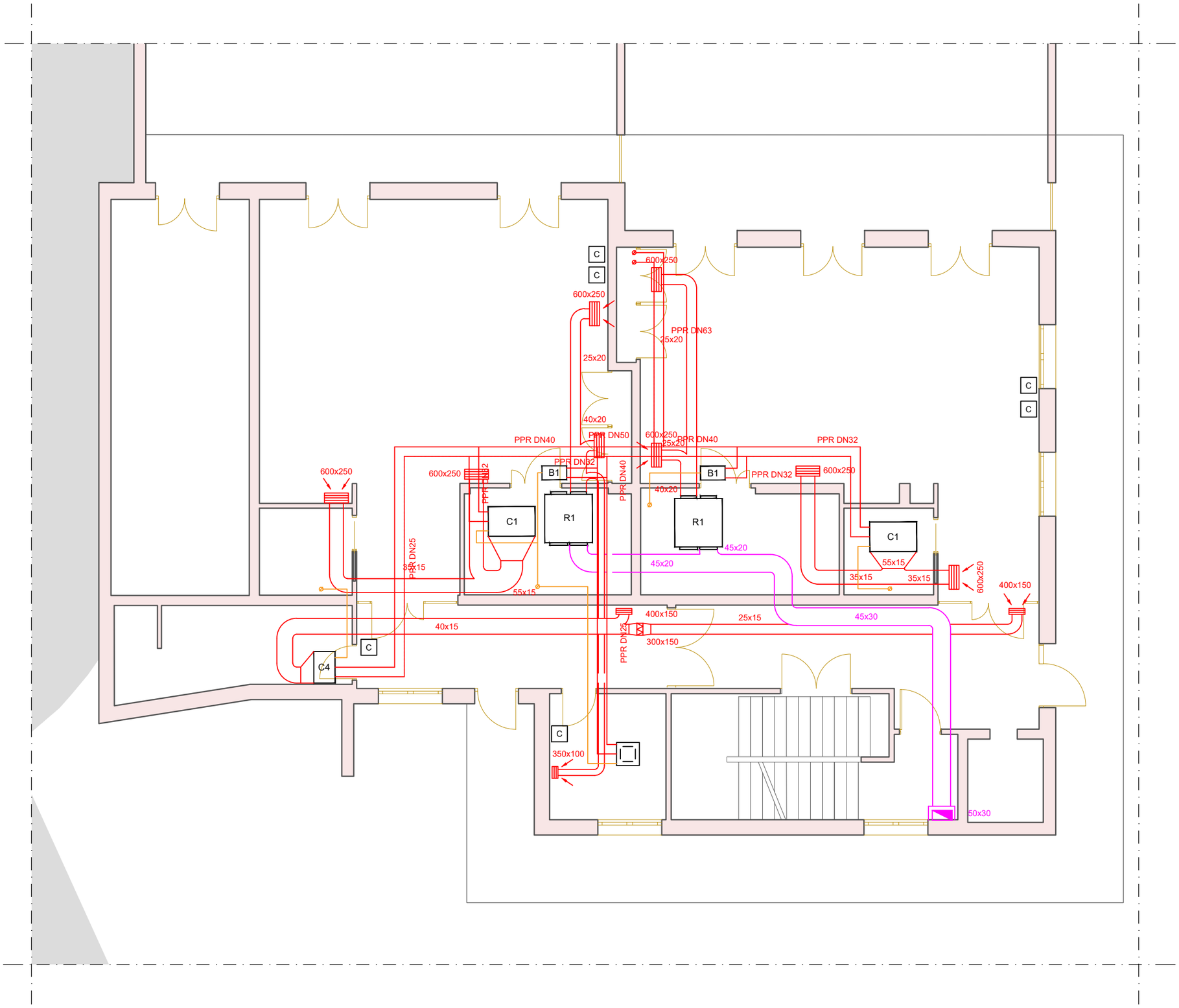
- R1 — RECUPERADOR DE CALOR ENTÀLPIC
  Cabal 1.300 m3/h
- B1 — BATERIA D'AIGUA
  Pot. frigorífica 9,4 kW
  Pot. calorífica 10,7 kW
- C1 — CLIMATITZADOR TIPUS CONDUCTE
  Pot. frigorífica 9,4 kW
  Pot. calorífica 9,63 kW
- C4 — CLIMATITZADOR TIPUS CONDUCTE
  Pot. frigorífica 4,88 kW
  Pot. calorífica 5,38 kW
- CLIMATITZADOR TIPUS CASSETTE
  Pot. frigorífica 5,03 kW
  Pot. calorífica 5,32 kW
- DIFUSOR
- REIXA
- REIXA ENTUMESCENT
- MUNTANT
- C — CONTROL
- C. IMPULSIÓ
- C. RETORN
- C. RENOVACIÓ
- C. EXTRACCIÓ

Diputació Tarragona

L'ARQUITECTE	Expedient :2023_9843	PROJECTE: Ampliació CEE Alba	PLÀNOL : INSTAL·LACIÓ CLIMATITZACIÓ CONDUCTES. Planta soterrani	IA1
Jaume Mutlló Pàmies	Data : A data de la signatura electrònica	SITUACIÓ : P. de La Boca de la Mina, sn, Reus (BAIX CAMP)	Escala: 1:100	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F749876668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39



SIMBOLOGIA

R1 — RECUPERADOR DE CALOR ENTÀLPIC
Cabal 1.300 m3/h

B1 — BATERIA D'AIGUA
Pot. frigorífica 9,4 kW
Pot. calorífica 10,7 kW

C1 — CLIMATITZADOR TIPUS CONDUCTE
Pot. frigorífica 9,4 kW
Pot. calorífica 9,63 kW

C4 — CLIMATITZADOR TIPUS CONDUCTE
Pot. frigorífica 4,88 kW
Pot. calorífica 5,38 kW

CLIMATITZADOR TIPUS CASSETTE
Pot. frigorífica 5,03 kW
Pot. calorífica 5,32 kW

Ø MUNTANT

C CONTROL

C. EDIFICI

DESGUÀS SIFÒNIC DN25

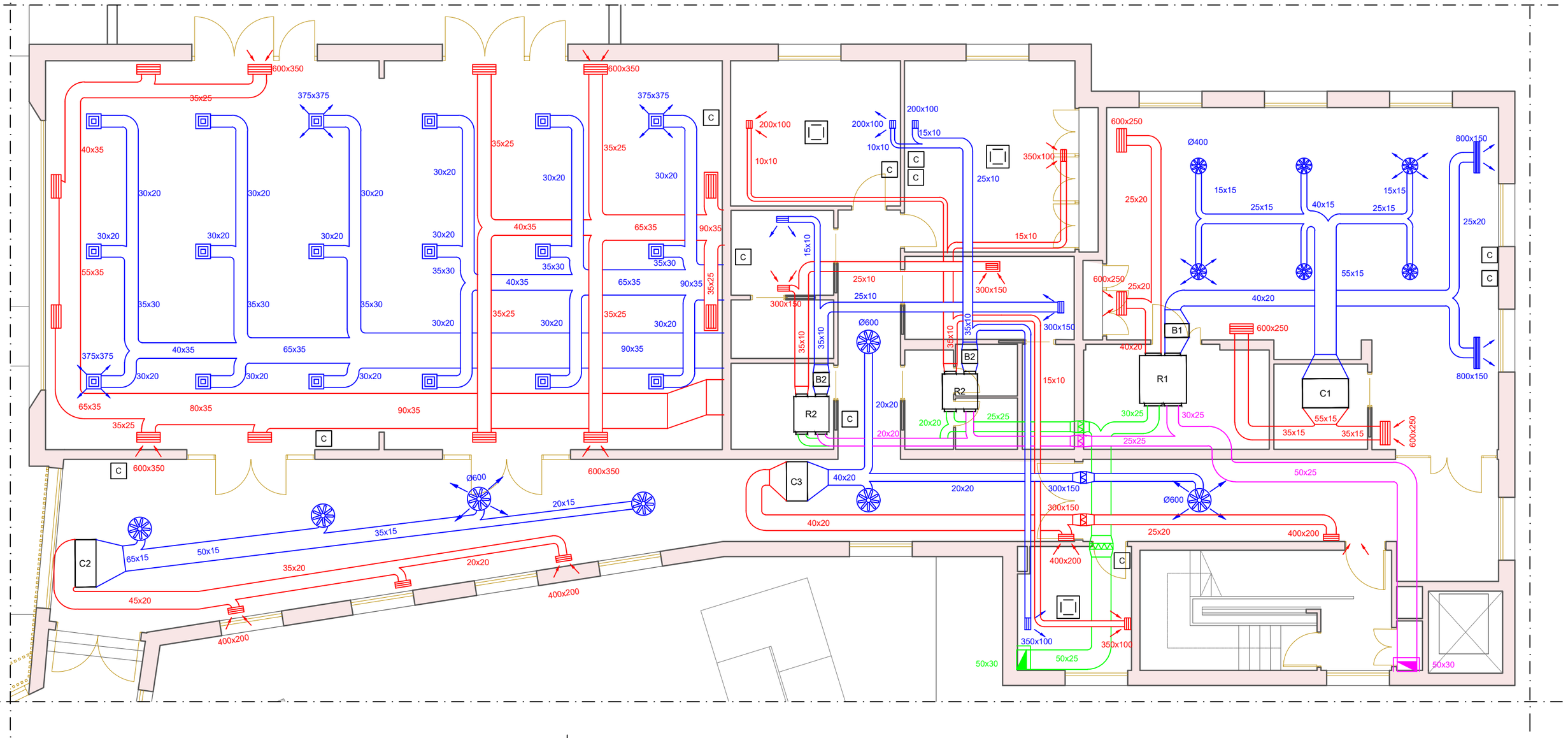
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F749876680BC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

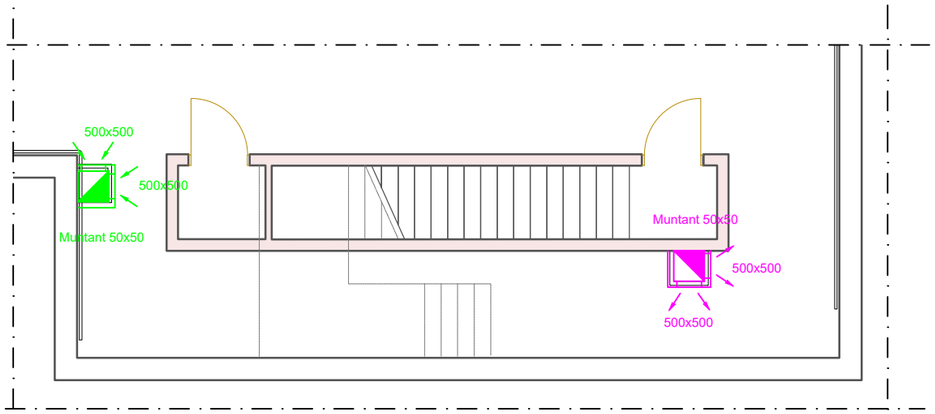
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Diputació Tarragona

L'ARQUITECTE Jaume Mutlló Pàmies	Expedient :2023_9843 Data : A data de la signatura electrònica	PROJECTE: Ampliació CEE Alba SITUACIÓ : P. de La Boca de la Mina, sn, Reus (BAIX CAMP)	PLÀNOL : INSTAL·LACIÓ CLIMATITZACIÓ CANONADES. Planta soterrani Escala: 1:100	IA2

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441794867E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16





DETALL PLANTA COBERTA

SIMBOLOGIA

- R1 — RECUPERADOR DE CALOR ENTÀLPIC. Cabal 1.300 m3/h
- R2 — RECUPERADOR DE CALOR ENTÀLPIC. Cabal 500 m3/h
- B1 — BATERIA D'AIGUA. Pot. frigorífica 9,4 kW. Pot. calorífica 10,7 kW
- B2 — BATERIA D'AIGUA. Pot. frigorífica 4 kW. Pot. calorífica 5 kW
- C1 — CLIMATITZADOR TIPUS CONDUCTE. Pot. frigorífica 9,4 kW. Pot. calorífica 9,63 kW
- C2 — CLIMATITZADOR TIPUS CONDUCTE. Pot. frigorífica 9,06 kW. Pot. calorífica 9,36 kW
- C3 — CLIMATITZADOR TIPUS CONDUCTE. Pot. frigorífica 6,22 kW. Pot. calorífica 6,44 kW
- CLIMATITZADOR TIPUS CASSETTE. Pot. frigorífica 5,03 kW. Pot. calorífica 5,32 kW

- DIFUSOR
- REIXA
- REIXA ENTUMESCENT
- MUNTANT
- C — CONTROL
- C. IMPULSIÓ
- C. RETORN
- C. RENOVACIÓ
- C. EXTRACCIÓ

Diputació Tarragona

L'ARQUITECTE	Expedient :2023_9843	PROJECTE: Ampliació CEE Alba	PLÀNOL : INSTAL·LACIÓ CLIMATITZACIÓ CONDUCTES. Planta baixa	IA3
Jaume Mutlló Pàmies	Data : A data de la signatura electrònica	SITUACIÓ : P. de La Boca de la Mina, sn, Reus (BAIX CAMP)	Escala: 1:100	

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar
través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/
Verificar la seva autenticitat a
ssió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIMBOLOGIA

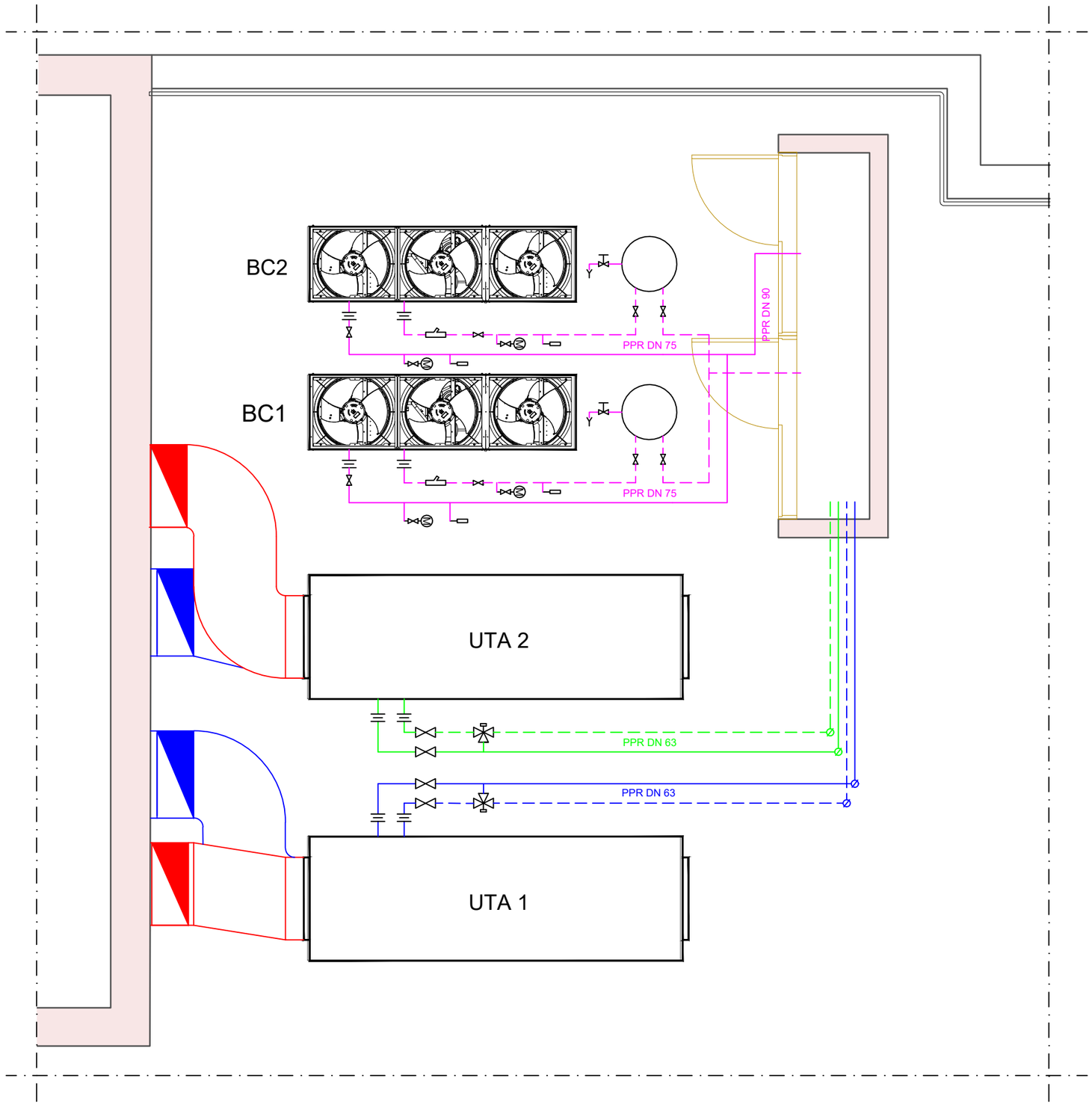
R1	RECUPERADOR DE CALOR ENTÀLPIC Cabal 1.300 m3/h	C1	CLIMATITZADOR TIPUS CONDUCTE Pot. frigorífica 9,4 kW Pot. calorífica 9,63 kW
R2	RECUPERADOR DE CALOR ENTÀLPIC Cabal 500 m3/h	C2	CLIMATITZADOR TIPUS CONDUCTE Pot. frigorífica 9,06 kW Pot. calorífica 9,36 kW
B1	BATERIA D'AIGUA Pot. frigorífica 9,4 kW Pot. calorífica 10,7 kW	C3	CLIMATITZADOR TIPUS CONDUCTE Pot. frigorífica 6,22 kW Pot. calorífica 6,44 kW
B2	BATERIA D'AIGUA Pot. frigorífica 4 kW Pot. calorífica 5 kW		CLIMATITZADOR TIPUS CASSETTE Pot. frigorífica 5,03 kW Pot. calorífica 5,32 kW

- VÀLVULA
- MUNTANT
- C — CONTROL
- C. EDIFICI
- C. CALDERA
- DESGUÀS SIFÒNIC DN25

Diputació Tarragona

L'ARQUITECTE Jaume Mutlló Pàmies	Expedient :2023_9843 Data : A data de la signatura electrònica	PROJECTE: Ampliació CEE Alba SITUACIÓ : P. de La Boca de la Mina, sn, Reus (BAIX CAMP)	PLÀNOL : INSTAL·LACIÓ CLIMATITZACIÓ CANONADES. Planta baixa Escala: 1:100	IA4

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39



SIMBOLOGIA

BOMBA DE CALOR AIRE-AIGUA

Pot. Frigorífica Nominal 64,4 kW
Pot. Calorífica Nominal 61,4 kW

UTA — UNITAT DE TRACTAMENT D'AIRE

Pot. Frigorífica Nominal 35 kW

DIPÒSIT D'INÈRCIA 200 L.

SONDA DE TEMPERATURA IMMERSIÓ

BOMBA DE CIRCULACIÓ

TERMÒMETRE

MANÒMETRE

PURGADOR

VÀLVULA DE PAS

VÀLVULA DE RETENCIÓ

VÀLVULA DE BUIDAT

FILTRE DE MALLA

DESCONNECTADOR AUTOMÀTIC

UNIÓ FLEXIBLE ANTIVIBRATORIA

COMPTADOR

VÀLVULA DE REGULACIÓ

V2V MOTORITZADA

V3V MOTORITZADA

VÀS D'EXPANSIÓ TANCAT

MUNTANT

QUADRE ELÈCTRIC
REGULACIÓ I CONTROL

CIRCUITS HIDRÀULICS

CIRCUIT PRINCIPAL

CIRCUIT UTA 1

CIRCUIT UTA 2

CIRCUIT RESTA DE L'EDIFICI

XARXA D'AIGUA

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Diputació Tarragona

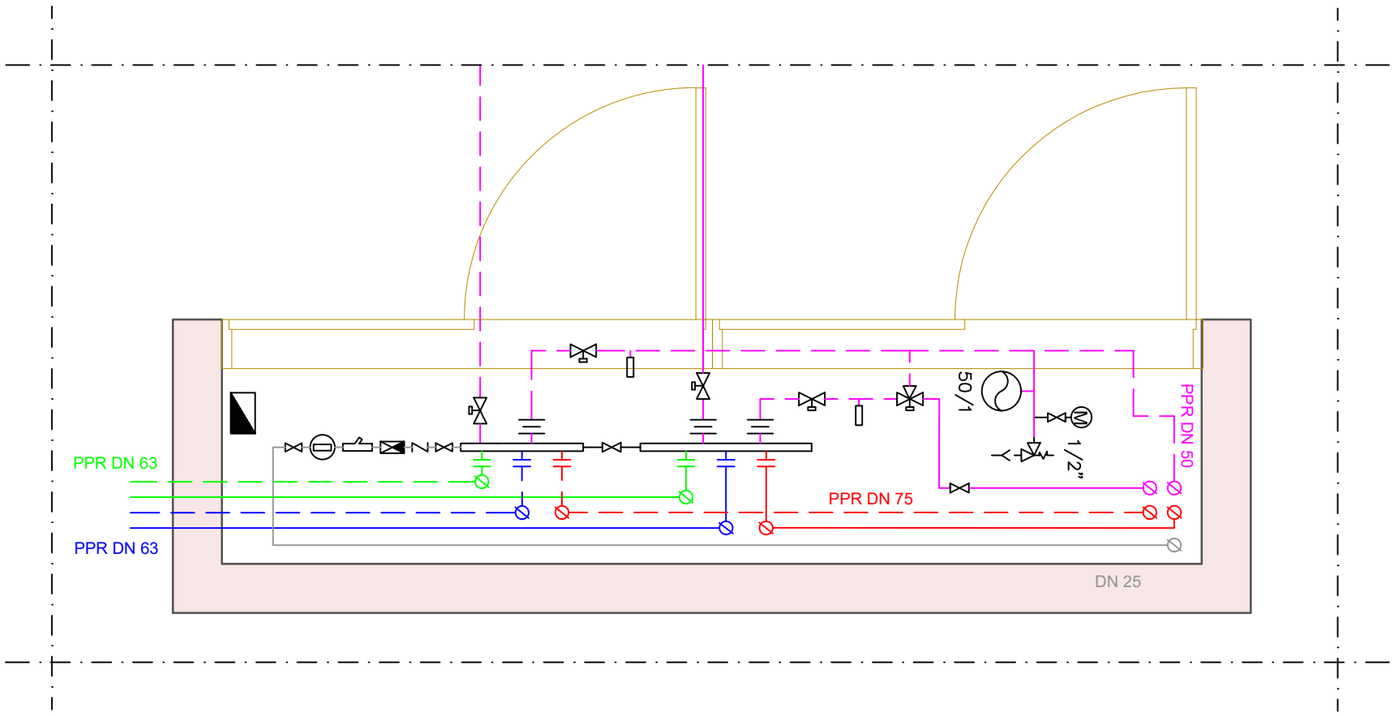
L'ARQUITECTE
Jaume Mutlló Pàmies

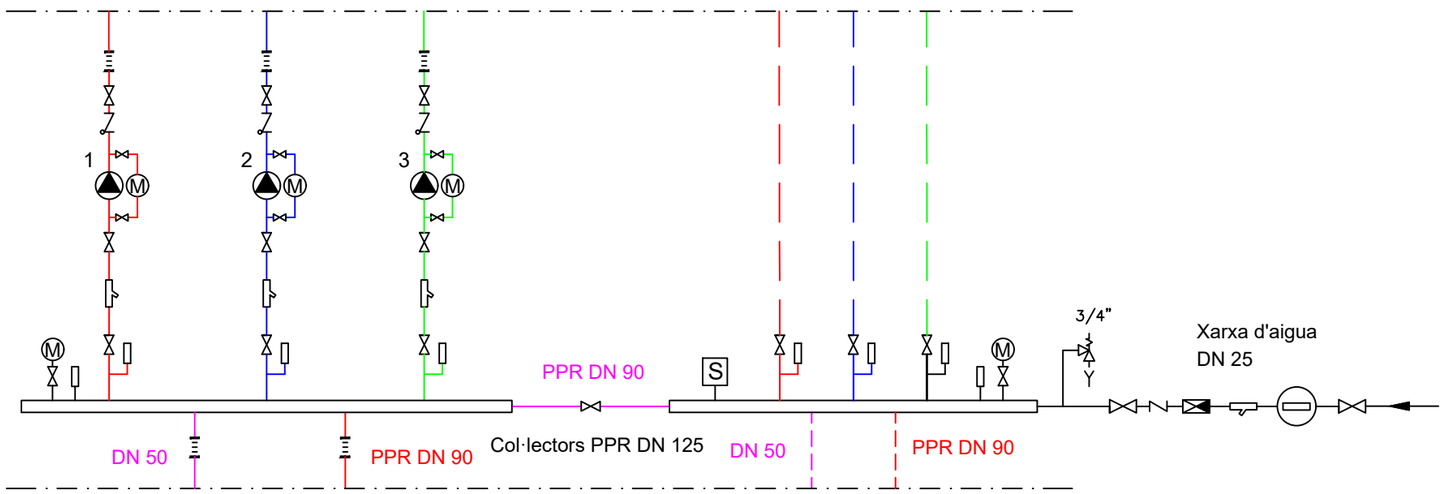
Expedient :2023_9843
Data : A data de la signatura electrònica

PROJECTE: Ampliació CEE Alba
SITUACIÓ :
P. de La Boca de la Mina, sn, Reus (BAIX CAMP)

PLÀNOL : INSTAL·LACIÓ CLIMATITZACIÓ
Planta coberta
Escala: 1:50

IA5





SIMBOLOGIA

BOMBA DE CALOR AIRE-AIGUA

Pot. Frigorífica Nominal 64,4 kW
Pot. Calorífica Nominal 61,4 kW

UTA — UNITAT DE TRACTAMENT D'AIRE

Pot. Frigorífica Nominal 35 kW

DIPÒSIT D'INÈRCIA 200 L.

SONDA DE TEMPERATURA IMMERSIÓ

BOMBA DE CIRCULACIÓ

TERMÒMETRE

MANÒMETRE

PURGADOR

VÀLVULA DE PAS

VÀLVULA DE RETENCIÓ

VÀLVULA DE BUIDAT

FILTRE DE MALLA

DESCONNECTADOR AUTOMÀTIC

UNIÓ FLEXIBLE ANTIVIBRATORIA

COMPTADOR

VÀLVULA DE REGULACIÓ

V2V MOTORITZADA

V3V MOTORITZADA

VÀS D'EXPANSIÓ TANCAT

MUNTANT

QUADRE ELÈCTRIC
REGULACIÓ I CONTROL

CIRCUITS HIDRÀULICS

CIRCUIT PRINCIPAL

CIRCUIT UTA 1

CIRCUIT UTA 2

CIRCUIT RESTA DE L'EDIFICI

XARXA D'AIGUA

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F749876680BC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Diputació Tarragona

L'ARQUITECTE
Jaume Mutlló Pàmies

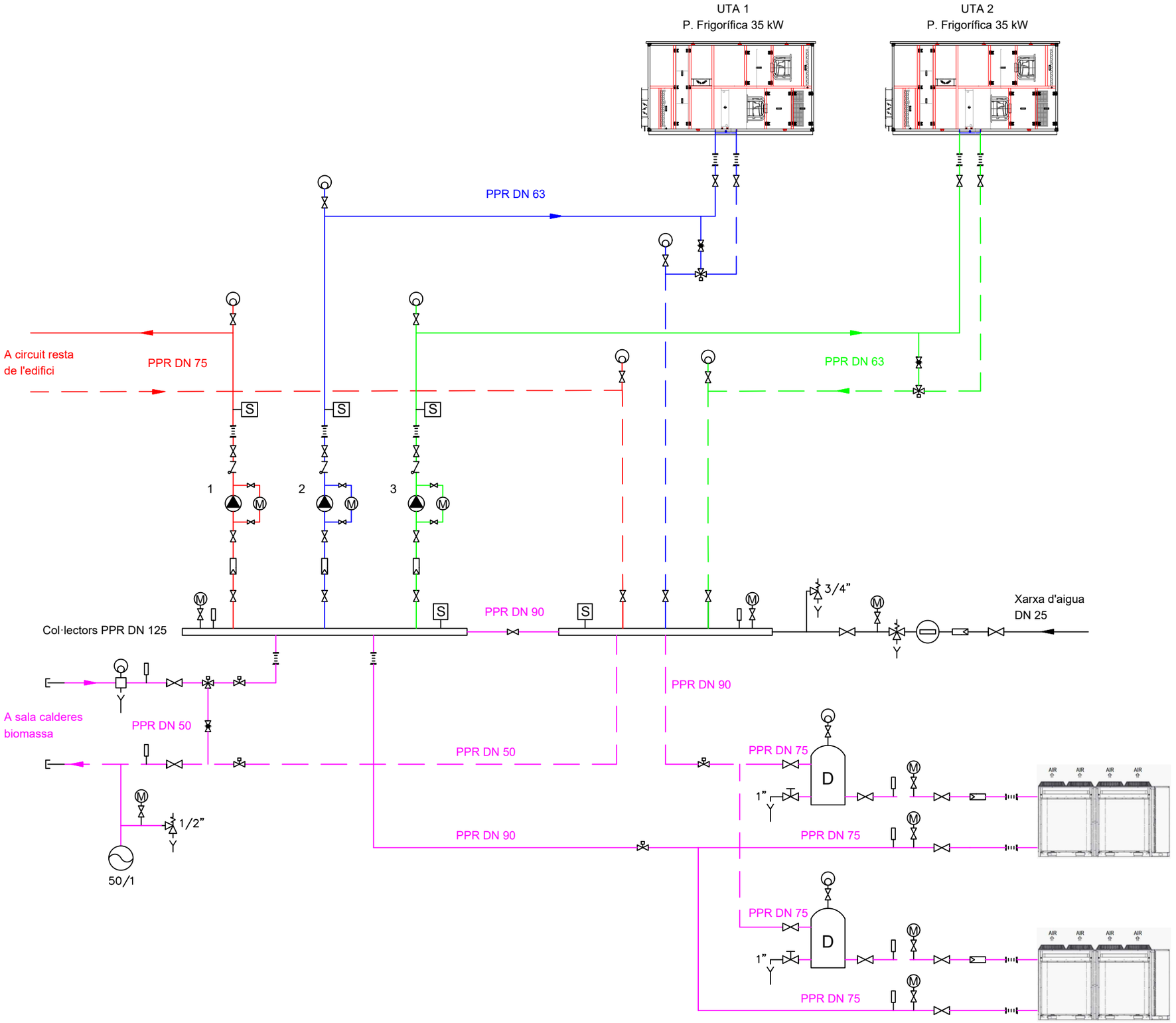
Expedient :2023_9843
Data : A data de la signatura electrònica

PROJECTE: Ampliació CEE Alba
SITUACIÓ :
P. de La Boca de la Mina, sn, Reus (BAIX CAMP)

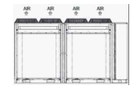
PLÀNOL : INSTAL·LACIÓ CLIMATITZACIÓ
Planta coberta. Esquema
Escala: 1:50

IA6

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F749B7668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16



SIMBOLOGIA



BOMBA DE CALOR AIRE-AIGUA

Pot. Frigorífica Nominal 64,4 kW
Pot. Calorífica Nominal 61,4 kW

UNITAT DE TRACTAMENT D'AIRE

Pot. Frigorífica Nominal 35 kW

- DIPÒSIT D'INÈRCIA 200 L.
- SONDA DE TEMPERATURA IMMERSIÓ
- BOMBA DE CIRCULACIÓ
- TERMÒMETRE
- MANÒMETRE
- PURGADOR
- VÀLVULA DE PAS
- VÀLVULA DE RETENCIÓ
- VÀLVULA DE BUIDAT
- FILTRE DE MALLA
- DESCONNECTADOR AUTOMÀTIC
- UNIÓ FLEXIBLE ANTIVIBRATORIA
- COMPTADOR
- VÀLVULA DE REGULACIÓ
- V2V MOTORITZADA
- V3V MOTORITZADA
- VÀS D'EXPANSIÓ TANCAT
- SEPARADOR D'AIRE I DE LLOTS

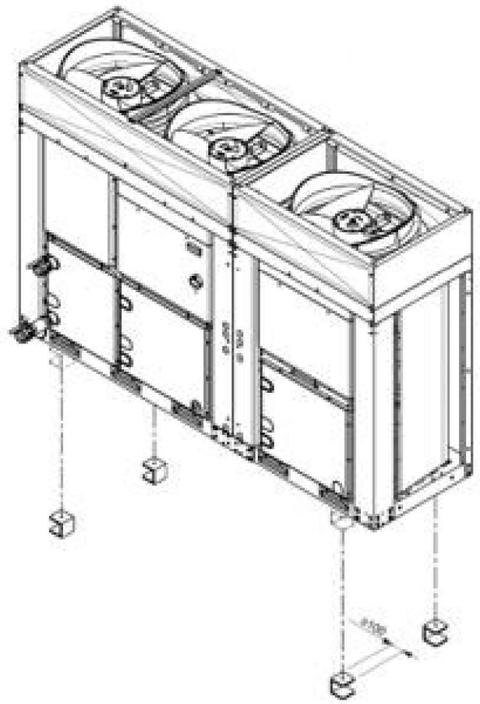
CIRCUITS HIDRÀULICS

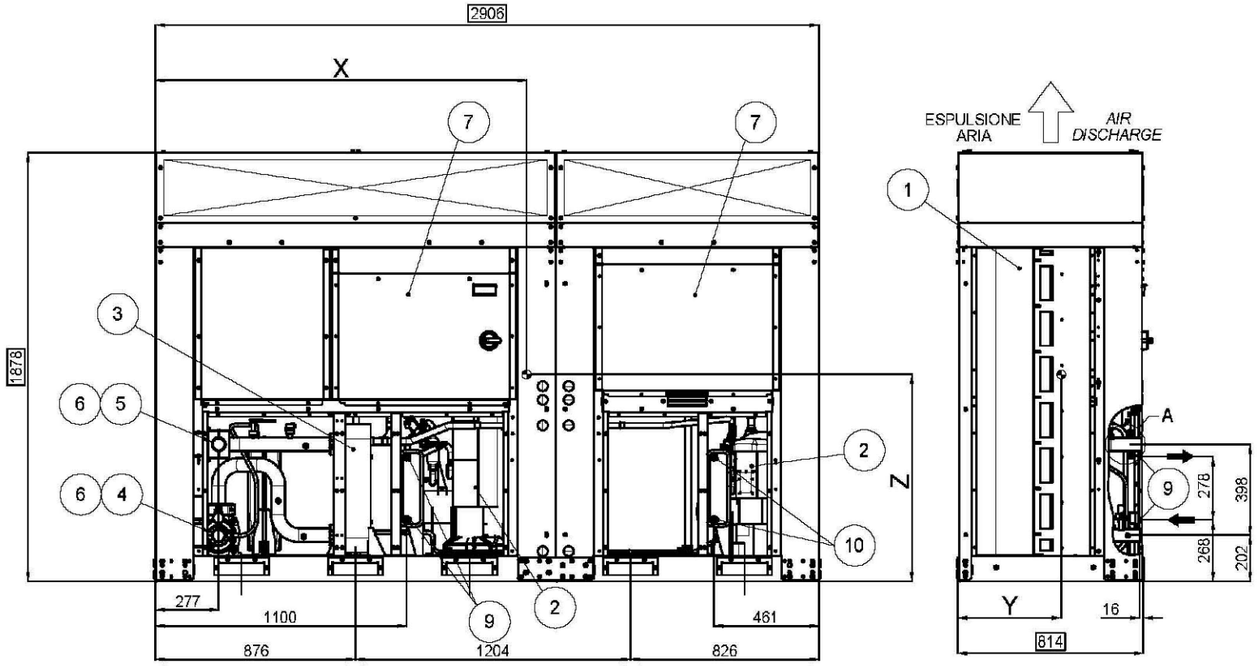
- CIRCUIT PRINCIPAL
- CIRCUIT UTA 1
- CIRCUIT UTA 2
- CIRCUIT RESTA DE L'EDIFICI
- XARXA D'AIGUA

Diputació Tarragona

L'ARQUITECTE Jaume Mutlló Pàmies	Expedient :2023_9843 Data : A data de la signatura electrònica	PROJECTE: Ampliació CEE Alba SITUACIÓ : P. de La Boca de la Mina, sn, Reus (BAIX CAMP)	PLÀNOL : INSTAL·LACIÓ CLIMATITZACIÓ Esquema de principi Escala:	IA7

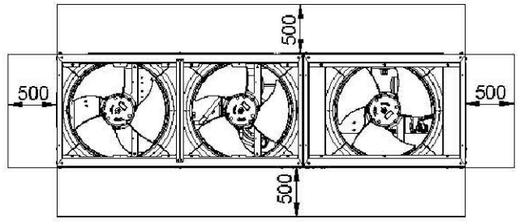
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39



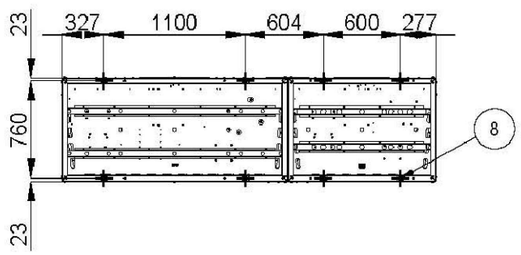


LEGENDA - LEGEND

1. BATTERIA CONDENSANTE
   CONDENSER COIL
2. COMPRESSORE
   COMPRESSOR
3. EVAPORATORE
   EVAPORATOR
4. ENTRATA ACQUA EVAPORATORE/POMPA
   EVAPORATOR/PUMP WATER INLET
5. USCITA ACQUA EVAPORATORE
   EVAPORATOR WATER OUTLET
6. CONNESSIONI EVAPORATORE/POMPE 2" GAS
   EVAPORATOR/PUMPS CONNECTIONS 2" GAS
7. PANNELLO DI COMANDO E CONTROLLO
   OPERATING AND CONTROL PANEL
8. FORI Ø12 mm PER MONTAGGIO UNITA'
   UNIT MOUNTING HOLES Ø12 mm
9. CONNESSIONE RECUPERO PARZIALE CIRCUITO 1 - G3/4"
   PARTIAL HEAT RECOVERY CONNECTION CIRCUIT 1 - G3/4"
10. CONNESSIONE RECUPERO PARZIALE CIRCUITO 2 - G3/4"
    PARTIAL HEAT RECOVERY CONNECTION CIRCUIT 2 - G3/4"

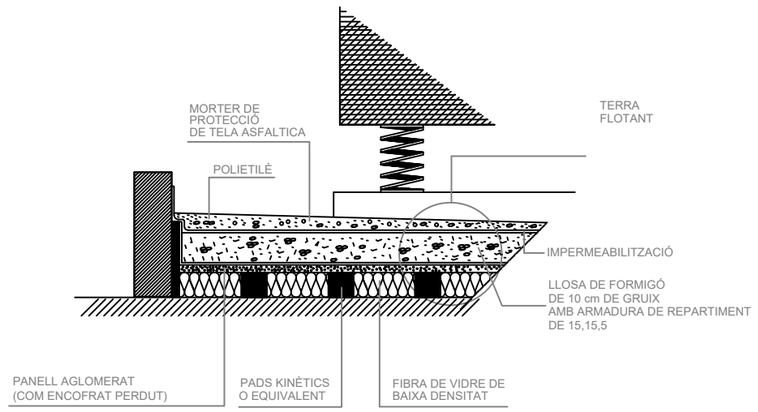


SPAZIO MINIMO NECESSARIO MANUTENZIONE
MINIMUM REQUIRED MAINTENANCE



DISPOSIZIONE FORI MONTAGGIO (VISTA DAL BASSO)
MOUNTING HOLES LOCATION (BOTTOM VIEW)

DETALL DEL FALS TERRA PER A BANCADA DE LES UNITATS CONDICIONADORES I REFREDADORES

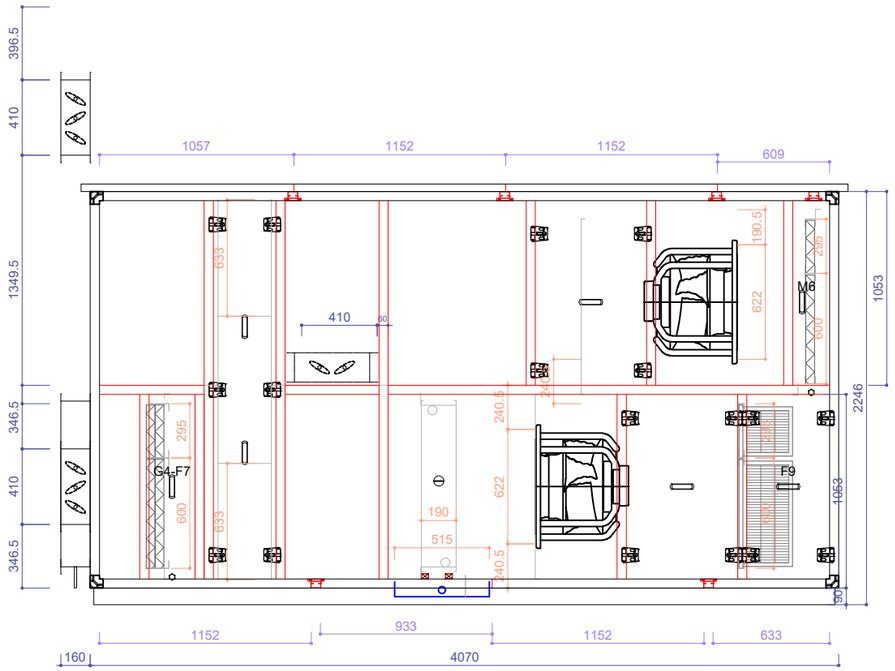


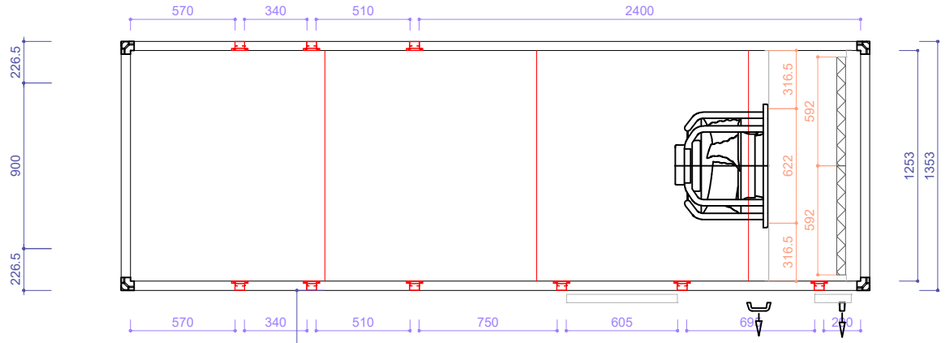
Diputació Tarragona

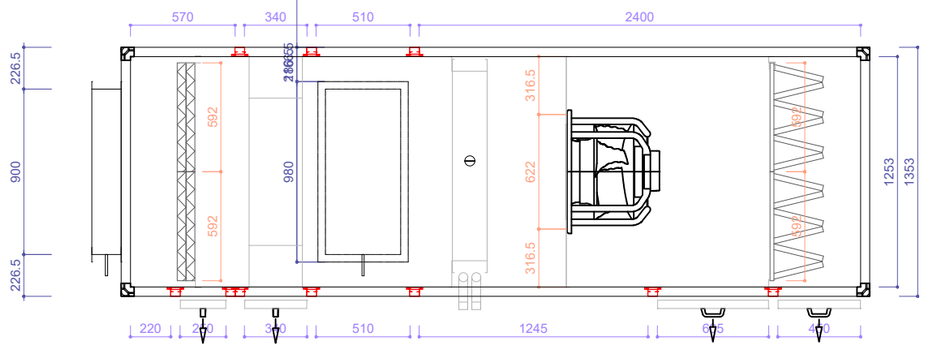
L'ARQUITECTE Jaume Mutllò Pàmies	Expedient :2023_9843 Data : A data de la signatura electrònica	PROJECTE: Ampliació CEE Alba SITUACIÓ : P. de La Boca de la Mina, sn, Reus (BAIX CAMP)	PLÀNOL : INSTAL·LACIÓ CLIMATITZACIÓ Bomba de Calor Aire - Aigua Escala:	IA8

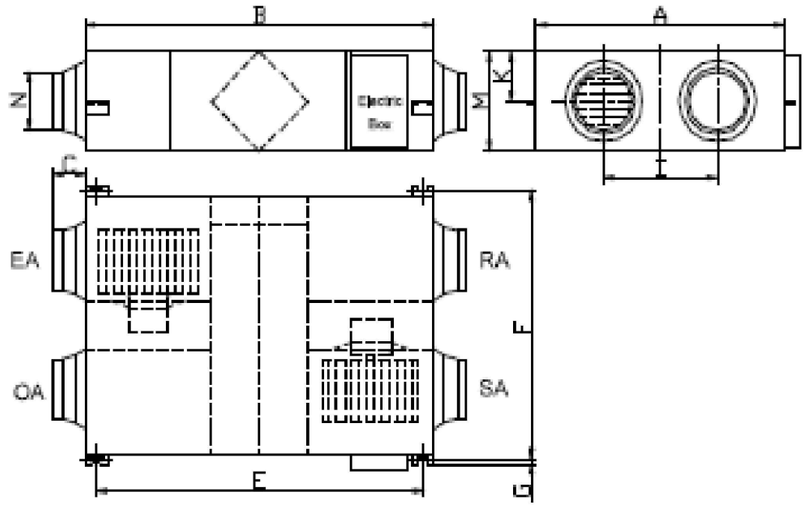
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4417928 67E3A4F749876 68DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39





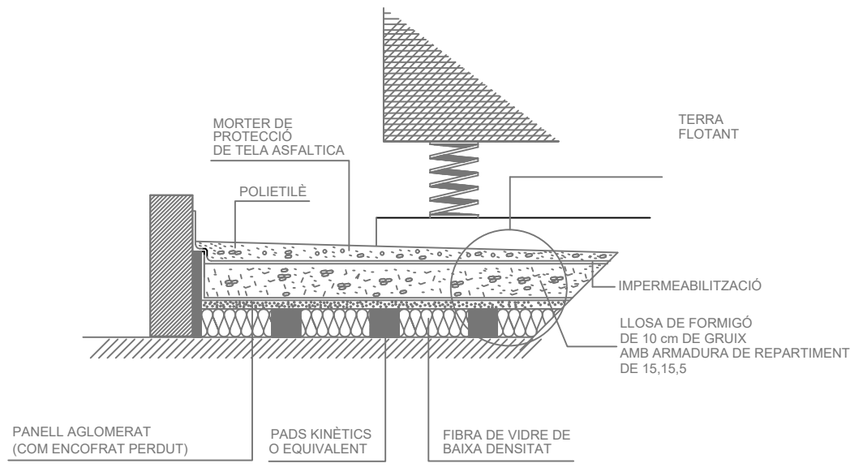




ENTALPIC RCH 250/EC/H/G4+F9 a 1300/EC/H/G4+F9

Modelo	A	B	C	E	F	G	I	K	M	N
ENTALPIC RCH 500/EC/H/	904	894	107	824	960	19	500	111	270	Φ194
ENTALPIC RCH 1300/EC/H/	1216	1199	85	1130	1273	19	621	171	388	Φ242

DETALL DEL FALS TERRA PER A BANCADA DE LES UNITATS CONDICIONADORES I REFREDADORES



Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F749876680BC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Diputació Tarragona

L'ARQUITECTE
Jaume Mutlló Pàmies

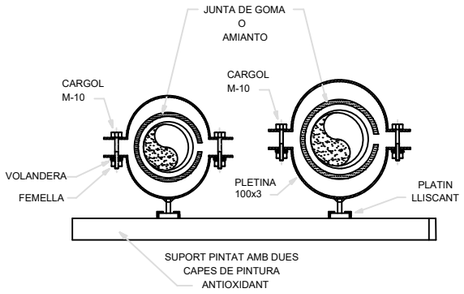
Expedient :2023_9843
Data : A data de la signatura electrònica

PROJECTE: Ampliació CEE Alba
SITUACIÓ :
P. de La Boca de la Mina, sn, Reus (BAIX CAMP)

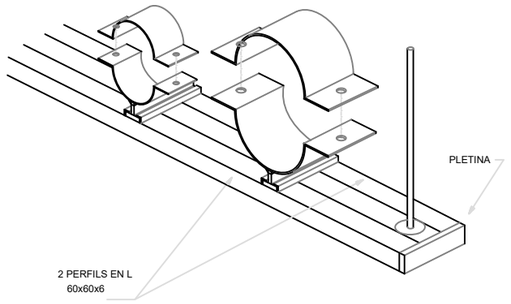
PLÀNOL : INSTAL·LACIÓ CLIMATITZACIÓ
UTA - Recuperadors de Calor
Escala:

IA9

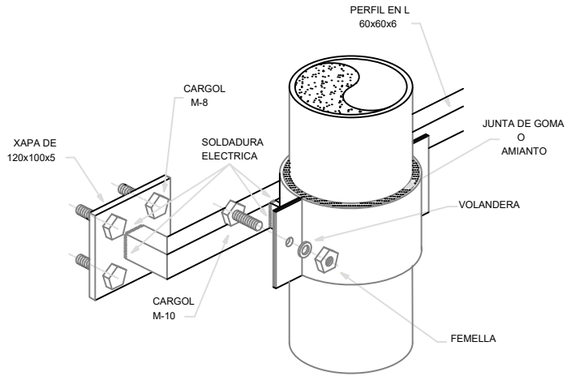
SUPORT CANONADA DISTRIBUCIÓ HORIZONTAL

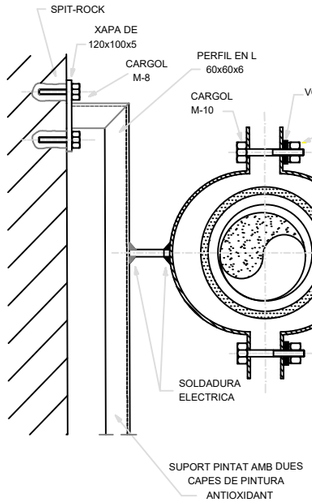


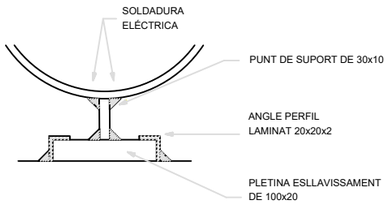
DIAMETRE CANONADA	DISTANCIA EN METRES ENTRE SUPORTS
	TRAM VERTICAL
1/2"	2.5
3/4"	3
1"	3
1 1/4"	3
1 1/2"	3.5
2"	3.5
2 1/2"	4.5
3"	4.5
4"	4.5
5"	5
6"	6
8"	6
10"	6

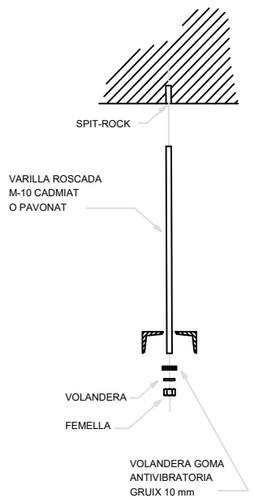


SUPORT CANONADA DISTRIBUCIÓ VERTICAL

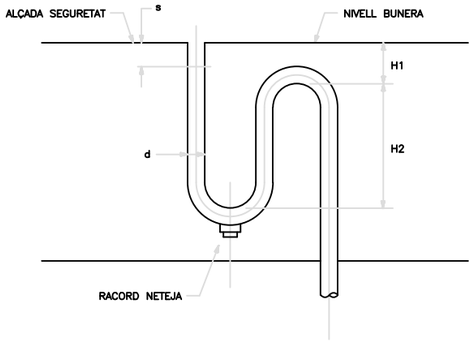




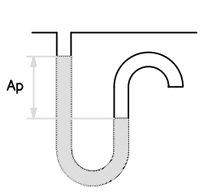


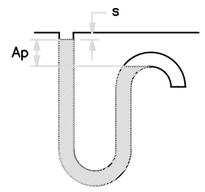


SIFO DESGUAS
UNITATS CLIMATITZADORES



- SIFO EN DEPRESSIO -





MARXA

– SIFO –			
		MINIM	RECOMANAT
H1	DEPRESSIO	50	100
H2	DEPRESSIO	40	100
d		40	SEGONS CAUDAL
s		40	

– SIFO EN DEPRESSIO –		
	MINIM	MAXIM
H1	Ap+s	SENSE LIMITACIO RESPECTANT H2 min.
H2	$\frac{Ap}{2}$+s	SENSE LIMITACIO RESPECTANT H1 min.

Diputació Tarragona

L'ARQUITECTE

Jaume Mutlló Pàmies

Expedient :2023_9843

Data : A data de la signatura electrònica

PROJECTE: Ampliació CEE Alba

SITUACIÓ : P. de La Boca de la Mina, sn, Reus (BAIX CAMP)

PLÀNOL : INSTAL·LACIÓ CLIMATITZACIÓ
Detalls canonades

Escala:

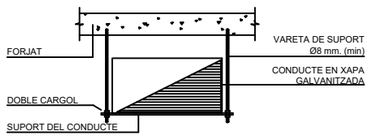
IA10

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

DETALL SUPORT CONDUCTE

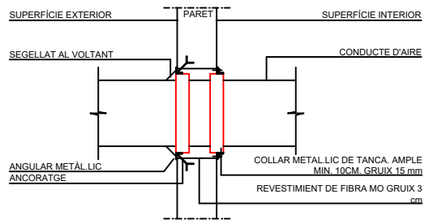


NOTA

LAS CARACTERÍSTIQUES DELS SOPORTS HI ESTARÁN D'ACORD AMB LES ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES.

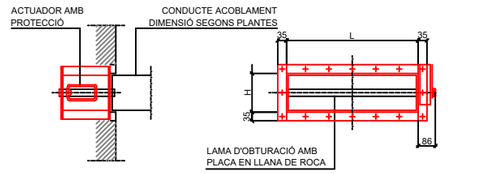
E: S/E

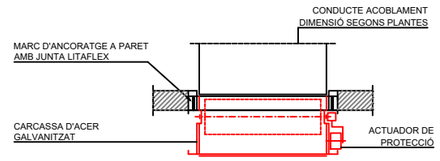
DETALL SUPORT CONDUCTE



E: S/E

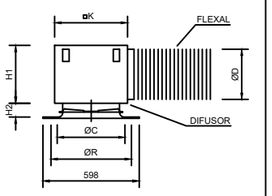
DETALL COMPORTA TALLAFOCS





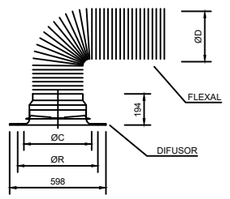
E: S/E

DETALL DIFUSOR



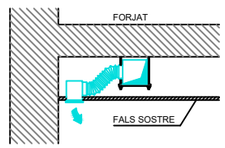
E: S/E

DETALL BOCA EXTRACCIÓ



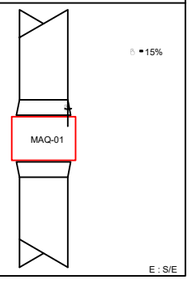
E: S/E

DETALL DE INSTAL.LACIÓ DE REIXA DE IMPULSIÓ



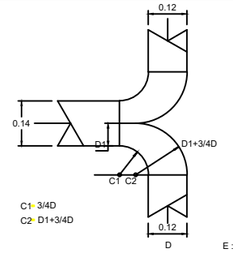
E : S/E

SORTIDA DE CONDUCTES DE LA MÀQUINA



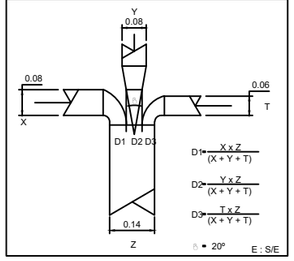
E : S/E

QUAN HI HA UNA DERIVACIÓ DE DOS CONDUCTES IGUALS



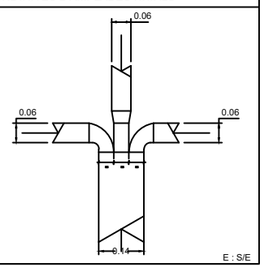
E : S/E

QUAN HI HA UNA DERIVACIÓ DE TRES CONDUCTES DIFERENTS



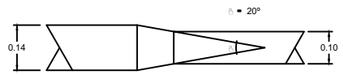
E : S/E

QUAN HI HA UNA DERIVACIÓ DE TRES CONDUCTES D'AMPLADES IGUALS



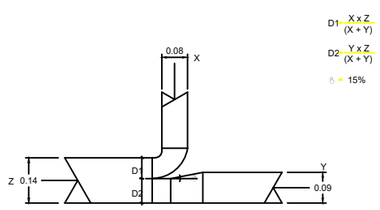
E : S/E

REDUCCIÓ



E : S/E

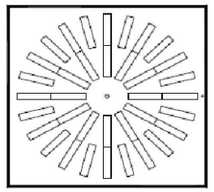
QUAN HI HA UNA DERIVACIÓ DE DOS CIRCUITS DE DIFERENT AMPLADA



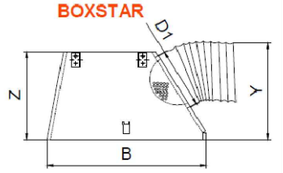
E : S/E

DIFUSOR ROTACIONAL

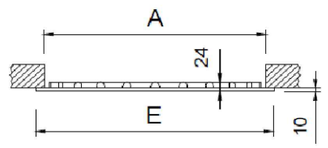
AXO-S



BOXSTAR

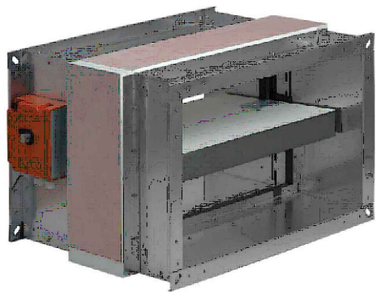


	B	Z	Y	D1
300	290	250	275	123
310	303	250	275	123
400	390	300	325	198
500	490	300	325	198

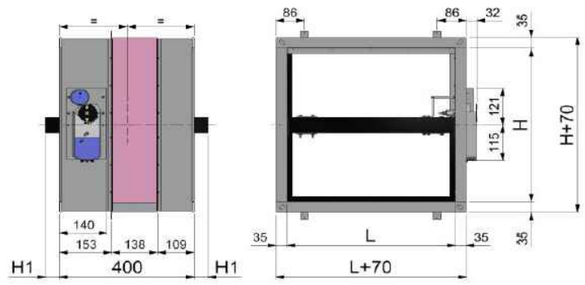


	E	A
300	295	280
310	308	289
400	395	376
500	495	476

COMPORTA TALLAFOCS



FLX-EIS-120-MFS



Diputació Tarragona

L'ARQUITECTE Jaume Mutlló Pàmies	Expedient :2023_9843 Data : A data de la signatura electrònica	PROJECTE: Ampliació CEE Alba SITUACIÓ : P. de La Boca de la Mina, sn, Reus (BAIX CAMP)	PLÀNOL : INSTAL·LACIÓ CLIMATITZACIÓ Detalls conductes Escala:	IA11

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Diputació Tarragona

Arquitectura Municipal

PROJECTE
Executiu de l'ampliació del CEE Alba de Reus

PRESSUPOST

Municipi
Reus (Baix Camp)

Data
Setembre de 2025

Expedient
2023-0009843

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286 7E3A4F7498766 8DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286 7E3A4F7498766 8DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

PRESSUPOST

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286 7E3A4F7498766 8DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286 7E3A4F7498766 8DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

PREUS UNITARIS

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286 7E3A4F7498766 8DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

PREUS UNITARIS

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT.	PREU/UT	IMPORT
A01-FEOY	Ajudant paleta.	60,073	h	22,21	1.334,23
A01-FEOZ	Ajudant encofrador	720,585	h	22,21	16.004,20
A01-FEP0	Ajudant ferrallista	264,643	h	22,21	5.877,72
A01-FEP1	Ajudant soldador	721,175	h	22,21	16.017,30
A01-FEP3	Ajudant col·locador	2.180,846	h	22,21	48.436,58
A01-FEP6	Ajudant fuster	183,514	h	22,39	4.108,88
A01-FEP7	Ajudant estucador	45,560	h	22,21	1.011,89
A01-FEP9	Ajudant pintor	34,864	h	22,21	774,34
A01-FEPA	Ajudant vidrier	3,864	h	25,90	100,08
A01-FEPB	Ajudant manyà	31,900	h	22,29	711,06
A01-FEPC	Ajudant calefactor	475,430	h	22,18	10.545,04
A01-FEPD	Ajudant electricista	610,363	h	22,18	13.537,85
A01-FEPE	Ajudant lampista	118,663	h	22,18	2.631,95
A01-FEPH	Ajudant muntador	800,012	h	22,21	17.768,26
A01-FEPI	Ajudant obra pública	32,779	h	22,21	728,01
A01-FEPJ	Ajudant jardiner	15,400	h	31,11	479,09
A01-FEPM	Ajudant per a seguretat i salut	42,849	h	22,21	951,67
A0D-0007	Manobre	1.660,514	h	20,75	34.455,67
A0D-0009	Manobre per a seguretat i salut	367,387	h	20,75	7.623,28
A0E-000A	Manobre especialista	998,379	h	21,97	21.934,38
A0F-000B	Oficial 1a	74,059	h	24,90	1.844,07
A0F-000C	Oficial 1a calefactor	468,680	h	25,74	12.063,82
A0F-000D	Oficial 1a col·locador	3.937,441	h	24,90	98.042,27
A0F-000E	Oficial 1a electricista	671,911	h	25,74	17.294,99
A0F-000F	Oficial 1a encofrador	727,104	h	24,90	18.104,89
A0F-000H	Oficial 1a estucador	122,370	h	24,90	3.047,01
A0F-000I	Oficial 1a ferrallista	272,802	h	24,90	6.792,77

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

PREUS UNITARIS

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT.	PREU/UT	IMPORT
A0F-000K	Oficial 1a fuster	269,834	h	25,34	6.837,59
A0F-000M	Oficial 1a jardiner	2,600	h	35,05	91,13
A0F-000N	Oficial 1a lampista	160,819	h	25,74	4.139,48
A0F-000P	Oficial 1a manyà	39,614	h	25,29	1.001,85
A0F-000R	Oficial 1a muntador	903,794	h	25,74	23.263,65
A0F-000S	Oficial 1a d'obra pública	320,211	h	24,90	7.973,25
A0F-000T	Oficial 1a paleta	1.600,004	h	24,90	39.840,09
A0F-000V	Oficial 1a pintor	327,760	h	24,90	8.161,22
A0F-000X	Oficial 1a polidor	75,000	h	24,90	1.867,50
A0F-000Y	Oficial 1a soldador	845,157	h	25,31	21.390,91
A0F-0010	Oficial 1a vidrier	99,948	h	28,58	2.856,51
A0F-0011	Oficial 1a jardiner especialista en arboricultura	9,200	h	42,93	394,96
A0F-0015	Oficial 1a para seguridad y salud	202,024	h	24,90	5.030,39
A0G-0022	Oficial 2a jardiner	12,450	h	32,83	408,73
		Grup A.....			485.478,56
B-AL1	PANELL DE 60X60	18,000	u	38,75	697,50
B-AL2	DOWNLIGHT ENCASTAT	22,000	u	12,28	270,16
B-AL3	DOWNLIGHTS ENCASTAT	84,000	u	33,03	2.774,52
B-AL4	DOWNLIGHTS ENCASTAT	18,000	u	22,40	403,20
B-AL5	APLIC PARET	5,000	u	124,60	623,00
B-AL6	CARRIL SUPERFICIE	1,000	u	157,47	157,47
B-AL6PR	PROJECTOR CARRIL	4,000	u	64,31	257,24
B-AL7	PANTALLA ESTANCA	10,000	u	68,25	682,50
B-ALD1A	PLAFÓ DECORATIU D1A	7,000	u	696,00	4.872,00
B-ALD1B	PLAFÓ DECORATIU DB	4,000	u	667,00	2.668,00
B-ALD1C	PLAFÓ DECORATIU DC	7,000	u	949,00	6.643,00
B-ALD1D	PLAFÓ DECORATIU DD	2,000	u	1.449,00	2.898,00

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

PREUS UNITARIS

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT.	PREU/UT	IMPORT
B-ALD2A	PLAFÓ DECORATIU D2A	9,000	u	250,94	2.258,46
B-ALD2B	PLAFÓ DECORATIU D2B	6,000	u	405,20	2.431,20
B-ALD2C	PLAFÓ DECORATIU D2C	4,000	u	728,97	2.915,88
B-ALD2D	PLAFÓ DECORATIU D2D	2,000	u	1.095,87	2.191,74
B-ALDABANY	BAÑADOR ENCASTAT	10,000	u	35,10	351,00
B-ALDAPLIC	APLIC PARET	6,000	u	59,06	354,36
B-ALDE	EMERGÈNCIA	4,000	u	49,00	196,00
B-ALDENCTERR	ENCASTAT TERRA	4,000	u	52,90	211,60
B-ALDEPEM	EMERGÈNCIA PERMANENT	3,000	u	79,00	237,00
B-ALDLEDA	TIRA LED A	1,000	u	171,50	171,50
B-ALDLEDB	TIRA LED B	1,000	u	602,24	602,24
B-ALDLEDC	TIRA LED C	3,000	u	56,73	170,19
B-ALDLEDD	TIRA LED D	1,000	u	381,19	381,19
B-ALDLEDE	TIRA LED DE	1,000	u	212,51	212,51
B-ARMSR	Armari modular vertical Model MR6PS de komptesprotección, o equivalent amb panell tècnic i amb capacitat per allotjar dos extintors. Caixa en xapa pintada de vermell RAL 3000, Portes a INOX AISI 304 o vermella definir per DF amb frontisses frontals integrades Dimensions: 1100(750+350)x600x215 (alt x ample x fons). COMPARTIMENT SUPERIOR: armari per a BIE, Pany quadradet per a armari modular intermedi. Armari modular superior amb panell tècnic per col·locar sirena d'alarma (elements diversos i/o polsador opcionals) COMPARTIMENT INFERIOR Pany tipus relliscada amb precinte trencament per a armaris BIE i extintors. Mòdul amb capacitat per allotjar 2 extintors de pols ABC de 6kg o de CO2 de 2kg (No inclosos). Per empotrar al mur. Inclou accessoris i elements de fixació i embellidors.	4,000	u	360,27	1.441,08
B-ARMSR-01	Armari vertical Model M000214 de komptesprotección, o equivalent amb capacitat per allotjar uns extintor. Caixa en xapa pintada de vermell RAL 3000. Per empotrar al mur. Inclou accessoris i elements de fixació i embellidors.	2,000	u	73,14	146,28
B00PCI	Kit de dipòsits d'aigua PCI amb un volum total de 6m3 de capacitat	1,000	u	3.450,00	3.450,00
B00cCONN	Parella de connectors MC4 per a la realització de cablejat de CC	16,000	u	25,00	400,00
B011-05ME	Aigua	75,781	m3	2,45	185,66
B038-05NU	Palet de riera de 16 a 32 mm	58,870	t	28,51	1.678,38

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

PREUS UNITARIS

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT.	PREU/UT	IMPORT
B03D-21MC	Sorra de material reciclat mixt de formigó-ceràmica de 0 a 5 mm	76,886	t	10,26	788,85
B03E-05OF	Terra seleccionada	12,450	m3	10,67	132,84
B03F-05NW	Tot-u artificial	97,060	m3	23,48	2.278,97
B03J-0K8V	Grava de pedrera, per a drens	0,485	t	18,28	8,87
B03L-05MO	Sorra de sílice de 0 a 5 mm	0,229	t	198,80	45,51
B03L-05MY	Sorra de riu rentada de 0,1 a 0,5 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3	8,600	t	75,90	652,74
B03L-05N4	Sorra de pedrera de 0 a 5 mm	21,675	t	20,29	439,79
B03L-05N7	Sorra de pedrera per a morters	154,481	t	20,85	3.220,92
B0512401	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,092	t	103,30	9,48
B053-1VF8	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color	462,852	kg	0,46	212,91
B054-06DH	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	1.746,898	kg	0,32	559,01
B055-067M	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	49,419	t	138,20	6.829,72
B056-06J5	Ciment ràpid CNR4 en sacs	121,781	kg	0,15	18,27
B069-2A9H	Formigó d'ús no estructural HNE-15/B/20 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm	253,901	m3	91,21	23.158,26
B069-2A9N	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/10 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm	2,446	m3	93,47	228,65
B069-I4H8	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	2,030	m3	91,47	185,70
B06F1-I0IL	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	42,063	m3	96,07	4.040,99
B06F1-I4QZ	Formigó en massa amb additiu hidròfug HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	0,475	m3	99,91	47,48
B06F2-I1SG	Formigó per armar HA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	4,157	m3	104,83	435,73
B07L-1PY6	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,015	t	38,65	0,58
B07L-1PYB	Morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	3,194	t	57,46	183,50

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

PREUS UNITARIS

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT.	PREU/UT	IMPORT
B091-06VH	Adhesiu Vescom 2000 o equivalent.	197,767	kg	3,89	769,31
B091-06VI	Adhesiu de poliuretà	7,630	kg	7,21	55,01
B094-06TJ	Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	2.995,274	kg	0,36	1.078,30
B096-2MLH	Cinta adhesiva doble cara de 25 mm d'amplària , resistent a la humitat, productes químics i temperatures extremes	46,800	m	2,58	120,74
B0A5-06VX	Cargol autoroscant amb volandera	2.090,880	u	0,26	543,63
B0A61600	Tac de niló de 6 a 8 mm de d, amb vis	22,000	u	0,11	2,42
B0A71A00	Abraçadora metàl.lica, de 24 mm de diàmetre interior	85,000	u	0,32	27,20
B0A71C00	Abraçadora metàl.lica, de 28 mm de diàmetre interior	65,676	u	0,33	21,67
B0A71E00	Abraçadora metàl.lica, de 32 mm de diàmetre interior	74,000	u	0,36	26,64
B0A71G00	Abraçadora metàl.lica, de 42 mm de diàmetre interior	35,000	u	0,46	16,10
B0A71H00	Abraçadora metàl.lica, de 47 mm de diàmetre interior	115,000	u	0,50	57,50
B0A71K00	Abraçadora metàl.lica, de 60 mm de diàmetre interior	86,000	u	0,86	73,96
B0A71L00	Abraçadora metàl.lica, de 75 mm de diàmetre interior	39,000	u	1,63	63,57
B0A71M00	Abraçadora metàl.lica, de 90 mm de diàmetre interior	7,000	u	1,78	12,46
B0A71P00	Abraçadora metàl.lica, de 125 mm de diàmetre interior	4,500	u	2,50	11,25
B0A8-07MS	Grapa metàl·lica per a fixar miralls	0,400	cu	210,70	84,28
B0AK-07AS	Clau acer	84,936	kg	1,77	150,34
B0AM-078F	Filferro recuit d'1,3 mm	24,068	kg	1,90	45,73
B0AN-07J4	Tac químic de diàmetre 16 mm, amb cargol, volandera i femella	6,000	u	12,34	74,04
B0AO-07IG	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	1.150,361	u	0,16	184,06
B0AO-07II	Tac de niló de 6 a 8 mm de, amb vis	13.277,095	u	0,27	3.584,82
B0AP-07J1	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella, per a seguretat i salut	10,000	u	1,75	17,50
B0AQ-07EX	Visos, d'acer galvanitzats	209,116	cu	4,97	1.039,31
B0AQ-07GR	Visos per a plaques de guix laminat	1.125,050	cu	13,46	15.143,17
B0AQ-07GU	Visos per a fusta o tacs de PVC, per a seguretat i salut	0,200	cu	4,78	0,96
B0B3-1K77	Entramat d'acer galvanitzat, de 30x30 mm de pas de malla, amb platines de 20x2 mm,	1,112	m2	47,29	52,61

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

PREUS UNITARIS

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT.	PREU/UT	IMPORT
B0B3-1K77-I1	Graó entramat d'acer galvanitzat, de 30x30 mm de pas de malla, amb platines de 20x2 mm, de 30cm d'amplada	10,094	m	35,50	358,34
B0B7-106Q	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	1.662,612	kg	0,96	1.596,11
B0B7-106U	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2, per a seguretat i salut	7,200	kg	0,92	6,62
B0B8-108O	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 10x10 cm D:3-3 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080, per a seguretat i salut	43,229	m2	1,47	63,55
B0CC0-21OQ	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	643,955	m2	8,39	5.402,78
B0CC0-21OT	Placa de guix laminat resistent al foc (F) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	458,062	m2	8,38	3.838,56
B0CC0-21OU	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	2.584,795	m2	5,64	14.578,25
B0CC0-21OV	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	780,091	m2	4,62	3.604,02
B0CH6-206G	Perfil ondulat de planxa d'acer galvanitzada i lacada amb ones cada 76 mm, de 18 mm d'alçària i 0,75 mm de gruix, amb una inèrcia entre 9 i 11 cm4 i una massa superficial entre 6 i 7 kg/m2 acabat llis de color estàndard, segons la norma UNE-EN 14782	20,916	m2	9,50	198,70
B0CH6-207C	Perfil ondulat de planxa d'acer galvanitzada amb ones cada 76 mm, de 18 mm d'alçària i 0,75 mm de gruix, amb una inèrcia entre 9 i 11 cm4 i una massa superficial entre 6 i 7 kg/m2 acabat llis segons la norma UNE-EN 14782	20,916	m2	10,51	219,83
B0CHK-2OL7	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, de 0,6 mm de gruix, 15 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 2 plecs, per a minvell	279,531	m	4,04	1.129,31
B0CHK-2OQC	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, de 0,8 mm de gruix, 30 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 4 plecs, per a extrem del ràfec	35,022	m	5,49	192,27
B0CKI198	planxa de zinc Quartz Zinc de 0,65 mm de gruix, sistema de junta alçada amb un itereix de 575mm, ancorada amb fixacions fixes i mòbils d'acer inoxidable i col·locada sobre làmina de ventilació tipus Delta.	574,431	m2	30,20	17.347,82
B0CU2-2GUY-I1	Formació de dintells i brancals de fusta de castanyer laminat C2, envernissat amb barnís translúcid a l'aigua de baixa manteniment i alta resistència, de 3 cm de gruix.,	79,387	m2	95,00	7.541,77
B0CU3-2GAS	Tauler d'encenalls orientats OSB/3, de 15 mm de gruix, per a ambient humit segons UNE-EN 300, reacció al foc D-s2,d0, tallat a mida	52,602	m2	9,94	522,86
B0CU5-2G6UI1	Tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF, de 12 mm de gruix i >= 800 kg/m3 de densitat, per a ambient sec segons UNE-EN 622-5, reacció al foc B-s1, d0, acabat no revestit, tallat a mida	215,620	m2	18,00	3.881,16

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

PREUS UNITARIS

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT.	PREU/UT	IMPORT
B0CUI198	Empostissat de taulers de fusta amb aïllament, amb la cara exterior de tauler aglomerat hidrofugat de 19 mm de gruix i poliestirè extruït de 80 mm de gruix a la cara interior,	370,734	m2	42,00	15.570,83
B0CZA000I	Elements de fixació i muntatge per a panell sandvitx de fusta i poliestirè extruït amb tornilleria d'acer zincat.	353,080	u	3,07	1.083,96
B0D21-07P1	Tauló de fusta de pi per a 10 usos, per a seguretat i salut	105,000	m	0,42	44,10
B0D31-07P4	Llata de fusta de pi	0,263	m3	417,04	109,69
B0D41-07PB	Post de fusta de pi per a 3 usos, per a seguretat i salut	65,780	m2	7,11	467,70
B0D62-07PU	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos, per a seguretat i salut	0,160	cu	14,48	2,32
B0D70-0CEL	Tauler elaborat amb aglomerat de fusta, de 25 mm de gruix, per a 2 usos, per a seguretat i salut	12,800	m2	5,22	66,82
B0DZ7-0FI5	Planxa d'acer per a encofrats i apuntalaments, de 8 mm de gruix, per a 10 usos, per a seguretat i salut	16,000	m2	3,42	54,72
B0DZ7-0FI6	Planxa d'acer per a encofrats i apuntalaments, de 12 mm de gruix, per a 10 usos, per a seguretat i salut	44,000	m2	5,31	233,64
B0DZ8-0F7S	Tub metàl·lic de 2,3" de diàmetre, per a 150 usos, per a seguretat i salut	717,600	u	0,11	78,94
B0E2-0EKY	Bloc foradat de morter de ciment R-6, llis, de 400x200x200 mm, per a revestir, categoria I segons norma UNE-EN 771-3	2.412,866	u	1,34	3.233,24
B0F1A-075K	Maó calat R-10 N/mm2, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	7.061,638	u	0,23	1.624,18
B0FG2-0GMF	Rajola de ceràmica premsada esmaltada mat, rajola de València, de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 u peces/m2 grup BIII (UNE-EN 14411), preu alt	359,018	m2	13,20	4.739,04
B0FG2-0GNS	Rajola de gres extruït esmaltat antilliscant de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 u peces/m2 grup AI/AIIa (UNE-EN 14411), preu alt	184,926	m2	19,70	3.643,04
B0G2-0FBP-I1	Pedra Sant Vicens flamejada, preu alt, de 30 mm de gruix amb aresta viva a les quatre vores	334,184	m2	65,00	21.721,93
B0G2-0FBP-I2	Pedra Sant Vicens flamejada, preu alt, de 20 mm de gruix amb aresta viva a les quatre vores	53,130	m2	63,00	3.347,19
B0Y1-12V7-I180	Montatge, desmuntatge i amortització de fins 60 días de bastida tubular metàlica	1.046,220	m2	7,50	7.846,65
B1471-19P9	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795	10,000	u	20,17	201,70

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT.	PREU/UT	IMPORT
B1474-0XKX	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, per posada en obra del formigó, amb plantilla metàl·lica, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346, UNE-EN ISO 20347	6,000	u	26,35	158,10
B1477-07TR	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	40,000	u	6,49	259,60
B1477-07TX	Casc de seguretat, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g, amb pantalla facial amb visor de malla de reixeta metàl·lica, acoblada amb arnès abatible, homologat segons UNE-EN 812/A1, UNE-EN 1731	6,000	u	27,12	162,72
B1479-0XLF	Cinturó de seguretat de subjecció, ajustable, classe A, de polièster i ferramenta estampada, amb corda de seguretat dotada de guardacaps metàl·lics i mosquetó d'acer amb virolla roscada, homologat segons CE	4,000	u	33,64	134,56
B147J-0XKF	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior i subjecció elàstica al canell	30,000	u	1,65	49,50
B147N-0XK6	Mascareta de protecció respiratòria #, homologada segons UNE-EN 140	60,000	u	1,53	91,80
B147P-19OE	Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352-8, UNE-EN 397/A1, UNE-EN 458	30,000	u	15,21	456,30
B147W-19P0	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge rígida, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365, UNE-EN 353-1	4,000	u	159,64	638,56
B147Z-0XI6	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167, UNE-EN 168	30,000	u	7,25	217,50
B1480-0XLP	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	30,000	u	15,87	476,10
B14I001	Topall per a porta interior, tipus cilíndirc, per a col·locació en el terra, d'acer inoxidable.	25,000	u	6,00	150,00
B1511-19LY	Barana de protecció prefabricada, d'alçària 1 m amb cargols d'ataconat, per a 50 usos, per a seguretat i salut	5,000	u	1,28	6,40
B1515-0MCE	Dispositiu anticaiguda autoblocador per a subjectar cinturó de seguretat a una corda de 16 mm de diàmetre, d'aliatge lleuger estampat	1,050	u	78,27	82,18
B1516-H6LO	Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diametre per a 5 usos	40,000	u	0,06	2,40

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

PREUS UNITARIS

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT.	PREU/UT	IMPORT
B151A-19LN	Malla de polipropilè tupida tipus mosquitera i traus perimetrals, per a seguretat i salut	1.150,842	m2	0,90	1.035,76
B151D-0MCA	Muntant metàl·lic per a barana de seguretat, d'1 m d'alçària, amb mordassa per al sostre, per a 15 usos	134,600	u	1,48	199,21
B151L-0M3G	Xarxa de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de D i 80x80 mm de pas de malla, amb corda perimetral de poliamida de 12 mm de nuada a la xarxa, per a 10 usos, per a seguretat i salut	932,700	m2	0,19	177,21
B15Z0-0MDS	Corda de poliamida de 6 mm de, per a seguretat i salut	836,976	m	0,18	150,66
B15Z0-0MDT	Corda de poliamida de 16 mm de, per a seguretat i salut	15,750	m	1,00	15,75
B15Z1-H6LP	Ganxo metàl·lic amb forma de S, per a seguretat i salut	3.730,800	u	0,01	37,31
B2RA-28TK	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus	1,148	t	76,00	87,22
B2RA-28TM	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 03 segons la Llista Europea de Residus	135,704	t	12,00	1.628,45
B2RA-28TN	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus	154,817	t	9,50	1.470,76
B2RA-28TU	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus	0,480	t	0,00	0,00
B2RA-28UG	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus	0,476	t	-200,00	-95,20
B2RA-28UL	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista Europea de Residus	0,629	t	0,00	0,00
B2RA-28US	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	96,970	t	28,00	2.715,16
B2RA-28V5	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	791,200	m3	9,30	7.358,16

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

PREUS UNITARIS

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT.	PREU/UT	IMPORT
B2RB-HFVL	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME	3.228,160	t	4,37	14.107,06
B44Z-0LXT	Acer S275J0 segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant	4.080,980	kg	1,62	6.611,19
B44Z-0LZT	Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, tallat a mida i galvanitzat	117,174	kg	1,76	206,23
B640-0KVH	Pal de tub d'acer galvanitzat, de 2 m d'alçària, per a tanca metàl·lica, per a seguretat i salut	11,900	u	15,31	182,19
B641-0KVP	Planxa d'acer galvanitzat de 0,6 mm de gruix, nervada, per a tanca metàl·lica, per a seguretat i salut	70,000	m2	6,44	450,80
B642-0KVM	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat d'1 fulla batent d'1 m de llum de pas i 2 m d'alçària, bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut	1,000	u	163,32	163,32
B6AX-0KOW	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de diàmetre, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de per a fixar a peus prefabricats de formigó, per a 20 usos, per a seguretat i salut	40,000	m	0,64	25,60
B6AZ-0KLL	Dau de formigó de 38 kg per a peu de tanca mòbil de malla d'acer i per a 20 usos, per a seguretat i salut	12,000	u	0,16	1,92
B6B0-1BTM	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	1.758,345	m	0,68	1.195,67
B6B1-0KK3	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	207,784	m	0,99	205,71
B6B1-0KK4	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'amplària	1.601,508	m	1,06	1.697,60
B6B1-0KK5	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 90 mm d'amplària	124,944	m	1,35	168,67
B6B1-0KK7	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	765,520	m	1,02	780,83
B6B1-0KK8	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària	7.677,416	m	1,23	9.443,22
B6B1-0KK9	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 90 mm d'amplària	920,640	m	1,40	1.288,90
B710-15T8	Làmina autoadhesiva de betum modificat LBA (SBS) 15-PE amb armadura de film de poliolefina	55,000	m2	6,93	381,15

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT.	PREU/UT	IMPORT
B712-FGNG	Làmina de betum modificat amb elastòmer, no protegida, LBM (SBS) 40-FV amb armadura de feltre de fibra de vidre de 100 g/m2	127,050	m2	7,92	1.006,24
B712-FGNM	Làmina de betum modificat amb elastòmer, no protegida, LBM (SBS) 40-FP amb armadura de feltre de polièster de 160 g/m2	674,102	m2	9,34	6.296,11
B712-FGNY	Làmina de betum modificat amb elastòmer, no protegida, LBM (SBS) 24-FV amb armadura de feltre de fibra de vidre de 60 g/m2	674,102	m2	4,40	2.966,05
B712-HG18	Làmina de betum modificat amb elastòmer, amb autoprotecció mineral, LBM (SBS) 50/G-FP amb armadura de feltre de polièster de 150 g/m2 reforçada i acabat de color estàndard	315,150	m2	11,05	3.482,41
B7B1-0KPB	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit, lligat mecànicament de 70 a 90 g/m2	674,102	m2	1,24	835,89
B7B1-0KPD	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit, lligat mecànicament de 90 a 100 g/m2	1.063,700	m2	1,31	1.393,45
B7C12-0KMW	Escumant per a formigó cel·lular	300,475	kg	2,87	862,36
B7C24-0KLD	Planxa de poliestirè expandit (EPS) elastificat de 10 mm de gruix	7,108	m2	1,15	8,17
B7C25-1822	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 100 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 3,226 i 2,941 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell mitjamossa	557,550	m2	13,83	7.710,92
B7C25-1876	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 140 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 3,784 i 3,5 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell mitjamossa	572,250	m2	21,44	12.269,04
B7C26-FGSO	Planxa de poliestirè expandit (EPS), de 20 mm de gruix, de 30 kPa de tensió a la compressió, de 0,45 m2·K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte	86,616	m2	2,27	196,62
B7C26-FGST	Planxa de poliestirè expandit (EPS), de 20 mm de gruix, de 100 kPa de tensió a la compressió, de 0,55 m2·K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte	201,420	m2	3,13	630,44
B7C30-2HXN	Placa rígida d'escuma de poliisocianurat, de 32 kg/m3 de densitat, de 120 mm de gruix i 0,026 W/(m·K) de conductivitat tèrmica, amb recobriment de vel de vidre a la cara inferior i vel de vidre bituminat a la cara superior, per a cobertes	52,500	m2	42,78	2.245,95
B7C44-0JJ0	Placa semirígida de llana mineral de vidre (MW) per a aïllaments, segons UNE-EN 13162, de gruix 60 mm, amb una conductivitat tèrmica <= 0,035 W/(m·K), resistència tèrmica >= 1,7143 m2·K/W	1.678,591	m2	3,86	6.479,36
B7C44-0JJ5	Placa semirígida de llana mineral de vidre (MW) per a aïllaments, segons UNE-EN 13162, de gruix 80 mm, amb una conductivitat tèrmica <= 0,035 W/(m·K), resistència tèrmica >= 2,2857 m2·K/W	135,466	m2	5,28	715,26
B7C44-0JJ6	Placa semirígida de llana mineral de vidre (MW) per a aïllaments, segons UNE-EN 13162, de gruix 40 mm, amb una conductivitat tèrmica <= 0,035 W/(m·K), resistència tèrmica >= 1,1429 m2·K/W	225,282	m2	3,15	709,64

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT.	PREU/UT	IMPORT
B7C44-0JKZ	Placa semirígida de llana mineral de vidre (MW) per a aïllaments, segons UNE-EN 13162, de gruix 60 mm, amb una conductivitat tèrmica <= 0,032 W/(m·K), resistència tèrmica >= 1,875 m2·K/W, amb vel negre	758,142	m2	11,34	8.597,33
B7C44-LTK3	Placa semirígida de llana mineral de vidre (MW) per a aïllaments, segons UNE-EN 13162, de gruix 48 mm, amb una conductivitat tèrmica <= 0,034 W/(m·K), resistència tèrmica >= 1,4118 m2·K/W	565,635	m2	3,76	2.126,79
B7C93-11J3Q	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 36 a 40 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,043 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,395 m2·K/W, amb revestiment de vel negre	50,211	m2	2,97	149,13
B7C93-11LK0	Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 36 a 40 kg/m3, de 100 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,034 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 2,941 m2·K/W	129,686	m2	9,46	1.226,82
B7C93-11M5K	Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 36 a 40 kg/m3, de 90 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,034 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 2,647 m2·K/W	565,310	m2	9,46	5.347,83
B7C93-11MSF	Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 126 a 160 kg/m3, de 90 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 2,432 m2·K/W	19,920	m2	9,46	188,44
B7CZ2-0IRB	Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 160 mm de gruix com a màxim	250,000	u	0,88	220,00
B7CZ2-0IRG	Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 60 mm de gruix com a màxim	2.309,580	u	0,43	993,12
B7D7-19Y3	Abraçadora per a segellar el pas de canonades combustibles, de 160 mm, formada per anell metàl·lic amb folrat interior de material intumescent, amb protecció EI-120, per anar fixada a la paret o al sostre superficialment o encastada amb cargols	1,000	u	56,65	56,65
B7D7-19Y5	Abraçadora per a segellar el pas de canonades combustibles, de 110 mm, formada per anell metàl·lic amb folrat interior de material intumescent, amb protecció EI-120, per anar fixada a la paret o al sostre superficialment o encastada amb cargols	2,000	u	31,21	62,42
B7D7-19Y6	Abraçadora per a segellar el pas de canonades combustibles, de 125 mm, formada per anell metàl·lic amb folrat interior de material intumescent, amb protecció EI-120, per anar fixada a la paret o al sostre superficialment o encastada amb cargols	2,000	u	38,15	76,30
B7D7-19Y7	Abraçadora per a segellar el pas de canonades combustibles, de 200 mm, formada per anell metàl·lic amb folrat interior de material intumescent, amb protecció EI-120, per anar fixada a la paret o al sostre superficialment o encastada amb cargols	1,000	u	129,50	129,50
B7J1-0SL0	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	9.467,450	m	0,04	378,70
B7J4-0GSI	Imprimació prèvia per a segellats de massilla de silicona neutra	1,765	dm3	31,80	56,14
B7J6-0GSL	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1.623,671	kg	1,42	2.305,61

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT.	PREU/UT	IMPORT
B7JB-12X6	Perfil d'estanquitat per a remats de planxa d'acer plegada	261,000	m	3,64	950,04
B7JE-0GTI	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	69,684	dm3	20,11	1.401,34
B7JE-0GTM	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	34,972	dm3	24,93	871,85
B7JE-0GTO	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base cautxú EPDM #	3,200	kg	30,95	99,04
B7Z0-13F3	Emulsió bituminosa, tipusED	120,890	kg	1,06	128,14
B7Z0-13F4	Emulsió bituminosa, tipusEB	85,950	kg	1,66	142,68
B821-2I5S	Perfil per a junt o cantoneres de revestiments, d'alumini lacat, cantell quadrat, de 15 mm de gruix de revestiment	10,560	m	8,96	94,62
B831-0WO1	Ganxo d'acer inoxidable per a l'ancoratge d'aplacats	506,000	u	0,30	151,80
B837-1PJR	Peça de superfície ultracompacta model Dekton de composició mineral i conformada per premsat de 25.000 Tones (>450 kg/cm) i posterior sinterització a temperatures al voltant de 1.200 ºC serà reacció al foc Classe A1 [segons EN 13501], inalterable a la radiació UV [ΔE < 1 assajat en càmera de Xenon a 5000h],con conductivitat tèrmica < 0,5 W/m· ºC [segons EN12664], calor específica < 700 J/Kg· ºC [mesurat con DSC], resistivitat superficial < 65 TΩ/m [a 1000 V] i haurà de presentar aquestes característiques mecànic-funcionals segons EN 10545: Resistència a Flexió > 45 N/mm. Densitat > 2.500 Kg/m3. Porositat < 0,05%. Dilatació lineal < 10-6 ºC-1. o equivalent de 8 mm de gruix, per a façana ventilada, color a definir per la direcció facultativa, especejament segons plànols de detall, mecanitzat per a fixació oculta mecànica i química.	825,332	m2	82,40	68.007,39
B83A-1GGB	Estructura de suport d'alumini per a formació de façana ventilada amb de superfície ultracompacta, especejament segons detall de plànols, formada per perfils vertical i horitzontals d'alumini anclats amb mènsulas al mur de suport, grapes per a fixació de la placa oculta i part proporcional d'elements de muntatge. Sistema REDIWA C.A.T. 1 SLIM de Wandegar o equivalent.	774,960	m2	71,50	55.409,64
B83B-0XKR	Perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària	1.001,416	m	1,72	1.722,44
B845-2L8P	Entramat d'estructura senzilla d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils col·locats cada 600 mm com a màxim, per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	99,480	m2	4,32	429,75

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT.	PREU/UT	IMPORT
B848-2IUE	Estructura d'acer galvanitzat vista per a cel ras de plaques de 600x600 mm formada per perfils principals en forma de T invertida de 15 mm de base col·locats cada 1,2 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, i perfils secundaris formant retícula, inclòs part proporcional de perfils de remat, suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega de fins a 14 kg	141,337	m2	3,41	481,96
B848-2IV4	Estructura d'acer galvanitzat oculta per a cel ras de plaques de 600x600 mm formada per perfils principals en forma de T invertida de 24 mm de base col·locats cada 600 mm per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils distanciadors de seguretat cada 2 m aproximadament fixats als perfils principals, inclòs part proporcional de perfils de remat, suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega de fins a 14 kg	158,146	m2	2,49	393,78
B84H-33DS	Placa de guix laminat per a cel ras continu de 12.5 de gruix, acabat amb perforacions agrupades i vel, de 2700x900 mm amb vora afinada (BA) segons la norma UNE-EN 13964, amb un coeficient d'absorció acústica ponderat de 0.45 segons UNE-EN ISO 11654	396,715	m2	21,70	8.608,71
B84I-0P8D	Placa de guix laminat per a cel ras registrable de 12,5 mm de gruix, acabat amb perforacions a tota la superfície i vel, de 600x600 mm i cantell rebaixat/ranurat (D) segons la norma UNE-EN 13964, per a que quedi l'entramat ocult i amb un coeficient d'absorció acústica ponderat 0.65 segons UNE-EN ISO 11654, i reacció al foc A2-s1, d0	158,146	m2	36,89	5.834,01
B84I-0P8F	Placa de guix laminat per a cel ras registrable de 12,5 mm de gruix, acabat vinílic, de 600x600 mm i cantell recte (A) segons la norma UNE-EN 13964, per quedar l'entremat vist, i reacció al foc A2-s1, d0	141,337	m2	26,06	3.683,23
B84M-2I93	Portella de 50x50 cm2 per a registre de cel ras de plaques de guix laminat formada per marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 15 mm, amb tanca de pressió i dispositiu de retenció	8,000	u	46,02	368,16
B861-1N0FI1	Revestiment tèxtil Vescom model RILA o equivalent, color a escollir per la DF, compost per un 59% de polièster reciclat i 41% de polièster FR, amb suport non-woven, i un ample de rotllo de 1,37 m. Classificació al foc B S1 D0	36,572	m2	70,50	2.578,29
B884-16IM	Morter de ciment monocapa (OC), de designació CSIII-W2, segons UNE-EN 998-1, per a acabat llis	4.544,610	kg	0,13	590,80
B891-0P02	Esmalt sintètic	127,240	kg	13,83	1.759,73
B896-HYBR	Pintura plàstica, per a exteriors	114,401	kg	5,32	608,61
B897-2J0A	Pintura amb baix contingut de disolvents, plàstica per a interiors, de color blanc	130,189	l	6,58	856,64
B897-2J0B	Pintura amb baix contingut de disolvents, plàstica per a interiors, de color	197,751	l	18,92	3.741,46
B8J0-3589	Coronament de paret de planxa d'alumini lacat d'1,2 mm de gruix, d'entre 250 i 450 mm de desenvolupament i de 4 plecs	178,860	m	20,63	3.689,88

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

PREUS UNITARIS

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT.	PREU/UT	IMPORT
B8K2-1385	Escopidor de planxa preformada d'alumini lacat d'1,2 mm de gruix, de 160 mm de desenvolupament, amb 2 plecs	60,300	m	17,73	1.069,12
B8Z6-0P2D	Imprimació antioxidant	22,591	kg	21,80	492,48
B8Z6-0P2P	Imprimació a base d'olis i resines vegetals	96,742	l	15,33	1.483,06
B8ZA-0P1I	Malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 10x10 mm, amb un pes mínim de 145 g/m2	61,200	m2	4,25	260,10
B8ZM-0P35	Segelladora	47,988	kg	4,38	210,19
B930-0GHA	Terratzo classe 2A, per a recrescuda del suport de paviments	650,000	m2	5,22	3.393,00
B9C0-0HKJ	Beurada blanca	207,993	kg	0,91	189,27
B9C0-0HKK	Beurada de color	24,804	kg	1,18	29,27
B9F3-0HQD-I1	Peça rectangular de formigó, de 60x45 cm i 5 cm de gruix, preu superior, per a paviment. Model Vulcano Tactile de breinco o equivalent.	40,800	m2	32,00	1.305,60
B9F3-0HQD-I2	Peça rectangular de formigó, de 16x24 cm i 5 cm de gruix, preu superior, per a paviment. Model terana light de breinco o equivalent.	255,000	m2	26,00	6.630,00
B9J0-1MY2	Pelfut arrissat de poliamida tenyida de 10 mm de gruix, fabricada amb materials procedents de reciclatge, amb llosetes de 50x50 cm, ref. Coral Bright de Forbo o equivalent.	32,967	m2	60,00	1.978,02
B9P6-0ISZ	Cordó de PVC de 4 mm de	392,476	m	0,17	66,72
B9P7-15OH	Gespa sintètica de fibra de polipropilè de 10 a 20 mm d'alçària	80,115	m2	16,02	1.283,44
B9P9-1KQWI1	Làmina de linòleum, classe 23-34-42 segons UNE-EN ISO 24011 i de 2,5mm de gruix	686,832	m2	17,51	12.026,43
B9R0-0J7V	Cinta termoadhesiva	38,150	m	1,34	51,12
B9U2-0JCR	Sòcol de fusta amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF hidròfug, de 12 mm de gruix i >= 800 kg/m3 de densitat, per a ambient sec segons UNE-EN 622-5i per a pintar, de 10 cm d'alçària	209,018	m	3,29	687,67
B9V6-0JCV-0I	Esglaó de pedra natural calcària nacional, preu alt, de dues peces, frontal i estesa	31,824	m	68,00	2.164,03
B9VB-0JFZ	Peça de gres porcellànic premsat polit amb vora recta, 1 a 2 u peces/m, preu superior, acabat antilliscant amb estries, per a l'estesa de l'esglaó	81,081	m	66,00	5.351,35
BA11-1XR5I1-I1	Porta exterior de fusta de castanyer laminat C2, envernissat amb barnís translúcid a l'aigua de baix manteniment i alta resistència, marc de 70x70 mm i fulla de 87x70 mm, col·locada sobre bastiment de base de 360x33 mm, amb manilla extraible ref Hamburg de Hoppe o equivalent, amb fulles practicables, amb guillotina inferior.	90,390	m2	635,00	57.397,65

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT.	PREU/UT	IMPORT
BA11-1XR5I1-I11	Plafó massís de fusta de castanyer	3,820	m2	85,00	324,70
BA11-1XR5I11	Bastiment de base de fusta per a finestra de 360x33 mm , segons detall de plànols.	233,130	m	29,50	6.877,34
BA11-1XR5I2	Finestra de fusta de castanyer per a envernissar, per a col·locar sobre bastiment de base, amb tres fulls oscilobatents, amb manilla extraible ref Hamburg de Hoppe o equivalent, per a un buit d'obra de 4 a 5 m2 de superfície, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1950 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210	4,560	m2	673,00	3.068,88
BA11-1XR5I3	Finestra de fusta de castanyer per a envernissar, per a col·locar sobre bastiment de base, amb tres fulls oscilobatents, amb manilla extraible ref Hamburg de Hoppe o equivalent, per a un buit d'obra de 10 a 14 m2 de superfície, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1950 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210	12,135	m2	430,00	5.218,05
BA11-1XR5I4	Marc fix de fusta de castanyer laminat C2, envernissat amb barnís translúcid a l'aigua de baixa manteniment i alta resistència, marc de 70x70 mm, col·locada sobre bastiment de base de 360x33 mm. Tot segons detall de plànols.	4,460	m²	324,00	1.445,04
BAB0-16WH	Porta d'acer per a pintar en perfils laminats d'una fulla batent, per a un buit d'obra de 130x165 cm, pany mestrejat, acabat esmaltat,, tot segons detall de plànols. Ref PE-12	1,000	u	295,00	295,00
BAF1-1U8R	Balconera d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra de 3 a 3,99 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	9,200	m2	246,01	2.263,29
BAF3-1TB0	Finestra d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb dues fulles corredisses, per a un buit d'obra de 2 a 2,49 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	2,160	m2	219,11	473,28
BAF5-136B	Porta d'alumini lacat blanc, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla batent, elaborada amb perfils de preu mitjà	4,200	m2	225,00	945,00
BAF5-136B-I1	Reixa de ventilació d'alumini lacat blanc de 20x20 cm	2,000	u	35,00	70,00

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

PREUS UNITARIS

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT.	PREU/UT	IMPORT
BAF5-136V	Porta d'alumini lacat blanc, per a col·locar sobre bastiment de base, amb dues fulles batents,, elaborada amb perfils de preu mitjà	8,400	m2	245,00	2.058,00
BAM0-H6K8	Porta corredissa d'apertura automàtica, de dues fulles de 104x210 cm, i 2 vidres laterals fixes de 105x210 cm, amb vidres laminars 5+5 mm, tot emmarcat perimetral amb perfileria d'alumini lacat i junta d'estanquitat, llinda amb mecanismes i tapa d'alumini, tancament automàtic amb desbloqueig i amb 5 maneres de funcionament, sensors de detecció i seguretat per a vies d'evacuació	1,000	u	6.250,00	6.250,00
BAS0-0ZFB	Ferramenta per a porta exterior d'una fulla batent, de preu mitjà	1,000	u	28,22	28,22
BAS1-0I4G	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C60 una fulla batent per a una llum de 90x210 cm, preu alt. Pany mestrejat	3,000	u	398,00	1.194,00
BAS1-0I8M	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C60 una fulla batent per a una llum de 100x210 cm, preu alt amb tanca antipànic	2,000	u	429,97	859,94
BAS1-0IC1	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C60 de dues fulles batents per a una llum de 200x210 cm, preu alt amb tanca antipànic	2,000	u	989,34	1.978,68
BAS1-0IC2	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C60 de dues fulles batents per a una llum de 215x210 cm, preu alt amb tanca antipànic	1,000	u	999,32	999,32
BAU0-2DK7-I1	Mòdul per a envà mòbil bidireccional d'1,5x3,7 m de dimensions màximes i 110 mm de gruix, perfileria vista d'alumini anoditzat i aïllament interior de llana mineral de roca, acabat exterior amb taulell de DM per pintar, mecanismes de fixació i alliberament manuals, junts acústics verticals i sistema corredís amb carril superior sense guia inferior, amb un aillament acústic global de 53 dBA, ref TX110 MoD o equivalent.	33,520	m2	485,00	16.257,20
BAWB-1GJ9	Retenidor electromagnètic per a porta tallafocs de fulles batents, amb caixa, amb polsador de desbloqueig, força de retenció de 1100 N, 24 V c.c. De tensió d'alimentació, amb placa ferromagnètica articulada, segons la norma UNE-EN 1155, per a col·locació mural	8,000	u	48,02	384,16
BAZ6-2P4M	Mecanisme antipànic per a porta d'evacuació d'1 fulla, amb sistema d'accionament per pressió, amb 3 punts de tancament, per a mecanisme vist, pany mestrejat, homologat segons UNE-EN 1125	4,000	u	548,62	2.194,48
BB1A-0XQ0	Passamà de perfil d'acer de 30 a 50 mm de diàmetre, i suports de perfil d'acer de 15 mm de diàmetre cada 2 m	212,900	m	15,05	3.204,15
BBB9-0R6S	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, per a seguretat i salut	5,000	u	13,14	65,70
BBC6-0R90	Cinta d'abalisament estàndar d'amplària 50 mm, per a seguretat i salut	60,000	m	0,08	4,80
BBC7-0R8Q	Con d'abalisament de plàstic reflector de 30 cm d'alçària, per a 2 usos, per a seguretat i salut	10,000	u	4,23	42,30

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT.	PREU/UT	IMPORT
BBC7-0R8R	Con d'abalisament de plàstic reflector de 50 cm d'alçària, per a 2 usos, per a seguretat i salut	10,000	u	7,29	72,90
BBCI-0R99	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària, per a 4 usos, per a seguretat i salut	10,000	m	10,94	109,40
BC11-2T1B	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 6 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna reflectora de control solar, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	103,900	m2	96,50	10.026,35
BC1K-0WNS	Mirall de lluna incolora de gruix 5 mm	10,000	m2	45,17	451,70
BD33-2MK3	Pericó prefabricat de PVC de 300x300x300 mm, registrable, amb tapa cega de PVC reforçada	2,000	u	20,79	41,58
BD55-10LOG	Bonera no sifònica d'etilè propilè dièn (EPDM) de 120 a 180 mm de costat, amb sortida vertical de 50 a 100 mm de diàmetre nominal, amb tapa antigrava de plàstic	9,000	u	19,52	175,68
BD55-10LTF	Bonera sifònica d'etilè propilè dièn (EPDM) de 180 a 240 mm de costat, amb sortida vertical de 100 a 150 mm de diàmetre nominal, amb tapa antigrava de plàstic	7,000	u	27,46	192,22
BD5A-GYR9	Canal de Formigó Polímer tipus ULMA, model EUROKIT o equivalent, ample interior 98mm i alçària exterior 85mm, amb secció hidràulica no inferior a 66,5 cm2, per recollida d'aigües pluvials, en mòduls d'1 m de longitud, amb fixació ràpida sense tanques, reixeta d'acer galvanitzat nervada, model GNS100UOA, de classe A-15 i 1 m de longitud, model certificat segons la declaració de conformitat CE.	24,150	m	14,65	353,80
BD5B-15G4	Canal de formigó polímer sense pendent, sense reixa, amb ranura superior, diàmetre interior 110 mm i alçària exterior de 135 a 150 mm, classe B125 segons norma UNE-EN 1433	12,180	m	24,48	298,17
BD5G-0LIE	Làmina drenant nodular de polietilè d'alta densitat, amb un geotèxtil de polipropilè adherit en una de les seves cares, amb nòduls de 8 mm d'alçària aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 150 kN/m2	484,110	m2	4,29	2.076,83
BD7C-0L73	Tub de PVC de 160 mm de diàmetre nominal de formació helicoïdal amb perfil rígid nervat exteriorment, autoportant amb unió elàstica amb massilla adhesiva de poliuretà	36,000	m	27,23	980,28
BD7C-0L7M	Tub de PVC de 120 mm de diàmetre nominal de formació helicoïdal amb perfil rígid nervat exteriorment, autoportant amb unió elàstica amb massilla adhesiva de poliuretà	50,000	m	25,53	1.276,50
BDK2-1KNI	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis	5,000	u	15,20	76,00
BDK5-1KH1	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124	5,000	u	50,83	254,15

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

PREUS UNITARIS

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT.	PREU/UT	IMPORT
BE42-0O46	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm	25,500	m	3,98	101,49
BE42-0O4C	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm	14,280	m	4,96	70,83
BE42-0O4H	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm	18,360	m	6,67	122,46
BE51EE11	Tub flexible compost amb aïllat tèrmic, amb tub interior de doble capa d'alumini i espiral d'acer interior, de 200 mm. de diàmetre, aïllament de fibra de vidre de 25 mm. de gruix i 16 kg./m3 de densitat i barrera de vapor d'alumini reforçat, instal.lat, inclós PP ajudes ram de paleta	45,000	m2	15,00	675,00
BE51LQ10HI8P	Panell de llana de vidre d'alta densitat, revestit por alumini (alumini visto + malla de fibra de vidre + kraft + vel de vidre) por el exterior i pel interior amb un teixit de vidre acústic d'alta resistència mecánica (teixit NETO). 3x1,19 m gruix 25 mm, conductivitat térmica <= 0,032 W/(mK) a 10ºC, ref. P/N/25 de la serie Conductes Climaver d'ISOVER	924,600	m2	13,52	12.500,59
BE51NR10HI8R	Panel rígid per conducte rectangular de llana de vidre UNE-EN 14303 de 40 mm de gruix, panel rígid d'alta densitat, per instal.lació a la intemperie, amb recobriment exterior d'alumini gofrat plastificat, amb barrera de vapor absoluta impermeable amb protecció ultravioleta i adherit al panel de llana mineral mitjançant un sistema d'enganxat resistent a ambients exteriors i per laseva cara interior amb un teixit Neto de vidre reforçat de color negre de gran resistencia mecànica, amb conductivitat tèrmica 0,032 a 0,039 W/mK serie Conductes Climaver STAR , muntat a l'exterior a la intemperie	23,000	m2	24,00	552,00
BEDE11CH	Bomba de calor aire-aigua amb refrigerant R32 , inverter, de 64,4 kW. de potència frigorífica nominal i 61,4 kW. de potència calorífica nominal, model EWYT064CZP-A2 de DAIKIN, amb grup hidrònic incorporat amb bomba de circulació i variador de velocitat, controlador digital integrat.	2,000	u	26.660,00	53.320,00
BEDE11G2	Climatitzador per a conductes, amb motor EC, de mitja pressió disponible, de 9,4 kW de potència frigorífica i 9,63 kW. de potencia calorífica, amb alimentació monofàsica de 220-240 V, model FWP17CTV de DAIKIN, amb vàlvula de tres vies motoritzada, instal.lat amb control amb sonda de temperatura ambient, interface a control,.	3,000	u	1.400,00	4.200,00
BEDE11G3	Climatitzador per a conductes, amb motor EC, de 9,06 kW de potència frigorífica i 9,36 kW. de potencia calorífica, amb alimentació monofàsica de 220-240 V, model FWS08ATV de DAIKIN, amb vàlvula de tres vies motoritzada, instal.lat amb control amb sonda de temperatura ambient, interface a control.	1,000	u	920,00	920,00
BEDE11G4	Climatitzador per a conductes, amb motor EC, de 6,22 kW de potència frigorífica i 6,44 kW. de potencia calorífica, amb alimentació monofàsica de 220-240 V, model FWS06ATV de DAIKIN, amb vàlvula de tres vies motoritzada, instal.lat amb control amb sonda de temperatura ambient, interface a control.	1,000	u	770,00	770,00

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT.	PREU/UT	IMPORT
BEDE11G5	Climatitzador per a conductes, amb motor EC, de 4,88 kW de potència frigorífica i 5,38 kW. de potencia calorífica, amb alimentació monofàsica de 220-240 V, model FWS03ATV de DAIKIN, amb vàlvula de tres vies motoritzada, instal.lat amb control amb sonda de temperatura ambient, interface a control.	1,000	u	690,00	690,00
BEDE11G6	Climatitzador cassette amb motor EC, de 5,03 kW de potència frigorífica i 5,32 kW. de potencia calorífica, amb alimentació monofàsica de 220-240 V, model FWI03ATV de DAIKIN, amb panel decoratiu, vàlvula de tres vies motoritzada, instal.lat amb control amb sonda de temperatura ambient, interface a control.	4,000	u	1.170,00	4.680,00
BEDE11G7	Unitat de tractament d'aire, de 35 kW de potència frigorífica, amb alimentació trifàsica 400/3/50 V/ph/Hz, model SC-CTA-6 de SERVOCLIMA, amb connectivitat BACNET MS/TP, ventiladors EC, recuperador rotatiu, amb protecció magnetotèrmica primari i secundari del transformador, de 4070 x 1353 x 2156+90 mm.,	2,000	u	16.660,00	33.320,00
BEK21711	Reixeta de lames a 45º, amb una filera d'aletes horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 400x200 mm, i per a fixar a pressió amb marc metàl.lic DMT-AR-AA de MADEL	5,000	u	19,00	95,00
BEK21712	Reixeta de lames a 45º, amb una filera d'aletes horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 400x150 mm, i per a fixar a pressió amb marc metàl.lic DMT-AA de MADEL	2,000	u	15,00	30,00
BEK21780	Reixeta impulsió de doble deflexió, d'alumini anoditzat platejat, de 300x150 mm, i per a fixar a pressió amb marc metàl.lic tipus CTM-AN+SP de MADEL amb comporta de regulació de cabal.	2,000	u	27,00	54,00
BEK21781	Reixeta impulsió de doble deflexió, d'alumini anoditzat platejat, de 200x100 mm, i per a fixar a pressió amb marc metàl.lic tipus CTM-AN+SP de MADEL amb comporta de regulació de cabal.	1,000	u	18,00	18,00
BEK21782	Reixeta de lames a 45º, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 200x100 mm, d'aletes de secció recta i per a fixar a pressió amb marc metàl.lic tipus DMT-AR-AA de MADEL	1,000	u	9,00	9,00
BEK21783	Reixeta de lames a 45º, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 300x150 mm, d'aletes de secció recta i per a fixar a pressió amb marc metàl.lic tipus DMT-AR-AA de MADEL	2,000	u	13,00	26,00
BEK21784	Reixeta de lames a 45º, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 600x250 mm, d'aletes de secció recta i per a fixar a pressió amb marc metàl.lic tipus DMT-AR-AA de MADEL	12,000	u	32,00	384,00
BEK21788	Reixeta de lames a 45º, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini anoditzat lacada en blanc, de 600x350 mm, d'aletes de secció recta i per a fixar a pressió amb marc metàl.lic tipus DMT-AR-AA de MADEL	12,000	u	42,00	504,00
BEK21789	Reixeta impulsió de doble deflexió, d'alumini anoditzat platejat, de 350x100 mm, i per a fixar a pressió amb marc metàl.lic tipus CTM-AN+SP de MADEL amb comporta de regulació de cabal.	3,000	u	25,00	75,00

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

PREUS UNITARIS

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT.	PREU/UT	IMPORT
BEK21791	Reixeta de lames a 45º, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 350x100 mm, d'aletes de secció recta i per a fixar a pressió amb marc metàl.lic tipus DMT-AR de MADEL	3,000	u	12,00	36,00
BEK22105	Reixa lineal de lames fixes amb una filera d'aletes horitzontals paral.leles a la dimensió més gran de 800x150 mm, tipus LMT-MISS-15 de MADEL, amb marc de 15 mm.	6,000	u	40,00	240,00
BEK22203	Reixa de presa d'aire exterior de lames fixes amb una filera d'aletes horitzontals paral.leles a la dimensió més gran de pas 50 mm. amb filtre de 500x500 mm, tipus DXT- AA+PFX de MADEL	6,000	u	105,00	630,00
BEK6-FG8N	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm d'amplària i 200 mm d'alçària	1,000	u	165,75	165,75
BEK6-FG8O	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 250 mm d'amplària i 200 mm d'alçària	1,000	u	169,69	169,69
BEK6-FG8S	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 450 mm d'amplària i 200 mm d'alçària	2,000	u	185,81	371,62
BEK6-FG9E	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm d'amplària i 150 mm d'alçària	2,000	u	173,34	346,68
BEK6-FG9F	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 250 mm d'amplària i 250 mm d'alçària	2,000	u	177,47	354,94
BEKA7E96	Difusor circular d'alumini lacat blanc, de 400 mm, de diàmetre amb comporta de regulació i plenum amb connexió circular lateral model DCN-PLDN-R de MADEL	18,000	u	103,00	1.854,00
BEKA7F00	Difusor circular i aletes en disposició radial circular de 600 mm. de diàmetre tipus AXO-C de MADEL, instal.lat amb plenum i regulador PLXOC-R	9,000	u	125,00	1.125,00
BEKA7F02	Difusor circular i aletes en disposició radial circular de 400 mm. de diàmetre tipus AXO-C de MADEL, amb plenum i regulador de cabal tipus PLXOC-R	18,000	u	87,00	1.566,00
BEM1-0OZK	Caixa de ventilació de planxa d'acer galvanitzat i aïllament interior model SVE/PLUS-200/L de SODECA i accessoris	2,000	u	305,00	610,00
BEMHU265	Recuperador de calor de plaques a contracorrent, entàlpic, amb un cabal màxim de 1.300 m3/h. d'alta eficiència, superior al 80% amb prefiltre G4 i filtre F9 i amb alimentació monofàsica de 240 V. Tipus KOMFORT ENTALPIC RCH 1300/EC/G4+F9 de TECNAVENT, amb motors electrònics EC.	3,000	u	2.415,00	7.245,00
BEMHU266	Mòdul extern filtre F7 mod. 1600.	3,000	u	146,00	438,00
BEMHU267	Sonda control CO2	3,000	u	325,00	975,00
BEMHU268	Mòdul extern bateria d'aigua freda/calenta mod. BAT AF-4-16	3,000	u	1.060,00	3.180,00
BEMHU269	Mòdul extern filtre F7 mod. 700.	2,000	u	125,00	250,00

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

PREUS UNITARIS

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT.	PREU/UT	IMPORT
BEMHU270	Mòdul extern bateria d'aigua freda/calenta mod. BAT AF-4-05/07	2,000	u	920,00	1.840,00
BEMHU272	Recuperador de calor de plaques a contracorrent, entàlpic, amb un cabal màxim de 500 m3/h. d'alta eficiència, superior al 80% amb prefiltre G4 i filtre F9 i amb alimentació monofàsica de 240 V. Tipus KOMFORT ENTALPIC RCH 500/EC/G4+F9 de TECNAVENT, amb motors electrònics EC.	2,000	u	1.500,00	3.000,00
BEP-SILC P	Silenciador de conducte de xapa d'acer galvanitzada de 650x350x300 mm, inclou tots els elements necessaris pel seu correcte funcionament.	1,000	u	220,00	220,00
BEP-SLC	Silenciador de conducte de xapa d'acer galvanitzada de 900x350x300 mm, inclou tots els elements necessaris pel seu correcte funcionament	1,000	u	300,00	300,00
BEU9-0SR0	Manòmetre per a una pressió < 4 bar, d'esfera de 100 mm i rosca de connexió de 1/2" G	2,000	u	17,62	35,24
BEUC-0OWB	Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8"	2,000	u	7,45	14,90
BEUE-1CJB	Termòmetre bimetàl·lic amb beina de 1/2", d'esfera de 80 mm, de <= 120 °C	4,000	u	15,36	61,44
BEUEU032	Bomba de circulació amb control electrònic model MAGDA 3 D65-150 F de GRUNDFOS	1,000	u	5.200,00	5.200,00
BEUEU035	Conjunt de brides DN65	1,000	u	60,00	60,00
BEUEU038	Kit d'aïllament per a bomba de circulació MAGNA 3 D65-150 F de GRUNDFOS per a instal.lació d'aire condicionat	1,000	u	482,00	482,00
BEUEU039	Bomba de circulació amb control electrònic model MAGDA 3 D32-120 F 220 1x230V PN6/10 de GRUNDFOS	2,000	u	2.300,00	4.600,00
BEUEU040	Kit d'aïllament per a bomba de circulació MAGNA 3 D40-150 F de GRUNDFOS per a instal.lació d'aire condicionat	2,000	u	402,00	804,00
BEUEU041	Sensor de pressió i temperatura per a bomba de circulació de GRUNDFOS	3,000	u	265,00	795,00
BEUEU042	Dipòsit d'inèrcia de 200 l de capacitat, de planxa d'acer galvanitzat amb aïllament de poliuretà i recobriment exterior d'alumini	2,000	u	450,00	900,00
BEUEU043	Conjunt de brides DN32	2,000	u	45,00	90,00
BEUEU044	Vas d'expanssió tancat de membrana de 50 l. de capacitat	1,000	u	156,00	156,00
BEUG-H5OQ	Vàlvula de buidat d'1" de diàmetre nominal, de PN 16 bar, de preu alt i embut de desguàs per a vàlvula de buidat d'1"	2,000	u	19,40	38,80
BEV1-H6EB	Material per a instal·lació electrica de punt de control	7,000	u	79,38	555,66

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

PREUS UNITARIS

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT.	PREU/UT	IMPORT
BEV11113	Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8' de diàmetre	8,000	u	4,32	34,56
BEV21140	Cable de connexió	55,000	u	15,00	825,00
BEV21141	Control individual amb termostat ambient FWEC10 de DAIKIN	10,000	u	90,00	900,00
BEV22000	Sonda de precisió combinada per ambient, alimentació 24V.tipus QFA3160 de SIEMENS	1,000	u	260,00	260,00
BEV22001	Pantalla protectora per muntatge intemperaie sondes tipus AQF3100 de SIEMENS	1,000	u	144,00	144,00
BEV22002	Actuador rotatiu per a comporta d'aire, sense molla de retorn, 24V tipus GLB161.1E de SIEMENS	8,000	u	140,00	1.120,00
BEV22003	Pressostat de presssió diferencial IP54 amb accessoris per a detecció de fluxe en conductes d'aire tipus QBM81-5 de SIEMENS	8,000	u	48,00	384,00
BEV22004	Valvula seient 3 vies motoritzada, 20 mm. de recorregut, embridada, amb cos de fosa DN50, kvs 40, tipus VXF32.50-40 de SIEMENS.	2,000	u	290,00	580,00
BEV22005	Actuador electric per a V3V 800N motoritzada, 20 mm. de recorregut, tipus SAX61.03 de SIEMENS.	2,000	u	355,00	710,00
BEV22006	Sensor de pressió diferencial d'aire 24V, tipus QBM2030-30 de SIEMENS.	4,000	u	130,00	520,00
BEV22007	Sonda pasiva de temperatura de conducte amb sensor Ni1000, longitud capilar 400 mm. tipus QAM2120.040 de SIEMENS.	2,000	u	56,00	112,00
BEV22008	Sonda de conducte qualitat aire interior amb sensor C02 24V tipus QPM2162 de SIEMENS.	2,000	u	510,00	1.020,00
BEV22009	Vàlvula de papallona wafer motoritzada PN16 DN100 Kvs 520 m3/h. tipus VFW41.100 de SIEMENS	2,000	u	160,00	320,00
BEV22010	Actuador rotatiu electromotoritzada per a vàlvula de papallona wafer motoritzada PN16 DN100 tipus SAL31.00T40 de SIEMENS.	2,000	u	316,00	632,00
BEV22011	Vàlvula de papallona wafer motoritzada PN16 DN50 Kvs 100 m3/h. tipus VFW41.50 de SIEMENS.	2,000	u	88,00	176,00
BEV22012	Actuador rotatiu electromotoritzada per a vàlvula de papallona wafer motoritzada DN50 tipus SAL31.00T20 de SIEMENS.	2,000	u	265,00	530,00
BEV22013	Final de carrera simple tipus ASC10.51 de SIEMENS..	8,000	u	41,00	328,00
BEV22014	Sonda pasiva de temperatura d'immersió amb sensor LG-Ni1000 tipus QAE2120.010 de SIEMENS..	4,000	u	59,00	236,00
BEV22015	Vàlvula de seient de vies de 20 mm. de recorregut motoritzada, PN10 DN50 kvs 40 m3/h.amb cos de fosa tipus VXF32.50-40 de SIEMENS..	1,000	u	294,00	294,00

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

PREUS UNITARIS

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT.	PREU/UT	IMPORT
BEV22016	Actuador electric 800 N 20 mm. de carrera 24V IP54 per a vàlvula motoritzada tipus SAX61.03 de SIEMENS.	1,000	u	355,00	355,00
BEV22017	Controlador compacte BACnet/IP lliurement programable, 24 E/S integrades, ampliables fins a 80 mòduls TXM, font d'alimentació integrada, interface modbus RTU i TCP fins a 80 punts tipus PXC5.E24 de SIEMENS.	1,000	u	1.280,00	1.280,00
BEV22018	Mòdul TX-I/0 de 8 E/S universals configurablescom entrades digitals tipus TXM1.8U de SIEMENS.	2,000	u	277,00	554,00
BEV22019	Mòdul TX-I/0 de 16 E/S entrades digitals configurables tipus TXM1.16D de SIEMENS.	2,000	u	192,00	384,00
BEV22020	Mòdul TX-I/0 de 6 E/S sortides de relé lliures de tensió configurables tipus TXM1.6R de SIEMENS.	2,000	u	207,00	414,00
BEV22021	Mòdul d'alimentacióper a TX-I/0 amb entrada de 24V, generació de 24 VDC per alimentació de mòduls i perifèrics tipus TXS1.12F10 de SIEMENS.	1,000	u	166,00	166,00
BEV22022	Joc de fitxes de direcció per a mòduls TX-I/0 tipus TXA1.K12 de SIEMENS.	1,000	u	8,00	8,00
BEV22023	Armari metàl.lic de control de 800x600x210mm amb equips de control tipus PCM14 de SIEMENS	1,000	u	1.680,00	1.680,00
BEV22024	Desigo Optic Embebido X200HW tipus CFG3.F200 de SIEMENS.	1,000	u	998,00	998,00
BEV22025	Llicència 100 CAPS per a sistema Embebido tipus FIN-00100-EMB de SIEMENS.	1,000	u	450,00	450,00
BEV22026	Programació i posada en marxa del sistema de control i gestió gràfica per SIEMENS.	1,000	u	4.570,00	4.570,00
BEV3-H5X2	Comptador de calories de tipus hidrodinàmic, sense peces mòbils, per a un cabal nominal de 6,0 m3/h i una pressió nominal de 16 bar, de 25 mm de diàmetre nominal, ràcords inclosos d'1", per a una temperatura màxima del fluid de 90°C en funcionament continu, amb sonda de temperatura de baix consum i llarga durada i capçal electrònic mesurador amb memòria EEPROM amb capacitat per a emmagatzemar les lectures dels últims 12 mesos, bateria de liti i sortida d'impulsos per a energia i entrada d'impulsos per a comptador auxiliar, apte per a muntatge vertical u horitzontal	1,000	u	549,29	549,29
BEV41210	Cable de comunicacions per a bus de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat	225,750	m	3,42	772,07
BEV5-H6EE	Armari metàl·lic 500x400x200 mm, per a controladors, amb endolls i borns, per a instal·lació d'estacions de control	1,000	u	926,62	926,62
BEV6-1KVB	Controlador DDC per a regulació i control d'instal·lacions, amb processador i memòria, programació anual, comunicació amb bus de dades i 10 punts d'entrada i sortida	1,000	u	571,00	571,00
BEV6U001	Manometre de gicerina per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 63 mm de rosca d'1/4' de diàmetre	10,000	U	7,04	70,40

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

PREUS UNITARIS

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT.	PREU/UT	IMPORT
BEV6U002	Termometre d'immersió amb vaina	8,000	U	7,04	56,32
BEVE-1KAU	Presostat per aigua, amb accessoris de muntatge	2,000	u	120,00	240,00
BEVE-1KB5	Sonda de temperatura en canonada amb beina, amb accessoris de muntatge	5,000	u	45,84	229,20
BEVW2000	Programació i posada en funcionament de punt de control en la pantalla del programa de supervisió del sistema central	15,000	u	12,15	182,25
BEVW2005	Desconnector amb rosca d'1" i cos de bronze, amb embut de PVC.	1,000	u	365,00	365,00
BEVW2007	Junta antivibratoria d'acer DN100 amb brides	1,000	u	87,00	87,00
BEVW2008	Junta antivibratoria d'acer DN80 amb brides	5,000	u	80,00	400,00
BEVW2009	Junta antivibratoria d'acer DN65 amb brides	6,000	u	60,00	360,00
BEVW2010	Junta antivibratoria d'acer DN50 amb brides	1,000	u	53,00	53,00
BEVW2011	Separador d'aire i desfangador d'acer DN50	1,000	u	195,00	195,00
BEW1-0OWY	Suport estàndard per a conducte circular de 100 mm de diàmetre	8,250	u	5,19	42,82
BEW1-0OX1	Suport estàndard per a conducte circular de 200 mm de diàmetre	5,940	u	6,44	38,25
BEW1-0OXM	Suport estàndard per a conducte circular de 150 mm de diàmetre	4,620	u	5,73	26,47
BEW2-FG8B	Suport estàndard per a conducte rectangular metàl·lic, preu superior	4,000	u	17,15	68,60
BEW5A003	Drenatge amb sifo incorporat de PVC DN25	14,000	u	30,57	427,98
BEW5A004	Suport estàndard per a climatitzador	60,000	u	4,59	275,40
BEW5A005	Instal.lacio electrica de maniobra i potencia	17,000	u	33,92	576,64
BEW5B000	Suport estàndard per a conducte rectangular llana aïllant	412,000	u	1,52	626,24
BEW5B001	Suport estàndard tipus silen-block	28,000	u	8,00	224,00
BEW5B002	Servei de grua	4,000	u	600,00	2.400,00
BEY5B000	Part proporcional d'elements de muntatge per a conducte rectangular de llana aïllant, de preu alt	824,000	u	0,27	222,48
BF52A300	Tub de coure semidur de 28 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm	12,240	m	2,81	34,39
BFA15440	Tub de PVC de 25 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, per a encolar	86,700	m	0,53	45,95

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

PREUS UNITARIS

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT.	PREU/UT	IMPORT
BFB3-095P	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 110, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2	28,560	m	12,76	364,43
BFB3-099A	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 63, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2	25,500	m	4,46	113,73
BFC1EA01	Tub de Polipropilè multicapa amb barrera antidifusora d'oxígen PP-R de diàmetre 125x11,4 mm, sèrie S5/SDR11 MF RP OT blue pipe AQUATHERM segons UNE-EN ISO 15874-2	3,000	m	51,00	153,00
BFC1EA03	Tub de Polipropilè multicapa amb barrera antidifusora d'oxígen PP-R de diàmetre 90x8,2 mm, sèrie S5/SDR11 MF RP OT blue pipe AQUATHERM segons UNE-EN ISO 15874-2	7,000	m	23,00	161,00
BFC1EA04	Tub de Polipropilè multicapa amb barrera antidifusora d'oxígen PP-R de diàmetre 75x6,8 mm, sèrie S5/SDR11 MF RP OT blue pipe AQUATHERM segons UNE-EN ISO 15874-2	39,000	m	17,00	663,00
BFC1EA05	Tub de Polipropilè multicapa amb barrera antidifusora d'oxígen PP-R de diàmetre 63x5,8 mm, sèrie S5/SDR11 MF RP OT blue pipe AQUATHERM segons UNE-EN ISO 15874-2	86,000	m	12,00	1.032,00
BFC1EA06	Tub de Polipropilè multicapa amb barrera antidifusora d'oxígen PP-R de diàmetre 50x4,6 mm, sèrie S5/SDR11 MF RP OT blue pipe AQUATHERM segons UNE-EN ISO 15874-2	115,000	m	8,00	920,00
BFC1EA07	Tub de Polipropilè multicapa amb barrera antidifusora d'oxígen PP-R de diàmetre 40x3,7 mm, sèrie S5/SDR11 MF RP OT blue pipe AQUATHERM segons UNE-EN ISO 15874-2	35,000	m	5,50	192,50
BFC1EA08	Tub de Polipropilè multicapa amb barrera antidifusora d'oxígen PP-R de diàmetre 32x2,9 mm, sèrie S5/SDR11 MF RP OT blue pipe AQUATHERM segons UNE-EN ISO 15874-2	74,000	m	2,90	214,60
BFC1EA09	Tub de Polipropilè multicapa amb barrera antidifusora d'oxígen PP-R de diàmetre 25x2,3 mm, sèrie S5/SDR11 MF RP OT blue pipe AQUATHERM segons UNE-EN ISO 15874-2	60,000	m	1,90	114,00
BFQ0-0DCZ	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	25,500	m	5,51	140,51
BFQ338BA	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	75,480	m	2,84	214,36
BFQ33ACA	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	35,700	m	4,13	147,44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

PREUS UNITARIS

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT.	PREU/UT	IMPORT
BFQ33AEA	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	117,300	m	5,12	600,58
BFQ33AGA	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 64 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	32,640	m	6,03	196,82
BFQ33AJA	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 76 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	5,100	m	6,52	33,25
BFQ33GGA	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 64 mm, de 50 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	55,080	m	16,26	895,60
BFQ33GJA	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 76 mm, de 50 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	34,680	m	17,98	623,55
BFQ33GLA	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 89 mm, de 50 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	7,140	m	19,51	139,30
BFQ33Z01	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 125 mm, de 50 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	3,000	m	42,00	126,00
BFQ3N9M0	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica sense halògens, per a canonades de 28 mm de diàmetre exterior, de 19 mm de gruix promig, amb un diàmetre interior aproximat de l'aïllament de 30 mm, amb una conductivitat tèrmica a 0° C de 0,040 W/mK i no propagador de la flama	61,200	m	3,39	207,47
BFR11910	Recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades, d'alumini, de 150 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix	70,380	m	10,40	731,95
BFR11C20	Recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades, d'alumini, de 180 mm de diàmetre i 0,8 mm de gruix	34,680	m	13,29	460,90
BFR11D20	Recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades, d'alumini, de 190 mm de diàmetre i 0,8 mm de gruix	7,140	m	13,66	97,53
BFR11D21	Recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades, d'alumini, de 230 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix	3,000	m	22,00	66,00
BFW52AB0	Accessori per a tubs de coure semidur, de 28 mm de diàmetre exterior, per a soldar per capil.laritat	5,676	u	1,86	10,56
BFWA1540	Accessori per a tub de PVC a pressió, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, per a encolar	25,500	u	0,46	11,73

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT.	PREU/UT	IMPORT
BFWC1420	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 mm de diàmetre, per a soldar	18,000	u	0,79	14,22
BFWC1620	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 32 mm de diàmetre, per a soldar	22,200	u	1,62	35,96
BFWC1720	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 40 mm de diàmetre, per a soldar	10,500	u	3,52	36,96
BFWC1820	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 50 mm de diàmetre, per a soldar	34,500	u	5,65	194,93
BFWC1920	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 63 mm de diàmetre, per a soldar	25,800	u	7,80	201,24
BFWC1A20	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 75 mm de diàmetre, per a soldar	11,700	u	8,72	102,02
BFWC1C20	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 90 mm de diàmetre, per a soldar	2,100	u	9,63	20,22
BFWC1G20	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 125 mm de diàmetre, per a soldar	0,900	u	13,50	12,15
BFWF-W62S	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 110 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, 16 bar de pressió nominal, per a electrosoldadura	8,400	u	27,11	227,72
BFWF-W63I	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, 16 bar de pressió nominal, per a electrosoldadura	7,500	u	10,38	77,85
BFWR1191	Accessori per a recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 150 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix	20,700	u	6,42	132,89
BFWR11C2	Accessori per a recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 180 mm de diàmetre i 0,8 mm de gruix	10,200	u	8,45	86,19
BFWR11D2	Accessori per a recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 190 mm de diàmetre i 0,8 mm de gruix	2,100	u	8,95	18,80
BFWR11D3	Accessori per a recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 230 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix	0,900	u	12,00	10,80
BFY3-065M	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 25 mm de gruix	12,500	u	0,16	2,00
BFY52AB0	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de coure semidur, de 28 mm de diàmetre exterior, per a soldar per capil.laritat	18,900	u	0,27	5,10
BFYA1540	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de PVC a pressió, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, encolat	85,000	u	0,03	2,55
BFYC1520	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 mm de diàmetre, soldat	60,000	u	0,08	4,80

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

PREUS UNITARIS

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT.	PREU/UT	IMPORT
BFYC1620	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 32 mm de diàmetre, soldat	74,000	u	0,11	8,14
BFYC1720	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 40 mm de diàmetre, soldat	35,000	u	0,15	5,25
BFYC1820	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 50 mm de diàmetre, soldat	115,000	u	0,18	20,70
BFYC1920	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 63 mm de diàmetre, soldat	86,000	u	0,24	20,64
BFYC1A20	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 75 mm de diàmetre, soldat	39,000	u	0,28	10,92
BFYC1C20	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 90 mm de diàmetre, soldat	7,000	u	0,32	2,24
BFYC1G20	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 125 mm de diàmetre, soldat	3,000	u	0,50	1,50
BFYH-W63O	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 110 mm de diàmetre nominal exterior, de 16 bar de pressió nominal, electrosoldadura	28,000	u	0,16	4,48
BFYH-W65D	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, de 16 bar de pressió nominal, electrosoldadura	25,000	u	0,16	4,00
BFYQ3040	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 19 mm de gruix	74,000	u	0,12	8,88
BFYQ3060	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 25 mm de gruix	187,000	u	0,15	28,05
BFYQ30A0	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 50 mm de gruix	98,000	u	0,32	31,36
BFYQN9M0	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic sense halògens, per a canonades de 28 mm de diàmetre exterior, de 19 mm de gruix promig, amb un diàmetre interior aproximat de l'aïllament de 30 mm	30,000	u	0,46	13,80
BFYR1191	Part proporcional d'elements de muntatge per a recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades, d'alumini, de 150 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix	69,000	u	0,92	63,48
BFYR11C2	Part proporcional d'elements de muntatge per a recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades, d'alumini, de 180 mm de diàmetre i 0,8 mm de gruix	34,000	u	1,34	45,56
BFYR11D2	Part proporcional d'elements de muntatge per a recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades, d'alumini, de 190 mm de diàmetre i 0,8 mm de gruix	7,000	u	1,39	9,73
BFYR11D4	Part proporcional d'elements de muntatge per a recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades, d'alumini, de 230 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix	3,000	u	1,80	5,40

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT.	PREU/UT	IMPORT
BG10-0G4V	Quadre de superfície amb porta opaca grau de protecció IP65 i IK10	1,000	u	630,00	630,00
BG13-0G2E	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 170x230 mm, amb grau de protecció IP-40 i per a muntar superficialment	30,000	u	10,39	311,70
BG2J-0BBY	Safata metàl·lica reixa d'acer electrozincat, d'alçària 50 mm i amplària 200 mm	208,000	m	10,88	2.263,04
BG2P-1KUF	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	30,600	m	10,80	330,48
BG2P-1KUZ	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	83,640	m	3,56	297,76
BG2P-1KV0	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	37,740	m	3,73	140,77
BG2Q-1KSW	Tub flexible corrugat de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	2,856	m	0,59	1,69
BG2Q-1KSX	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 125 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	86,700	m	4,04	350,27
BG2Q-1KT3	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	2.240,940	m	0,76	1.703,11
BG2Q-1KT4	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	2.177,700	m	1,03	2.243,03
BG2Q-1KTE	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	2,856	m	2,50	7,14
BG2Q-1KTF	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	173,400	m	1,68	291,31

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT.	PREU/UT	IMPORT
BG33-G2RB	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	11,730	m	2,21	25,92
BG33-G2S8	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x95 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	16,320	m	13,59	221,79
BG33-G2VF	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tetrapolar, de secció 4x70 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	86,700	m	46,13	3.999,47
BG33-G2VO	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	515,100	m	1,70	875,67
BG33-G2VP	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1.785,000	m	1,23	2.195,55
BG33-G2VR	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	12,240	m	3,35	41,00
BG33-G2VS	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, tripolar, de secció 3x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	15,300	m	4,39	67,17
BG33-G2VU	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, tripolar, de secció 3x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	51,000	m	1,85	94,35
BG33-G2WP	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x50 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	71,400	m	50,46	3.602,84
BG33-G2WW	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	30,600	m	11,99	366,89

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT.	PREU/UT	IMPORT
BG33-G2WY	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	47,940	m	5,33	255,52
BG33-G2WZ	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	53,040	m	2,61	138,43
BG33-G2X0	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	42,840	m	7,95	340,58
BG33-G308	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, pentapolar, de secció 5x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	12,240	m	7,22	88,37
BG35-06F2	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums	918,000	m	0,60	550,80
BG35-06F4	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums	5.238,720	m	0,38	1.990,71
BG3I-06W1	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2	127,500	m	1,07	136,43
BG3I-06W3	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	95,227	m	2,65	252,35
BG48-199E	Interruptor automàtic magnetotèrmic de caixa emmotllada, de 160 A d'intensitat màxima i calibrat a 160 A, amb 4 pols i 4 relès i bloc de relès magnetotèrmic estàndard integrat, de 16 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 7 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	u	674,60	674,60
BG48-19A7	Interruptor automàtic magnetotèrmic de caixa emmotllada, de 250 A d'intensitat màxima i calibrat a 200 A, amb 4 pols i 4 relès i bloc de relès magnetotèrmic estàndard, de 36 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, per a muntar superficialment	1,000	u	1.401,61	1.401,61
BG48-19JX	Interruptor automàtic magnetotèrmic de caixa emmotllada, de 160 A d'intensitat màxima i calibrat a 80 A, amb 4 pols i 4 relès i bloc de relès magnetotèrmic estàndard integrat, de 16 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 7 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	u	379,29	379,29

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT.	PREU/UT	IMPORT
BG49-189P	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	61,000	u	12,60	768,60
BG49-18CZ	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	u	124,14	124,14
BG49-18EF	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 125 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 6 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	u	257,12	257,12
BG49-18GI	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	17,000	u	12,81	217,77
BG49-18K1	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	u	13,43	13,43
BG49-18K3	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	u	65,21	65,21
BG49-18OL	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	2,000	u	132,79	265,58
BG49-18VN	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	3,000	u	83,62	250,86
BG49-192J	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 63 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	2,000	u	248,33	496,66
BG49-1954	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 80 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 6 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	u	228,07	228,07

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT.	PREU/UT	IMPORT
BG4A-234F	Interruptor en càrrega modular de 160 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), tetrapolar (4P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 4 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul)	1,000	u	240,00	240,00
BG4A-2R4D	Interruptor en càrrega modular de 40 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), tetrapolar (4P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 4 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul)	1,000	u	66,61	66,61
BG4A-2R4F	Interruptor en càrrega modular de 125 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), tetrapolar (4P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 4 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul)	1,000	u	140,00	140,00
BG4F-2ITR	Protector per a sobretensions transitòries, tetrapolar (3P+N), de 40 kA d'intensitat màxima transitòria, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar sobre carril DIN	2,000	u	223,41	446,82
BG4H-H4NN	Relé diferencial amb toroidal separat, sensibilitat de 0,03 A a 30 A (9 llindars commutables), dispar instantani o temporitzat de 0 s a 4,5 s (9 llindars commutables), alimentació a 220 240 V a.c., amb connexions per a l'alimentació elèctrica, la bobina de dispar i el toroidal, amb vigilàcia automàtica de l'enllaç amb el toroide, de l'alimentació elèctrica i de l'electrònica interna, per a muntar en carril DIN normalitzat	2,000	u	242,74	485,48
BG4K-0AQW	Transformador d'intensitat per a diferencials amb sensibilitat de 0,5 A i de 70 mm de diàmetre interior, fins a 500 A d'intensitat nominal	6,000	u	132,36	794,16
BG4K-0AQY	Transformador d'intensitat per a diferencials amb sensibilitat de 0,5 A i de 35 mm de diàmetre interior, fins a 150 A d'intensitat nominal	3,000	u	73,17	219,51
BG4L-09X0	Interruptor diferencial de la classe A, gamma terciari, de 80 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	u	343,49	343,49
BG4L-09XD	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	24,000	u	90,52	2.172,48

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT.	PREU/UT	IMPORT
BG4L-09XI	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	3,000	u	88,13	264,39
BG4L-09XP	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	5,000	u	143,97	719,85
BG4L-09XQ	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	2,000	u	189,84	379,68
BG4L-09YE	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 25 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	4,000	u	181,12	724,48
BG4M-VLEO	Caixa de protecció fusible per a instal·lacions d'enllumenat, entrada 4x25 mm2 i sortida 2x6 mm2, amb born auxiliar, amb fusibles cilíndrics UTE mida 0 de 10x38 mm, de 6A, allotjats en la pròpia tapa de policarbonat, grau de protecció IP 13, per a col·locar superficial	2,000	u	20,53	41,06
BG51-34F3	Comptador trifàsic indirecte per a mesurar consums parcials, de fins a 10 A, per a muntar en carril DIN	1,000	u	117,80	117,80
BG51-34F5	Comptador trifàsic directe per a mesurar consums parcials, de fins a 65 A, per a muntar en carril DIN	2,000	u	114,55	229,10
BG61-1OGJ	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 3 columnes, amb capacitat per a 6 mecanismes modulars, per a encastar	9,000	u	17,06	153,54
BG61-1OGK	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 4 columnes, amb capacitat per a 8 mecanismes modulars, per a encastar	4,000	u	20,01	80,04
BG61-1OGT	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 3 columnes, amb capacitat per a 6 mecanismes modulars, per a muntar superficialment	8,000	u	20,04	160,32
BG64-07EK	Caixa per a mecanismes, per a un element, preu mitjà	36,000	u	1,05	37,80
BG69-1NFK	Commutador, de tipus universal, unipolar (1P), 10 A/250 V, amb tecla, amb grau de protecció IP-44, preu alt, per a encastar	4,000	u	12,48	49,92
BG69-1NQ9	Interruptor, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, per a encastar	23,000	u	5,79	133,17

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT.	PREU/UT	IMPORT
BG6D-1OCK	Marc amb bastidor per a l'adaptació de mecanismes modulars a caixa universal, d'1 element, preu mitjà	36,000	u	0,71	25,56
BG6G-1NWZ	Presa de corrent de tipus modular de 2 mòduls estrets, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa protegida, preu alt, per a muntar sobre bastidor o caixa	42,000	u	4,01	168,42
BG6G-1NX8	Presa de corrent de tipus modular de 2 mòduls estrets, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa vermella, preu alt, per a muntar sobre bastidor o caixa	42,000	u	3,77	158,34
BG6G-1NYC	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i marc, preu mitjà, per a encastar	9,000	u	5,00	45,00
BG731183	Interruptor detector de moviment, de tipus universal, per a càrregues resistives de fins a 1000 W de potència i 230 V de tensió d'alimentació, de 10 a 300 s de temps de desconnexió, sensibilitat d'activació de 5 a 120 lux, amb tapa, preu alt, per a encastar	16,000	u	38,58	617,28
BG731AVI	Sistema d'avis d'emergencia per a cambra higiènica accessible, segons CTE-SUA, format per kit amb tirador d'emergència, sirena optico-acústica	7,000	u	180,00	1.260,00
BGC5-2N0W	Sistema d'alimentació ininterrompuda del tipus on-line de doble conversió, d'1,5 kVA de potència, temps d'autonomia de 110 minuts, tecnologia d'ondulació per modulació d'ample de polsos (PWM), classificació VFI segons la norma EN 62040-3, tensió d'entrada/sortida 230 V/230 V, freqüències de funcionament 50/60 Hz, rendiment total >93%, factor de potència d'entrada >0.99 al 100% de la càrrega, factor de potència de sortida >0.9, sobrecàrrega admissible del 130% durant 2 minuts i del 150% durant 30 segons, THDi total <5 al 100% de la càrrega, comunicació remota mitjançant ports RS-232 i USB, suporta protocol Megatech, comunicació local amb display LCD, bateries de plom tipus AGM, format torre o rack 19"	1,000	u	3.330,00	3.330,00
BGD2-06US	Placa de connexió a terra d'acer quadrada (massissa), de 0,3 m2 de superfície i de 3 mm de gruix	2,000	u	57,74	115,48
BGD4-16WD	Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i per muntar superficialment	1,000	u	36,15	36,15
BGD5-06SW	Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure, de 2000 mm de llargària, de 14,6 mm de diàmetre, de 300 µm	6,000	u	27,03	162,18
BGW0-0950	Part proporcional d'accessoris per a armaris metàl·lics	1,000	u	4,96	4,96
BGW2-093N	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació rectangular	30,000	u	0,32	9,60
BGWC-09N4	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	149,000	u	0,14	20,86
BGWD-0AS2	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	93,000	u	0,45	41,85
BGWD-0AS3	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	39,000	u	0,41	15,99
BGWD-0AS6	Part proporcional d'accessoris per a caixes seccionadores fusibles	2,000	u	0,45	0,90

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

PREUS UNITARIS

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT.	PREU/UT	IMPORT
BGWD-0AS7	Part proporcional d'accessoris per a interruptors manuals	3,000	u	0,49	1,47
BGWD-0AS8	Part proporcional d'accessoris per a protectors de sobretensions	2,000	u	0,41	0,82
BGWF-0ARJ	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	128,360	u	0,38	48,78
BGWSOLBLA	Elements de suportació per a instal.lacions fotovoltaiques per a coberta plana de graba Solarbloc	75,000	u	24,00	1.800,00
BGY1-1OY1	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer electrozincat de 200 mm d'amplària, per a instal·lació suspesa de paraments horitzontals	208,000	u	9,10	1.892,80
BGY3-0B2S	Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus	90,000	u	0,25	22,50
BGYD-0B2W	Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra	6,000	u	5,70	34,20
BGYD-0B2X	Part proporcional d'elements especials per a plaques de connexió a terra	2,000	u	5,07	10,14
BHARMFE	Armari d'obra per allotjament instal.lació d'enllaç i equips de mesura	1,000	u	2.514,00	2.514,00
BHM2-13J8L	Columna cilíndrica de secció circular de 5 m d'alçària, vertical, fabricada amb planxa d'acer corten, model columna Branca S de Escofet o equivalent, amb 1 braç	2,000	u	2.357,00	4.714,00
BHM2-13J8L-I1	Iluminària Branca de Escofet o equivalent de 29 W de potència i temperatura de color 3000 K	2,000	u	1.217,00	2.434,00
BHV1-H6XO	Sistema de regulació de il.luminació constant en funció de la llum solar	12,000	u	97,50	1.170,00
BJ115-0QHO	Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària <= 53 cm, de color blanc i preu mitjà	6,000	u	75,00	450,00
BJ115-GSBM	Lavabo mural, ACCESS, de color Blanc o equivalent	4,000	u	85,00	340,00
BJ115-GSBU	Lavabo mural doble de 1000 mm d'ample, Tura, de color Blanc o equivalent	3,000	u	306,00	918,00
BJ11C-0Q7G	Inodor per a col·locar sobre el paviment de porcellana esmaltada, de sortida vertical i/o horitzontal, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, color blanc i preu mitjà. Model THE GAP Square de Roca o equivalent. Dimensions 365x600x790	2,000	u	390,00	780,00
BJ11C-0Q7GI1	Inodor suspès de porcellana esmaltada, de sortida horitzontal, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, color blanc i preu mitjà. Model THE GAP Square de Roca o equivalent. Dimensions 350x540x400 mm	4,000	u	280,00	1.120,00

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

PREUS UNITARIS

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT.	PREU/UT	IMPORT
BJ11C-0Q7GI2	Inodor suspès de porcellana esmaltada, de sortida horitzontal, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, color blanc i preu mitjà. Model Acces de Roca o equivalent. Dimensions 360x700x480 mm	3,000	u	310,00	930,00
BJ11G-1P4A	Cisterna encastada per a inodor, amb estructura de suport per anar en envà lleuger o de plaques, amb una alçària aproximada d'1,2 m i amplària de 0,45 a 0,55 m, per a una descàrrega de 3/6 l i accionament manual	7,000	u	347,85	2.434,95
BJ11O-0PMV	Pasta per a segellar l'enllaç d'inodors, abocadors i plaques turques	2,450	kg	4,46	10,93
BJ18A-17WK	Abocador de porcellana esmaltada amb alimentació integrada, de color blanc, preu alt, amb fixacions	1,000	u	101,35	101,35
BJ1Z0-1J2B-I1	Suport acer galvanitzat 40x20 cm g=0.8 mm	30,000	u	14,00	420,00
BJ216-0RK4	Aixeta mescladora manual, mural, per a encastar, per a dutxa, de llautó cromat, preu superior, amb dues entrades de 1/2" i sortida de 1/2"	5,000	u	215,70	1.078,50
BJ21C-0R8D	Aixeta senzilla temporitzada per a lavabo, per a muntar superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb entrada de 1/2"	16,000	u	68,18	1.090,88
BJ244-1PEO	Mecanisme d'accionament manual per a inodor, acabat blanc	7,000	u	57,29	401,03
BJ2Z2-0RHC	Enllaç mural, per a muntar superficialment amb sortida roscada de 1/2" per a maniguets, de llautó cromat, preu mitjà, amb entrada roscada de 1/2"	21,000	u	6,71	140,91
BJ2Z3-0RKW	Maniguet flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, preu superior, amb dues unions roscades de 1/2"	21,000	u	4,73	99,33
BJ33B16F	Sifó de botella per a lavabo, de llautó cromat de diàmetre 1"1/4 amb enllaç de diàmetre 30 mm, per a connectar al ramal	10,000	u	15,88	158,80
BJ3E-0RNA	Sifó de botella per a lavabo, de llautó cromat d'1" amb enllaç de diàmetre 25 mm, per a connectar al ramal	13,000	u	18,95	246,35
BJ4Z-H68Q	Barra mural fixa en angle per a bany adaptat, de 600 i 600 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'alumini recobert de nilò	4,000	u	162,00	648,00
BJ4Z-H68R	Barra mural recta per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'alumini recobert de nilò	4,000	u	117,90	471,60
BJ4Z-H68S	Seient abatible mural per a dutxa de bany adaptat, amb banqueta de 350x450 mm, d'alumini recobert de nilò	4,000	u	467,50	1.870,00
BJ4Z-H68Z	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'alumini recobert de nilò	7,000	u	333,17	2.332,19

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT.	PREU/UT	IMPORT
BJ61-H671	Llotrador de microbombolles d'aire i llots, amb carcassa d'acer de designació 1S235JR segons UNE-EN 10027, amb connexions soldades de 50 mm de diàmetre nominal, per a un cabal de fins a 8 m3/h, per a una pressió màxima de 10 bar i una temperatura màxima del fluid de 110°C, amb cos filtrant de malla de coure, amb dipòsit decantador de llots a la part inferior amb vàlvula d'extracció, vàlvula de purga automàtica en la part superior i vàlvula d'extracció de grans quantitats d'aire muntada al cos	1,000	u	547,86	547,86
BJ64-28NY	Filtre tipus Y per a xarxa de subministrament d'aigua, de diàmetre nomimal 1 1/2 ", de pressió nominal 16 bar, amb cos de llautó, malla d'acer inoxidable amb bany de plata de pas 0,05 mm, connexió roscada, autonetejant	1,000	u	447,94	447,94
BJA4-2MPI	Bescanv.caldera,pot=80kW,UPF-32S/26HC de Sedical	1,000	u	585,71	585,71
BJAD-0QV4	Escalfador acumulador elèctric de 50 l de capacitat, amb cubeta d'acer esmaltat, de 1500 a 3000 W de potència, vertical, dissenyat segons els requisits del REGLAMENTO (UE) 814/2013, amb una classe d'eficiència energètica en aigua calenta sanitària segons REGLAMENTO (UE) 812/2013	3,000	u	162,31	486,93
BJM1-H697	Armari metàl·lic amb tanca normalitzada, per a instal·lació de comptador d´aigua, de 800x600x300 mm, per a encastar	1,000	u	133,68	133,68
BJM12405	Comptador d'aigua, per velocitat, de llautó, amb unions roscades de diàmetre nominal 1´´, per a connectar a la bateria o al ramal	1,000	u	76,32	76,32
BJM31-N5OH	Comptador d'aigua per velocitat, de raig múltiple, DN30, amb unions roscades d'1"1/2 segons ISO 228-1, transmissió mecànica, equipat amb emissor d'impulsos de tipus reed, rati de mesura d'1 l/impuls, cabal permanent Q3 de 10 m3/h, rati Q3/Q1 >=160 en posició horitzontal, classe de temperatura T50, cos de llautó, construcció segons REAL DECRETO 244/2016 i UNE-EN ISO 4064-1, per a connectar a la bateria o al ramal	1,000	u	220,96	220,96
BJM31-N5OK	Comptador d'aigua per velocitat, de raig múltiple, DN40, amb unions roscades de 2" segons ISO 228-1, transmissió magnètica, cabal permanent Q3 de 16 m3/h, rati Q3/Q1 >=160 en posició horitzontal, classe de temperatura T50, cos de llautó, construcció segons REAL DECRETO 244/2016 i UNE-EN ISO 4064-1, per a connectar a la bateria o al ramal	1,000	u	317,32	317,32
BJM31-N5P9	Comptador d'aigua per velocitat, de raig múltiple, DN20, amb unions roscades d'1" segons ISO 228-1, transmissió magnètica, cabal permanent Q3 de 4 m3/h, rati Q3/Q1 >=80 en posició horitzontal, classe de temperatura T50, cos de llautó, construcció segons REAL DECRETO 244/2016 i UNE-EN ISO 4064-1, per a connectar a la bateria o al ramal	1,000	u	68,64	68,64
BL30-2F4X-I1	Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció sense reductor i corba d'acceleració i desacceleració progressiva, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit mig, per a 10 persones (càrrega màxima de 1.400 kg), de 2 parades , habitacle de qualitat mitjana de mides 1400x1600 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016	1,000	u	26.500,00	26.500,00

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

PREUS UNITARIS

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT.	PREU/UT	IMPORT
BL31-2FI6	Material per a formació de parada d'ascensor elèctric, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit mig, per a 10 persones (càrrega màxima 800 kg), de 2 a 6 u parades, de qualitat mitjana, portes d'accés automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016	2,000	u	855,00	1.710,00
BM312611	Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat	8,000	u	32,00	256,00
BM313511	Extintor de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat	3,000	u	60,73	182,19
BM33-0T4T	Extintor de pols seca, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, per a seguretat i salut	5,000	u	42,34	211,70
BMSB31P0	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4	18,000	u	3,56	64,08
BMSB54P0	Rètol senyalització sortida habitual, quadrat, de 224x224 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4	34,000	u	3,56	121,04
BMY3-0TC8	Part proporcional d'elements especials per a extintors, per a seguretat i salut	5,000	u	0,35	1,75
BMY31000	Part proporcional d'elements especials per a extintors	11,000	u	0,26	2,86
BN115660	Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 1´´, de 16 bar de pressió nominal, cos bronze, comporta de llautó i tancament de seient metàl·lic, eix de llautó, amb volant d'acer	12,000	u	16,52	198,24
BN115670	Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 1´´1/4, de 16 bar de pressió nominal, cos bronze, comporta de llautó i tancament de seient metàl·lic, eix de llautó, amb volant d'acer	16,000	u	25,70	411,20
BN12-0XFK	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos llarg, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa	2,000	u	156,87	313,74
BN12-0XG8	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos llarg, de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa	1,000	u	69,81	69,81
BN314420	Vàlvula d'esfera manual amb rosca, de diàmetre nominal 1/2', .16 bar de pn, de bronze, tipus 2	16,000	u	6,81	108,96

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT.	PREU/UT	IMPORT
BN3226B2	Vàlvula de papallona segons norma UNE-EN 13709, manual, amb brides, de 2 vies, de 80 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, disc d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), accionament per palanca	13,000	u	51,00	663,00
BN3226B3	Vàlvula de papallona segons norma UNE-EN 13709, manual, amb brides, de 2 vies, de 65 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, disc d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), accionament per palanca	14,000	u	46,00	644,00
BN3226B4	Vàlvula de papallona segons norma UNE-EN 13709, manual, amb brides, de 2 vies, de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, disc d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), accionament per palanca	2,000	u	38,00	76,00
BN35-1CFM	Vàlvula de bola manual per a soldar, de tres peces amb pas total, material del cos i de la bola d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 2 " i de 64 bar de PN	2,000	u	64,45	128,90
BN38-0XBC	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1/2 ",i preu alt de 25 bar de PN	10,000	u	4,16	41,60
BN38-0XBL	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 3/4 ",i preu alt de 25 bar de PN	26,000	u	5,77	150,02
BN38-0XBR	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1"1/2 ",i preu alt de 25 bar de PN	12,000	u	21,35	256,20
BN38-0XCH	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 3/4 ",i preu alt de 64 bar de PN	6,000	u	13,56	81,36
BN38-0XCP	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 1"1/2 ",i preu alt de 64 bar de PN	8,000	u	43,04	344,32
BN73-0X4R	Vàlvula de regulació de tres vies motoritzada amb rosca, de diàmetre nominal 1"1/2, de 16 bar de PN, de llautó, preu alt	1,000	u	220,42	220,42
BN81A431	Vàlvula de retenció amb brides, de diàmetre nominal DN80, de 16 bar de pn, de fundició	1,000	u	147,00	147,00
BN81A432	Vàlvula de retenció amb brides, de diàmetre nominal DN65, de 16 bar de pn, de fundició	2,000	u	132,00	264,00
BN85-0X4A	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, de 3/4" de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient elàstic	3,000	u	5,89	17,67
BN85-HHK9	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, d'1"1/2 de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient elàstic	4,000	u	20,94	83,76
BN87-2HMI	Vàlvula de retenció de disc per a soldar, de diàmetre nominal 2", cos d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L), seient de cautxú fluorat FPM, disc i molla d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), pressió màxima 25 bar i temperatura màxima 180 °C	2,000	u	81,63	163,26

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

PREUS UNITARIS

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT.	PREU/UT	IMPORT
BNE16200	Filtre colador per a muntar roscat de bronze, de diàmetre nominal 1´´ i de 10 bar de PN	1,000	u	18,57	18,57
BNE17302	Filtre colador amb brides, de DN75 de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, amb malla d'acer inoxidable	3,000	u	122,00	366,00
BNE17303	Filtre colador amb brides, de DN65 de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, amb malla d'acer inoxidable	2,000	u	86,00	172,00
BNE2-1N57	Filtre colador en forma de Y amb de rosca, 1"1/2 de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, llautó, malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions de 0,5 mm de diàmetre	3,000	u	22,02	66,06
BNF2-214D	Vàlvula de seguretat ACS amb rosca, de llautó, amb connexió femella-femella, de 3/4", tarada a 6 bar, 120°C de temperatura màxima	3,000	u	8,13	24,39
BNFBU008	Vàlvula de buidat d'1" de diàmetre nominal, PN 16 bar i embut de desguàs	2,000	u	26,00	52,00
BNFBU009	Vàlvula de seguretat de 3/4" amb manòmetre i embut de desguàs	1,000	u	30,00	30,00
BNFBU010	Vàlvula de seguretat de 1/2" amb manòmetre i embut de desguàs	1,000	u	20,00	20,00
BP33-32KH	Altaveu de sostre per a muntar superficialment, d'una via, de forma circular, de 5" de diàmetre, de 6 W RMS de potència, per a línia de 100 V, nivell de pressió sonora 100 dB, amb sistema d'alarma per veu segons la norma UNE-EN 54-24	19,000	u	81,93	1.556,67
BP38-H5RH	Amplificador mesclador de 360 W RMS de potència, amb sistema d'alarma per veu segons la norma UNE-EN 54, amb 6 sortides d'altaveus de 100 V, 4 entrades MIC/LINE, 2 entrades BGM, 1 etapa 100 V externa i sortida d'enregistrament, possibilitat de configuració remota via LAN, 8 entrades i 8 sortides per a control remot, amb control d'atenuadores, 4 tons gong incorporats, 6 missatges generals i 2 missatges d'emergència, possibilitat d'alimentació 230 V ac o 24 V cc, format rack 19" de 3 unitats d'alçària	1,000	u	2.629,67	2.629,67
BP3B-H7D0	Font d'alimentació 24 V cc i 200 mA per a l'alimentació de pupitre microfònic del sistema d'alarma veu segons UNE-EN 54	1,000	u	104,99	104,99
BP3C-32NP	Font de missatges pregravats per a l'enviament de fins a 50 missatges en format d'audio mp3, amb programació horària i control de 8 zones, format de sobretaula, funcionament autònom, programable via ethernet, tensió d'alimentació 230 V	1,000	u	582,61	582,61
BP3G-32NH	Pupitre microfònic de sobretaula, connexió per cable, gong de 4 tons seleccionable, amb prioritat d'avisos, amb alimentació elèctrica local o remota	1,000	u	174,37	174,37
BP3G-H7BW	Pupitre microfònic de 10 zones amb tecles i leds configurables per a selecció de zones, activació de missatges pregravats i missatges d'emergència (amb sistema d'alarma per veu segons la norma UNE-EN 54), possibilitat d'ampliació a 10 zones addicionals	1,000	u	574,74	574,74

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

PREUS UNITARIS

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT.	PREU/UT	IMPORT
BP42-H5RK	Cable per a sonoritzacions paral·lel bicolor de 2x1,5 mm2, aïllament plàstic lliure d'halògens	285,000	m	0,27	76,95
BP434640	Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6 U/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, amb una classe de reacció al foc Dca-s2,d2,a2 segons norma UNE-EN 50575	3.202,500	m	0,54	1.729,35
BP43C430	Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45 categoria 6 U/UTP, de 0,5 a 1,6 m de llargària	61,000	u	5,86	357,46
BP7311D3	Presa de senyal de veu i dades, de tipus universal, amb connector RJ45 simple, categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, de preu alt, per a encastar	61,000	u	10,73	654,53
BP73J170	Connector per a transmissió de veu i dades, del tipus RJ45categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, per a muntar sobre suport o sobre panell	61,000	u	5,33	325,13
BP75-1AI2	Armari de peu metàl·lic amb bastidor tipus rack 19", de 38 unitats d'alçària, de 1800x800x800 mm (alçària x amplària x fondària), d'1 compartiment, amb 1 porta de vidre securitzat amb pany i clau, amb panells laterals i estructura desmuntable	1,000	u	972,50	972,50
BP7K-1O4K	Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb connector RJ45 doble, categoria 6 F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, de preu alt, per a muntar sobre bastidor o caixa	42,000	u	31,17	1.309,14
BP7Z1C58	Panell integrat fix, equipat amb 24 connectors RJ45 categoria 6 U/UTP, per a muntar sobre bastidor rack 19", d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables	4,000	u	147,65	590,60
BP7Z6529	Safata extraïble de xapa d'acer per a armari de comunicacions rack 19", sistema de fixació frontal i posterior sobre el bastidor, d'1 unitat d'alçària, per a una càrrega màxima de 25 kg i una fondària de 800 mm	1,000	u	98,05	98,05
BP7ZE091	Regleta d'alimentació fixa, amb 9 bases schucko 2P+T de 16 A i 250 V, per a armaris rack 19", d'1 unitat d'alçària, muntatge horitzontal	1,000	u	45,29	45,29
BP7ZSR20	Suport per a 1 connector RJ45/MTRJ/LC duplex, per a l'adaptació sobre mecanismes de tipus modular de 2 mòduls estrets	61,000	u	2,21	134,81
BPCI131	Remat placolistel alumini color blanc	232,408	m	11,50	2.672,69
BPD-ERT	Certificació de la xarxa estructurada de comunicacions, per part d'empresa acreditada i inscrita al registre oficial d'instal·ladors de telecomunicacions, almenys tipus A, B, D i F com a mínim.	1,000	u	600,00	600,00
BQ13-15LE	Banc de formigó de color gris, de 240 cm de llargària, sense respatller, model Socrates de Escofet o equivalent	3,000	u	990,00	2.970,00
BQ22-PBENPA612	Papelera MINSK 65 litros gris	1,000	u	211,10	211,10

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT.	PREU/UT	IMPORT
BQ22-PBENPA612-ACC	Accessoris de muntatge	1,000	u	5,00	5,00
BQ51-1DZA	Mostrador de fusta envernissada de 50 mm de gruix, 160 cm de llargària i 55 cm d'amplària com a màxim, amb dos laterals de 50 mm de gruix, 85 cm d'alçada i 55 cm d'amplària.	1,000	u	1.280,00	1.280,00
BQCC	Armari connexió PV DC	1,000	u	1.450,00	1.450,00
BQU1-0THX	Banc de fusta de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones per a 4 usos, per a seguretat i salut	0,500	u	86,71	43,36
BQU3-0TIC	Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	2,000	u	107,16	214,32
BQU4-19O7	Forn microones, per a 2 usos, per a seguretat i salut	1,000	u	67,01	67,01
BQU8-2RBJ	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. I un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l., amb manteniment inclòs	12,000	mes	140,00	1.680,00
BQUA-2RAZ	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell	12,000	mes	118,76	1.425,12
BQUA-2RB3	Transport per entrega i retirada de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell	1,000	u	191,37	191,37
BQUF-0TI6	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, per a 2 usos, per a seguretat i salut	1,000	u	122,51	122,51
BQUJ-19OA	Reconeixement mèdic	20,000	u	36,06	721,20
BQUK-0TI1	Taula de fusta, amb capacitat per a 6 persones per a 4 usos, per a seguretat i salut	0,250	u	50,03	12,51
BR32-21DG	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat en sacs de 0,8 m3	0,652	m3	51,02	33,27
BSISTRAT	Sistema de retard per a sortides d'emergència homologat segons norma UNE-EN 13637:2016	2,000	u	3.040,00	6.080,00
				Grup B.....	1.024.478,39
C-mq01ret020b	Retrocarregadora sobre pneumàtics, de 70 kW.	3,191	h	40,90	130,50
C-mq04cag010b	Camió amb grua de fins a 10 t.	5,686	h	63,62	361,74

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

PREUS UNITARIS

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT.	PREU/UT	IMPORT
C-mq06bhe010	Camió bomba estacionat a obra, per bombament de formigó.	7,027	h	191,77	1.347,57
C-mq06mms010	Mesclador continu amb sitja, per a morter industrial en sec, subministrat a granel.	20,330	h	1,94	39,44
C111-0056	Compressor amb dos martells pneumàtics	81,162	h	15,22	1.235,29
C115-00EE	Retroexcavadora amb martell trencador	64,040	h	62,71	4.015,95
C131-005G	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	2,532	h	79,91	202,33
C136-00F4	Motoanivelladora petita	2,954	h	90,20	266,45
C138-00KQ	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,082	h	102,63	8,42
C138-00KR	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	4,240	h	84,61	358,75
C139-00LH	Pala excavadora giratòria sobre cadenes de 12 a 20 t	2,240	h	106,80	239,23
C139-00LK	Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	58,900	h	106,80	6.290,52
C13A-00FQ	Safata vibrant combustible amb placa de 60 cm	55,193	h	6,60	364,27
C13A-00FR	Compactador combustible duplex manual de 700 kg	17,920	h	7,77	139,24
C13C-00LP	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	233,693	h	56,51	13.206,02
C151-002Z	Camió cisterna de 8 m3	2,110	h	59,95	126,49
C151-0032	Camió cisterna de 10 m3	2,000	h	65,99	131,98
C152-003A	Camió grua de 3 t	0,405	h	58,84	23,83
C152-003B	Camió grua	14,700	h	62,11	913,02
C152-003D	Camió grua per a seguretat i salut	0,300	h	62,11	18,63
C153-003H	Camió amb grua de fins a 6 t.	1,373	h	55,38	76,04
C154-003M	Camió per a transport de 12 t	225,526	h	65,17	14.697,53
C154-003N	Camió per a transport de 7 t	21,521	h	54,68	1.176,75
C154-003P	Camió per a transport de 7 t, per a seguretat i salut	31,387	h	54,68	1.716,22
C15E-0062	Dúmper de gasoil d'11 kW, d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic	45,019	h	29,69	1.336,62
C15F-00HF	Muntatge i desmuntatge de grua de 35 m de ploma, 40 m d'alçària i 1 t de pes en punta	1,000	u	4.964,12	4.964,12
C15F-00HG	Transport de grua de 35 m de ploma, 40 m d'alçària i 1 t de pes en punta	1,000	u	2.000,08	2.000,08
C15F-00HQ	Grua de 35 m de ploma, 40 m d'alçària i 1 t de pes en punta	9,000	mes	1.373,75	12.363,75

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT.	PREU/UT	IMPORT
C176-00FX	Formigonera de 165 l	100,900	h	2,05	206,84
C178-00GF	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	201,400	h	8,20	1.651,48
C1R1-00CY	Subministrament de contenidor metàl·lic de 5 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	169,630	m3	23,18	3.932,02
C200-H7D4	Equip de tall d'estructures de formigó en massa o armat amb disc de diamant	1,500	h	560,00	840,00
C206-00DW	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	92,303	h	4,11	379,36
C207-00E1	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	29,690	h	8,39	249,10
C20J-00DQ	Polidora	75,000	h	2,92	219,00
C20K-00DP	Regle vibratori	45,019	h	5,35	240,85
C20P-WLSF	Equip i elements auxiliars per a soldadura per electrofusió de canonades de polietilè, diàmetre nominal DN 20 a 630, de funcionament manual i control de la soldadura automàtic, alimentació elèctrica monofàsica a 230 V, potència 3,6 kW, grau de protecció IP54, amb funció de documentació i traçabilitat de la soldadura, ports de comunicacions USB i paral·lel, contrassenya de supervisor, possibiltat d'introduïr coordenades GPS, amb escàner lector de codi de barres	6,294	h	5,20	32,73
CR11-00JS	Tractor de 73,5 kW (100 CV) de potència, amb braç desbrossador	7,500	h	48,78	365,85
CRE0-00C0	Motoserra	2,600	h	3,51	9,13
	Grup C.....				75.877,14
PE-PITAUTNIRC	Canonada pre aïllada doble 50 x 4,6	70,000	m	71,00	4.970,00
PE-PMADC23BWC	Boca. circ. regul. BWC-N (S) M9016 dim.100 MADEL	10,000	u	15,00	150,00
PE-PMADC4FOC1	Tallafocs motor. FOC-EIS-120-M7F230 D=200 MADEL	2,000	u	394,00	788,00
PE-PMADCAUXIL	Medis auxiliars	2,000	u	4,55	9,10
PH-KITSUSP	Kit de suspensió per panell model LONDON de 1,5cm. Acabat color blanc DALI	21,000	u	35,40	743,40
PM-MODUL2S	Mòdul de dues sortides per a maniobres segons norma EN 54-18, que gestiona dues sortides per relé lliures de tensió: contactes NC (contactes tancats) i NA (contactes oberts i comú) Especial per executar dues maniobres independents (tancar portes tallafocs, activar o desactivar electrovàlvules, etc.). Proveït d'autoaïllador que l'aïlla de la resta de la instal·lació en cas de curtcircuit a l'interior. Connexió a 2 fils amb clemes extraïbles. Alimentació: entre 18 i 27 Vcc. Consum repòs/alarma: 2.6 mA. Muntat amb caixa d'ABS de 105 x 82 x 25mm.	2,000	u	50,00	100,00

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT.	PREU/UT	IMPORT
PMADCAUXILIAR	Medis auxiliars	12,000	u	1,15	13,80
		Grup P.....			6.774,30
mt01arg006	Sorra de cantera, per a formigó preparat en obra.	27,543	t	17,50	482,00
mt01arg007b	Àrid gruixut homogeneïtzat, de mida màxima 12 mm.	55,085	t	16,64	916,62
mt01arr010a	Grava de pedrera, de 19 a 25 mm de diàmetre.	2,520	t	11,50	28,98
mt02bhg010de	Bloc buit de formigó, per revestir, color gris, 40x20x20 cm, categoria II, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), densitat 1150 kg/m³; amb el preu incrementat el 20% en concepte de peces especials: cèrcols i medis. Segons UNE-EN 771-3.	2.289,375	u	0,91	2.083,33
mt02bhg010fe	Bloc buit de formigó, per revestir, color gris, 40x20x30 cm, categoria II, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), densitat 100	3.672,750	u	1,51	5.545,85
mt04lmb010a	Maó ceràmic massís d'elaboració mecànica, per revestir, 29x14x5 cm, per a ús en fàbrica protegida (peça P), densitat 2400 kg/m³, segons UNE-EN 771-1.	357,000	u	0,64	228,48
mt07aco010c	Ferralla elaborada en taller industrial amb acer en barres corrugades, UNE-EN 10080 B 500 S, de varis diàmetres.	27.469,317	kg	1,60	43.950,91
mt07aco010g	Acer en barres corrugades, UNE-EN 10080 B 500 S, subministrat en obra en barres sense elaborar, de varis diàmetres.	2.707,805	kg	1,24	3.357,68
mt07aco020a	Separador homologat per fonamentacions.	1.017,180	u	0,15	152,58
mt07aco020c	Separador homologat per bigues.	4,320	u	0,09	0,39
mt07aco020d	Separador homologat per murs.	381,280	u	0,06	22,88
mt07aco020h	Separador homologat per lloses massisses.	1.077,120	u	0,09	96,94
mt07aco020i	Separador homologat per lloses.	1.916,460	u	0,09	172,48
mt07ala005b	Acer UNE-EN 10210-1 S275J0H, en perfils buits acabats en calent, peces simples, per aplicacions estructurals, de les sèries rodó	3.536,480	kg	1,82	6.436,39
mt07ala005c	Acer UNE-EN 10210-1 S275J0H, en perfils buits acabats en calent, peces simples, per aplicacions estructurals, de les sèries rodó	614,000	kg	2,01	1.234,14
mt07ala010dac	Acer laminat UNE-EN 10025 S275JR, en perfils laminats en calent, peces simples, per aplicacions estructurals, de les sèries IPN,	17.129,000	kg	1,72	29.461,88
mt07ala010dcb	Acer laminat UNE-EN 10025 S275JR, en perfils laminats en calent, peces simples, per aplicacions estructurals, de les sèries L, L	843,700	kg	1,68	1.417,42

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

PREUS UNITARIS

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT.	PREU/UT	IMPORT
mt07ala010dgc	Acer laminat UNE-EN 10025 S275JR, en perfils laminats en calent, peces compostes, per aplicacions estructurals, de les sèries IP	15.402,700	kg	1,84	28.340,97
mt07ala011l	Platina d'acer laminat UNE-EN 10025 S275JR, per aplicacions estructurals. Treballada i muntada en taller, per a col·locar amb un	808,350	kg	3,01	2.433,13
mt07ala014d	Acer laminat UNE-EN 10025 S275JR, en perfils alveolars laminatges en calent, amb alvèols hexagonals, peces simples, per aplicaci	5.059,760	kg	1,90	9.613,54
mt07ala115ga	Perfil d'acer UNE-EN 10025 S275JR, sèrie IPE 200, laminat en calent, per aplicacions estructurals. Treballat i muntat en taller,	3,600	m	45,68	164,45
mt07ame010d	Malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080.	1.302,562	m2	2,57	3.347,58
mt07ame010n	Malla electrosoldada ME 20x20 Ø 8-8 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080.	6,750	m2	3,65	24,64
mt07bho010d	Revoltó de formigó, 60x20x25 cm. Inclús peces especials.	2.710,523	u	0,87	2.358,15
mt07emr411aa	Cargol de 5 mm de diàmetre i 50 mm de longitud, d'acer al carboni, per a ús exterior.	491,040	U	0,08	39,28
mt07mee203fB	Llistó de 30x50 mm de secció, de fusta de pinastre (Pinus pinaster), tractada en autoclau, amb classe d'ús 4, segons UNE-EN 335, acabat raspallat, amb humitat inferior al 20%.	92,752	m	1,60	148,40
mt07mee203fb	Llistó de 25x50 mm de secció, de fusta de pinastre (Pinus pinaster), tractada en autoclau, amb classe d'ús 4, segons UNE-EN 335, acabat raspallat, amb humitat inferior al 20%.	92,752	m	1,33	123,36
mt07pcl010agjea	Perfil de xapa d'acer galvanitzat amb forma xapa grecada, model MT-76 de 1 mm d'espessor, 76 mm d'altura de perfil i 293 mm d'in	670,761	m2	37,61	25.227,32
mt07pcl020	Peça angular de xapa d'acer galvanitzat, per rematades perimetrals i de volades.	25,553	m	27,71	708,07
mt07pcl030	Cargol autoforadant rosca-xapa, per a fixació de xapes.	3.832,920	u	0,36	1.379,85
mt07sep010ac	Separador homologat de plàstic, per a armadures de pilars de varis diàmetres.	107,160	u	0,08	8,57
mt07vau010a	Bigueta pretesada, T-18, amb una longitud mitjana menor de 4 m, segons UNE-EN 15037-1.	87,769	m	5,30	465,18
mt07vau010b	Bigueta pretesada, T-18, amb una longitud mitjana entre 4 i 5 m, segons UNE-EN 15037-1.	469,824	m	5,70	2.678,00
mt07vau010c	Bigueta pretesada, T-18, amb una longitud mitjana entre 5 i 6 m, segons UNE-EN 15037-1.	258,145	m	6,01	1.551,45
mt07vau010d	Bigueta pretesada, T-18, amb una longitud mitjana major de 6 m, segons UNE-EN 15037-1.	41,303	m	7,44	307,30

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT.	PREU/UT	IMPORT
mt07www040a	Joc de volanderes, rosca i contrafemella, per a pern d'ancoratge de 12 mm de diàmetre.	96,000	u	1,65	158,40
mt07www040b	Joc de volanderes, rosca i contrafemella, per a pern d'ancoratge de 16 mm de diàmetre.	116,000	u	1,83	212,28
mt08cem011a	Ciment Pòrtland CEM II/B-L 32,5 R, color gris, en sacs, segons UNE-EN 197-1.	20.213,220	kg	0,10	2.021,32
mt08cim030b	Fusta de pi.	23,480	m3	361,05	8.477,49
mt08cur020a	Agent filmogen, per la cura de formigons i morters.	227,123	l	1,58	358,85
mt08dba010d	Agent desemmotllant, a base d'olis especials, emulsionant en aigua, per a encofrats metàl·lics, fenòlics o de fusta.	18,261	l	1,83	33,42
mt08eft030a	Tauler de fusta tractada, de 22 mm d'espessor, reforçat amb varetes i perfils.	14,597	m2	46,21	674,53
mt08eme070a	Panells metàl·lics modulars, per encofrar murs de formigó de fins a 3 m d'altura.	1,735	m2	203,12	352,45
mt08eme075b	Estructura suport de sistema d'encofrat vertical, per a murs de formigó a dues cares, de fins a 3 m d'altura, formada per esquad	1,735	u	406,24	704,91
mt08eup015a	Panell metàl·lic dissenyat per a la seva manipulació amb grua, per a encofrat de pilars de formigó armat de secció rectangular o	0,536	m2	93,44	50,07
mt08eva030	Estructura suport per a encofrat recuperable, composta de: sotaponts metàl·lics i accessoris de muntatge.	3,638	m2	103,59	376,81
mt08tan010fe	Tub d'acer negre, amb soldadura longitudinal per resistència elèctrica, sèrie M, de 1 1/2" DN 40 mm de diàmetre i 3,2 mm de grui	45,000	m	9,73	437,85
mt08tan010ge	Tub d'acer negre, amb soldadura longitudinal per resistència elèctrica, sèrie M, de 2" DN 50 mm de diàmetre i 3,6 mm de gruix, s	28,000	m	13,71	383,88
mt08tan330f	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades d'acer, de 1 1/2" DN 40 mm.	45,000	u	0,97	43,65
mt08tan330g	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades d'acer, de 2" DN 50 mm.	28,000	u	1,38	38,64
mt08var040a	Matavius de PVC, de varies dimensions i 2500 mm de longitud.	57,152	u	0,56	32,01
mt08var050	Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,30 mm de diàmetre.	279,271	kg	1,50	418,91
mt08var060	Puntes d'acer de 20x100 mm.	14,550	kg	8,89	129,35
mt08var204	Passamurs de PVC per a pas dels tensors de l'encofrat, de diversos diàmetres i longituds.	69,408	u	1,37	95,09
mt09mcr021g	Adhesiu cimentós d'enduriment normal, C1, segons UNE-EN 12004, color gris.	90,000	kg	0,35	31,50

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT.	PREU/UT	IMPORT
mt09mif010ca	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, categoria M-5 (resistència a compressió 5 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	12,083	t	53,48	646,19
mt09mif010cb	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, categoria M-5 (resistència a compressió 5 N/mm²), subministrat a granel, segons UNE-EN 998-2.	5,311	t	50,20	266,63
mt09mif010ka	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, amb additiu hidròfug, categoria M-10 (resistència a compressió 10 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	1,678	t	65,98	110,69
mt09mif010la	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, amb additiu hidròfug, categoria M-15 (resistència a compressió 15 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	0,141	t	73,55	10,37
mt09moa015	Morter autoanivellant expansiu, de dos components, a base de ciment millorat amb resines sintètiques.	373,950	kg	0,97	362,73
mt10haf010	Formigó HA-30/B/20/XC4+XA2, fabricat en central, amb ciment SR.	2,025	m3	94,71	191,79
mt10haf010btmm	Formigó HA-25/B/12/XC1, fabricat en central.	70,270	m3	91,33	6.417,78
mt10haf010btms	Formigó HA-25/F/20/XC1, fabricat en central.	159,079	m3	93,35	14.850,05
mt10haf010ctms	Formigó HA-25/F/20/XC2, fabricat en central.	185,593	m3	93,35	17.325,06
mt10hmf010rRb	Formigó HM-30/B/20/X0+XA2, fabricat en central, amb ciment SR.	2,070	m3	115,86	239,83
mt10hmf010tLb	Formigó HM-20/B/20/X0, fabricat en central.	0,200	m3	85,80	17,16
mt10hmf010tOb	Formigó HM-25/B/20/X0, fabricat en central.	72,889	m3	89,10	6.494,41
mt10hmf011fa	Formigó de neteja HL-150/F/20, fabricat en central.	28,124	m3	82,01	2.306,42
mt11ade020c	Tub per sanejament de PVC de doble paret, l'exterior corrugada i la interior llisa, color teula RAL 8023, diàmetre nominal 200 mm, diàmetre exterior 200 mm, diàmetre interior 182 mm, rigidesa anular nominal 8 kN/m², segons UNE-EN 13476-1, coeficient de fluència inferior a 2, longitud nominal 6 m, unió per copa amb junta elàstica de EPDM.	36,750	m	23,80	874,65
mt11ade020g	Tub per sanejament de PVC de doble paret, l'exterior corrugada i la interior llisa, color teula RAL 8023, diàmetre nominal 315 m	50,400	m	52,53	2.647,51
mt11ade100a	Lubrificant per a unió mitjançant junt elàstica de tubs i accessoris.	0,545	kg	21,13	11,52
mt11sup030a	Bonera sifònica de PVC, de sortida vertical de 75 mm de diàmetre, amb reixeta de PVC de 200x200 mm.	1,000	u	13,26	13,26
mt11tfa010c	Marc i tapa de ferro colat, 60x60 cm, per pericó registrable, classe B-125 segons UNE-EN 124.	3,000	U	55,66	166,98
mt11tpb020j	Tub de PVC llis, per sanejament soterrat sense pressió, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 110 mm de diàmetre exter	17,850	m	4,18	74,61

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT.	PREU/UT	IMPORT
mt11tpb021j	Repercussió, per m de canonada, d'accessoris, unions i peces especials per a tub de PVC llis, per sanejament soterrat sense pres	34,000	u	1,26	42,84
mt11tpb030b	Tub de PVC llis, per sanejament soterrat sense pressió, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 125 mm de diàmetre exterior i 3,2 mm de gruix, segons UNE-EN 1401-1.	57,330	m	21,50	1.232,60
mt11var009	Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu de tubs i accessoris de PVC.	0,491	l	37,60	18,48
mt11var010	Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	0,218	l	47,92	10,47
mt11var020	Kit d'accessoris de muntatge, peces especials i elements de subjecció, per sanejament.	1,000	u	0,79	0,79
mt11var100	Conjunt d'elements necessaris per garantir el tancament hermètic al pas d'olors mefítics en pericons de sanejament, compost per: angulars i xapes metàl·liques amb els seus elements de fixació i ancoratge, junt de neoprè, oli i altres accessoris.	3,000	u	8,25	24,75
mt11var120g	Sifó en línia de PVC, color teula, registrable, amb unió mascle/femella, de 200 mm de diàmetre.	2,000	u	144,10	288,20
mt11var130	Col·lector de connexió de PVC, amb tres entrades i una sortida, amb tapa de registre.	3,000	u	37,50	112,50
mt11var300	Tub de PVC llis, de varis diàmetres.	5,947	m	6,70	39,84
mt12pak010n	Placa de ciment Pòrtland Aquapanel Outdoor "KNAUF" de 12,5x1200x2400 mm, revestida amb una capa de fibra de vidre embeguda en ambdues cares.	661,900	m2	19,97	13.218,14
mt12pak020c	Canal 100/40/0,7 mm GRC 0,7 "KNAUF" d'acer Z4 (Z450) galvanitzat especial, per a sistema Aquapanel Outdoor. Segons UNE-EN 14195.	463,330	m	3,87	1.793,09
mt12pak030ibl2	Muntant 100/50/2 mm GRC 1 "KNAUF" o equivalent d'acer Z4 (Z450) galvanitzat especial, per a exterior. Segons UNE-EN 14195.	339,653	m	8,40	2.853,08
mt12pak030ibl3	Muntant 100/50/1 mm GRC 1 "KNAUF" o equivalent d'acer Z4 (Z450) galvanitzat especial, per a exterior. Segons UNE-EN 14195.	1.480,573	m	6,40	9.475,66
mt12pak040v	Cargol autoperforant Aquapanel Maxi TB "KNAUF" 4,2x25.	13.238,000	u	0,01	132,38
mt12pak050d	Cinta de junts Aquapanel "KNAUF".	1.389,990	m	0,37	514,30
mt12pak060g	Morter de junts Aquapanel Outdoor "KNAUF", color gris.	397,140	kg	1,98	786,34
mt12pak090g	Morter Aquapanel Outdoor "KNAUF", color blanc.	156,250	kg	1,31	204,69
mt12pak100g	Malla de fibra de vidre Aquapanel Outdoor "KNAUF", color blanc.	68,750	m²	1,61	110,69
mt12pak120	Emprimació a base de copolímers acrílics modificats Fondo Pétreo GRC "KNAUF", color a escollir, per a morter d'acabat petri.	8,750	kg	3,19	27,91

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

PREUS UNITARIS

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT.	PREU/UT	IMPORT
mt12pak130	Morter GRC "KNAUF", a base de copolímers acrílics modificats amb siloxà, acabat petri, color a escollir.	25,000	kg	3,54	88,50
mt12pck020d	Banda acústica de dilatació, autoadhesiva, d'escuma de poliuretà de cel·les tancades "KNAUF", de 3,2 mm d'espessor i 95 mm d'amplada, resistència tèrmica 0,10 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,032 W/(mK).	794,280	m	0,46	365,37
mt12ppk010aa	Placa de guix laminat A / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 12,5 / amb les vores longitudinals afinades, Standard "KNAUF"; Euroclasse A2-s1, d0 de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1.	661,900	m2	4,13	2.733,65
mt12psg030a	Pasta de segellament, segons UNE-EN 13963.	198,570	kg	0,90	178,71
mt12psg035a	Pasta de material d'unió, segons UNE-EN 14496.	39,714	kg	0,43	17,08
mt12psg040a	Cinta microperforada de paper, segons UNE-EN 13963.	1.059,040	m	0,04	42,36
mt12psg220	Fixació composta per tac i cargol 5x27.	1.059,040	u	0,06	63,54
mt12ptk010dc	Cargol autoperforant 3,5x25.	5.957,100	u	0,01	59,57
mt13blw110b	Aerosol de 750 cm³ d'escuma de poliuretà, de 22,5 kg/m³ de densitat, 140% d'expansió, 18 N/cm² de resistència a tracció i 20 N/c	3,813	u	7,31	27,87
mt15mkv010l1	Làmina per a control de la condensació i estanquitat tipus Siga Majirex o equivalent, incou segellat de juntes Siga Sicrall o equivalent	728,090	m2	8,90	6.480,00
mt15pdr070a	Cinta autoadhesiva, d'escuma de polietilè de cel·les tancades, amb adhesiu acrílic sense dissolvents, de 3 mm d'espessor i 50 mm d'amplada, rang de temperatura de treball de -30 a 80°C, per a aplicar en interiors i exteriors, per al segellat dels orificis formats en el clavat d'elements de fusta, subministrada en rotllos de 30 m de longitud.	185,504	m	0,80	148,40
mt15pdw100a	Cinta adhesiva de doble cara, amb adhesiu acrílic, de 50 mm d'amplada, amb resistència als raigs UV, rang de temperatura de treball de -20 a 100°C, subministrada en rotllos de 50 m de longitud.	1.059,040	m	1,09	1.154,35
mt15res010a	Làmina impermeabilitzant flexible de polietilè, amb ambdues cares revestides de geotèxtil no teixit, Schlüter-KERDI 200 "SCHLÜTER-SYSTEMS", de 0,2 mm d'espessor.	45,000	m2	19,66	884,70
mt15res020ob	Banda de segellat, Schlüter-KERDI-KEBA 100/125 "SCHLÜTER-SYSTEMS", de 125 mm d'amplada i 0,1 mm de gruix, per a làmina impermeabilitzant flexible de polietilè, amb ambdues cares revestides de geotèxtil no teixit, subministrada en rotllos de 30 m de longitud.	6,000	m	4,02	24,12
mt15res050a	Peça per a la resolució de trobades amb canonades passants de 25 mm de diàmetre en tractaments impermeabilitzants, Schlüter-KERDI-KM "SCHLÜTER-SYSTEMS".	10,000	u	1,97	19,70

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT.	PREU/UT	IMPORT
mt15res060d	Adhesiu bicomponent, Schlüter-KERDI-COLL-L "SCHLÜTER-SYSTEMS", a base d'una dispersió acrílica sense dissolvents i pols de ciment, per la closa de juntes.	3,500	kg	11,92	41,72
mt15res200sh	Kit Schlüter-KERDI-DRAIN BV 70 "SCHLÜTER-SYSTEMS", format per bonera sifònica de sortida vertical de 70 mm de diàmetre, i làmina impermeabilitzant flexible de polietilè, amb ambdues cares revestides de geotèxtil no teixit.	5,000	u	62,17	310,85
mt15res205ddg	Kit Schlüter-KERDI-DRAIN R10 ED3 GV "SCHLÜTER-SYSTEMS", format per reixeta quadrada d'acer inoxidable AISI 304, acabat raspallat, Diseño 3, de 100x100 mm, marc d'acer inoxidable AISI 304, sifó i retenidor labial.	5,000	u	129,57	647,85
mt16par130acaaa-l1	Panell acústic autoportant amb marc metàl·lic i material absorbent, revestil amb teixit de color a escollir per la D.F., de 120 cm de diàmetre, suspès del fals sostre amb cables d'acer, amb un coeficient d'absorció sonora ponderat de 0,8, model Acustiart-C o equivalent.	7,000	u	275,00	1.925,00
mt16par130acaaa-l2	Panell acústic autoportant amb marc metàl·lic i material absorbent, revestil amb teixit de color a escollir per la D.F., de 100 cm de diàmetre, suspès del fals sostre amb cables d'acer, amb un coeficient d'absorció sonora ponderat de 0,8, model Acustiart-C o equivalent.	7,000	u	250,00	1.750,00
mt19egl030a	Taulell de gres porcellànic, de 10 mm d'espessor.	4,200	m2	86,38	362,80
mt19egl035	Massilla per a ús interior, de color a escollir, d'alta elasticitat i consistència després de l'enduriment, per a aplicar com adhesiu de fixació i rejuntat d'elements de gres porcellànic.	0,174	l	14,55	2,53
mt19ewa010o	Formació de buit, en taulell de gres porcellànic.	6,000	u	33,01	198,06
mt19ewa020	Material auxiliar per ancoratge de taulell.	12,000	u	10,60	127,20
mt19ewa030sec	Formació de cantell amb faldó frontal col·locat al biaix de 3 cm, en taulells de cuina ceràmic, sense incloure el preu del faldó.	19,200	m	15,00	288,00
mt21csy020csb	Tancament envidrat sense perfils verticals, de 1,2 m d'altura total, amb perfil superior, perfil inferior i perfils de fulles lacat RAL color bàsic, d'alumini i fulles corredisses, de vidre incolor trempat de seguretat, de 10 mm d'espessor, amb els cantells polits. Inclús junts, cargolam d'acer inoxidable, estores, pom estirador i autotancament lateral. Segons UNE-EN 14351-1.	1,600	m	205,40	328,64
mt21ves010ma	Vidre laminar de seguretat, compost per dos llunes de 3 mm de gruix unides mitjançant una làmina incolor de butiral de polivinil, de 0,38 mm d'espessor, classificació de prestacions 2B2, segons UNE-EN 12600. Segons UNE-EN ISO 12543-2 i UNE-EN 14449	14,700	m2	27,92	410,42
mt21vva010	Closa de juntes mitjançant l'aplicació amb pistola de silicona sintètica incolora.	92,878	m	0,85	78,95
mt22aap011ja	Bastiment de base de fusta de pi, 90x35 mm, per porta d'una fulla, amb elements de fixació.	6,000	u	17,39	104,34

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

PREUS UNITARIS

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT.	PREU/UT	IMPORT
mt22aap011jaI1	Bastiment de base de fusta de pi, 100x35 mm, per porta d'una fulla, amb elements de fixació.	3,000	u	21,00	63,00
mt22aap011jb	Bastiment de base de fusta de pi, 90x35 mm, per porta de dues fulles, amb elements de fixació.	5,000	u	20,00	100,00
mt22aap011ma	Bastiment de base de fusta de pi, 100x35 mm, per porta d'una fulla, amb elements de fixació.	9,000	u	19,36	174,24
mt22aap020jd	Bastiment de base de fusta de pi, 70x35 mm, per porta d'armari de dues fulles de 210 cm d'altura, amb elements de fixació.	6,000	u	17,11	102,66
mt22aap020jg	Bastiment de base de fusta de pi, 70x35 mm, per porta d'armari de tres fulles de 215 cm d'altura, amb elements de fixació.	3,000	u	17,85	53,55
mt22agc010fbg	Galze massís, pi melis, 90x20 mm, envernissat en taller.	66,500	m	3,32	220,78
mt22agc010fbgI1	Galze massís, pi melis, 100x20 mm, envernissat en taller.	18,000	m	3,60	64,80
mt22agc010fbi	Galze massís, pi melis, 100x20 mm, envernissat en taller.	47,700	m	3,73	177,92
mt22arc010fg	Tapeta massissa, pi melis, 70x5 mm, envernissada en taller.	79,800	m	1,57	125,29
mt22atc010fi	Tapajuntes massís, pi melis, 70x15 mm, envernissat en taller.	333,700	m	2,36	787,53
mt22bar050cCb	Llistons de fusta massissa d'iroko (Milicia excelsa), sense tractar, grup botànic tropicals, procedent d'Àfrica, amb les vores rectes, de 3600x50x50 mm, amb una separació entre cares de 80 mm, amb classe d'ús 3, segons UNE-EN 335, tall en taller, per a muntatge en obra, amb cargols autoroscants d'acer inoxidable per a la fixació del revestiment a la subestructura suport; amb el preu incrementat el 5% en concepte de peces especials per a la resolució de punts singulars.	57,288	m2	51,03	2.923,41
mt22pxa030b	Porta d'armari llisa, amb tauler de fusta massissa de pi melis, envernissada en taller, 210x50x3,5 cm.	21,000	u	159,04	3.339,84
mt22pxl020ah	Porta interior cega amb tauler de fusta massissa de pi melis, envernissada en taller, de 210x90x4 cm. Segons UNE 56803.	17,000	u	155,00	2.635,00
mt22pxl020ahI1	Porta interior cega amb tauler de fusta massissa de pi melis, envernissada en taller, de 210x90x4 cm. Segons UNE 56803.	1,000	u	145,00	145,00
mt22pxl020ahI2	Porta interior cega amb tauler de fusta massissa de pi melis, envernissada en taller, de 210x90x4 cm. Segons UNE 56803.	3,000	u	135,00	405,00
mt22pxl020ch	Porta interior vidriera amb tauler de fusta massissa de pi melis, envernissada en taller, de 210x82,5x4 cm. Segons UNE 56803.	6,000	u	174,84	1.049,04
mt22pxl020chI1	Porta interior vidriera amb tauler de fusta massissa de pi melis, envernissada en taller, de 210x41x4 cm. Segons UNE 56803.	5,000	u	170,00	850,00
mt22pxl020chI2	Porta interior vidriera amb tauler de fusta massissa de pi melis, envernissada en taller, de 210x87x4 cm. Segons UNE 56803.	3,000	u	130,00	390,00
mt22pxl020chI3	Porta interior vidriera amb tauler de fusta massissa de pi melis, envernissada en taller, de 210x38x4 cm. Segons UNE 56803.	3,000	u	120,00	360,00

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT.	PREU/UT	IMPORT
mt22pxl020chl4	Porta interior vidriera amb tauler de fusta massissa de pi melis, envernissada en taller, de 210x87x4 cm. Segons UNE 56803.	4,000	u	125,00	500,00
mt23hba020b	Tirador simple d'alumini, sèrie mitja, per a porta interior corredissa, per a interior.	3,000	u	31,38	94,14
mt23hba020k	Tirador amb maneta per a tancament d'alumini, sèrie mitja, per a porta interior corredissa, per a interior.	6,000	u	33,80	202,80
mt23ibf010a1	Ferramenta per a porta interior de dues fulles batents	5,000	u	28,00	140,00
mt23ibf010a2	Ferramenta per a porta interior de dues fulles batents	9,000	u	35,00	315,00
mt23ibf010a2l1	Sistema anitipicadits encastat amb perfils d'alumini i junta de EPDM	16,000	u	45,00	720,00
mt23ibf010a4	Ferramenta per a porta d'armari de dues fulles batents	6,000	u	25,00	150,00
mt23ibf010a5	Ferramenta per a portes d'armari de tres fulles batents	3,000	u	35,00	105,00
mt23ppb200	Pany d'embotir, front, accessoris i cargols de lligat, per a porta de pas interior, segons UNE-EN 12209.	10,000	u	12,42	124,20
mt26ahi113a	Ancoratge mecànic tipus cargol de cap pla amb estrella interior de sis puntes per a clau Torx, d'acer galvanitzat, 6x35, de 6 mm	16,000	u	0,45	7,20
mt27ess010e	Esmalt sintètic, color vermell RAL 3000, per aplicar sobre superfícies metàl·liques, aspecte brillant.	3,127	kg	7,58	23,70
mt27pfi010	Emprimació d'assecat ràpid, formulada amb resines alquídiques modificades i fosfat de zinc.	36,842	l	5,00	184,21
mt27pfi030	Emprimació antioxidant amb poliuretà.	1,527	kg	9,95	15,19
mt35afg020a	Bateria de liti-ferrofosfat (LiFePO4), tensió nominal 48 V, capacitat nominal de descàrrega 180 Ah, més de 6000 cicles amb una profunditat de descàrrega (DoD) del 70%, dimensions 762x403x450 mm, pes 100 kg, grau de protecció IP30, rang de temperatura de treball de 0 a 60°C, possibilitat de connexió de fins a 12 bateries en sèrie o 24 bateries en paral·lel, amb sistema BMS.	1,000	u	6.052,00	6.052,00
mt35aia020a	Tub corbable de PVC, transversalment elàstic, corrugat, folrat, de color negre, de 16 mm de diàmetre nominal, per a canalització	280,000	m	0,47	131,60
mt35ait030bc	Safata perforada de PVC rígid, de 60x100 mm, per a suport i conducció de cables elèctrics, inclús accessoris. Segons UNE-EN 6153	54,000	m	23,56	1.272,24
mt35amc150hh	Guardamotor amb comandament manual local, de 2,5 mòduls, tripolar (3P), ajust de la intensitat de disparament tèrmic entre 2,5 i	3,000	u	74,91	224,73
mt35amc150jj	Guardamotor amb comandament manual local, de 2,5 mòduls, tripolar (3P), ajust de la intensitat de disparament tèrmic entre 6 i 1	4,000	u	74,91	299,64

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT.	PREU/UT	IMPORT
mt35amc450aa	Contactor, de 1 mòdul, contactes 2NO, intensitat nominal 20 A, tensió de bobina 230 V, de 18x85x65,5 mm, grau de protecció IP20,	10,000	u	41,80	418,00
mt35amc950aa	Armari de distribució metàl·lic, de superfície, amb porta cega, grau de protecció IP40, aïllament classe II, de 650x650x250 mm,	1,000	u	340,00	340,00
mt35amc950ei	Armari de distribució metàl·lic, de superfície, amb porta cega, grau de protecció IP40, aïllament classe II, de 1050x1000x250 mm	2,000	u	758,78	1.517,56
mt35amc951d	Placa de muntatge interior per a armari de distribució metàl·lic de superfície, de 650x300 mm.	3,000	u	41,29	123,87
mt35amc951h	Placa de muntatge interior per a armari de distribució metàl·lic de superfície, de 1000x300 mm.	8,000	u	41,39	331,12
mt35amc952c	Placa frontal encunyada per a elements modulars en carril DIN, per a armari de distribució, de 650x150 mm.	5,000	u	18,57	92,85
mt35amc952e	Placa frontal encunyada per a elements modulars en carril DIN, per a armari de distribució, de 1000x150 mm.	14,000	u	19,07	266,98
mt35amc953b	Carril DIN per a fixació d'aparellatge modular en quadre elèctric, de 650 mm de longitud.	5,000	u	17,32	86,60
mt35amc953c	Carril DIN per a fixació d'aparellatge modular en quadre elèctric, de 1000 mm de longitud.	14,000	u	18,19	254,66
mt35amc958hk	Placa frontal encunyada i placa suport interior per a muntatge vertical de 2 interruptors en caixa emmotllada, per a armari de d	2,000	u	91,72	183,44
mt35amc960b	Sòcol amb tapa frontal per a armari de distribució, de 1000x150 mm.	2,000	u	108,06	216,12
mt35ccg030a	Cable bipolar SO2Z1-K (AS+), sent la seva tensió assignada de 300/500 V, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575	280,000	m	4,25	1.190,00
mt35cgm090a	Interruptor horari programable.	3,000	u	156,89	470,67
mt35cun020d	Cable unipolar H07Z1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe B2ca-s1a,d1,a1 segons UNE-EN 5057	112,000	m	1,68	188,16
mt35ifg050a	Inversor trifàsic Huawei SUN2000-50KTL-M3 o equivalent,	1,000	u	3.126,62	3.126,62
mt35pry026f	Cable elèctric unipolar, P-Sun CPRO "PRYSMIAN", resistent a la intempèrie, per a instal·lacions fotovoltaiques, garantit per 30	272,000	m	0,81	220,32
mt35sol028mm	Mòdul solar fotovoltaic de cèl·lules de silici monocristal·lí, potència màxima (Wp) 535 W, tensió a màxima potència (Vmp) 40,97	60,000	u	155,87	9.352,20
mt35une101dk	Canal protectora d'U23X, color blanc RAL 9010, codi de comanda 73083-2, sèrie 73 "UNEX", de 60x110 mm, propietats elèctriques: a	4,000	m	21,67	86,68

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT.	PREU/UT	IMPORT
mt36bom050w	Conducte d'impulsió d'aigües residuals realitzat amb tub de PVC per a pressió de 10 atm, de 80 mm de diàmetre, amb extrem atromp	2,000	m	8,17	16,34
mt36bom051w	Repercussió, per m de canonada, d'accessoris, unions i peces especials per a tub de PVC per a pressió de 10 atm, de 80 mm de dià	2,000	u	3,51	7,02
mt36tpj010ac	Tub de polipropilè amb càrrega mineral, insonoritzat, de 40 mm de diàmetre i 1,8 mm de gruix, amb extrem atrompetat i junta elàs	54,600	m	4,30	234,78
mt36tpj010bc	Tub de polipropilè amb càrrega mineral, insonoritzat, de 50 mm de diàmetre i 1,8 mm de gruix, amb extrem atrompetat i junta elàs	8,400	m	4,93	41,41
mt36tpj010ei	Tub de polipropilè amb càrrega mineral, insonoritzat, de 110 mm de diàmetre i 3,4 mm de gruix, amb extrem atrompetat i junta elà	35,000	m	15,70	549,50
mt36tpj010ej	Tub de polipropilè amb càrrega mineral, insonoritzat, de 110 mm de diàmetre i 3,4 mm de gruix, amb extrem atrompetat i junta elà	28,350	m	16,26	460,97
mt36tpj010fj	Tub de polipropilè amb càrrega mineral, insonoritzat, de 125 mm de diàmetre i 3,9 mm de gruix, amb extrem atrompetat i junta elà	18,900	m	24,98	472,12
mt36tpj010gj	Tub de polipropilè amb càrrega mineral, insonoritzat, de 160 mm de diàmetre i 4,9 mm de gruix, amb extrem atrompetat i junta elà	7,350	m	39,14	287,68
mt36tpj010hj	Tub de polipropilè amb càrrega mineral, insonoritzat, de 200 mm de diàmetre i 6,2 mm de gruix, amb el preu incrementat el 45% en	35,700	m	88,19	3.148,38
mt36tpj410a	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polipropilè amb càrrega mineral, insonoritzat, de 40 m	52,000	u	1,20	62,40
mt36tpj410b	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polipropilè amb càrrega mineral, insonoritzat, de 50 m	8,000	u	1,23	9,84
mt36tpj410e	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polipropilè amb càrrega mineral, insonoritzat, de 110	62,000	u	4,32	267,84
mt36tpj410f	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polipropilè amb càrrega mineral, insonoritzat, de 125	18,000	u	7,30	131,40
mt36tpj410g	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polipropilè amb càrrega mineral, insonoritzat, de 160	7,000	u	9,76	68,32
mt36tpj410h	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polipropilè amb càrrega mineral, insonoritzat, de 200	34,000	u	21,79	740,86
mt36voi010c	Terminal de ventilació de polipropilè, de color gris, de 110 mm de diàmetre i 750 mm de longitud.	1,000	u	52,91	52,91
mt36vpj010c	Vàlvula de ventilació de PVC, de 40 mm de diàmetre, per a canonada de ventilació terciària.	10,000	u	23,94	239,40

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

PREUS UNITARIS

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT.	PREU/UT	IMPORT
mt37bce092c	Grup de pressió d'aigua contra incendis, model COMPACFIRE AFU 12 MATRIX 18-6/4-EJ "EBARA", format per: una bomba principal centr	1,000	u	3.611,22	3.611,22
mt37bce198bua	Grup de pressió d'aigua DAB ESYBOX MAX 85/120T	1,000	u	1.780,00	1.780,00
mt37bce510a	Joc de 4 amortidors de vibracions per a la bancada del grup de pressió, "EBARA".	1,000	u	73,42	73,42
mt37bce906a	Posada en marxa de grup de pressió amb variador de freqüència, "EBARA".	1,000	u	127,68	127,68
mt37bce910a	Posada en marxa de grup de pressió d'aigua contra incendis amb una bomba principal i una bomba auxiliar jockey, "EBARA".	1,000	u	153,22	153,22
mt37bcw525e	Sistema d'elevació d'aigües grises i fecals, segons UNE-EN 12050-1, amb funcions de regulació, control, supervisió i avís, regul	1,000	u	4.282,36	4.282,36
mt37bcw900g	Vàlvula de retenció, de ferro colat gris, de DN 80 mm.	1,000	u	320,98	320,98
mt37bcw901g	Vàlvula de tall, de ferro colat gris, de DN 80 mm.	1,000	u	236,35	236,35
mt37sgl050b	Aixeta de llautó, de 3/4" de diàmetre.	3,000	u	8,52	25,56
mt37tpi020mc	Tub monocapa de polipropilè copolímer random (PP-R), de color blau, gamma Niron Monocapa, SDR6, sèrie 2,5, "ITALSAN", de 16 mm d	84,000	m	1,67	140,28
mt37tpi021m	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polipropilè copolímer random (PP-R), gamma Niron Monoc	84,000	u	0,15	12,60
mt37tpi070cac	Tub multicapa de polipropilè copolímer random/polipropilè copolímer random amb fibra de vidre/polipropilè copolímer random (PP-R	35,000	m	2,33	81,55
mt37tpi070cbc	Tub multicapa de polipropilè copolímer random/polipropilè copolímer random amb fibra de vidre/polipropilè copolímer random (PP-R	36,000	m	3,46	124,56
mt37tpi070dcc	Tub multicapa de polipropilè copolímer random/polipropilè copolímer random amb fibra de vidre/polipropilè copolímer random (PP-R	14,000	m	4,76	66,64
mt37tpi070ddc	Tub multicapa de polipropilè copolímer random/polipropilè copolímer random amb fibra de vidre/polipropilè copolímer random (PP-R	5,000	m	7,57	37,85
mt37tpi070dec	Tub multicapa de polipropilè copolímer random/polipropilè copolímer random amb fibra de vidre/polipropilè copolímer random (PP-R	51,000	m	10,61	541,11
mt37tpi071r	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polipropilè copolímer random/polipropilè copolímer ran	35,000	u	0,21	7,35

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT.	PREU/UT	IMPORT
mt37tpi071s	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polipropilè copolímer random/polipropilè copolímer ran	36,000	u	0,32	11,52
mt37tpi071t	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polipropilè copolímer random/polipropilè copolímer ran	14,000	u	0,44	6,16
mt37tpi071u	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polipropilè copolímer random/polipropilè copolímer ran	5,000	u	0,69	3,45
mt37tpi071v	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polipropilè copolímer random/polipropilè copolímer ran	51,000	u	0,97	49,47
mt37tvg010ec	Tub de policlorur de vinil clorat (PVC-C), de 63 mm de diàmetre exterior, PN=16 bar i 4,7 mm de gruix, segons UNE-EN ISO 15877-2	10,000	m	44,12	441,20
mt37tvg400e	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de policlorur de vinil clorat (PVC-C), de 63 mm de diàmet	10,000	u	1,24	12,40
mt37www010	Material auxiliar per a instal·lacions de lampisteria.	4,000	u	1,49	5,96
mt37www050g	Maneguet antivibració, de goma, amb rosca de 2", per a una pressió màxima de treball de 10 bar.	1,000	u	30,22	30,22
mt40foc010e	Cable dielèctric per a interiors, de 8 fibres òptiques monomode G657 en tub central folgat, reacció al foc classe Dca-s2,d2,a2 s	50,000	m	0,63	31,50
mt41bae015vjg	Armari modular vertical Model MR6PS de komptesprotección, o equivalent amb panell tècnic i amb capacitat per allotjar dos extintors. Caixa en xapa pintada de vermell RAL 3000, Portes a INOX AISI 304 amb frontisses frontals integrades Dimensions: 1100(750+350)x600x215 (alt x ample x fons). COMPARTIMENT SUPERIOR: armari per a BIE, Pany quadradet per a armari modular intermedi. Armari modular superior amb panell tècnic per col·locar sirena d'alarma (elements diversos i/o polsador opcionals) COMPARTIMENT INFERIOR Pany tipus relliscada amb precinte trencament per a armaris BIE i extintors. Mòdul amb capacitat per allotjar 2 extintors de pols ABC de 6kg o de CO2 de 2kg (No inclosos). Per empotrar al mur. Inclou enbellidors.	4,000	u	1.029,00	4.116,00
mt41hid030zc	Hidrant sota nivell de terra, de 4" DN 100 mm de diàmetre, amb dos sortides de DN 70 mm, ràcords, taps, marc i tapa rectangular	1,000	u	562,81	562,81
mt41pea010dAb	Parallamps amb dispositiu d'encebament "PDC".	1,000	u	3.238,00	3.238,00
mt41phi010a	Cartutx de 310 ml de segellador acrílic amb propietats ignífugues, color blanc, per a segellat de junts i obertures lineals.	5,684	u	9,77	55,53
mt41phi080a	Coixinet intumescent, de 300x170x30 mm, color blanc, per a segellat de penetracions.	32,000	u	24,48	783,36
mt41phi100f	Abraçadora intumescent, de 125 mm de diàmetre nominal exterior, per a canonada combustible, amb elements de fixació.	4,000	u	53,26	213,04

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT.	PREU/UT	IMPORT
mt41pig032	Mòdul de supervisió de sirena o campana.	1,000	u	7,06	7,06
mt41pig140	Sirena electrònica, de color vermell, amb senyal òptica i acústica, alimentació a 24 Vcc, potència sonora de 100 dB a 1 m i cons	4,000	u	85,58	342,32
mt41pig160	Sirena electrònica, de ABS color vermell, amb senyal òptica i acústica i rètol "FOC", alimentació a 24 Vcc, potència sonora de 9	1,000	u	64,07	64,07
mt41pig200b	Font d'alimentació estabilitzada, amb sortida de 24 Vcc i 5 A, composta per caixa metàl·lica i mòdul d'alimentació, rectificador	1,000	u	203,02	203,02
mt41pig250	Electroimant per retenció de porta tallafocs, de 24 Vcc i 590 N de força màxima de retenció, amb caixa de bornes de ABS, polsado	4,000	u	66,42	265,68
mt41pig500b	Central de detecció automàtica d'incendis, analògica, multiprocessada, de 2 llaços de detecció, ampliable fins a 4 llaços, de 12	1,000	u	1.215,71	1.215,71
mt41pig510	Detector òptic de fums analògic direccionable amb aïllador de curtcircuit, de ABS color blanc, format per un element sensible a	47,000	u	43,63	2.050,61
mt41pig550	Base universal, de ABS color blanc, per a detector analògic. Inclús elements de fixació.	47,000	u	9,58	450,26
mt41pig560	Polsador d'alarma analògic direccionable de rearmament manual amb aïllador de curtcircuit, de ABS color vermell, amb led d'activ	4,000	u	37,29	149,16
mt41rte030c	Bateria de 12 V i 7 Ah.	4,000	u	22,03	88,12
mt41svc008a	Vàlvula de comporta de cargol ascendent i tancament elàstic, unió amb brides, de 2" de diàmetre, PN=16 bar, formada per cos, dis	1,000	u	205,92	205,92
mt41svc040a	Vàlvula de retenció de doble clapeta i seient de EPDM, unió amb brides, de 2" de diàmetre, PN=16 bar, formada per cos de ferro c	1,000	u	43,07	43,07
mt46phm005a	Base prefabricada de formigó en massa, de 125x125x100 cm, amb dos orificis de 30 cm de diàmetre per a connexió de col·lectors, d	3,000	u	171,60	514,80
mt46phm010b	Anell prefabricat de formigó en massa, amb unió rígida encadellada amb junt de goma, segons UNE-EN 1917, de 100 cm de diàmetre i	3,000	u	41,17	123,51
mt46phm020b	Con asimètric prefabricat de formigó en massa, amb unió rígida encadellada amb junt de goma, segons UNE-EN 1917, de 100 a 60 cm	3,000	u	58,16	174,48
mt46phm050	Pate de polipropilè conformat en U, per pou, de 330x160 mm, secció transversal de D=25 mm, segons UNE-EN 1917.	18,000	u	4,84	87,12
mt46thb110b	Lubrificant per a unió amb junta elàstica, en pous de registre prefabricats.	0,027	kg	2,92	0,08
mt46tpr010r	Tapa circular estanca amb bloqueig mitjançant quatre cargols i marc de foneria dúctil de 850 mm de diàmetre exterior i 100 mm d'	3,000	u	145,60	436,80

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

PREUS UNITARIS

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT.	PREU/UT	IMPORT
mt50spa052b	Tauló de fusta de pi, de 20x7,2 cm.	46,204	m	6,45	298,02
mt50spa081a	Puntal metàl·lic telescòpic, de fins a 3 m d'altura.	22,055	u	19,65	433,39
mt50spa081c	Puntal metàl·lic telescòpic, de fins a 4 m d'altura.	0,944	u	27,02	25,51
mt52vpm010b	Perfil buit d'acer galvanitzat i pintat, de secció quadrada 20x20x1,5 mm.	353,200	m	2,54	897,13
mt52vpm020p	Pal de perfil buit d'acer galvanitzat i pintat, de secció quadrada 50x50x1,5 mm i 2 m d'altura.	48,565	u	8,64	419,60
mt52vpm051	Accessoris per a la fixació d'els panells de malla electrosoldada als pals metàl·lics.	88,300	u	2,50	220,75
mt52vse010h	Panell de malla electrosoldada, de 100x50 mm de passada de malla i 4 mm de diàmetre, acabat galvanitzat i plastificat en color verd RAL 6015.	176,600	m2	7,13	1.259,16
mt52vst030n	Pal interior de reforç de tub d'acer galvanitzat i pintat, de 48 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix, altura 2 m.	4,000	u	18,21	72,84
mt52vst040Cx	Porta de posts constituïda per marcs de tub d'acer galvanitzat i pintat de color verd RAL 6015 de 40x20x1,5 mm i 30x15x1,5 mm, bastidor de tub d'acer galvanitzat i pintat de color verd RAL 6015 de 40x40x1,5 mm amb platina de 40x4 mm i per malla de simple torsió, de 40 mm de passada de malla i 2/3 mm de diàmetre, acabat galvanitzat i plastificat en color verd RAL 6015, fixada als bastiments i tibada, per a l'accés de vianants.	2,000	u	167,43	334,86
				Grup m	373.670,40
				TOTAL	**1.966.278,79**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286 7E3A4F7498766 8DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286 7E3A4F7498766 8DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

PREUS AUXILIARS

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286 7E3A4F7498766 8DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

PREUS AUXILIARS

CODI	QUANTITAT	UT	TEXT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
B07F-0LSX		**m3**	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:1:7 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra			
A0E-000A	1,050	h	Manobre especialista	21,97	23,07	
B011-05ME	0,200	m3	Aigua	2,45	0,49	
B03L-05N7	1,500	t	Sorra de pedrera per a morters	20,85	31,28	
B054-06DH	250,000	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	0,32	80,00	
B055-067M	0,250	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	138,20	34,55	
C176-00FX	0,725	h	Formigonera de 165 l	2,05	1,49	
A%AUX0010100	1,00	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	23,100	0,23	
			COST UNITARI TOTAL			**171,11**

Puja el preu unitari del concepte auxiliar a l´esmentada quantitat de CENT SETANTA-UN EUROS amb ONZE CÈNTIMS

B07F-0LSZ		**m3**	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra			
A0E-000A	1,050	h	Manobre especialista	21,97	23,07	
B011-05ME	0,200	m3	Aigua	2,45	0,49	
B03L-05N7	1,380	t	Sorra de pedrera per a morters	20,85	28,77	
B054-06DH	190,000	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	0,32	60,80	
B055-067M	0,380	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	138,20	52,52	
C176-00FX	0,725	h	Formigonera de 165 l	2,05	1,49	
A%AUX0010100	1,00	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	23,100	0,23	
			COST UNITARI TOTAL			**167,37**

Puja el preu unitari del concepte auxiliar a l´esmentada quantitat de CENT SEIXANTA-SET EUROS amb TRENTA-SET CÈNTIMS

B07F-0LT4		**m3**	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra			
A0E-000A	1,000	h	Manobre especialista	21,97	21,97	
B011-05ME	0,200	m3	Aigua	2,45	0,49	
B03L-05N7	1,630	t	Sorra de pedrera per a morters	20,85	33,99	
B055-067M	0,250	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	138,20	34,55	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	QUANTITAT	UT	TEXT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
C176-00FX	0,700	h	Formigonera de 165 l	2,05	1,44	
A%AUX0010100	1,00	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	22,000	0,22	

COST UNITARI TOTAL 92,66

Puja el preu unitari del concepte auxiliar a l´esmentada quantitat de NORANTA-DOS EUROS amb SEIXANTA-SIS CÈNTIMS

B07F-0LT5 **m3** Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra

A0E-000A	1,000	h	Manobre especialista	21,97	21,97	
B011-05ME	0,200	m3	Aigua	2,45	0,49	
B03L-05N7	1,520	t	Sorra de pedrera per a morters	20,85	31,69	
B055-067M	0,380	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	138,20	52,52	
C176-00FX	0,700	h	Formigonera de 165 l	2,05	1,44	
A%AUX0010100	1,00	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	22,000	0,22	

COST UNITARI TOTAL 108,33

Puja el preu unitari del concepte auxiliar a l´esmentada quantitat de CENT VUIT EUROS amb TRENTA-TRES CÈNTIMS

B07F-0LT6 **m3** Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra

A0E-000A	1,050	h	Manobre especialista	21,97	23,07	
%NAAA0100	1,00	%	Despeses auxiliars	23,100	0,23	
B011-05ME	0,200	m3	Aigua	2,45	0,49	
B03L-05N7	1,530	t	Sorra de pedrera per a morters	20,85	31,90	
B0512401	0,200	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	103,30	20,66	
B054-06DH	400,000	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	0,32	128,00	
C176-00FX	0,725	h	Formigonera de 165 l	2,05	1,49	

COST UNITARI TOTAL 205,84

Puja el preu unitari del concepte auxiliar a l´esmentada quantitat de DOS-CENTS CINC EUROS amb VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS

B07F-0LT7 **m3** Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 450 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:3 i 15 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra

A0E-000A	1,000	h	Manobre especialista	21,97	21,97	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

PREUS AUXILIARS

CODI	QUANTITAT	UT	TEXT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
B011-05ME	0,200	m3	Aigua	2,45	0,49	
B03L-05N7	1,480	t	Sorra de pedrera per a morters	20,85	30,86	
B055-067M	0,450	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	138,20	62,19	
C176-00FX	0,700	h	Formigonera de 165 l	2,05	1,44	
A%AUX0010100	1,00	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	22,000	0,22	
			COST UNITARI TOTAL			**117,17**

Puja el preu unitari del concepte auxiliar a l´esmentada quantitat de CENT DISSET EUROS amb DISSET CÈNTIMS

B07J-CVY8		m3	Formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3			
A0D-0007	0,500	h	Manobre	20,75	10,38	
B011-05ME	0,330	m3	Aigua	2,45	0,81	
B055-067M	0,330	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	138,20	45,61	
B7C12-0KMW	5,000	kg	Escumant per a formigó cel·lular	2,87	14,35	
A%AUX0010100	1,00	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	10,400	0,10	
			COST UNITARI TOTAL			**71,25**

Puja el preu unitari del concepte auxiliar a l´esmentada quantitat de SETANTA-UN EUROS amb VINT-I-CINC CÈNTIMS

B0B6-107E		kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2			
A01-FEP0	0,005	h	Ajudant ferrallista	22,21	0,11	
A0F-000I	0,005	h	Oficial 1a ferrallista	24,90	0,12	
B0AM-078F	1,010	x1,02 kg	Filferro recuit d'1,3 mm	1,90	0,02	
B0B7-1060	1,000	x1,05 kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	0,96	1,01	
A%AUX0010100	1,00	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,200	0,00	
			COST UNITARI TOTAL			**1,26**

Puja el preu unitari del concepte auxiliar a l´esmentada quantitat de UN EUROS amb VINT-I-SIS CÈNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286 7E3A4F7498766 8DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286 7E3A4F7498766 8DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
01		**IMPLANTACIÓ D'OBRA**					
01.01	**u**	Transport, muntatge i desmuntatge de grua de 35 m de ploma, 40 m d'alçària i 1 t de pes en punta					
C15F-00HF		Muntatge i desmuntatge de grua de 35 m de ploma, 40 m d'alçària i 1 t de pes en punta	1,000	u	4.964,12	4.964,12	
C15F-00HG		Transport de grua de 35 m de ploma, 40 m d'alçària i 1 t de pes en punta	1,000	u	2.000,08	2.000,08	
		TOTAL PARTIDA					**6.964,20**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SIS MIL NOU-CENTS SEIXANTA-QUATRE EUROS amb VINT CÈNTIMS

01.02	**mes**	Grua de 35 m de ploma, 40 m d'alçària i 1 t de pes en punta					
C15F-00HQ		Grua de 35 m de ploma, 40 m d'alçària i 1 t de pes en punta	1,000	mes	1.373,75	1.373,75	
		TOTAL PARTIDA					**1.373,75**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de MIL TRES-CENTS SETANTA-TRES EUROS amb SETANTA-CINC CÈNTIMS

01.03	**m2**	Muntatge, desmuntatge i amortització de bastida tubular metàl·lica fixa formada per bastides de 70 cm i altura <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travat, plataformes de treball d'amplada com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, rodapeus i xarxa de malla de polipropilè tupida tipus mosquitera col·locada a tota la cara exterior i amarratges cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport, per a bastides. Inclou amortització de la bastida durant tota la durada de l'obra.					
A01-FEPM		Ajudant per a seguretat i salut	0,040	h	22,21	0,89	
A0F-0015		Oficial 1a para seguridad y salud	0,040	h	24,90	1,00	
B15Z0-0MDS		Corda de poliamida de 6 mm de, per a seguretat i salut	0,800	m	0,18	0,14	
B151A-19LN		Malla de polipropilè tupida tipus mosquitera i traus perimetrals, per a seguretat i salut	1,100	m2	0,90	0,99	
C154-003P		Camió per a transport de 7 t, per a seguretat i salut	0,030	h	54,68	1,64	
B0Y1-12V7-I180		Montatge, desmuntatge i amortització de fins 60 días de bastida tubular metàlica	1,000	m2	7,50	7,50	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,019	%	1,50	0,03	
		TOTAL PARTIDA					**12,19**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOTZE EUROS amb DINOU CÈNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
02		**MOVIMENT DE TERRES**					
02.01	**m2**	Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió					
C13C-00LP		Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,039	h	56,51	2,20	
		TOTAL PARTIDA					**2,20**
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS EUROS amb VINT CÈNTIMS							
02.02	**m3**	Excavació per a rebaix en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió					
C139-00LK		Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,038	h	106,80	4,06	
		TOTAL PARTIDA					**4,06**
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUATRE EUROS amb SIS CÈNTIMS							
02.03	**m**	Realització de rasa per a pas de instal.lacions, de 80cm de fondària i 40cm d'amplada, inclòs estesa de sorra de protecció de canalitzacions, cinta de senyalització i reblert de rasa amb material seleccionat procedent de l'excavació, s'inclou l'enderroc del paviment existent (previ tall amb disc) i posterior reposició, així com la càrrega i transport de residus i terres a bocador o centre de gestió i canon					
P214W-FEMB		Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir	2,000	m	7,62	15,24	
P2143-4RQZ		Enderroc de solera de formigó en massa, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	0,060	m3	137,61	8,26	
P221B-EL79		Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny de sòls de trànsit (SPT >50), realitzada amb retroexcavadora de combustible i amb les terres deixades a la vora	0,320	m3	7,23	2,31	
P2255-DPIX		Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sorres de material reciclat mixt, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible	0,100	m3	34,49	3,45	
P2255-DPGI		Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 90% PM	0,240	m3	19,85	4,76	
P931-10RTK		Base de formigó de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb transport interior mecànic amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat, amb dúmper de gasoil	0,100	m3	124,20	12,42	
P2R3-HJGF		Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km	0,170	m3	17,50	2,98	
P2RA-EU3W		Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	2,000	m3	9,30	18,60	
		TOTAL PARTIDA					**68,02**
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SEIXANTA-VUIT EUROS amb DOS CÈNTIMS							
02.04	**u**	Partida alçada a justificar de nivelació de les terres existents en la zona ajardinada per a l'evacuació de les aigues pluvials.					
		Sense descomposició					
		TOTAL PARTIDA					**1.200,00**
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de MIL DOS-CENTS EUROS							

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
02.05	**m3**	Rebliment al costat de construccions o en extradós de mur de contenció, amb terra de l'obra amb una compactació del 95% PM, en obres d'edificació					
A0D-0007		Manobre	0,022	h	20,75	0,46	
A0E-000A		Manobre especialista	0,224	h	21,97	4,92	
B011-05ME		Aigua	0,088	m3	2,45	0,22	
C13A-00FR		Compactador combustible duplex manual de 700 kg	0,224	h	7,77	1,74	
C13C-00LP		Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,112	h	56,51	6,33	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,054	%	1,50	0,08	
					TOTAL PARTIDA		**13,75**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRETZE EUROS amb SETANTA-CINC CÈNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT

03 ENDERROCS I GESTIÓ DE RESIDUS

03.01 **m3** Enderroc d'edificació aïllada, de 30 a 250 m3 de volum aparent, de 4 m d'alçària, amb estructura d'obra de fàbrica, sense enderroc de fonaments, transport ni gestió de residus ni residus perillosos, amb mitjans manuals i mecànics i càrrega mecànica de runa sobre camió o contenidor

A0E-000A	Manobre especialista	0,160	h	21,97	3,52
A0F-000B	Oficial 1a	0,040	h	24,90	1,00
C111-0056	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,040	h	15,22	0,61
C138-00KR	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	0,040	h	84,61	3,38
C139-00LH	Pala excavadora giratòria sobre cadenes de 12 a 20 t	0,040	h	106,80	4,27
C207-00E1	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,040	h	8,39	0,34
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,045	%	1,50	0,07

TOTAL PARTIDA 13,19

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRETZE EUROS amb DINOU CÈNTIMS

03.02 **u** Enderrroc estructura metàl·lica hhivernacle, amb mitjans manuals i mecànics i càrrega mecànica de runa sobre camió o contenidor

A0E-000A	Manobre especialista	8,000	h	21,97	175,76
A0F-000B	Oficial 1a	8,000	h	24,90	199,20
C138-00KR	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	1,000	h	84,61	84,61
C207-00E1	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	4,000	h	8,39	33,56
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	3,750	%	1,50	5,63

TOTAL PARTIDA 498,76

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUATRE-CENTS NORANTA-VUIT EUROS amb SETANTA-SIS CÈNTIMS

03.03 **u** Enderrroc elements diversos existents en el jardí, amb mitjans manuals i mecànics i càrrega mecànica de runa sobre camió o contenidor

A0E-000A	Manobre especialista	4,000	h	21,97	87,88
A0F-000B	Oficial 1a	4,000	h	24,90	99,60
C138-00KR	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	1,000	h	84,61	84,61
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,875	%	1,50	2,81

TOTAL PARTIDA 274,90

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS-CENTS SETANTA-QUATRE EUROS amb NORANTA CÈNTIMS

03.04 **m** Tall d'estructures de formigó en massa o armat, amb serra amb disc de diamant i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor

A0E-000A	Manobre especialista	0,500	h	21,97	10,99
A0F-000B	Oficial 1a	0,500	h	24,90	12,45
B011-05ME	Aigua	3,000	m3	2,45	7,35
B0AN-07J4	Tac químic de diàmetre 16 mm, amb cargol, volandera i femella	2,000	u	12,34	24,68
C200-H7D4	Equip de tall d'estructures de formigó en massa o armat amb disc de diamant	0,500	h	560,00	280,00
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,234	%	1,50	0,35

TOTAL PARTIDA 335,82

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRES-CENTS TRENTA-CINC EUROS amb VUITANTA-DOS CÈNTIMS

03.05 **m3** Enderroc de fonament corregut de formigó armat, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega mecànica de runa sobre camió

A0D-0007	Manobre	0,170	h	20,75	3,53
A0F-000Y	Oficial 1a soldador	0,400	h	25,31	10,12
C115-00EE	Retroexcavadora amb martell trencador	0,700	h	62,71	43,90
C13C-00LP	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,140	h	56,51	7,91
C207-00E1	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,400	h	8,39	3,36
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,137	%	1,50	0,21

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
					TOTAL PARTIDA		**69,03**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SEIXANTA-NOU EUROS amb TRES CÈNTIMS

03.06 **m3** Enderroc de mur de contenció de formigó armat, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega mecànica de runa sobre camió

A0D-0007	Manobre	0,160	h	20,75	3,32
A0F-000Y	Oficial 1a soldador	0,400	h	25,31	10,12
C115-00EE	Retroexcavadora amb martell trencador	0,700	h	62,71	43,90
C13C-00LP	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,140	h	56,51	7,91
C207-00E1	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,400	h	8,39	3,36
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,134	%	1,50	0,20
				TOTAL PARTIDA	**68,81**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SEIXANTA-VUIT EUROS amb VUITANTA-UN CÈNTIMS

03.07 **m** Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor

C115-00EE	Retroexcavadora amb martell trencador	0,040	h	62,71	2,51
C13C-00LP	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,024	h	56,51	1,36
				TOTAL PARTIDA	**3,87**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRES EUROS amb VUITANTA-SET CÈNTIMS

03.08 **m2** Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 20 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics

C115-00EE	Retroexcavadora amb martell trencador	0,100	h	62,71	6,27
C13C-00LP	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,100	h	56,51	5,65
				TOTAL PARTIDA	**11,92**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de ONZE EUROS amb NORANTA-DOS CÈNTIMS

03.09 **m2** Demolició de paviment de pedra d'alcover col·locats sobre base de formigó de fins a 20 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics

C115-00EE	Retroexcavadora amb martell trencador	0,120	h	62,71	7,53
C13C-00LP	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,100	h	56,51	5,65
				TOTAL PARTIDA	**13,18**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRETZE EUROS amb DIVUIT CÈNTIMS

03.10 **u** Demolició de rampa d'accés a l'escola, amn una superfície aproximada de 25 m², amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics

A0E-000A	Manobre especialista	10,000	h	21,97	219,70
C111-0056	Compressor amb dos martells pneumàtics	5,000	h	15,22	76,10
C13C-00LP	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	2,000	h	56,51	113,02
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,197	%	1,50	3,30
				TOTAL PARTIDA	**412,12**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUATRE-CENTS DOTZE EUROS amb DOTZE CÈNTIMS

03.11 **m** Tall en paviment de mescla bituminosa de 10 cm de fondària com a mínim amb Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir

A0E-000A	Manobre especialista	0,100	h	21,97	2,20
C178-00GF	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,100	h	8,20	0,82
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,022	%	1,50	0,03
				TOTAL PARTIDA	**3,05**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRES EUROS amb CINC CÈNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
03.12	**m2**	Arrencada de paviment asfàltic, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor					
A0E-000A		Manobre especialista	0,140	h	21,97	3,08	
C111-0056		Compressor amb dos martells pneumàtics	0,070	h	15,22	1,07	
C13C-00LP		Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,019	h	56,51	1,07	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,031	%	1,50	0,05	
		TOTAL PARTIDA					**5,27**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINC EUROS amb VINT-I-SET CÈNTIMS

03.13	**u**	Retirada de banc de pedra o formigó de fins a 3 m de llargària, acopi a la mateixa obra per la seva col·locació posterior.					
A0E-000A		Manobre especialista	0,400	h	21,97	8,79	
C152-003B		Camió grua	0,400	h	62,11	24,84	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,088	%	1,50	0,13	
		TOTAL PARTIDA					**33,76**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRENTA-TRES EUROS amb SETANTA-SIS CÈNTIMS

03.14	**m**	Arrencada de barana metàl·lica de 90 a 110 cm d'alçària, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor					
A01-FEP1		Ajudant soldador	0,050	h	22,21	1,11	
A0D-0007		Manobre	0,200	h	20,75	4,15	
A0F-000Y		Oficial 1a soldador	0,050	h	25,31	1,27	
C207-00E1		Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,050	h	8,39	0,42	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,065	%	1,50	0,10	
		TOTAL PARTIDA					**7,05**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SET EUROS amb CINC CÈNTIMS

03.15	**u**	Retirada de jardinera formigó, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor o reubicació en la mateixa obra.					
A0E-000A		Manobre especialista	0,400	h	21,97	8,79	
C111-0056		Compressor amb dos martells pneumàtics	0,200	h	15,22	3,04	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,088	%	1,50	0,13	
		TOTAL PARTIDA					**11,96**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de ONZE EUROS amb NORANTA-SIS CÈNTIMS

03.16	**u**	Retirada de paperera ancorada al terra, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor					
A0E-000A		Manobre especialista	0,150	h	21,97	3,30	
C111-0056		Compressor amb dos martells pneumàtics	0,075	h	15,22	1,14	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,033	%	1,50	0,05	
		TOTAL PARTIDA					**4,49**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUATRE EUROS amb QUARANTA-NOU CÈNTIMS

03.17	**u**	Retirada de banc de fusta convencional de fins a 2,5 m de llargària, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor					
A0E-000A		Manobre especialista	0,200	h	21,97	4,39	
C111-0056		Compressor amb dos martells pneumàtics	0,100	h	15,22	1,52	
C152-003B		Camió grua	0,100	h	62,11	6,21	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,044	%	1,50	0,07	
		TOTAL PARTIDA					**12,19**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOTZE EUROS amb DINOU CÈNTIMS

03.18	**m2**	Desmuntatge de porta corredera automàtica, amb mitjans manuals i càrrega manual del material desmuntat sobre camió o contenidor. Inclou desmuntatge de la instal·lació elèctrica.					
A01-FEPA		Ajudant vidrier	0,460	h	25,90	11,91	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
A0F-0010		Oficial 1a vidrier	0,460	h	28,58	13,15	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,251	%	1,50	0,38	
					TOTAL PARTIDA		**25,44**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-CINC EUROS amb QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS

03.19 **u** Estintolament de paret de bloc de formigó de 20 cm de gruix, per a una llum màxima de 2 m, amb un perfil d'acer per a estructures S275JR laminats en calent, amb una quantia de 103 kg/m, per a una càrrega total de 24 t/m, per a pas de 0,8 a 1,5 m d'amplària, col·locat sobre daus de recolzament de Formigó per armar HA - 25 / B / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, apuntalament per les dues bandes amb puntal tubular metàl·lic de <= 150 kN de càrrega màxima, enderroc amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Formació de brancals de bloc de formigó blanc vist de 40x40x20 cm. Formació d'envà interior i acabat enguixat. Tot acabat.

Sense descomposició

TOTAL PARTIDA 1.550,00

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de MIL CINC-CENTS CINQUANTA EUROS

03.20 **m2** Arrencada de paviment de terratzo, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

A0D-0007		Manobre	0,400	h	20,75	8,30	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,083	%	1,50	0,12	
					TOTAL PARTIDA		**8,42**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VUIT EUROS amb QUARANTA-DOS CÈNTIMS

03.21 **u** Arrencada de full i bastiment de finestra i persiana amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

A0D-0007		Manobre	1,500	h	20,75	31,13	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,311	%	1,50	0,47	
					TOTAL PARTIDA		**31,60**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRENTA-UN EUROS amb SEIXANTA CÈNTIMS

03.22 **m** Enderroc de reixat metàl·lic de fins a 2 m d'alçària, com a màxim, i enderroc de daus de formigó, a mà i amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor

A0D-0007		Manobre	0,050	h	20,75	1,04	
A0E-000A		Manobre especialista	0,100	h	21,97	2,20	
C111-0056		Compressor amb dos martells pneumàtics	0,050	h	15,22	0,76	
C138-00KQ		Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,001	h	102,63	0,10	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,032	%	1,50	0,05	
					TOTAL PARTIDA		**4,15**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUATRE EUROS amb QUINZE CÈNTIMS

03.23 **m2** Arrencada de teules amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

A0F-000T		Oficial 1a paleta	0,100	h	24,90	2,49	
A0D-0007		Manobre	0,400	h	20,75	8,30	
%NAAA0150		Despeses auxiliars	0,108	%	1,50	0,16	
					TOTAL PARTIDA		**10,95**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DEU EUROS amb NORANTA-CINC CÈNTIMS

03.24 **u** Partida alçada a justificar de desmuntatge de les instal·lacions d'aigua i elèctrica de la zona del jardí

Sense descomposició

TOTAL PARTIDA 800,00

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VUIT-CENTS EUROS

03.25 **m3** Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
C154-003M		Camió per a transport de 12 t	0,110	h	65,17	7,17	
					TOTAL PARTIDA		**7,17**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SET EUROS amb DISSET CÈNTIMS

03.26 **m3** Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME

B2RB-HFVL		Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME	1,600	t	4,37	6,99
					TOTAL PARTIDA	**6,99**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SIS EUROS amb NORANTA-NOU CÈNTIMS

03.27 **m3** Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat

C1R1-00CY		Subministrament de contenidor metàl·lic de 5 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	1,000	m3	23,18	23,18
					TOTAL PARTIDA	**23,18**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-TRES EUROS amb DIVUIT CÈNTIMS

03.28 **m3** Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus

B2RA-28US		Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	1,000	t	28,00	28,00
					TOTAL PARTIDA	**28,00**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-VUIT EUROS

03.29 **m3** Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus

B2RA-28TN		Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus	1,450	t	9,50	13,78
					TOTAL PARTIDA	**13,78**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRETZE EUROS amb SETANTA-VUIT CÈNTIMS

03.30 **m3** Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus

B2RA-28UG		Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus	0,200	t	-200,00	-40,00
					TOTAL PARTIDA	**-40,00**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de MINUS QUARANTA EUROS

03.31 **m3** Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus

B2RA-28TK		Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus	0,190	t	76,00	14,44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
		TOTAL PARTIDA					**14,44**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CATORZE EUROS amb QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS

03.32 **m3** Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista Europea de Residus

B2RA-28UL	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista Europea de Residus	0,040	t	0,00	0,00
	TOTAL PARTIDA				**0,00**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de ZERO EUROS

03.33 **m3** Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus

B2RA-28TU	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus	0,035	t	0,00	0,00
	TOTAL PARTIDA				**0,00**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de ZERO EUROS

03.34 **m3** Disposició controlada en centre de reciclatge de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 03 segons la Llista Europea de Residus

B2RA-28TM	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 03 segons la Llista Europea de Residus	0,800	t	12,00	9,60
	TOTAL PARTIDA				**9,60**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de NOU EUROS amb SEIXANTA CÈNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT

04 FONAMENTS I ESTRUCTURA

04.01 CONDICIONAMENT DEL TERRENY

04.01.01 **m3** Excavació de rases per fonamentacions fins a una profunditat de 2 m, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.

C13C-00LP	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,407	h	56,51	23,00
A0D-0007	Manobre	0,291	h	20,75	6,04
%0200	Costos directes complementaris	0,290	%	2,00	0,58
	TOTAL PARTIDA				**29,62**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-NOU EUROS amb SEIXANTA-DOS CÈNTIMS

04.02 FONAMENTACIONS

04.02.01 **m2** Capa de formigó de neteja i anivellació de fons de fonamentació, de 10 cm d'espessor, de formigó HL-150/F/20, fabricat en central i abocament des de camió, en el fons de l'excavació prèviament realitzada

mt10hmf011fa	Formigó de neteja HL-150/F/20, fabricat en central.	0,110	m3	82,01	9,02
A0F-000T	Oficial 1a paleta	0,011	h	24,90	0,27
A0E-000A	Manobre especialista	0,021	h	21,97	0,46
%0200	Costos directes complementaris	0,098	%	2,00	0,20
	TOTAL PARTIDA				**9,95**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de NOU EUROS amb NORANTA-CINC CÈNTIMS

04.02.02 **m2** Muntatge i desmuntatge en una cara del mur, de sistema d'encofrat a dues cares amb acabat tipus industrial per revestir, realitzat amb panells metàl·lics modulars, amortitzables en 150 usos, per a formació de mur de formigó armat, de fins a 3 m d'altura i superfície plana, per a contenció de terres. Inclús tubs per a pas d'instal·lacions; passamurs per a pas dels tensors; elements de sustentació, fixació i apuntalament necessaris per a la seva estabilitat; i líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat.

mt08eme070a	Panells metàl·lics modulars, per encofrar murs de formigó de fins a 3 m d'altura.	0,010	m2	203,12	2,03
mt08eme075b	Estructura suport de sistema d'encofrat vertical, per a murs de formigó a dues cares, de fins a 3 m d'altura, formada per esquad	0,010	u	406,24	4,06
mt08dba010d	Agent desemmotllant, a base d'olis especials, emulsionant en aigua, per a encofrats metàl·lics, fenòlics o de fusta.	0,030	l	1,83	0,05
mt11var300	Tub de PVC llis, de varis diàmetres.	0,020	m	6,70	0,13
mt08var204	Passamurs de PVC per a pas dels tensors de l'encofrat, de diversos diàmetres i longituds.	0,400	u	1,37	0,55
A0F-000F	Oficial 1a encofrador	0,323	h	24,90	8,04
A01-FEOZ	Ajudant encofrador	0,344	h	22,21	7,64
%0200	Costos directes complementaris	0,225	%	2,00	0,45
	TOTAL PARTIDA				**22,95**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-DOS EUROS amb NORANTA-CINC CÈNTIMS

04.02.03 **m3** Mur de soterrani de formigó armat, realitzat amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament amb cubilot, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 72 kg/m³. Inclús filferro de lligar i separadors; escuma de poliuretà monocomponent, per a segellat dels buits passamurs per a pas dels tensors de l'encofrat.

mt07aco020d	Separador homologat per murs.	8,000	u	0,06	0,48
mt07aco010g	Acer en barres corrugades, UNE-EN 10080 B 500 S, subministrat en obra en barres sense elaborar, de varis diàmetres.	73,440	kg	1,24	91,07
mt08var050	Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,30 mm de diàmetre.	0,940	kg	1,50	1,41
mt10haf010ctms	Formigó HA-25/F/20/XC2, fabricat en central.	1,050	m3	93,35	98,02
mt13blw110b	Aerosol de 750 cm³ d'escuma de poliuretà, de 22,5 kg/m³ de densitat, 140% d'expansió, 18 N/cm² de resistència a tracció i 20 N/c	0,080	u	7,31	0,58
A0F-000I	Oficial 1a ferrallista	0,730	h	24,90	18,18
A01-FEP0	Ajudant ferrallista	0,938	h	22,21	20,83
A0D-0007	Manobre	0,011	h	20,75	0,23
A0F-000T	Oficial 1a paleta	0,208	h	24,90	5,18

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
A0E-000A		Manobre especialista	0,833	h	21,97	18,30	
%0200		Costos directes complementaris	2,543	%	2,00	5,09	
					TOTAL PARTIDA		**259,37**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS-CENTS CINQUANTA-NOU EUROS amb TRENTA-SET CÈNTIMS

04.02.04 **m3** Sabata de fonamentació de formigó armat, realitzada amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament amb cubilot, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 57,7 kg/m³. Inclús armadures d'espera del pilar, filferro de lligar, separadors i tubs per a pas d'instal·lacions

mt07aco020a	Separador homologat per fonamentacions.	8,000	u	0,15	1,20	
mt07aco010c	Ferralla elaborada en taller industrial amb acer en barres corrugades, UNE-EN 10080 B 500 S, de varis diàmetres.	57,700	kg	1,60	92,32	
mt08var050	Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,30 mm de diàmetre.	0,230	kg	1,50	0,35	
mt10haf010ctms	Formigó HA-25/F/20/XC2, fabricat en central.	1,100	m3	93,35	102,69	
mt11var300	Tub de PVC llis, de varis diàmetres.	0,020	m	6,70	0,13	
A0F-000I	Oficial 1a ferrallista	0,115	h	24,90	2,86	
A01-FEP0	Ajudant ferrallista	0,167	h	22,21	3,71	
A0F-000T	Oficial 1a paleta	0,062	h	24,90	1,54	
A0E-000A	Manobre especialista	0,531	h	21,97	11,67	
%0200	Costos directes complementaris	2,165	%	2,00	4,33	
				TOTAL PARTIDA		**220,80**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS-CENTS VINT EUROS amb VUITANTA CÈNTIMS

04.02.05 **m3** Sabata de fonamentació de formigó armat, realitzada amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament amb cubilot, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 65,5 kg/m³. Inclús armadures d'espera del pilar, filferro de lligar, separadors i tubs per a pas d'instal·lacions

mt07aco020a	Separador homologat per fonamentacions.	8,000	u	0,15	1,20	
mt07aco010c	Ferralla elaborada en taller industrial amb acer en barres corrugades, UNE-EN 10080 B 500 S, de varis diàmetres.	65,500	kg	1,60	104,80	
mt08var050	Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,30 mm de diàmetre.	0,260	kg	1,50	0,39	
mt10haf010ctms	Formigó HA-25/F/20/XC2, fabricat en central.	1,100	m3	93,35	102,69	
mt11var300	Tub de PVC llis, de varis diàmetres.	0,020	m	6,70	0,13	
A0F-000I	Oficial 1a ferrallista	0,125	h	24,90	3,11	
A01-FEP0	Ajudant ferrallista	0,188	h	22,21	4,18	
A0F-000T	Oficial 1a paleta	0,062	h	24,90	1,54	
A0E-000A	Manobre especialista	0,531	h	21,97	11,67	
%0200	Costos directes complementaris	2,297	%	2,00	4,59	
				TOTAL PARTIDA		**234,30**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS-CENTS TRENTA-QUATRE EUROS amb TRENTA CÈNTIMS

04.02.06 **m3** Biga centradora de formigó armat, realitzada amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament amb cubilot, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 111,8 kg/m³. Inclús filferro de lligar, separadors i tubs per a pas d'instal·lacions.

mt07aco020a	Separador homologat per fonamentacions.	10,000	u	0,15	1,50	
mt07aco010c	Ferralla elaborada en taller industrial amb acer en barres corrugades, UNE-EN 10080 B 500 S, de varis diàmetres.	111,800	kg	1,60	178,88	
mt08var050	Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,30 mm de diàmetre.	0,890	kg	1,50	1,34	
mt10haf010ctms	Formigó HA-25/F/20/XC2, fabricat en central.	1,050	m3	93,35	98,02	
mt11var300	Tub de PVC llis, de varis diàmetres.	0,020	m	6,70	0,13	
A0F-000I	Oficial 1a ferrallista	0,417	h	24,90	10,38	
A01-FEP0	Ajudant ferrallista	0,417	h	22,21	9,26	
A0F-000T	Oficial 1a paleta	0,105	h	24,90	2,61	
A0E-000A	Manobre especialista	0,428	h	21,97	9,40	
%0200	Costos directes complementaris	3,115	%	2,00	6,23	
				TOTAL PARTIDA		**317,75**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRES-CENTS DISSET EUROS amb SETANTA-CINC CÈNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
04.02.07	**m2**	Muret de 30 cm d'espessor de fàbrica, de bloc buit de formigó, per revestir, color gris, 40x20x30 cm, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-5, subministrat en sacs, amb pilastres intermitjos i cèrcol de coronació, de formigó de replè, HA-25/B/12/XC2, preparat en obra, abocament amb cubilot, volum 0,2 m³/m², amb armadura d'acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 15 kg/m². Inclús filferro de lligar.					
mt02bhg010fe		Bloc buit de formigó, per revestir, color gris, 40x20x30 cm, categoria II, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), densitat 100	12,500	u	1,51	18,88	
B011-05ME		Aigua	0,040	m3	2,45	0,10	
mt09mif010ca		Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, categoria M-5 (resistència a compressió 5 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	0,040	t	53,48	2,14	
mt07aco010c		Ferralla elaborada en taller industrial amb acer en barres corrugades, UNE-EN 10080 B 500 S, de varis diàmetres.	15,000	kg	1,60	24,00	
mt08var050		Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,30 mm de diàmetre.	0,060	kg	1,50	0,09	
mt08cem011a		Ciment Pòrtland CEM II/B-L 32,5 R, color gris, en sacs, segons UNE-EN 197-1.	66,050	kg	0,10	6,61	
mt01arg006		Sorra de cantera, per a formigó preparat en obra.	0,090	t	17,50	1,58	
mt01arg007b		Àrid gruixut homogeneïtzat, de mida màxima 12 mm.	0,180	t	16,64	3,00	
C176-00FX		Formigonera de 165 l	0,105	h	2,05	0,22	
A0F-000I		Oficial 1a ferrallista	0,032	h	24,90	0,80	
A01-FEP0		Ajudant ferrallista	0,052	h	22,21	1,15	
A0F-000T		Oficial 1a paleta	0,844	h	24,90	21,02	
A0D-0007		Manobre	0,542	h	20,75	11,25	
%0200		Costos directes complementaris	0,908	%	2,00	1,82	
					TOTAL PARTIDA		**92,66**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de NORANTA-DOS EUROS amb SEIXANTA-SIS CÈNTIMS

04.02.08	**m2**	Muret de 30 cm d'espessor de fàbrica, de bloc buit de formigó, per revestir, color gris, 40x20x30 cm, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-5, subministrat en sacs, amb pilastres intermitjos i cèrcol de coronació, de formigó de replè, HA-25/B/12/XC2, preparat en obra, abocament amb cubilot, volum 0,15 m³/m², amb armadura d'acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 1 kg/m². Inclús filferro de lligar.					
mt02bhg010fe		Bloc buit de formigó, per revestir, color gris, 40x20x30 cm, categoria II, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), densitat 100	12,500	u	1,51	18,88	
B011-05ME		Aigua	0,040	m3	2,45	0,10	
mt09mif010ca		Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, categoria M-5 (resistència a compressió 5 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	0,040	t	53,48	2,14	
mt07aco010c		Ferralla elaborada en taller industrial amb acer en barres corrugades, UNE-EN 10080 B 500 S, de varis diàmetres.	1,000	kg	1,60	1,60	
mt08var050		Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,30 mm de diàmetre.	0,010	kg	1,50	0,02	
mt08cem011a		Ciment Pòrtland CEM II/B-L 32,5 R, color gris, en sacs, segons UNE-EN 197-1.	66,050	kg	0,10	6,61	
mt01arg006		Sorra de cantera, per a formigó preparat en obra.	0,090	t	17,50	1,58	
mt01arg007b		Àrid gruixut homogeneïtzat, de mida màxima 12 mm.	0,180	t	16,64	3,00	
C176-00FX		Formigonera de 165 l	0,105	h	2,05	0,22	
A0F-000T		Oficial 1a paleta	0,875	h	24,90	21,79	
A0D-0007		Manobre	0,593	h	20,75	12,30	
%0200		Costos directes complementaris	0,682	%	2,00	1,36	
					TOTAL PARTIDA		**69,60**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SEIXANTA-NOU EUROS amb SEIXANTA CÈNTIMS

04.02.09	**m3**	Formigó HM-25/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, per a formació de sabata cooreguda					
mt10hmf010tOb		Formigó HM-25/B/20/X0, fabricat en central.	1,100	m3	89,10	98,01	
A0F-000T		Oficial 1a paleta	0,062	h	24,90	1,54	
A0E-000A		Manobre especialista	0,291	h	21,97	6,39	
%0200		Costos directes complementaris	1,059	%	2,00	2,12	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT

TOTAL PARTIDA 108,06

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT VUIT EUROS amb SIS CÈNTIMS

04.03 ESTRUCTURES

04.03.01 ACER

04.03.01.01 u Placa d'ancoratge d'acer UNE-EN 10025 S275JR en perfil pla, amb trepant central, de 200x200 mm i gruix 10 mm, i muntatge sobre 4 perns d'acer corrugat UNE-EN 10080 B 500 S de 12 mm de diàmetre i 35 cm de longitud total, embotits al formigó fresc, i cargolats amb volanderes, rosca i contrafemella una vegada endurit el formigó del fonament. Inclús morter d'autoanivellació expansiu per a reblert de l'espai resultant entre el formigó endurit i la placa i protecció anticorrosiva aplicada a les rosques i extrems dels perns.

mt07ala011l	Platina d'acer laminat UNE-EN 10025 S275JR, per aplicacions estructurals. Treballada i muntada en taller, per a col·locar amb un	3,140 kg	3,01	9,45
mt07aco010c	Ferralla elaborada en taller industrial amb acer en barres corrugades, UNE-EN 10080 B 500 S, de varis diàmetres.	1,240 kg	1,60	1,98
mt07www040a	Joc de volanderes, rosca i contrafemella, per a pern d'ancoratge de 12 mm de diàmetre.	4,000 u	1,65	6,60
mt09moa015	Morter autoanivellant expansiu, de dos components, a base de ciment millorat amb resines sintètiques.	2,400 kg	0,97	2,33
mt27pfi010	Emprimació d'assecat ràpid, formulada amb resines alquídiques modificades i fosfat de zinc.	0,160 l	5,00	0,80
A0F-000Y	Oficial 1a soldador	0,323 h	25,31	8,18
A01-FEP1	Ajudant soldador	0,323 h	22,21	7,17
%0200	Costos directes complementaris	0,365 %	2,00	0,73

TOTAL PARTIDA 37,24

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRENTA-SET EUROS amb VINT-I-QUATRE CÈNTIMS

04.03.01.02 u Placa d'ancoratge d'acer UNE-EN 10025 S275JR en perfil pla, amb trepant central, de 300x300 mm i gruix 15 mm, i muntatge sobre 4 perns d'acer corrugat UNE-EN 10080 B 500 S de 12 mm de diàmetre i 35 cm de longitud total, embotits al formigó fresc, i cargolats amb volanderes, rosca i contrafemella una vegada endurit el formigó del fonament. Inclús morter d'autoanivellació expansiu per a reblert de l'espai resultant entre el formigó endurit i la placa i protecció anticorrosiva aplicada a les rosques i extrems dels perns

mt07ala011l	Platina d'acer laminat UNE-EN 10025 S275JR, per aplicacions estructurals. Treballada i muntada en taller, per a col·locar amb un	10,600 kg	3,01	31,91
mt07aco010c	Ferralla elaborada en taller industrial amb acer en barres corrugades, UNE-EN 10080 B 500 S, de varis diàmetres.	1,240 kg	1,60	1,98
mt07www040a	Joc de volanderes, rosca i contrafemella, per a pern d'ancoratge de 12 mm de diàmetre.	4,000 u	1,65	6,60
mt09moa015	Morter autoanivellant expansiu, de dos components, a base de ciment millorat amb resines sintètiques.	5,400 kg	0,97	5,24
mt27pfi010	Emprimació d'assecat ràpid, formulada amb resines alquídiques modificades i fosfat de zinc.	0,530 l	5,00	2,65
A0F-000Y	Oficial 1a soldador	0,469 h	25,31	11,87
A01-FEP1	Ajudant soldador	0,469 h	22,21	10,42
%0200	Costos directes complementaris	0,707 %	2,00	1,41

TOTAL PARTIDA 72,08

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SETANTA-DOS EUROS amb VUIT CÈNTIMS

04.03.01.03 u Placa d'ancoratge d'acer UNE-EN 10025 S275JR en perfil pla, amb enrigidors i trepant central, de 300x300 mm i gruix 15 mm, i muntatge sobre 4 perns d'acer corrugat UNE-EN 10080 B 500 S de 12 mm de diàmetre i 35 cm de longitud total, embotits al formigó fresc, i cargolats amb volanderes, rosca i contrafemella una vegada endurit el formigó del fonament. Inclús morter d'autoanivellació expansiu per a reblert de l'espai resultant entre el formigó endurit i la placa i protecció anticorrosiva aplicada a les rosques i extrems dels perns

mt07ala011l	Platina d'acer laminat UNE-EN 10025 S275JR, per aplicacions estructurals. Treballada i muntada en taller, per a col·locar amb un	13,600 kg	3,01	40,94
mt07aco010c	Ferralla elaborada en taller industrial amb acer en barres corrugades, UNE-EN 10080 B 500 S, de varis	1,240 kg	1,60	1,98

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
		diàmetres.					
mt07www040a		Joc de volanderes, rosca i contrafemella, per a pern d'ancoratge de 12 mm de diàmetre.	4,000	u	1,65	6,60	
mt09moa015		Morter autoanivellant expansiu, de dos components, a base de ciment millorat amb resines sintètiques.	5,400	kg	0,97	5,24	
mt27pfi010		Emprimació d'assecat ràpid, formulada amb resines alquídiques modificades i fosfat de zinc.	0,530	l	5,00	2,65	
C206-00DW		Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,011	h	4,11	0,05	
A0F-000Y		Oficial 1a soldador	0,646	h	25,31	16,35	
A01-FEP1		Ajudant soldador	0,646	h	22,21	14,35	
%0200		Costos directes complementaris	0,882	%	2,00	1,76	
					TOTAL PARTIDA		**89,92**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VUITANTA-NOU EUROS amb NORANTA-DOS CÈNTIMS

04.03.01.04 u Placa d'ancoratge d'acer UNE-EN 10025 S275JR en perfil pla, amb trepant central, de 250x350 mm i gruix 15 mm, i muntatge sobre 4 perns d'acer corrugat UNE-EN 10080 B 500 S de 16 mm de diàmetre i 35 cm de longitud total, embotits al formigó fresc, i cargolats amb volanderes, rosca i contrafemella una vegada endurit el formigó del fonament. Inclús morter d'autoanivellació expansiu per a reblert de l'espai resultant entre el formigó endurit i la placa i protecció anticorrosiva aplicada a les rosques i extrems dels perns

mt07ala011l		Platina d'acer laminat UNE-EN 10025 S275JR, per aplicacions estructurals. Treballada i muntada en taller, per a col·locar amb un	10,300	kg	3,01	31,00	
mt07aco010c		Ferralla elaborada en taller industrial amb acer en barres corrugades, UNE-EN 10080 B 500 S, de varis diàmetres.	2,210	kg	1,60	3,54	
mt07www040b		Joc de volanderes, rosca i contrafemella, per a pern d'ancoratge de 16 mm de diàmetre.	4,000	u	1,83	7,32	
mt09moa015		Morter autoanivellant expansiu, de dos components, a base de ciment millorat amb resines sintètiques.	5,250	kg	0,97	5,09	
mt27pfi010		Emprimació d'assecat ràpid, formulada amb resines alquídiques modificades i fosfat de zinc.	0,520	l	5,00	2,60	
A0F-000Y		Oficial 1a soldador	0,469	h	25,31	11,87	
A01-FEP1		Ajudant soldador	0,469	h	22,21	10,42	
%0200		Costos directes complementaris	0,718	%	2,00	1,44	
					TOTAL PARTIDA		**73,28**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SETANTA-TRES EUROS amb VINT-I-VUIT CÈNTIMS

04.03.01.05 u Placa d'ancoratge d'acer UNE-EN 10025 S275JR en perfil pla, amb enrigidors i trepant central, de 300x350 mm i gruix 15 mm, i muntatge sobre 4 perns d'acer corrugat UNE-EN 10080 B 500 S de 16 mm de diàmetre i 36 cm de longitud total, embotits al formigó fresc, i cargolats amb volanderes, rosca i contrafemella una vegada endurit el formigó del fonament. Inclús morter d'autoanivellació expansiu per a reblert de l'espai resultant entre el formigó endurit i la placa i protecció anticorrosiva aplicada a les rosques i extrems dels perns.

mt07ala011l		Platina d'acer laminat UNE-EN 10025 S275JR, per aplicacions estructurals. Treballada i muntada en taller, per a col·locar amb un	15,360	kg	3,01	46,23	
mt07aco010c		Ferralla elaborada en taller industrial amb acer en barres corrugades, UNE-EN 10080 B 500 S, de varis diàmetres.	2,270	kg	1,60	3,63	
mt07www040b		Joc de volanderes, rosca i contrafemella, per a pern d'ancoratge de 16 mm de diàmetre.	4,000	u	1,83	7,32	
mt09moa015		Morter autoanivellant expansiu, de dos components, a base de ciment millorat amb resines sintètiques.	6,300	kg	0,97	6,11	
mt27pfi010		Emprimació d'assecat ràpid, formulada amb resines alquídiques modificades i fosfat de zinc.	0,620	l	5,00	3,10	
C206-00DW		Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,011	h	4,11	0,05	
A0F-000Y		Oficial 1a soldador	0,687	h	25,31	17,39	
A01-FEP1		Ajudant soldador	0,687	h	22,21	15,26	
%0200		Costos directes complementaris	0,991	%	2,00	1,98	
					TOTAL PARTIDA		**101,07**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT UN EUROS amb SET CÈNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
04.03.01.06	**u**	Placa d'ancoratge d'acer UNE-EN 10025 S275JR en perfil pla, amb enrigidors i trepant central, de 300x400 mm i gruix 15 mm, i muntatge sobre 4 perns d'acer corrugat UNE-EN 10080 B 500 S de 16 mm de diàmetre i 36 cm de longitud total, embotits al formigó fresc, i cargolats amb volanderes, rosca i contrafemella una vegada endurit el formigó del fonament. Inclús morter d'autoanivellació expansiu per a reblert de l'espai resultant entre el formigó endurit i la placa i protecció anticorrosiva aplicada a les rosques i extrems dels perns.					
mt07ala011l		Platina d'acer laminat UNE-EN 10025 S275JR, per aplicacions estructurals. Treballada i muntada en taller, per a col·locar amb un	17,130	kg	3,01	51,56	
mt07aco010c		Ferralla elaborada en taller industrial amb acer en barres corrugades, UNE-EN 10080 B 500 S, de varis diàmetres.	2,270	kg	1,60	3,63	
mt07www040b		Joc de volanderes, rosca i contrafemella, per a pern d'ancoratge de 16 mm de diàmetre.	4,000	u	1,83	7,32	
mt09moa015		Morter autoanivellant expansiu, de dos components, a base de ciment millorat amb resines sintètiques.	7,200	kg	0,97	6,98	
mt27pfi010		Emprimació d'assecat ràpid, formulada amb resines alquídiques modificades i fosfat de zinc.	0,710	l	5,00	3,55	
C206-00DW		Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,011	h	4,11	0,05	
A0F-000Y		Oficial 1a soldador	0,719	h	25,31	18,20	
A01-FEP1		Ajudant soldador	0,719	h	22,21	15,97	
%0200		Costos directes complementaris	1,073	%	2,00	2,15	
		TOTAL PARTIDA					**109,41**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT NOU EUROS amb QUARANTA-UN CÈNTIMS

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
04.03.01.07	**u**	Placa d'ancoratge d'acer UNE-EN 10025 S275JR en perfil pla, amb enrigidors i trepant central, de 400x400 mm i gruix 15 mm, i muntatge sobre 4 perns d'acer corrugat UNE-EN 10080 B 500 S de 16 mm de diàmetre i 36 cm de longitud total, embotits al formigó fresc, i cargolats amb volanderes, rosca i contrafemella una vegada endurit el formigó del fonament. Inclús morter d'autoanivellació expansiu per a reblert de l'espai resultant entre el formigó endurit i la placa i protecció anticorrosiva aplicada a les rosques i extrems dels perns					
mt07ala011l		Platina d'acer laminat UNE-EN 10025 S275JR, per aplicacions estructurals. Treballada i muntada en taller, per a col·locar amb un	21,840	kg	3,01	65,74	
mt07aco010c		Ferralla elaborada en taller industrial amb acer en barres corrugades, UNE-EN 10080 B 500 S, de varis diàmetres.	2,270	kg	1,60	3,63	
mt07www040b		Joc de volanderes, rosca i contrafemella, per a pern d'ancoratge de 16 mm de diàmetre.	4,000	u	1,83	7,32	
mt09moa015		Morter autoanivellant expansiu, de dos components, a base de ciment millorat amb resines sintètiques.	9,600	kg	0,97	9,31	
mt27pfi010		Emprimació d'assecat ràpid, formulada amb resines alquídiques modificades i fosfat de zinc.	0,940	l	5,00	4,70	
C206-00DW		Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,011	h	4,11	0,05	
A0F-000Y		Oficial 1a soldador	1,616	h	25,31	40,90	
A01-FEP1		Ajudant soldador	1,616	h	22,21	35,89	
%0200		Costos directes complementaris	1,675	%	2,00	3,35	
		TOTAL PARTIDA					**170,89**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT SETANTA EUROS amb VUITANTA-NOU CÈNTIMS

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
04.03.01.08	**kg**	Acer UNE-EN 10025 S275JR, en pilars formats per peces simples de perfils laminats en calent de les sèries IPN, IPE, HEB, HEA, HEM o UPN, acabat amb emprimació antioxidant, col·locats amb unions cargolades en obra, a una altura de fins a 3 m.					
mt07ala010dac		Acer laminat UNE-EN 10025 S275JR, en perfils laminats en calent, peces simples, per aplicacions estructurals, de les sèries IPN,	1,000	kg	1,72	1,72	
A0F-000Y		Oficial 1a soldador	0,010	h	25,31	0,25	
A01-FEP1		Ajudant soldador	0,010	h	22,21	0,22	
%0200		Costos directes complementaris	0,022	%	2,00	0,04	
		TOTAL PARTIDA					**2,23**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS EUROS amb VINT-I-TRES CÈNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
04.03.01.09	**kg**	Acer UNE-EN 10210-1 S275J0H, en pilars formats per peces simples de perfils buits laminats en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular, acabat amb emprimació antioxidant, col·locats amb unions cargolades en obra, a una altura de més de 3 m					
mt07ala005c		Acer UNE-EN 10210-1 S275J0H, en perfils buits acabats en calent, peces simples, per aplicacions estructurals, de les sèries rodó	1,000	kg	2,01	2,01	
A0F-000Y		Oficial 1a soldador	0,010	h	25,31	0,25	
A01-FEP1		Ajudant soldador	0,010	h	22,21	0,22	
%0200		Costos directes complementaris	0,025	%	2,00	0,05	
		TOTAL PARTIDA					**2,53**
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS EUROS amb CINQUANTA-TRES CÈNTIMS							
04.03.01.10	**kg**	Acer UNE-EN 10025 S275JR, en bigues formades por peces simples de perfils alveolars laminats en calent amb alvèols hexagonals de la sèrie HEB, col·locat amb unions cargolades en obra.					
mt07ala014d		Acer laminat UNE-EN 10025 S275JR, en perfils alveolars laminatges en calent, amb alvèols hexagonals, peces simples, per aplicaci	1,000	kg	1,90	1,90	
A0F-000Y		Oficial 1a soldador	0,020	h	25,31	0,51	
A01-FEP1		Ajudant soldador	0,010	h	22,21	0,22	
%0200		Costos directes complementaris	0,026	%	2,00	0,05	
		TOTAL PARTIDA					**2,68**
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS EUROS amb SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS							
04.03.01.11	**kg**	Acer UNE-EN 10025 S275JR, en bigues formades por peces compostes de perfils laminats en calent de les sèries IPN, IPE, HEB, HEA, HEM o UPN, acabat amb emprimació antioxidant, amb unions cargolades en obra, a una altura de fins a 3 m.					
mt07ala010dgc		Acer laminat UNE-EN 10025 S275JR, en perfils laminats en calent, peces compostes, per aplicacions estructurals, de les sèries IP	1,000	kg	1,84	1,84	
A0F-000Y		Oficial 1a soldador	0,020	h	25,31	0,51	
A01-FEP1		Ajudant soldador	0,011	h	22,21	0,24	
%0200		Costos directes complementaris	0,026	%	2,00	0,05	
		TOTAL PARTIDA					**2,64**
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS EUROS amb SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS							
04.03.01.12	**kg**	Acer UNE-EN 10025 S275JR, en elements estructurals formats per peces simples de perfils laminats en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o platina, acabat amb emprimació antioxidant, col·locats amb unions soldades en obra, a una altura de fins a 3 m.					
mt07ala010dcb		Acer laminat UNE-EN 10025 S275JR, en perfils laminats en calent, peces simples, per aplicacions estructurals, de les sèries L, L	1,000	kg	1,68	1,68	
C206-00DW		Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,021	h	4,11	0,09	
A0F-000Y		Oficial 1a soldador	0,020	h	25,31	0,51	
A01-FEP1		Ajudant soldador	0,020	h	22,21	0,44	
%0200		Costos directes complementaris	0,027	%	2,00	0,05	
		TOTAL PARTIDA					**2,77**
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS EUROS amb SETANTA-SET CÈNTIMS							
04.03.01.13	**kg**	Acer UNE-EN 10210-1 S275J0H, en elements estructurals formats per peces simples de perfils buits laminats en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular, acabat amb emprimació antioxidant, col·locats amb unions soldades en obra, a una altura de més de 3 m.					
mt07ala005b		Acer UNE-EN 10210-1 S275J0H, en perfils buits acabats en calent, peces simples, per aplicacions estructurals, de les sèries rodó	1,000	kg	1,82	1,82	
C206-00DW		Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,021	h	4,11	0,09	
A0F-000Y		Oficial 1a soldador	0,020	h	25,31	0,51	
A01-FEP1		Ajudant soldador	0,020	h	22,21	0,44	
%0200		Costos directes complementaris	0,029	%	2,00	0,06	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
					TOTAL PARTIDA		2,92

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS EUROS amb NORANTA-DOS CÈNTIMS

04.03.01.14 m Llinda de perfil d'acer UNE-EN 10025 S275JR, laminat en calent, format per peça simple de la sèrie IPE 200, acabat amb capa d'emprimació anticorrosiva mitjançant aplicació de dues mans, tallat a mida i col·locació en obra sobre daus de formigó. Inclús formigonat dels daus de formigó HM-25/B/20/X0, en els brancals del buit per a suport de la llinda.

mt07ala115ga	Perfil d'acer UNE-EN 10025 S275JR, sèrie IPE 200, laminat en calent, per aplicacions estructurals. Treballat i muntat en taller,	1,000 m	45,68	45,68
mt10hmf010tOb	Formigó HM-25/B/20/X0, fabricat en central.	0,010 m3	89,10	0,89
mt27pfi010	Emprimació d'assecat ràpid, formulada amb resines alquídiques modificades i fosfat de zinc.	0,220 l	5,00	1,10
A0F-000T	Oficial 1a paleta	0,396 h	24,90	9,86
A0D-0007	Manobre	0,396 h	20,75	8,22
%0200	Costos directes complementaris	0,658 %	2,00	1,32
			TOTAL PARTIDA	67,07

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SEIXANTA-SET EUROS amb SET CÈNTIMS

04.03.02 FORMIGÓ ARMAT

04.03.02.01 m2 Llosa massissa de formigó armat, inclinada, amb altura lliure de planta d'entre 3 i 4 m, cantell 20 cm, realitzada amb formigó HA-25/F/20/XC1 fabricat en central, i abocament amb cubilot, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 28,5 kg/m²; muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat continu, amb acabat tipus industrial per revestir, format per: superfície encofrant de taulers de fusta tractada, reforçats amb varetes i perfils, amortitzables en 25 usos; estructura suport horitzontal de sotaponts metàl·lics i accessoris de muntatge, amortitzables en 150 usos i estructura suport vertical de puntals metàl·lics, amortitzables en 150 usos. Inclús nervis i cèrcols perimetrals de planta i buits, filferro de lligar, separadors, aplicació de líquid desencofrant i agent filmogen, per la cura de formigons i morters

mt08eft030a	Tauler de fusta tractada, de 22 mm d'espessor, reforçat amb varetes i perfils.	0,040 m2	46,21	1,85
mt08eva030	Estructura suport per a encofrat recuperable, composta de: sotaponts metàl·lics i accessoris de muntatge.	0,010 m2	103,59	1,04
mt50spa081c	Puntal metàl·lic telescòpic, de fins a 4 m d'altura.	0,030 u	27,02	0,81
mt08cim030b	Fusta de pi.	0,010 m3	361,05	3,61
mt08var060	Puntes d'acer de 20x100 mm.	0,040 kg	8,89	0,36
mt08dba010d	Agent desemmotllant, a base d'olis especials, emulsionant en aigua, per a encofrats metàl·lics, fenòlics o de fusta.	0,030 l	1,83	0,05
mt07aco020h	Separador homologat per lloses massisses.	3,000 u	0,09	0,27
mt07aco010c	Ferralla elaborada en taller industrial amb acer en barres corrugades, UNE-EN 10080 B 500 S, de varis diàmetres.	28,500 kg	1,60	45,60
mt08var050	Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,30 mm de diàmetre.	0,340 kg	1,50	0,51
mt10haf010btms	Formigó HA-25/F/20/XC1, fabricat en central.	0,210 m3	93,35	19,60
mt08cur020a	Agent filmogen, per la cura de formigons i morters.	0,150 l	1,58	0,24
A0F-000F	Oficial 1a encofrador	0,719 h	24,90	17,90
A01-FEOZ	Ajudant encofrador	0,719 h	22,21	15,97
A0F-000I	Oficial 1a ferrallista	0,407 h	24,90	10,13
A01-FEP0	Ajudant ferrallista	0,334 h	22,21	7,42
A0F-000T	Oficial 1a paleta	0,052 h	24,90	1,29
A0E-000A	Manobre especialista	0,208 h	21,97	4,57
%0200	Costos directes complementaris	1,312 %	2,00	2,62
			TOTAL PARTIDA	133,84

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT TRENTA-TRES EUROS amb VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT

04.03.02.02 m3 Pilar de secció rectangular o quadrada de formigó armat, de 50x50 cm de secció mitja, realitzat amb formigó HA-25/F/20/XC1 fabricat en central, i abocament amb cubilot, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 89,7 kg/m³; muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat, amb acabat tipus industrial per revestir, en planta de fins a 3 m d'altura lliure, format per: superfície encofrant de panells metàl·lics, amortitzables en 150 usos i estructura suport vertical de puntals metàl·lics, amortitzables en 150 usos. Inclús matavius, filferro de lligar, separadors i líquid desencofrant per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat.

mt07sep010ac	Separador homologat de plàstic, per a armadures de pilars de varis diàmetres.	12,000	u	0,08	0,96
mt07aco010c	Ferralla elaborada en taller industrial amb acer en barres corrugades, UNE-EN 10080 B 500 S, de varis diàmetres.	89,700	kg	1,60	143,52
mt08var050	Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,30 mm de diàmetre.	0,450	kg	1,50	0,68
mt08eup015a	Panell metàl·lic dissenyat per a la seva manipulació amb grua, per a encofrat de pilars de formigó armat de secció rectangular o	0,060	m2	93,44	5,61
mt50spa081a	Puntal metàl·lic telescòpic, de fins a 3 m d'altura.	0,060	u	19,65	1,18
mt08var040a	Matavius de PVC, de varies dimensions i 2500 mm de longitud.	6,400	u	0,56	3,58
mt08dba010d	Agent desemmotllant, a base d'olis especials, emulsionant en aigua, per a encofrats metàl·lics, fenòlics o de fusta.	0,240	l	1,83	0,44
mt10haf010btms	Formigó HA-25/F/20/XC1, fabricat en central.	1,050	m3	93,35	98,02
A0F-000F	Oficial 1a encofrador	3,001	h	24,90	74,72
A01-FEOZ	Ajudant encofrador	3,429	h	22,21	76,16
A0F-000I	Oficial 1a ferrallista	0,584	h	24,90	14,54
A01-FEP0	Ajudant ferrallista	0,584	h	22,21	12,97
A0F-000T	Oficial 1a paleta	0,417	h	24,90	10,38
A0E-000A	Manobre especialista	1,688	h	21,97	37,09
%0200	Costos directes complementaris	4,799	%	2,00	9,60

TOTAL PARTIDA 489,45

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUATRE-CENTS VUITANTA-NOU EUROS amb QUARANTA-CINC CÈNTIMS

04.03.02.03 m2 Muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat per a formació de biga despenjada, recta, de formigó armat, amb acabat tipus industrial per revestir en planta de fins a 3 m d'altura lliure, format per: superfície encofrant de taulers de fusta tractada, reforçats amb varetes i perfils, amortitzables en 25 usos; estructura suport horitzontal de sotaponts metàl·lics i accessoris de muntatge, amortitzables en 150 usos i estructura suport vertical de puntals metàl·lics, amortitzables en 150 usos. Inclús líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat

mt08eft030a	Tauler de fusta tractada, de 22 mm d'espessor, reforçat amb varetes i perfils.	0,050	m2	46,21	2,31
mt08eva030	Estructura suport per a encofrat recuperable, composta de: sotaponts metàl·lics i accessoris de muntatge.	0,010	m2	103,59	1,04
mt50spa081a	Puntal metàl·lic telescòpic, de fins a 3 m d'altura.	0,030	u	19,65	0,59
mt08cim030b	Fusta de pi.	0,050	m3	361,05	18,05
mt08var060	Puntes d'acer de 20x100 mm.	0,040	kg	8,89	0,36
mt08dba010d	Agent desemmotllant, a base d'olis especials, emulsionant en aigua, per a encofrats metàl·lics, fenòlics o de fusta.	0,030	l	1,83	0,05
A0F-000F	Oficial 1a encofrador	0,584	h	24,90	14,54
A01-FEOZ	Ajudant encofrador	0,584	h	22,21	12,97
%0200	Costos directes complementaris	0,499	%	2,00	1,00

TOTAL PARTIDA 50,91

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINQUANTA EUROS amb NORANTA-UN CÈNTIMS

04.03.02.04 m3 Biga, de formigó armat, de 40x60 cm, realitzada amb formigó HA-25/F/20/XC1 fabricat en central, i abocament amb cubilot, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 210 kg/m³. Inclús filferro de lligar, i separadors.

mt07aco020c	Separador homologat per bigues.	4,000	u	0,09	0,36
mt07aco010c	Ferralla elaborada en taller industrial amb acer en barres corrugades, UNE-EN 10080 B 500 S, de varis diàmetres.	210,000	kg	1,60	336,00
mt08var050	Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,30 mm de diàmetre.	1,890	kg	1,50	2,84
mt10haf010btms	Formigó HA-25/F/20/XC1, fabricat en central.	1,050	m3	93,35	98,02

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
A0F-000I		Oficial 1a ferrallista	1,959	h	24,90	48,78	
A01-FEP0		Ajudant ferrallista	1,959	h	22,21	43,51	
A0F-000T		Oficial 1a paleta	0,396	h	24,90	9,86	
A0E-000A		Manobre especialista	1,594	h	21,97	35,02	
%0200		Costos directes complementaris	5,744	%	2,00	11,49	
					TOTAL PARTIDA		**585,88**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINC-CENTS VUITANTA-CINC EUROS amb VUITANTA-VUIT CÈNTIMS

04.03.02.05 m2 Llosa massissa de formigó armat, horitzontal, amb altura lliure de planta de fins a 3 m, cantell 25 cm, realitzada amb formigó HA-25/F/20/XC1 fabricat en central, i abocament amb cubilot, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 16,8 kg/m²; muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat continu, amb acabat tipus industrial per revestir, format per: superfície encofrant de taulers de fusta tractada, reforçats amb varetes i perfils, amortitzables en 25 usos; estructura suport horitzontal de sotaponts metàl·lics i accessoris de muntatge, amortitzables en 150 usos i estructura suport vertical de puntals metàl·lics, amortitzables en 150 usos. Inclús nervis i cèrcols perimetrals de planta i buits, filferro de lligar, separadors, aplicació de líquid desencofrant i agent filmogen, per la cura de formigons i morters

mt08eft030a	Tauler de fusta tractada, de 22 mm d'espessor, reforçat amb varetes i perfils.	0,040	m2	46,21	1,85
mt08eva030	Estructura suport per a encofrat recuperable, composta de: sotaponts metàl·lics i accessoris de muntatge.	0,010	m2	103,59	1,04
mt50spa081a	Puntal metàl·lic telescòpic, de fins a 3 m d'altura.	0,030	u	19,65	0,59
mt08cim030b	Fusta de pi.	0,070	m3	361,05	25,27
mt08var060	Puntes d'acer de 20x100 mm.	0,040	kg	8,89	0,36
mt08dba010d	Agent desemmotllant, a base d'olis especials, emulsionant en aigua, per a encofrats metàl·lics, fenòlics o de fusta.	0,030	l	1,83	0,05
mt07aco020h	Separador homologat per lloses massisses.	3,000	u	0,09	0,27
mt07aco010c	Ferralla elaborada en taller industrial amb acer en barres corrugades, UNE-EN 10080 B 500 S, de varis diàmetres.	16,800	kg	1,60	26,88
mt08var050	Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,30 mm de diàmetre.	0,200	kg	1,50	0,30
mt10haf010btms	Formigó HA-25/F/20/XC1, fabricat en central.	0,260	m3	93,35	24,27
mt08cur020a	Agent filmogen, per la cura de formigons i morters.	0,150	l	1,58	0,24
A0F-000F	Oficial 1a encofrador	0,593	h	24,90	14,77
A01-FEOZ	Ajudant encofrador	0,593	h	22,21	13,17
A0F-000I	Oficial 1a ferrallista	0,240	h	24,90	5,98
A01-FEP0	Ajudant ferrallista	0,198	h	22,21	4,40
A0F-000T	Oficial 1a paleta	0,062	h	24,90	1,54
A0E-000A	Manobre especialista	0,271	h	21,97	5,95
%0200	Costos directes complementaris	1,269	%	2,00	2,54
				TOTAL PARTIDA	**129,47**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT VINT-I-NOU EUROS amb QUARANTA-SET CÈNTIMS

04.03.02.06 m2 Forjat unidireccional de formigó armat, horitzontal, amb altura lliure de planta de fins a 3 m, cantell 30 = 25+5 cm, realitzat amb formigó HA-25/F/20/XC1 fabricat en central, i abocament amb cubilot amb un volum total de formigó de 0,106 m³/m², i acer UNE-EN 10080 B 500 S en zona de reforç de negatius i connectors de biguetes i cèrcols, amb una quantia total de 1,5 kg/m²; muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat parcial, format per: taulers de fusta, amortitzables en 10 usos i estructura suport vertical de puntals metàl·lics, amortitzables en 150 usos; bigueta pretesada T-18; revoltó de formigó, 60x20x25 cm; capa de compressió de 5 cm de gruix, amb armadura de repartiment formada per malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080. Inclús agent filmogen, per la cura de formigons i morters.

mt50spa052b	Tauló de fusta de pi, de 20x7,2 cm.	0,040	m	6,45	0,26
B0AK-07AS	Clau acer	0,050	kg	1,77	0,09
mt50spa081a	Puntal metàl·lic telescòpic, de fins a 3 m d'altura.	0,010	u	19,65	0,20
mt07bho010d	Revoltó de formigó, 60x20x25 cm. Inclús peces especials.	5,250	u	0,87	4,57
mt07vau010a	Bigueta pretesada, T-18, amb una longitud mitjana menor de 4 m, segons UNE-EN 15037-1.	0,170	m	5,30	0,90
mt07vau010b	Bigueta pretesada, T-18, amb una longitud mitjana entre 4 i 5 m, segons UNE-EN 15037-1.	0,910	m	5,70	5,19
mt07vau010c	Bigueta pretesada, T-18, amb una longitud mitjana entre 5 i 6 m, segons UNE-EN 15037-1.	0,500	m	6,01	3,01
mt07vau010d	Bigueta pretesada, T-18, amb una longitud mitjana major de 6 m, segons UNE-EN 15037-1.	0,080	m	7,44	0,60
mt07aco010c	Ferralla elaborada en taller industrial amb acer en	1,500	kg	1,60	2,40

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 1 data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
		barres corrugades, UNE-EN 10080 B 500 S, de varis diàmetres.					
mt08var050		Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,30 mm de diàmetre.	0,020	kg	1,50	0,03	
mt07ame010d		Malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080.	1,100	m2	2,57	2,83	
mt10haf010btms		Formigó HA-25/F/20/XC1, fabricat en central.	0,110	m3	93,35	10,27	
mt08cur020a		Agent filmogen, per la cura de formigons i morters.	0,150	l	1,58	0,24	
A0F-000F		Oficial 1a encofrador	0,646	h	24,90	16,09	
A01-FEOZ		Ajudant encofrador	0,636	h	22,21	14,13	
A0F-000I		Oficial 1a ferrallista	0,021	h	24,90	0,52	
A01-FEP0		Ajudant ferrallista	0,021	h	22,21	0,47	
A0F-000T		Oficial 1a paleta	0,041	h	24,90	1,02	
A0E-000A		Manobre especialista	0,156	h	21,97	3,43	
%0200		Costos directes complementaris	0,663	%	2,00	1,33	
		TOTAL PARTIDA					**67,58**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SEIXANTA-SET EUROS amb CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS

04.03.02.07 m2 Llosa mixta de 14 cm de cantell, amb xapa col·laborant d'acer galvanitzat amb forma xapa grecada model MT-76 , de 1,00 mm d'espessor, 76 mm d'altura de perfil i 293 mm d'intereix, i formigó armat realitzat amb formigó HA-25/B/12/XC1 fabricat en central, i abocament amb bomba, volum total de formigó 0,102 m³/m²; acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia total de 9,6 kg/m²; i malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080; recolzat tot això sobre estructura metàl·lica; apuntalament i desapuntalament de la llosa. Inclús peces angulars per rematades perimetrals i de volades, cargols per a fixació de les xapes, filferro de lligar, separadors i agent filmogen, per la cura de formigons i morters

mt07pcl010agjea		Perfil de xapa d'acer galvanitzat amb forma xapa grecada, model MT-76 de 1 mm d'espessor, 76 mm d'altura de perfil i 293 mm d'in	1,050	m2	37,61	39,49	
mt07pcl020		Peça angular de xapa d'acer galvanitzat, per rematades perimetrals i de volades.	0,040	m	27,71	1,11	
mt07pcl030		Cargol autoforadant rosca-xapa, per a fixació de xapes.	6,000	u	0,36	2,16	
mt50spa052b		Tauló de fusta de pi, de 20x7,2 cm.	0,040	m	6,45	0,26	
B0AK-07AS		Clau acer	0,050	kg	1,77	0,09	
mt50spa081a		Puntal metàl·lic telescòpic, de fins a 3 m d'altura.	0,010	u	19,65	0,20	
mt07aco020i		Separador homologat per lloses.	3,000	u	0,09	0,27	
mt07aco010c		Ferralla elaborada en taller industrial amb acer en barres corrugades, UNE-EN 10080 B 500 S, de varis diàmetres.	9,600	kg	1,60	15,36	
mt08var050		Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,30 mm de diàmetre.	0,130	kg	1,50	0,20	
mt07ame010d		Malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080.	1,150	m2	2,57	2,96	
mt10haf010btmm		Formigó HA-25/B/12/XC1, fabricat en central.	0,110	m3	91,33	10,05	
mt08cur020a		Agent filmogen, per la cura de formigons i morters.	0,150	l	1,58	0,24	
C-mq06bhe010		Camió bomba estacionat a obra, per bombament de formigó.	0,011	h	191,77	2,11	
A0F-000Y		Oficial 1a soldador	0,146	h	25,31	3,70	
A01-FEP1		Ajudant soldador	0,281	h	22,21	6,24	
A0F-000F		Oficial 1a encofrador	0,115	h	24,90	2,86	
A01-FEOZ		Ajudant encofrador	0,115	h	22,21	2,55	
A0F-000I		Oficial 1a ferrallista	0,156	h	24,90	3,88	
A01-FEP0		Ajudant ferrallista	0,135	h	22,21	3,00	
A0F-000T		Oficial 1a paleta	0,011	h	24,90	0,27	
A0E-000A		Manobre especialista	0,021	h	21,97	0,46	
%0200		Costos directes complementaris	0,975	%	2,00	1,95	
		TOTAL PARTIDA					**99,41**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de NORANTA-NOU EUROS amb QUARANTA-UN CÈNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT

04.04 CONTROL DE QUALITAT I ASSAIG

04.04.01 **u** Assaig a realitzar en laboratori acreditat a l'àrea tècnica corresponent, sobre una mostra de formigó fresc, presa en obra segons UNE-EN 12350-1, per a la determinació de les següents característiques: consistència del formigó fresc mitjançant el mètode d'assentament del con d'Abrams segons UNE-EN 12350-2 i resistència característica a compressió del formigó endurit amb fabricació i curació de cinc provetes provetes cilíndriques de 15x30 cm segons UNE-EN 12390-2, recapçat i ruptura a compressió d'aquestes segons UNE-EN 12390-3.

Sense descomposició

TOTAL PARTIDA 0,00

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de ZERO EUROS

04.04.02 **u** Assaig no destructiu a realitzar per laboratori acreditat a l'àrea tècnica corresponent, sobre una unió soldada en estructura metàl·lica, mitjançant partícules magnètiques per a la determinació de les imperfeccions superficials de la unió, segons UNE-EN ISO 17638.

Sense descomposició

TOTAL PARTIDA 0,00

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de ZERO EUROS

04.04.03 **u** Assaig de parell d'apretament dels cargols de l'estructura segons especificacions de la memoria estructural i emissió d'informe amb constatació dels cargols assajats i els resultats obtinguts

Sense descomposició

TOTAL PARTIDA 0,00

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de ZERO EUROS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT

05 COBERTES

05.01 **m2** Formació de pendents amb formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3, de 10 cm de gruix mitjà, amb la superfície aplanada

A0D-0007	Manobre	0,090	h	20,75	1,87	
A0F-000T	Oficial 1a paleta	0,090	h	24,90	2,24	
B07J-CVY8	Formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3	0,100 x1,01	m3	71,25	7,20	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,041	%	1,50	0,06	
				TOTAL PARTIDA		**11,37**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de ONZE EUROS amb TRENTA-SET CÈNTIMS

05.02 **m2** Formació de junt de dilatació, en peces formigonades "in situ", amb planxa de poliestirè expandit (EPS), de 20 mm de gruix

A01-FEOZ	Ajudant encofrador	0,110	h	22,21	2,44	
A0F-000F	Oficial 1a encofrador	0,220	h	24,90	5,48	
B7C26-FGSO	Planxa de poliestirè expandit (EPS), de 20 mm de gruix, de 30 kPa de tensió a la compressió, de 0,45 m2·K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte	1,000 x1,08	m2	2,27	2,45	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,079	%	1,50	0,12	
				TOTAL PARTIDA		**10,49**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DEU EUROS amb QUARANTA-NOU CÈNTIMS

05.03 **m** Matarracó de radi 6 cm, fet amb morter de ciment 1:6

A0D-0007	Manobre	0,125	h	20,75	2,59	
A0F-000T	Oficial 1a paleta	0,250	h	24,90	6,23	
B07F-0LT4	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,002 x1,05	m3	92,66	0,19	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,088	%	1,50	0,13	
				TOTAL PARTIDA		**9,14**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de NOU EUROS amb CATORZE CÈNTIMS

05.04 **m2** Membrana de dues làmines, de densitat superficial 7,2 kg/m2 formada per làmina de betum modificat LBM (SBS)-24-FV, amb armadura de feltre de fibra de vidre de 60 g/m2 sobre làmina de betum modificat LBM (SBS)-40-FP 160 g/m2, adherides entre elles en calent i col·locades sobre capa separadora amb geotèxtil

A01-FEP3	Ajudant col·locador	0,100	h	22,21	2,22	
A0F-000D	Oficial 1a col·locador	0,300	h	24,90	7,47	
B712-FGNM	Làmina de betum modificat amb elastòmer, no protegida, LBM (SBS) 40-FP amb armadura de feltre de polièster de 160 g/m2	1,000 x1,1	m2	9,34	10,27	
B712-FGNY	Làmina de betum modificat amb elastòmer, no protegida, LBM (SBS) 24-FV amb armadura de feltre de fibra de vidre de 60 g/m2	1,000 x1,1	m2	4,40	4,84	
B7B1-0KPB	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit, lligat mecànicament de 70 a 90 g/m2	1,000 x1,1	m2	1,24	1,36	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,097	%	1,50	0,15	
				TOTAL PARTIDA		**26,31**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-SIS EUROS amb TRENTA-UN CÈNTIMS

05.05 **m2** Barrera de vapor/estanquitat amb Làmina autoadhesiva de betum modificat LBA (SBS) 15-PE amb armadura de film de poliolefina, col·locada sobre parament vertical

A01-FEP3	Ajudant col·locador	0,189	h	22,21	4,20	
A0F-000D	Oficial 1a col·locador	0,378	h	24,90	9,41	
B710-15T8	Làmina autoadhesiva de betum modificat LBA (SBS) 15-PE amb armadura de film de poliolefina	1,000 x1,1	m2	6,93	7,62	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,136	%	1,50	0,20	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
					TOTAL PARTIDA		**21,43**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-UN EUROS amb QUARANTA-TRES CÈNTIMS

05.06 **m2** Membrana per a impermeabilització de cobertes PA-6 segons UNE 104402 de 4,1 kg/m2 d'una làmina de betum asfàltic modificat LBM (SBS)-40-FV amb armadura de feltre de fibra de vidre de 100 g/m2, adherida en calent, prèvia imprimació

A01-FEP3	Ajudant col·locador	0,150	h	22,21	3,33
A0F-000D	Oficial 1a col·locador	0,300	h	24,90	7,47
B712-FGNG	Làmina de betum modificat amb elastòmer, no protegida, LBM (SBS) 40-FV amb armadura de feltre de fibra de vidre de 100 g/m2	1,000 x1,1	m2	7,92	8,71
B7Z0-13F3	Emulsió bituminosa, tipusED	0,300	kg	1,06	0,32
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,108	%	1,50	0,16
				TOTAL PARTIDA	**19,99**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DINOU EUROS amb NORANTA-NOU CÈNTIMS

05.07 **m2** Membrana per a impermeabilització de cobertes GA-1 segons UNE 104402, d'una làmina, de densitat superficial 5,1 kg/m2 formada per làmina de betum modificat LBM (SBS)-50/G amb una armadura FP de feltre de polièster de 150 g/m2 i acabat de color estàndard, adherida en calent, prèvia imprimació

A01-FEP3	Ajudant col·locador	0,150	h	22,21	3,33
A0F-000D	Oficial 1a col·locador	0,300	h	24,90	7,47
B712-HG18	Làmina de betum modificat amb elastòmer, amb autoprotecció mineral, LBM (SBS) 50/G-FP amb armadura de feltre de polièster de 150 g/m2 reforçada i acabat de color estàndard	1,000 x1,1	m2	11,05	12,16
B7Z0-13F4	Emulsió bituminosa, tipusEB	0,300	kg	1,66	0,50
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,108	%	1,50	0,16
				TOTAL PARTIDA	**23,62**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-TRES EUROS amb SEIXANTA-DOS CÈNTIMS

05.08 **m2** Aïllament de Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 140 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 3,784 i 3,5 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell mitjamossa, col·locada sense adherir

A0D-0007	Manobre	0,040	h	20,75	0,83
A0F-000T	Oficial 1a paleta	0,080	h	24,90	1,99
B7C25-1876	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 140 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 3,784 i 3,5 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell mitjamossa	1,000 x1,05	m2	21,44	22,51
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,028	%	1,50	0,04
				TOTAL PARTIDA	**25,37**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-CINC EUROS amb TRENTA-SET CÈNTIMS

05.09 **m2** Aïllament tèrmic amb placa rígida d'escuma de poliisocianurat, de 32 kg/m3 de densitat, de 120 mm de gruix i 0,026 W/(m·K) de conductivitat tèrmica, amb recobriment de vel de vidre a la cara inferior i vel de vidre bituminat a la cara superior a les dues cares, per a cobertes, amb fixacions mecàniques

A0D-0007	Manobre	0,040	h	20,75	0,83
A0F-000T	Oficial 1a paleta	0,080	h	24,90	1,99
B7C30-2HXN	Placa rígida d'escuma de poliisocianurat, de 32 kg/m3 de densitat, de 120 mm de gruix i 0,026 W/(m·K) de conductivitat tèrmica, amb recobriment de vel de vidre a la cara inferior i vel de vidre bituminat a la cara superior, per a cobertes	1,000 x1,05	m2	42,78	44,92
B7CZ2-0IRB	Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 160 mm de gruix com a màxim	5,000	u	0,88	4,40
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,028	%	1,50	0,04
				TOTAL PARTIDA	**52,18**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINQUANTA-DOS EUROS amb DIVUIT CÈNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
05.10	**m2**	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit lligat mecànicament de 90 a 100 g/m2, col·locat sense adherir					
A01-FEP3		Ajudant col·locador	0,020	h	22,21	0,44	
A0F-000D		Oficial 1a col·locador	0,040	h	24,90	1,00	
B7B1-0KPD		Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit, lligat mecànicament de 90 a 100 g/m2	1,000 x1,1	m2	1,31	1,44	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,014	%	1,50	0,02	
		TOTAL PARTIDA					**2,90**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS EUROS amb NORANTA CÈNTIMS

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
05.11	**m2**	Acabat de terrat amb capa de protecció de palet de riera de 16 a 32 mm de, de 6 cm de gruix, col·locat sense adherir					
A0D-0007		Manobre	0,110	h	20,75	2,28	
A0F-000T		Oficial 1a paleta	0,031	h	24,90	0,77	
B038-05NU		Palet de riera de 16 a 32 mm	0,102 x1,059	t	28,51	3,08	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,031	%	1,50	0,05	
		TOTAL PARTIDA					**6,18**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SIS EUROS amb DIVUIT CÈNTIMS

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
05.12	**u**	Bonera no sifònica d'etilè propilè diè (EPDM) de 120 a 180 mm de costat, amb sortida vertical de 50 a 100 mm de diàmetre nominal, amb tapa antigrava de plàstic, adherida sobre làmina bituminosa en calent					
A01-FEP3		Ajudant col·locador	0,350	h	22,21	7,77	
A0F-000D		Oficial 1a col·locador	0,700	h	24,90	17,43	
B7JE-0GTO		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base cautxú EPDM #	0,200	kg	30,95	6,19	
BD55-10LOG		Bonera no sifònica d'etilè propilè diè (EPDM) de 120 a 180 mm de costat, amb sortida vertical de 50 a 100 mm de diàmetre nominal, amb tapa antigrava de plàstic	1,000	u	19,52	19,52	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,252	%	1,50	0,38	
		TOTAL PARTIDA					**51,29**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINQUANTA-UN EUROS amb VINT-I-NOU CÈNTIMS

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
05.13	**m**	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, de 0,6 mm de gruix, 15 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 2 plecs, per a minvell, col·locat amb fixacions mecàniques, amb perfils conformats d' estanquitat, i segellat					
A01-FEP3		Ajudant col·locador	0,125	h	22,21	2,78	
A0F-000D		Oficial 1a col·locador	0,250	h	24,90	6,23	
B0A5-06VX		Cargol autoroscant amb volandera	6,000	u	0,26	1,56	
B0CHK-2OL7		Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, de 0,6 mm de gruix, 15 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 2 plecs, per a minvell	1,050 x1,02	m	4,04	4,33	
B7JB-12X6		Perfil d'estanquitat per a remats de planxa d'acer plegada	1,000	m	3,64	3,64	
B7JE-0GTM		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,050	dm3	24,93	1,25	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,090	%	1,50	0,14	
		TOTAL PARTIDA					**19,93**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DINOU EUROS amb NORANTA-TRES CÈNTIMS

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
05.14	**m2**	Coberta sandwich "in situ" amb pendent inferior a 30 %, formada per dues planxes, la inferior és un Perfil ondulat de planxa d'acer galvanitzada i lacada amb ones cada 76 mm, de 18 mm d'alçària i 0,75 mm de gruix, amb una inèrcia entre 9 i 11 cm4 i una massa superficial entre 6 i 7 kg/m2 acabat llis de color estàndard, segons la norma UNE-EN 14782, la superior és un Perfil ondulat de planxa d'acer galvanitzada amb ones cada 76 mm, de 18 mm d'alçària i 0,75 mm de gruix, amb una inèrcia entre 9 i 11 cm4 i una massa superficial entre 6 i 7 kg/m2 acabat llis segons la norma UNE-EN 14782, i perfils omega d'acer, d'alçària 100 mm com a separadors i aïllament amb placa de llana mineral de roca de 126 a 160 kg/m3 i gruix 90 mm col·locat amb fixacions mecàniques					
A01-FEP3		Ajudant col·locador	0,100	h	22,21	2,22	
A0F-000D		Oficial 1a col·locador	0,400	h	24,90	9,96	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
B0A5-06VX		Cargol autoroscant amb volandera	16,500	u	0,26	4,29	
B0CH6-206G		Perfil ondulat de planxa d'acer galvanitzada i lacada amb ones cada 76 mm, de 18 mm d'alçària i 0,75 mm de gruix, amb una inèrcia entre 9 i 11 cm4 i una massa superficial entre 6 i 7 kg/m2 acabat llis de color estàndard, segons la norma UNE-EN 14782	1,000 x1,05	m2	9,50	9,98	
B0CH6-207C		Perfil ondulat de planxa d'acer galvanitzada amb ones cada 76 mm, de 18 mm d'alçària i 0,75 mm de gruix, amb una inèrcia entre 9 i 11 cm4 i una massa superficial entre 6 i 7 kg/m2 acabat llis segons la norma UNE-EN 14782	1,000 x1,05	m2	10,51	11,04	
B44Z-0LZT		Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, tallat a mida i galvanitzat	3,000	kg	1,76	5,28	
B7C93-11MSF		Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 126 a 160 kg/m3, de 90 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 2,432 m2·K/W	1,000	m2	9,46	9,46	
A%AUX0010250		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,122	%	2,50	0,31	
					TOTAL PARTIDA		**52,54**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINQUANTA-DOS EUROS amb CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS

05.15 **m** Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, de 0,8 mm de gruix, 30 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 4 plecs, per a extrem del ràfec, col·locat amb fixacions mecàniques

A01-FEP3		Ajudant col·locador	0,125	h	22,21	2,78	
A0F-000D		Oficial 1a col·locador	0,250	h	24,90	6,23	
B0A5-06VX		Cargol autoroscant amb volandera	6,000	u	0,26	1,56	
B0CHK-2OQC		Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, de 0,8 mm de gruix, 30 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 4 plecs, per a extrem del ràfec	1,050 x1,02	m	5,49	5,88	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,090	%	1,50	0,14	
					TOTAL PARTIDA		**16,59**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SETZE EUROS amb CINQUANTA-NOU CÈNTIMS

05.16 **m2** Capa de protecció de morter de ciment 1:6 de 3 cm de gruix

A0D-0007		Manobre	0,220	h	20,75	4,57	
A0F-000T		Oficial 1a paleta	0,140	h	24,90	3,49	
B07F-0LT4		Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,040 x1,05	m3	92,66	3,89	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,081	%	1,50	0,12	
					TOTAL PARTIDA		**12,07**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOTZE EUROS amb SET CÈNTIMS

05.17 **m2** Empostissat de taulers de fusta amb aïllament, amb la cara exterior de tauler aglomerat hidrofugat de 19 mm de gruix i poliestirè extruït de 80 mm de gruix a la cara interior, col·locat amb fixacions mecàniques amb tornilleria d'acer cincat i segellat de junts

A01-FEP3		Ajudant col·locador	0,150	h	22,21	3,33	
A0F-000D		Oficial 1a col·locador	0,150	h	24,90	3,74	
B0CUI198		Empostissat de taulers de fusta amb aïllament, amb la cara exterior de tauler aglomerat hidrofugat de 19 mm de gruix i poliestirè extruït de 80 mm de gruix a la cara interior,	1,000 x1,05	m2	42,00	44,10	
B0CZA000I		Elements de fixació i muntatge per a panell sandvitx de fusta i poliestirè extruït amb tornilleria d'acer zincat.	1,000	u	3,07	3,07	
B7JE-0GTM		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,050	dm3	24,93	1,25	
B7J4-0GSI		Imprimació prèvia per a segellats de massilla de silicona neutra	0,005	dm3	31,80	0,16	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,071	%	1,50	0,11	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
					TOTAL PARTIDA		**55,76**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINQUANTA-CINC EUROS amb SETANTA-SIS CÈNTIMS

05.18 **m2** Formació de coberta de planxa de zinc Quartz Zinc de 0,65 mm de gruix, sistema de junta alçada amb un itereix de 575mm, ancorada amb fixacions fixes i mòbils d'acer inoxidable i col·locada sobre làmina de ventilació tipus Delta.

A01-FEP3	Ajudant col·locador	0,380	h	22,21	8,44	
A0F-000D	Oficial 1a col·locador	0,760	h	24,90	18,92	
B0CKI198	planxa de zinc Quartz Zinc de 0,65 mm de gruix, sistema de junta alçada amb un itereix de 575mm, ancorada amb fixacions fixes i mòbils d'acer inoxidable i col·locada sobre làmina de ventilació tipus Delta.	1,000 x1,25	m2	30,20	37,75	
BD5G-0LIE	Làmina drenant nodular de polietilè d'alta densitat, amb un geotèxtil de polipropilè adherit en una de les seves cares, amb nòduls de 8 mm d'alçària aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 150 kN/m2	1,000 x1,1	m2	4,29	4,72	
A%AUX0010250	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,274	%	2,50	0,69	
				TOTAL PARTIDA		**70,52**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SETANTA EUROS amb CINQUANTA-DOS CÈNTIMS

05.19 **m** Formació de carener de planxa de zinc Quartz Zinc de 0,65 mm de gruix i un desenvolupament de 320mm.

A01-FEP3	Ajudant col·locador	0,400	h	22,21	8,88	
A0F-000D	Oficial 1a col·locador	0,800	h	24,90	19,92	
B0CKI198	planxa de zinc Quartz Zinc de 0,65 mm de gruix, sistema de junta alçada amb un itereix de 575mm, ancorada amb fixacions fixes i mòbils d'acer inoxidable i col·locada sobre làmina de ventilació tipus Delta.	0,350 x1,25	m2	30,20	13,21	
A%AUX0010250	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,288	%	2,50	0,72	
				TOTAL PARTIDA		**42,73**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUARANTA-DOS EUROS amb SETANTA-TRES CÈNTIMS

05.20 **m** Formació de remat perimetral de planxa de zinc Quartz Zinc de 0,65 mm de gruix i un desenvolupament de 215mm, ancorada amb fixacions mecàniques d'acer inoxidable.

A01-FEP3	Ajudant col·locador	0,300	h	22,21	6,66	
A0F-000D	Oficial 1a col·locador	0,600	h	24,90	14,94	
B0CKI198	planxa de zinc Quartz Zinc de 0,65 mm de gruix, sistema de junta alçada amb un itereix de 575mm, ancorada amb fixacions fixes i mòbils d'acer inoxidable i col·locada sobre làmina de ventilació tipus Delta.	0,220 x1,25	m2	30,20	8,31	
A%AUX0010250	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,216	%	2,50	0,54	
				TOTAL PARTIDA		**30,45**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRENTA EUROS amb QUARANTA-CINC CÈNTIMS

05.21 **m2** Enllatat de fusta de pi, en parament vertical, amb llates de 25x50 mm, col·locades cada 60 cm i clavades sobre rastrells transversals, fixats mecànicament al parament, i panell OSB de 15 mm de gruix calvada sobre ratrells, per a rebre revestiment de zinc

A0D-0007	Manobre	0,200	h	20,75	4,15	
A0F-000T	Oficial 1a paleta	0,400	h	24,90	9,96	
B0CU3-2GAS	Tauler d'encenalls orientats OSB/3, de 15 mm de gruix, per a ambient humit segons UNE-EN 300, reacció al foc D-s2,d0, tallat a mida	1,100	m2	9,94	10,93	
B0AO-07IG	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	5,450 x1,1	u	0,16	0,96	
B0D31-07P4	Llata de fusta de pi	0,005 x1,1	m3	417,04	2,29	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,141	%	1,50	0,21	
				TOTAL PARTIDA		**28,50**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-VUIT EUROS amb CINQUANTA CÈNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
05.22	**m2**	Aïllament amb Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 36 a 40 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,043 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,395 m2·K/W, amb revestiment de vel negre, col·locada amb fixacions mecàniques					
A0D-0007		Manobre	0,040	h	20,75	0,83	
A0F-000T		Oficial 1a paleta	0,080	h	24,90	1,99	
B7C93-11J3Q		Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 36 a 40 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,043 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,395 m2·K/W, amb revestiment de vel negre	1,000 x1,05	m2	2,97	3,12	
B7CZ2-0IRG		Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 60 mm de gruix com a màxim	3,000	u	0,43	1,29	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,028	%	1,50	0,04	
		TOTAL PARTIDA					**7,27**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SET EUROS amb VINT-I-SET CÈNTIMS

05.23	**m2**	Formació de façana de planxa de zinc Quartz Zinc de 0,65 mm de gruix, sistema de junta alçada amb un itereix de 575mm, ancorada amb fixacions fixes i mòbils d'acer inoxidable i col·locada sobre làmina de ventilació tipus Delta.					
A01-FEP3		Ajudant col·locador	0,640	h	22,21	14,21	
A0F-000D		Oficial 1a col·locador	1,280	h	24,90	31,87	
B0CKI198		planxa de zinc Quartz Zinc de 0,65 mm de gruix, sistema de junta alçada amb un itereix de 575mm, ancorada amb fixacions fixes i mòbils d'acer inoxidable i col·locada sobre làmina de ventilació tipus Delta.	1,000 x1,25	m2	30,20	37,75	
BD5G-0LIE		Làmina drenant nodular de polietilè d'alta densitat, amb un geotèxtil de polipropilè adherit en una de les seves cares, amb nòduls de 8 mm d'alçària aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 150 kN/m2	1,000 x1,1	m2	4,29	4,72	
A%AUX0010250		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,461	%	2,50	1,15	
		TOTAL PARTIDA					**89,70**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VUITANTA-NOU EUROS amb SETANTA CÈNTIMS

05.24	**m2**	Impermeabilització exterior de mur de contenció de <= 3 m d'alçària amb emulsió bituminosa, capa drenant amb làmina de drenatge nodular de polietilè d'alta densitat i capa filtrant amb un geotèxtil, fixada mecànicament. I2+D1 segons CTE/DB-HS 2006					
P783-8D33		Impermeabilització de parament amb emulsió bituminosa per a impermeabilització tipus ED amb una dotació de <= 2 kg/m2 aplicada en dues capes	1,000	m2	9,28	9,28	
PD5J-43FK		Làmina drenant nodular de polietilè d'alta densitat, amb un geotèxtil de polipropilè adherit en una de les seves cares, amb nòduls de 8 mm d'alçària aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 150 kN/m2, fixada mecànicament sobre parament vertical	1,000	m2	7,67	7,67	
		TOTAL PARTIDA					**16,95**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SETZE EUROS amb NORANTA-CINC CÈNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT

06 FAÇANES

06.01 **m²** Full principal de façana ventilada, d'entramat autoportant (12,5+100+12,5)/400 , format per: ESTRUCTURA: estructura metàl·lica d'acer Z4 (Z450) galvanitzat especial de canals horitzontals de 100/40/0,7 mm GRC 0,70 i muntants verticals de 100/50/2 mm GRC 1 amb una modulació de 400 mm i disposició normal "N"; AÏLLAMENT: panell rígid de llana mineral, segons UNE-EN 13162, no revestit de doble densitat, de 90 mm d'espessor, resistència tèrmica 2,6 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,034 W/(mK), col·locat entre els muntants de l'estructura portant; PLACA INTERIOR: una placa de guix laminat (una placa tipus Standard (A) de 12,5 mm d'espessor); ESTANQUITAT: làmina per a control de la consdensació i estanquitat tipus Siga Majirex o equivalent, incou segellat de juntes Siga Sicrall o equivalent, fixada a la placa interior; PLACA EXTERIOR: placa de ciment Pòrtland Aquapanel Outdoor "KNAUF" o equivalent de 12,5x1200x2400 mm, revestida amb una capa de fibra de vidre embeguda en ambdues cares. Inclús banda acústica, cargols per a la fixació de les plaques, fixacions per a l'ancoratge dels perfils, pasta de material d'unió per al segellat de trobades perimetrals,cinta , pasta i morter , per al tractament de junts i cinta adhesiva de doble cara per a la fixació de la làmina altament transpirable. Sitema WM411C.es amb DAU 09/052 F de KNAUF o equivalent. EL muntatge dels istema es realitzarà d'acord amb la fitxa tècnica i el DAU del fabricant. Sistema per a alçada entre forjats de 5 m.

A01-FEP3	Ajudant col·locador	0,320	h	22,21	7,11
A0F-000D	Oficial 1a col·locador	0,650	h	24,90	16,19
mt12pck020d	Banda acústica de dilatació, autoadhesiva, d'escuma de poliuretà de cel·les tancades "KNAUF", de 3,2 mm d'espessor i 95 mm d'amplada, resistència tèrmica 0,10 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,032 W/(mK).	1,200	m	0,46	0,55
mt12pak020c	Canal 100/40/0,7 mm GRC 0,7 "KNAUF" d'acer Z4 (Z450) galvanitzat especial, per a sistema Aquapanel Outdoor. Segons UNE-EN 14195.	0,700	m	3,87	2,71
mt12pak030ibl2	Muntant 100/50/2 mm GRC 1 "KNAUF" o equivalent d'acer Z4 (Z450) galvanitzat especial, per a exterior. Segons UNE-EN 14195.	2,750	m	8,40	23,10
B7C93-11LK0	Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 36 a 40 kg/m3, de 100 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,034 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 2,941 m2·K/W	1,000 x1,05	m2	9,46	9,93
mt15mkv010l1	Làmina per a control de la condensació i estanquitat tipus Siga Majirex o equivalent, incou segellat de juntes Siga Sicrall o equivalent	1,100	m2	8,90	9,79
mt12pak010n	Placa de ciment Pòrtland Aquapanel Outdoor "KNAUF" de 12,5x1200x2400 mm, revestida amb una capa de fibra de vidre embeguda en ambdues cares.	1,000	m2	19,97	19,97
mt12pak040v	Cargol autoperforant Aquapanel Maxi TB "KNAUF" 4,2x25.	20,000	u	0,01	0,20
mt12psg220	Fixació composta per tac i cargol 5x27.	1,600	u	0,06	0,10
mt12ppk010aa	Placa de guix laminat A / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 12,5 / amb les vores longitudinals afinades, Standard "KNAUF"; Euroclasse A2-s1, d0 de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1.	1,000	m2	4,13	4,13
mt12ptk010dc	Cargol autoperforant 3,5x25.	9,000	u	0,01	0,09
mt12psg035a	Pasta de material d'unió, segons UNE-EN 14496.	0,060	kg	0,43	0,03
mt12psg030a	Pasta de segellament, segons UNE-EN 13963.	0,300	kg	0,90	0,27
mt12psg040a	Cinta microperforada de paper, segons UNE-EN 13963.	1,600	m	0,04	0,06
mt12pak060g	Morter de junts Aquapanel Outdoor "KNAUF", color gris.	0,600	kg	1,98	1,19
mt12pak050d	Cinta de junts Aquapanel "KNAUF".	2,100	m	0,37	0,78
mt15pdw100a	Cinta adhesiva de doble cara, amb adhesiu acrílic, de 50 mm d'amplada, amb resistència als raigs UV, rang de temperatura de treball de -20 a 100°C, subministrada en rotllos de 50 m de longitud.	1,600	m	1,09	1,74
%0300	Costos directes complementaris	0,979	%	3,00	2,94

TOTAL PARTIDA 100,88

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT EUROS amb VUITANTA-VUIT CÈNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT

06.02 **m²** Full principal de façana ventilada, d'entramat autoportant (12,5+100+12,5)/400 , format per: ESTRUCTURA: estructura metàl·lica d'acer Z4 (Z450) galvanitzat especial de canals horitzontals de 100/40/0,7 mm GRC 0,70 i muntants verticals de 100/50/2 mm GRC 1 amb una modulació de 400 mm i disposició normal "N"; AÏLLAMENT: panell rígid de llana mineral, segons UNE-EN 13162, no revestit de doble densitat, de 90 mm d'espessor, resistència tèrmica 2,6 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,034 W/(mK), col·locat entre els muntants de l'estructura portant; PLACA INTERIOS: una placa de guix laminat (una placa tipus Standard (A) de 12,5 mm d'espessor); ESTANQUITAT: làmina per a control de la consdensació i estanquitat tipus Siga Majirex o equivalent, incou segellat de juntes Siga Sicrall o equivalent, fixada a la placa interior; ; PLACA EXTERIOR: placa de ciment Pòrtland Aquapanel Outdoor "KNAUF" o equivalent de 12,5x1200x2400 mm, revestida amb una capa de fibra de vidre embeguda en ambdues cares. Inclús banda acústica, cargols per a la fixació de les plaques, fixacions per a l'ancoratge dels perfils, pasta de material d'unió per al segellat de trobades perimetrals,cinta , pasta i morter , per al tractament de junts i cinta adhesiva de doble cara per a la fixació de la làmina altament transpirable. Sitema WM411C.es amb DAU 09/052 F de KNAUF o equivalent. El muntatge dels istema es realitzarà d'acord amb la fitxa tècnica i el DAU del fabricant. Sistema per a alçada entre forjats de 3.3 m.

A01-FEP3	Ajudant col·locador	0,300	h	22,21	6,66
A0F-000D	Oficial 1a col·locador	0,620	h	24,90	15,44
mt12pck020d	Banda acústica de dilatació, autoadhesiva, d'escuma de poliuretà de cel·les tancades "KNAUF", de 3,2 mm d'espessor i 95 mm d'amplada, resistència tèrmica 0,10 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,032 W/(mK).	1,200	m	0,46	0,55
mt12pak020c	Canal 100/40/0,7 mm GRC 0,7 "KNAUF" d'acer Z4 (Z450) galvanitzat especial, per a sistema Aquapanel Outdoor. Segons UNE-EN 14195.	0,700	m	3,87	2,71
mt12pak030ibl3	Muntant 100/50/1 mm GRC 1 "KNAUF" o equivalent d'acer Z4 (Z450) galvanitzat especial, per a exterior. Segons UNE-EN 14195.	2,750	m	6,40	17,60
B7C93-11M5K	Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 36 a 40 kg/m3, de 90 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,034 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 2,647 m2·K/W	1,000 x1,05	m2	9,46	9,93
mt15mkv010l1	Làmina per a control de la condensació i estanquitat tipus Siga Majirex o equivalent, incou segellat de juntes Siga Sicrall o equivalent	1,100	m2	8,90	9,79
mt12pak010n	Placa de ciment Pòrtland Aquapanel Outdoor "KNAUF" de 12,5x1200x2400 mm, revestida amb una capa de fibra de vidre embeguda en ambdues cares.	1,000	m2	19,97	19,97
mt12pak040v	Cargol autoperforant Aquapanel Maxi TB "KNAUF" 4,2x25.	20,000	u	0,01	0,20
mt12psg220	Fixació composta per tac i cargol 5x27.	1,600	u	0,06	0,10
mt12ppk010aa	Placa de guix laminat A / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 12,5 / amb les vores longitudinals afinades, Standard "KNAUF"; Euroclasse A2-s1, d0 de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1.	1,000	m2	4,13	4,13
mt12ptk010dc	Cargol autoperforant 3,5x25.	9,000	u	0,01	0,09
mt12psg035a	Pasta de material d'unió, segons UNE-EN 14496.	0,060	kg	0,43	0,03
mt12psg030a	Pasta de segellament, segons UNE-EN 13963.	0,300	kg	0,90	0,27
mt12psg040a	Cinta microperforada de paper, segons UNE-EN 13963.	1,600	m	0,04	0,06
mt12pak060g	Morter de junts Aquapanel Outdoor "KNAUF", color gris.	0,600	kg	1,98	1,19
mt12pak050d	Cinta de junts Aquapanel "KNAUF".	2,100	m	0,37	0,78
mt15pdw100a	Cinta adhesiva de doble cara, amb adhesiu acrílic, de 50 mm d'amplada, amb resistència als raigs UV, rang de temperatura de treball de -20 a 100°C, subministrada en rotllos de 50 m de longitud.	1,600	m	1,09	1,74
%0300	Costos directes complementaris	0,912	%	3,00	2,74

TOTAL PARTIDA 93,98

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de NORANTA-TRES EUROS amb NORANTA-VUIT CÈNTIMS

06.03 **m3** Paret estructural per a revestir de 14 cm de gruix i resistència a compressió 4 N/mm2, de Maó calat R-10 N/mm2, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs

A0D-0007	Manobre	3,000	h	20,75	62,25
A0F-000T	Oficial 1a paleta	6,000	h	24,90	149,40
B07F-0LSX	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:1:7 i 5 N/mm2 de resistència a	0,121 x1,065	m3	171,11	22,05

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
		compressió, elaborat a l'obra					
B0F1A-075K		Maó calat R-10 N/mm2, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	216,450 x1,04	u	0,23	51,77	
A%AUX0010250		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,117	%	2,50	5,29	
					TOTAL PARTIDA		**290,76**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS-CENTS NORANTA EUROS amb SETANTA-SIS CÈNTIMS

06.04 **m2** Paret estructural per a revestir, de 20 cm de gruix, de Bloc foradat de morter de ciment R-6, llis, de 400x200x200 mm, per a revestir, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2 amb traves i brancals massissats amb Formigonament per a fàbrica de blocs de morter de ciment, amb Formigó per armar HA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, col·locat manualment i armat amb Acer en barres corrugades elaborat a l'obra B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment, m2 de superfície realment executada sense incloure cèrcols ni llindes

P4E0-DAVK	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment	8,000	kg	1,52	12,16	
P4E2-LP1B	Formigonament per a fàbrica de blocs de morter de ciment, amb Formigó per armar HA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, col·locat manualment	0,020	m3	153,88	3,08	
P4E5-DKMN	Paret estructural per a revestir, de 20 cm de gruix, de Bloc foradat de morter de ciment R-6, llis, de 400x200x200 mm, per a revestir, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2	1,000	m2	36,24	36,24	
				TOTAL PARTIDA		**51,48**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINQUANTA-UN EUROS amb QUARANTA-VUIT CÈNTIMS

06.05 **m2** Aïllament amb Placa semirígida de llana mineral de vidre (MW) per a aïllaments, segons UNE-EN 13162, de gruix 60 mm, amb una conductivitat tèrmica <= 0,032 W/(m·K), resistència tèrmica >= 1,875 m2·K/W, amb vel negre, col·locat amb fixacions mecàniques. Inclús cinta autoadhesiva per a segellat de junts. Model Smart Facade 32 BP de KNAUF o equivalent..

A0D-0007	Manobre	0,040	h	20,75	0,83	
A0F-000T	Oficial 1a paleta	0,080	h	24,90	1,99	
B7C44-0JKZ	Placa semirígida de llana mineral de vidre (MW) per a aïllaments, segons UNE-EN 13162, de gruix 60 mm, amb una conductivitat tèrmica <= 0,032 W/(m·K), resistència tèrmica >= 1,875 m2·K/W, amb vel negre	1,000 x1,05	m2	11,34	11,91	
B7CZ2-0IRG	Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 60 mm de gruix com a màxim	3,000	u	0,43	1,29	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,028	%	1,50	0,04	
				TOTAL PARTIDA		**16,06**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SETZE EUROS amb SIS CÈNTIMS

06.06 **kg** Acer S275J0 segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb cargols

A01-FEPH	Ajudant muntador	0,030	h	22,21	0,67	
A0F-000R	Oficial 1a muntador	0,030	h	25,74	0,77	
B44Z-0LXT	Acer S275J0 segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000	kg	1,62	1,62	
A%AUX0010250	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,014	%	2,50	0,04	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
						TOTAL PARTIDA	**3,10**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRES EUROS amb DEU CÈNTIMS

06.07 **m2** Revestiment per a formació de façana ventilada amb peces de superfície ultracompacta model Dekton polar de composició mineral i conformada per premsat de 25.000 Tones (>450 kg/cm) i posterior sinterització a temperatures al voltant de 1.200 ºC serà reacció al foc Classe A1 [segons EN 13501], inalterable a la radiació UV [∆E < 1 assajat en càmera de Xenon a 5000h], con conductivitat tèrmica < 0,5 W/m· ºC [segons EN12664], calor específica < 700 J/Kg· ºC [mesurat con DSC], resistivitat superficial < 65 TΩ/m [a 1000 V] i haurà de presentar aquestes característiques mecànic-funcionals segons EN 10545: Resistència a Flexió > 45 N/mm. Densitat > 2.500 Kg/m3. Porositat < 0,05%. Dilatació lineal < 10-6 ºC-1., o equivalent de 8 mm de gruix, especejament segons plànols de detall, mecanitzat per a fixació oculta mecànica i química, amb estructura de suport d'alumini per a formació de façana ventilada amb de superfície ultracompacta, especejament segons detall de plànols, formada per perfils vertical i horitzontals d'alumini anclats amb mènsulas al mur de suport, grapes per a fixació de la placa oculta i part proporcional d'elements de muntatge. Sistema REDIWA C.A.T. 1 SLIM de Wandegar o equivalent.

A01-FEP3	Ajudant col·locador	1,000 h	22,21	22,21	
A0F-000D	Oficial 1a col·locador	1,000 h	24,90	24,90	
B837-1PJR	Peça de superfície ultracompacta model Dekton de composició mineral i conformada per premsat de 25.000 Tones (>450 kg/cm) i posterior sinterització a temperatures al voltant de 1.200 ºC serà reacció al foc Classe A1 [segons EN 13501], inalterable a la radiació UV [∆E < 1 assajat en càmera de Xenon a 5000h],con conductivitat tèrmica < 0,5 W/m· ºC [segons EN12664], calor específica < 700 J/Kg· ºC [mesurat con DSC], resistivitat superficial < 65 TΩ/m [a 1000 V] i haurà de presentar aquestes característiques mecànic-funcionals segons EN 10545: Resistència a Flexió > 45 N/mm. Densitat > 2.500 Kg/m3. Porositat < 0,05%. Dilatació lineal < 10-6 ºC-1. o equivalent de 8 mm de gruix, per a façana ventilada, color a definir per la direcció facultativa, especejament segons plànols de detall, mecanitzat per a fixació oculta mecànica i química.	1,000 x1,065 m2	82,40	87,76	
B83A-1GGB	Estructura de suport d'alumini per a formació de façana ventilada amb de superfície ultracompacta, especejament segons detall de plànols, formada per perfils vertical i horitzontals d'alumini anclats amb mènsulas al mur de suport, grapes per a fixació de la placa oculta i part proporcional d'elements de muntatge. Sistema REDIWA C.A.T. 1 SLIM de Wandegar o equivalent.	1,000 m2	71,50	71,50	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,471 %	1,50	0,71	
				TOTAL PARTIDA	**207,08**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS-CENTS SET EUROS amb VUIT CÈNTIMS

06.08 **m** Escopidor de planxa preformada d'alumini lacat d'1,2 mm de gruix, de 160 mm de desenvolupament, amb 2 plecs, col·locat amb adhesiu i fixacions mecàniques

A01-FEPH	Ajudant muntador	0,083 h	22,21	1,84	
A0F-000R	Oficial 1a muntador	0,167 h	25,74	4,30	
B0AQ-07EX	Visos, d'acer galvanitzats	0,036 x1,1 cu	4,97	0,20	
B7JE-0GTI	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,133 dm3	20,11	2,67	
B8K2-1385	Escopidor de planxa preformada d'alumini lacat d'1,2 mm de gruix, de 160 mm de desenvolupament, amb 2 plecs	1,000 m	17,73	17,73	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,061 %	1,50	0,09	
				TOTAL PARTIDA	**26,83**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-SIS EUROS amb VUITANTA-TRES CÈNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 1 data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
06.09	**m**	Coronament de paret de planxa d'alumini lacat d'1,2 mm de gruix, d'entre 250 i 450 mm de desenvolupament i de 4 plecs, col·locat amb adhesiu i fixacions mecàniques					
A01-FEPH		Ajudant muntador	0,120	h	22,21	2,67	
A0F-000R		Oficial 1a muntador	0,241	h	25,74	6,20	
B0AQ-07EX		Visos, d'acer galvanitzats	0,036 x1,1	cu	4,97	0,20	
B7JE-0GTI		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,313	dm3	20,11	6,29	
B8J0-3589		Coronament de paret de planxa d'alumini lacat d'1,2 mm de gruix, d'entre 250 i 450 mm de desenvolupament i de 4 plecs	1,000 x1,1	m	20,63	22,69	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,089	%	1,50	0,13	
		TOTAL PARTIDA					**38,18**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRENTA-VUIT EUROS amb DIVUIT CÈNTIMS

06.10	**m2**	REVESTIMENT EXTERIOR: capa base de morter Aquapanel Outdoor armat amb malla de fibra de vidre Aquapanel Outdoor i capa d'acabat de morter GRC acabat petri, sobre emprimació Fondo Pétreo GRC o equivalent.					
A0D-0007		Manobre	0,200	h	20,75	4,15	
A0F-000H		Oficial 1a estucador	0,500	h	24,90	12,45	
mt12pak090g		Morter Aquapanel Outdoor "KNAUF", color blanc.	2,500	kg	1,31	3,28	
mt12pak100g		Malla de fibra de vidre Aquapanel Outdoor "KNAUF", color blanc.	1,100	m²	1,61	1,77	
mt12pak120		Emprimació a base de copolímers acrílics modificats Fondo Pétreo GRC "KNAUF", color a escollir, per a morter d'acabat petri.	0,140	kg	3,19	0,45	
mt12pak130		Morter GRC "KNAUF", a base de copolímers acrílics modificats amb siloxà, acabat petri, color a escollir.	0,400	kg	3,54	1,42	
A%AUX0010250		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,166	%	2,50	0,42	
		TOTAL PARTIDA					**23,94**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-TRES EUROS amb NORANTA-QUATRE CÈNTIMS

06.11	**m²**	Revestiment exterior de façana ventilada, de llistons de fusta massissa d'iroko (Milicia excelsa), grup botànic tropicals, procedent d'Àfrica, amb les vores rectes, de 3600x50x50 mm, amb una separació entre cares de 80 mm, amb classe d'ús 3, segons UNE-EN 335; col·locació en posició vertical amb cargols autoroscants d'acer inoxidable, sobre subestructura de suport formada per empostissat doble, compost per llates d'empostissar verticals de 32x100 mm, amb una separació de 600 mm, fixades a suport de fusta amb cargols d'acer al carboni i llates d'empostissar horitzontals de 25x100 mm, amb una separació de 600 mm, fixades amb cargols d'acer al carboni, de fusta de pinastre (Pinus pinaster), tractada en autoclau, amb classe d'ús 4, segons UNE-EN 335. Inclús cinta autoadhesiva, d'escuma de polietilè de cel·les tancades. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'aïllament tèrmic. Inclou: Neteja i preparació de la superfície suport. Replanteig de les juntes de dilatació i draps de treball. Replanteig sobre el parament de les llates d'empostissar. Col·locació i fixació de les llates. Preparació del revestiment. Aplomat, anivellament i alineació del revestiment. Fixació dels llistons a les llates d'empostissar. Realització de tots els treballs necessaris per a la resolució dels buits. Resolució de punts singulars. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense deduir forats menors de 1 m², deduint el 50% dels buits entre 1 i 2 m² i el 100% dels buits majors de 2 m², afegint a canvi, en aquests últims, la superfície de la part interior del buit, corresponent al desenvolupament de brancals i llindes. En els buits que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, estan inclosos els treballs de realitzar la superfície interior del buit. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense deduir forats menors de 1 m², deduint el 50% dels buits entre 1 i 2 m² i el 100% dels buits majors de 2 m², afegint a canvi, en aquests últims, la superfície de la part interior del buit, corresponent al desenvolupament de brancals i llindes. En els buits que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, estan inclosos els treballs de realitzar la superfície interior del buit.					
mt07mee203fB		Llistó de 30x50 mm de secció, de fusta de pinastre (Pinus pinaster), tractada en autoclau, amb classe d'ús 4, segons UNE-EN 335, acabat raspallat, amb humitat inferior al 20%.	1,700	m	1,60	2,72	
mt15pdr070a		Cinta autoadhesiva, d'escuma de polietilè de cel·les tancades, amb adhesiu acrílic sense dissolvents, de 3 mm d'espessor i 50 mm d'amplada, rang de temperatura de treball de -30 a 80°C, per a aplicar en interiors i exteriors, per al segellat dels orificis formats en el clavat	3,400	m	0,80	2,72	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
		d'elements de fusta, subministrada en rotllos de 30 m de longitud.					
mt07emr411aa		Cargol de 5 mm de diàmetre i 50 mm de longitud, d'acer al carboni, per a ús exterior.	9,000	U	0,08	0,72	
mt07mee203fb		Llistó de 25x50 mm de secció, de fusta de pinastre (Pinus pinaster), tractada en autoclau, amb classe d'ús 4, segons UNE-EN 335, acabat raspallat, amb humitat inferior al 20%.	1,700	m	1,33	2,26	
mt22bar050cCb		Llistons de fusta massissa d'iroko (Milicia excelsa), sense tractar, grup botànic tropicals, procedent d'Àfrica, amb les vores rectes, de 3600x50x50 mm, amb una separació entre cares de 80 mm, amb classe d'ús 3, segons UNE-EN 335, tall en taller, per a muntatge en obra, amb cargols autoroscants d'acer inoxidable per a la fixació del revestiment a la subestructura suport; amb el preu incrementat el 5% en concepte de peces especials per a la resolució de punts singulars.	1,050	m2	51,03	53,58	
A0F-000R		Oficial 1a muntador	1,506	h	25,74	38,76	
A01-FEPH		Ajudant muntador	1,506	h	22,21	33,45	
%0200		Costos directes complementaris	1,342	%	2,00	2,68	
					TOTAL PARTIDA		**136,89**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT TRENTA-SIS EUROS amb VUITANTA-NOU CÈNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT

07 TANCAMENTS INTERIORS

07.01 **m2** Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 100 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de vidre de resistència tèrmica >= 1,7143 m2·K/W. Detall 1

A01-FEP3	Ajudant col·locador	0,100	h	22,21	2,22
A0F-000D	Oficial 1a col·locador	0,320	h	24,90	7,97
B0AO-07II	Tac de niló de 6 a 8 mm de, amb vis	6,000	u	0,27	1,62
B0AQ-07EX	Visos, d'acer galvanitzats	0,120	cu	4,97	0,60
B0AQ-07GR	Visos per a plaques de guix laminat	0,420	cu	13,46	5,65
B0CC0-21OU	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	2,000 x1,03	m2	5,64	11,62
B6B0-1BTM	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,940	m	0,68	0,64
B6B1-0KK4	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'amplària	0,950 x1,05	m	1,06	1,06
B6B1-0KK8	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària	3,500 x1,05	m	1,23	4,52
B7C44-0JJ0	Placa semirígida de llana mineral de vidre (MW) per a aïllaments, segons UNE-EN 13162, de gruix 60 mm, amb una conductivitat tèrmica <= 0,035 W/(m·K), resistència tèrmica >= 1,7143 m2·K/W	1,000 x1,03	m2	3,86	3,98
B7J1-0SL0	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	m	0,04	0,16
B7J6-0GSL	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	kg	1,42	1,14
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,102	%	1,50	0,15

TOTAL PARTIDA 41,33

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUARANTA-UN EUROS amb TRENTA-TRES CÈNTIMS

07.02 **m2** Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 100 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 1 placa a cada cara, una estàndard (A) de 15 mm i l'altra hidròfuga (H) de 15 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de vidre de resistència tèrmica >= 1,7143 m2·K/W. Detall 2

A01-FEP3	Ajudant col·locador	0,100	h	22,21	2,22
A0F-000D	Oficial 1a col·locador	0,320	h	24,90	7,97
B0AO-07II	Tac de niló de 6 a 8 mm de, amb vis	6,000	u	0,27	1,62
B0AQ-07EX	Visos, d'acer galvanitzats	0,120	cu	4,97	0,60
B0AQ-07GR	Visos per a plaques de guix laminat	0,420	cu	13,46	5,65
B0CC0-21OQ	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	1,000 x1,06	m2	8,39	8,89
B0CC0-21OU	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	1,000 x1,03	m2	5,64	5,81
B6B0-1BTM	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,940	m	0,68	0,64
B6B1-0KK4	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'amplària	0,950 x1,05	m	1,06	1,06
B6B1-0KK8	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària	3,500 x1,05	m	1,23	4,52
B7C44-0JJ0	Placa semirígida de llana mineral de vidre (MW) per a aïllaments, segons UNE-EN 13162, de gruix 60 mm, amb una conductivitat tèrmica <= 0,035 W/(m·K), resistència tèrmica >= 1,7143 m2·K/W	1,000 x1,03	m2	3,86	3,98
B7J1-0SL0	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	m	0,04	0,16
B7J6-0GSL	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	kg	1,42	1,14
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,102	%	1,50	0,15

TOTAL PARTIDA 44,41

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUARANTA-QUATRE EUROS amb QUARANTA-UN CÈNTIMS

07.03 **m2** Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 100 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 1 placa hidròfuga (H) de 15 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de vidre de resistència tèrmica >= 1,7143 m2·K/W. Detall 3

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
A01-FEP3		Ajudant col·locador	0,100	h	22,21	2,22	
A0F-000D		Oficial 1a col·locador	0,320	h	24,90	7,97	
B0AO-07II		Tac de niló de 6 a 8 mm de, amb vis	6,000	u	0,27	1,62	
B0AQ-07EX		Visos, d'acer galvanitzats	0,120	cu	4,97	0,60	
B0AQ-07GR		Visos per a plaques de guix laminat	0,420	cu	13,46	5,65	
B0CC0-21OQ		Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	2,000 x1,03	m2	8,39	17,28	
B6B0-1BTM		Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,940	m	0,68	0,64	
B6B1-0KK4		Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'amplària	0,950 x1,05	m	1,06	1,06	
B6B1-0KK8		Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària	3,500 x1,05	m	1,23	4,52	
B7C44-0JJ0		Placa semirígida de llana mineral de vidre (MW) per a aïllaments, segons UNE-EN 13162, de gruix 60 mm, amb una conductivitat tèrmica <= 0,035 W/(m·K), resistència tèrmica >= 1,7143 m2·K/W	1,000 x1,03	m2	3,86	3,98	
B7J1-0SL0		Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	m	0,04	0,16	
B7J6-0GSL		Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	kg	1,42	1,14	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,102	%	1,50	0,15	
					TOTAL PARTIDA		**46,99**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUARANTA-SIS EUROS amb NORANTA-NOU CÈNTIMS

07.04 **m2** Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 130 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques tipus estàndard (A) a cada cara de 15 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de vidre de resistència tèrmica >= 1,7143 m2·K/W. Detall 4

A01-FEP3		Ajudant col·locador	0,120	h	22,21	2,67	
A0F-000D		Oficial 1a col·locador	0,350	h	24,90	8,72	
B0AO-07II		Tac de niló de 6 a 8 mm de, amb vis	6,000	u	0,27	1,62	
B0AQ-07EX		Visos, d'acer galvanitzats	0,120	cu	4,97	0,60	
B0AQ-07GR		Visos per a plaques de guix laminat	0,720	cu	13,46	9,69	
B0CC0-21OU		Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	4,000 x1,03	m2	5,64	23,24	
B6B0-1BTM		Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,940	m	0,68	0,64	
B6B1-0KK4		Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'amplària	0,950 x1,05	m	1,06	1,06	
B6B1-0KK8		Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària	3,500 x1,05	m	1,23	4,52	
B7C44-0JJ0		Placa semirígida de llana mineral de vidre (MW) per a aïllaments, segons UNE-EN 13162, de gruix 60 mm, amb una conductivitat tèrmica <= 0,035 W/(m·K), resistència tèrmica >= 1,7143 m2·K/W	1,000 x1,03	m2	3,86	3,98	
B7J1-0SL0		Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	m	0,04	0,16	
B7J6-0GSL		Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	kg	1,42	1,14	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,114	%	1,50	0,17	
					TOTAL PARTIDA		**58,21**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINQUANTA-VUIT EUROS amb VINT-I-UN CÈNTIMS

07.05 **m2** Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 130 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques tipus resistent al foc (F) a cada cara de 15 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de vidre de resistència tèrmica >= 1,7143 m2·K/W. Detall 4 bis

A01-FEP3		Ajudant col·locador	0,120	h	22,21	2,67	
A0F-000D		Oficial 1a col·locador	0,350	h	24,90	8,72	
B0AO-07II		Tac de niló de 6 a 8 mm de, amb vis	6,000	u	0,27	1,62	
B0AQ-07EX		Visos, d'acer galvanitzats	0,120	cu	4,97	0,60	
B0AQ-07GR		Visos per a plaques de guix laminat	0,720	cu	13,46	9,69	
B0CC0-21OT		Placa de guix laminat resistent al foc (F) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	4,000 x1,03	m2	8,38	34,53	
B6B0-1BTM		Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,940	m	0,68	0,64	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
B6B1-0KK4		Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'amplària	0,950 x1,05	m	1,06	1,06	
B6B1-0KK8		Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària	3,500 x1,05	m	1,23	4,52	
B7J1-0SL0		Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	m	0,04	0,16	
B7J6-0GSL		Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	kg	1,42	1,14	
B7C44-0JJ0		Placa semirígida de llana mineral de vidre (MW) per a aïllaments, segons UNE-EN 13162, de gruix 60 mm, amb una conductivitat tèrmica <= 0,035 W/(m·K), resistència tèrmica >= 1,7143 m2·K/W	1,000 x1,03	m2	3,86	3,98	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,114	%	1,50	0,17	
					TOTAL PARTIDA		**69,50**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SEIXANTA-NOU EUROS amb CINQUANTA CÈNTIMS

07.06 **m2** Envà de plaques de guix laminat format per doble estructura senzilla normal amb perfileria de plana d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 215 mm, muntants cada 400 mm de 700 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques tipus estàndard (A) a cada cara de 15 mm de gruix cada una, i una placa tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix fixada entre les dues estructures, fixades mecànicament i doble aïllament de plaques de llana mineral de vidre de resistència tèrmica >= 1,7143 m2·K/W . Detall 5

A01-FEP3	Ajudant col·locador	0,150	h	22,21	3,33	
A0F-000D	Oficial 1a col·locador	0,520	h	24,90	12,95	
B0AO-07II	Tac de niló de 6 a 8 mm de, amb vis	12,000	u	0,27	3,24	
B0AQ-07EX	Visos, d'acer galvanitzats	0,120	cu	4,97	0,60	
B0AQ-07GR	Visos per a plaques de guix laminat	0,720	cu	13,46	9,69	
B0CC0-21OU	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	5,000 x1,03	m2	5,64	29,05	
B6B0-1BTM	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	1,880	m	0,68	1,28	
B6B1-0KK4	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'amplària	1,900 x1,05	m	1,06	2,11	
B6B1-0KK8	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària	7,000 x1,05	m	1,23	9,04	
B7C44-0JJ0	Placa semirígida de llana mineral de vidre (MW) per a aïllaments, segons UNE-EN 13162, de gruix 60 mm, amb una conductivitat tèrmica <= 0,035 W/(m·K), resistència tèrmica >= 1,7143 m2·K/W	2,000 x1,03	m2	3,86	7,95	
B7J1-0SL0	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	10,000	m	0,04	0,40	
B7J6-0GSL	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,000	kg	1,42	1,42	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,163	%	1,50	0,24	
				TOTAL PARTIDA		**81,30**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VUITANTA-UN EUROS amb TRENTA CÈNTIMS

07.07 **m2** Envà de plaques de guix laminat format per doble estructura senzilla normal amb perfileria de plana d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 215 mm, muntants cada 400 mm de 700 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 1 plaques tipus estàndard (A) i una placa hidròfuga a cada cara de 15 mm de gruix cada una, i una placa tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix fixada entre les dues estructures, fixades mecànicament i doble aïllament de plaques de llana mineral de vidre de resistència tèrmica >= 1,7143 m2·K/W. Detall 6

A01-FEP3	Ajudant col·locador	0,150	h	22,21	3,33	
A0F-000D	Oficial 1a col·locador	0,520	h	24,90	12,95	
B0AO-07II	Tac de niló de 6 a 8 mm de, amb vis	12,000	u	0,27	3,24	
B0AQ-07EX	Visos, d'acer galvanitzats	0,120	cu	4,97	0,60	
B0AQ-07GR	Visos per a plaques de guix laminat	0,720	cu	13,46	9,69	
B0CC0-21OU	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	3,000 x1,03	m2	5,64	17,43	
B0CC0-21OQ	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	2,000 x1,03	m2	8,39	17,28	
B6B0-1BTM	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	1,880	m	0,68	1,28	
B6B1-0KK4	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments	1,900 x1,05	m	1,06	2,11	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 1 data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
		horitzontals amb perfils 70 mm d'amplària					
B6B1-0KK8		Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària	7,000 x1,05	m	1,23	9,04	
B7C44-0JJ0		Placa semirígida de llana mineral de vidre (MW) per a aïllaments, segons UNE-EN 13162, de gruix 60 mm, amb una conductivitat tèrmica <= 0,035 W/(m·K), resistència tèrmica >= 1,7143 m2·K/W	2,000 x1,03	m2	3,86	7,95	
B7J1-0SL0		Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	10,000	m	0,04	0,40	
B7J6-0GSL		Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,000	kg	1,42	1,42	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,163	%	1,50	0,24	
					TOTAL PARTIDA		**86,96**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VUITANTA-SIS EUROS amb NORANTA-SIS CÈNTIMS

07.08 **m2** Envà de plaques de guix laminat format per doble estructura senzilla normal amb perfileria de plana d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 215 mm, muntants cada 400 mm de 700 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques tipus estàndard (A) a una cara de 15 mm de gruix cada una, 1 placa tipus estàndard (A) i una placa tiopus hidròfuga (H) a l'altre cara i una placa tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix fixada entre les dues estructures, fixades mecànicament i doble aïllament de plaques de llana mineral de vidre de resistència tèrmica >= 1,7143 m2·K/W . Detall 7

A01-FEP3	Ajudant col·locador	0,150	h	22,21	3,33	
A0F-000D	Oficial 1a col·locador	0,520	h	24,90	12,95	
B0AO-07II	Tac de niló de 6 a 8 mm de, amb vis	12,000	u	0,27	3,24	
B0AQ-07EX	Visos, d'acer galvanitzats	0,120	cu	4,97	0,60	
B0AQ-07GR	Visos per a plaques de guix laminat	0,720	cu	13,46	9,69	
B0CC0-21OU	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	4,000 x1,03	m2	5,64	23,24	
B0CC0-21OQ	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	1,000 x1,03	m2	8,39	8,64	
B6B0-1BTM	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	1,880	m	0,68	1,28	
B6B1-0KK4	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'amplària	1,900 x1,05	m	1,06	2,11	
B6B1-0KK8	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària	7,000 x1,05	m	1,23	9,04	
B7C44-0JJ0	Placa semirígida de llana mineral de vidre (MW) per a aïllaments, segons UNE-EN 13162, de gruix 60 mm, amb una conductivitat tèrmica <= 0,035 W/(m·K), resistència tèrmica >= 1,7143 m2·K/W	2,000 x1,03	m2	3,86	7,95	
B7J1-0SL0	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	10,000	m	0,04	0,40	
B7J6-0GSL	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,000	kg	1,42	1,42	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,163	%	1,50	0,24	
				TOTAL PARTIDA		**84,13**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VUITANTA-QUATRE EUROS amb TRETZE CÈNTIMS

07.09 **m2** Envà de plaques de guix laminat format per doble estructura senzilla normal amb perfileria de plana d'acer galvanitzat, arriostrades entre sí, amb un gruix total de l'envà de 250 mm, muntants cada 400 mm de 700 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques tipus estàndard (A) a cada cara de 15 mm de gruix cada una, amb una cambra d'aire de 50 mm, fixades mecànicament i doble aïllament de plaques de llana mineral de vidre de resistència tèrmica >= 1,7143 m2·K/W . Detall 8

A01-FEP3	Ajudant col·locador	0,140	h	22,21	3,11	
A0F-000D	Oficial 1a col·locador	0,480	h	24,90	11,95	
B0AO-07II	Tac de niló de 6 a 8 mm de, amb vis	12,000	u	0,27	3,24	
B0AQ-07EX	Visos, d'acer galvanitzats	0,120	cu	4,97	0,60	
B0AQ-07GR	Visos per a plaques de guix laminat	0,720	cu	13,46	9,69	
B0CC0-21OU	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	4,000 x1,03	m2	5,64	23,24	
B6B0-1BTM	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	1,880	m	0,68	1,28	
B6B1-0KK4	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'amplària	1,900 x1,05	m	1,06	2,11	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
B6B1-0KK8		Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària	7,000 x1,05	m	1,23	9,04	
B7C44-0JJ0		Placa semirígida de llana mineral de vidre (MW) per a aïllaments, segons UNE-EN 13162, de gruix 60 mm, amb una conductivitat tèrmica <= 0,035 W/(m·K), resistència tèrmica >= 1,7143 m2·K/W	2,000 x1,03	m2	3,86	7,95	
B7J1-0SL0		Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	10,000	m	0,04	0,40	
B7J6-0GSL		Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,000	kg	1,42	1,42	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,151	%	1,50	0,23	
					TOTAL PARTIDA		**74,26**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SETANTA-QUATRE EUROS amb VINT-I-SIS CÈNTIMS

07.10 **m2** Envà de plaques de guix laminat format per doble estructura senzilla normal amb perfileria de plana d'acer galvanitzat, arriostrades entre sí, amb un gruix total de l'envà de 250 mm, muntants cada 400 mm de 700 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques tipus estàndard (A) a una cara de 15 mm de gruix cada una, 1 placa tipus estàndard (A) i una placa tipus hidròfuga (H) a l'altre cara , amb una cambra d'aire de 50 mm, fixades mecànicament i doble aïllament de plaques de llana mineral de vidre de resistència tèrmica >= 1,7143 m2·K/W. Detall 9

A01-FEP3		Ajudant col·locador	0,140	h	22,21	3,11	
A0F-000D		Oficial 1a col·locador	0,480	h	24,90	11,95	
B0AO-07II		Tac de niló de 6 a 8 mm de, amb vis	12,000	u	0,27	3,24	
B0AQ-07EX		Visos, d'acer galvanitzats	0,120	cu	4,97	0,60	
B0AQ-07GR		Visos per a plaques de guix laminat	0,720	cu	13,46	9,69	
B0CC0-21OU		Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	3,000 x1,03	m2	5,64	17,43	
B0CC0-21OQ		Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	1,000 x1,03	m2	8,39	8,64	
B6B0-1BTM		Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	1,880	m	0,68	1,28	
B6B1-0KK4		Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'amplària	1,900 x1,05	m	1,06	2,11	
B6B1-0KK8		Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària	7,000 x1,05	m	1,23	9,04	
B7C44-0JJ0		Placa semirígida de llana mineral de vidre (MW) per a aïllaments, segons UNE-EN 13162, de gruix 60 mm, amb una conductivitat tèrmica <= 0,035 W/(m·K), resistència tèrmica >= 1,7143 m2·K/W	2,000 x1,03	m2	3,86	7,95	
B7J1-0SL0		Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	10,000	m	0,04	0,40	
B7J6-0GSL		Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,000	kg	1,42	1,42	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,151	%	1,50	0,23	
					TOTAL PARTIDA		**77,09**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SETANTA-SET EUROS amb NOU CÈNTIMS

07.11 **m2** Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 63 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplaria i canals de 48 mm d'amplaria, amb 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de placa semirígida llana vidre p/aïllament. Detall 10

A01-FEP3		Ajudant col·locador	0,130	h	22,21	2,89	
A0F-000D		Oficial 1a col·locador	0,415	h	24,90	10,33	
B0AO-07II		Tac de niló de 6 a 8 mm de, amb vis	6,000	u	0,27	1,62	
B0AQ-07EX		Visos, d'acer galvanitzats	0,120	cu	4,97	0,60	
B0AQ-07GR		Visos per a plaques de guix laminat	0,420	cu	13,46	5,65	
B0CC0-21OU		Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	1,000 x1,03	m2	5,64	5,81	
B44Z-0LZT		Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, tallat a mida i galvanitzat	0,250 x1,05	kg	1,76	0,46	
B6B0-1BTM		Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,470	m	0,68	0,32	
B6B1-0KK3		Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	0,950	m	0,99	0,94	
B6B1-0KK7		Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments	3,500	m	1,02	3,57	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
		verticals amb perfils 48 mm d'amplària					
B7C44-0JJ6		Placa semirígida de llana mineral de vidre (MW) per a aïllaments, segons UNE-EN 13162, de gruix 40 mm, amb una conductivitat tèrmica <= 0,035 W/(m·K), resistència tèrmica >= 1,1429 m2·K/W	1,000 x1,03	m2	3,15	3,24	
B7J1-0SL0		Cinta de paper resistent per a juntsde plaques de guix laminat	4,000	m	0,04	0,16	
B7J6-0GSL		Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	kg	1,42	1,14	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,132	%	1,50	0,20	
					TOTAL PARTIDA		**36,93**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRENTA-SIS EUROS amb NORANTA-TRES CÈNTIMS

07.12 **m2** Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 63 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplaria i canals de 48 mm d'amplaria, amb 1 placa hidròfuga (H) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de placa semirígida llana vidre p/aïllament. Detall 11

A01-FEP3	Ajudant col·locador	0,130	h	22,21	2,89	
A0F-000D	Oficial 1a col·locador	0,415	h	24,90	10,33	
B0AO-07II	Tac de niló de 6 a 8 mm de, amb vis	6,000	u	0,27	1,62	
B0AQ-07EX	Visos, d'acer galvanitzats	0,120	cu	4,97	0,60	
B0AQ-07GR	Visos per a plaques de guix laminat	0,420	cu	13,46	5,65	
B0CC0-21OQ	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	1,000 x1,03	m2	8,39	8,64	
B44Z-0LZT	Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, tallat a mida i galvanitzat	0,250 x1,05	kg	1,76	0,46	
B6B0-1BTM	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,470	m	0,68	0,32	
B6B1-0KK3	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	0,950	m	0,99	0,94	
B6B1-0KK7	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	3,500	m	1,02	3,57	
B7C44-0JJ6	Placa semirígida de llana mineral de vidre (MW) per a aïllaments, segons UNE-EN 13162, de gruix 40 mm, amb una conductivitat tèrmica <= 0,035 W/(m·K), resistència tèrmica >= 1,1429 m2·K/W	1,000 x1,03	m2	3,15	3,24	
B7J1-0SL0	Cinta de paper resistent per a juntsde plaques de guix laminat	4,000	m	0,04	0,16	
B7J6-0GSL	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	kg	1,42	1,14	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,132	%	1,50	0,20	
				TOTAL PARTIDA		**39,76**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRENTA-NOU EUROS amb SETANTA-SIS CÈNTIMS

07.13 **m2** Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant lliure reforçada en H amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 117.5 mm, muntants cada 400 mm de 90 mm d'amplaria i canals de 90 mm d'amplaria, amb 1 plaques estàndard (A) de 15 mm de gruix i una placa estàndard (A) de 12.5 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament amb plaques de placa semirígida llana vidre p/aïllament. Detall 12

A01-FEP3	Ajudant col·locador	0,150	h	22,21	3,33	
A0F-000D	Oficial 1a col·locador	0,400	h	24,90	9,96	
B0AO-07II	Tac de niló de 6 a 8 mm de, amb vis	6,000	u	0,27	1,62	
B0AQ-07EX	Visos, d'acer galvanitzats	0,120	cu	4,97	0,60	
B0AQ-07GR	Visos per a plaques de guix laminat	0,720	cu	13,46	9,69	
B0CC0-21OU	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	1,000 x1,03	m2	5,64	5,81	
B0CC0-21OV	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	1,000 x1,06	m2	4,62	4,90	
B6B0-1BTM	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,940	m	0,68	0,64	
B6B1-0KK5	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 90 mm d'amplària	0,950	m	1,35	1,28	
B6B1-0KK9	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 90 mm d'amplària	7,000	m	1,40	9,80	
B7C44-0JJ5	Placa semirígida de llana mineral de vidre (MW) per a aïllaments, segons UNE-EN 13162, de gruix 80 mm, amb una conductivitat tèrmica <= 0,035 W/(m·K),	1,000 x1,03	m2	5,28	5,44	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
		resistència tèrmica >= 2,2857 m2·K/W					
B7J1-0SL0		Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	m	0,04	0,16	
B7J6-0GSL		Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	kg	1,42	1,14	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,133	%	1,50	0,20	
					TOTAL PARTIDA		**54,57**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINQUANTA-QUATRE EUROS amb CINQUANTA-SET CÈNTIMS

07.14 **m2** Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant lliure reforçada en H amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 97.5 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplaria i canals de 70 mm d'amplaria, amb 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruix i una placa estàndard de 12.5 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament amb plaques de placa semirígida llana vidre p/aïllament. Detall 13

A01-FEP3	Ajudant col·locador	0,150	h	22,21	3,33	
A0F-000D	Oficial 1a col·locador	0,400	h	24,90	9,96	
B0AO-07II	Tac de niló de 6 a 8 mm de, amb vis	6,000	u	0,27	1,62	
B0AQ-07EX	Visos, d'acer galvanitzats	0,120	cu	4,97	0,60	
B0AQ-07GR	Visos per a plaques de guix laminat	0,720	cu	13,46	9,69	
B0CC0-21OU	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	1,000 x1,03	m2	5,64	5,81	
B0CC0-21OV	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	1,000 x1,06	m2	4,62	4,90	
B6B0-1BTM	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,940	m	0,68	0,64	
B6B1-0KK4	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'amplària	0,950	m	1,06	1,01	
B6B1-0KK8	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària	7,000	m	1,23	8,61	
B7C44-0JJ0	Placa semirígida de llana mineral de vidre (MW) per a aïllaments, segons UNE-EN 13162, de gruix 60 mm, amb una conductivitat tèrmica <= 0,035 W/(m·K), resistència tèrmica >= 1,7143 m2·K/W	1,000 x1,03	m2	3,86	3,98	
B7J1-0SL0	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	m	0,04	0,16	
B7J6-0GSL	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	kg	1,42	1,14	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,133	%	1,50	0,20	
				TOTAL PARTIDA		**51,65**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINQUANTA-UN EUROS amb SEIXANTA-CINC CÈNTIMS

07.15 **u** Estructura de suport per anclatge de sanitaris o altres elements amb planxa d'acer galvanitzat de 20x40 cm i 0,8 mm de gruix, col·locada amb fixacions mecàniques

A01-FEP3	Ajudant col·locador	0,060	h	22,21	1,33	
A0F-000D	Oficial 1a col·locador	0,120	h	24,90	2,99	
B0AQ-07EX	Visos, d'acer galvanitzats	0,020	cu	4,97	0,10	
BJ1Z0-1J2B-I1	Suport acer galvanitzat 40x20 cm g=0.8 mm	1,000	u	14,00	14,00	
A%AUX0010250	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,043	%	2,50	0,11	
				TOTAL PARTIDA		**18,53**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DIVUIT EUROS amb CINQUANTA-TRES CÈNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
08		**PAVIMENTS I REVESTIMENTS INTERIORS**					
08.01	**m2**	Aïllament de Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 100 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 3,226 i 2,941 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell mitjamossa, col·locada sense adherir					
A0D-0007		Manobre	0,040	h	20,75	0,83	
A0F-000T		Oficial 1a paleta	0,080	h	24,90	1,99	
B7C25-1822		Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 100 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 3,226 i 2,941 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell mitjamossa	1,000 x1,05	m2	13,83	14,52	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,028	%	1,50	0,04	
		TOTAL PARTIDA					**17,38**
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DISSET EUROS amb TRENTA-VUIT CÈNTIMS							
08.02	**m2**	Recrescuda del suport de paviments amb terratzo classe 2A, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, sobre capa de sorra de 2 cm de gruix					
A01-FEP3		Ajudant col·locador	0,150	h	22,21	3,33	
A0D-0007		Manobre	0,040	h	20,75	0,83	
A0F-000D		Oficial 1a col·locador	0,300	h	24,90	7,47	
B03L-05N4		Sorra de pedrera de 0 a 5 mm	0,034 x1,02	t	20,29	0,70	
B07F-0LT4		Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,020 x1,05	m3	92,66	1,95	
B930-0GHA		Terratzo classe 2A, per a recrescuda del suport de paviments	1,000 x1,04	m2	5,22	5,43	
B9C0-0HKJ		Beurada blanca	0,200 x1,5	kg	0,91	0,27	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,116	%	1,50	0,17	
		TOTAL PARTIDA					**20,15**
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT EUROS amb QUINZE CÈNTIMS							
08.03	**m2**	Rebaixat del paviment de terratzo o pedra					
A0D-0007		Manobre	0,030	h	20,75	0,62	
A0F-000X		Oficial 1a polidor	0,120	h	24,90	2,99	
C20J-00DQ		Polidora	0,120	h	2,92	0,35	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,036	%	1,50	0,05	
		TOTAL PARTIDA					**4,01**
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUATRE EUROS amb UN CÈNTIMS							
08.04	**m2**	Recrescuda del suport de paviments, de 5 cm de gruix, amb morter de ciment 1:4					
A0D-0007		Manobre	0,100	h	20,75	2,08	
A0F-000T		Oficial 1a paleta	0,120	h	24,90	2,99	
B07F-0LT5		Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,050 x1,05	m3	108,33	5,69	
B7C24-0KLD		Planxa de poliestirè expandit (EPS) elastificat de 10 mm de gruix	0,010 x1,05	m2	1,15	0,01	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,051	%	1,50	0,08	
		TOTAL PARTIDA					**10,85**
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DEU EUROS amb VUITANTA-CINC CÈNTIMS							
08.05	**m2**	Formació de junt amb placa de poliestirè expandit de 20 mm de gruix					
A0F-000S		Oficial 1a d'obra pública	0,220	h	24,90	5,48	
B7C26-FGST		Planxa de poliestirè expandit (EPS), de 20 mm de gruix, de 100 kPa de tensió a la compressió, de 0,55 m2·K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte	1,000 x1,08	m2	3,13	3,38	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,055	%	1,50	0,08	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
					TOTAL PARTIDA		**8,94**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VUIT EUROS amb NORANTA-QUATRE CÈNTIMS

08.06 **m2** Arrebossat a bona vista sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:6, remolinat i lliscat amb ciment pòrtland amb filler calcari 32,5 R

A0D-0007	Manobre	0,330	h	20,75	6,85
A0F-000T	Oficial 1a paleta	0,660	h	24,90	16,43
B055-067M	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,003 x1,05	t	138,20	0,44
B07F-0LT4	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,016 x1,08	m3	92,66	1,60
A%AUX0010250	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,233	%	2,50	0,58
				TOTAL PARTIDA	**25,90**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-CINC EUROS amb NORANTA CÈNTIMS

08.07 **m2** Paviment interior, de Rajola de gres extruït esmaltat antilliscant (clase 2) de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 u peces/m2 grup AI/AIIa (UNE-EN 14411), preu alt, col·locades amb Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)

A01-FEP3	Ajudant col·locador	0,200	h	22,21	4,44
A0D-0007	Manobre	0,030	h	20,75	0,62
A0F-000D	Oficial 1a col·locador	0,500	h	24,90	12,45
B053-1VF8	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,950 x1,5	kg	0,46	0,66
B094-06TJ	Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	6,670 x1,05	kg	0,36	2,52
B0FG2-0GNS	Rajola de gres extruït esmaltat antilliscant de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 u peces/m2 grup AI/AIIa (UNE-EN 14411), preu alt	1,000 x1,02	m2	19,70	20,09
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,175	%	1,50	0,26
				TOTAL PARTIDA	**41,04**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUARANTA-UN EUROS amb QUATRE CÈNTIMS

08.08 **m2** Paviment de linòleum en rotlle classe 23-34-43 segons UNE-EN ISO 24011 i de gruix de 2,5 mm, col·locat amb adhesiu acrílic de dispersió aquosa i soldat en calent amb cordó cel·lular de diàmetre 4 mm. Model Marmoleum Solid de Forbo o equivalent. Colors a escollir per la propietat i amb dibuixos segons detall de plànols

A01-FEP3	Ajudant col·locador	0,300	h	22,21	6,66
A0F-000D	Oficial 1a col·locador	0,600	h	24,90	14,94
B091-06VH	Adhesiu Vescom 2000 o equivalent.	0,300 x1,05	kg	3,89	1,23
B9P6-0ISZ	Cordó de PVC de 4 mm de	0,600 x1,1	m	0,17	0,11
B9P9-1KQWI1	Làmina de linòleum, classe 23-34-42 segons UNE-EN ISO 24011 i de 2,5mm de gruix	1,100 x1,05	m2	17,51	20,22
A%AUX0010250	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,216	%	2,50	0,54
				TOTAL PARTIDA	**43,70**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUARANTA-TRES EUROS amb SETANTA CÈNTIMS

08.09 **m2** Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb Rajola de ceràmica premsada esmaltada mat, rajola de València, de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 u peces/m2 grup BIII (UNE-EN 14411), preu alt, col·locades amb Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888). Inclou col·locació a trencajunts.

A0D-0007	Manobre	0,150	h	20,75	3,11
A0F-000D	Oficial 1a col·locador	0,400	h	24,90	9,96
B053-1VF8	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,340 x1,5	kg	0,46	0,23
B094-06TJ	Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	4,760 x1,03	kg	0,36	1,77
B0FG2-0GMF	Rajola de ceràmica premsada esmaltada mat, rajola de València, de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 u peces/m2 grup BIII (UNE-EN 14411), preu alt	1,000 x1,1	m2	13,20	14,52
A%AUX0010250	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,131	%	2,50	0,33

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
					TOTAL PARTIDA		**29,92**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-NOU EUROS amb NORANTA-DOS CÈNTIMS

08.10 **m** Perfil per a junt o cantoneres de revestiments, d'alumini lacat, cantell quadrat, de 15 mm de gruix de revestiment, col·locat amb el mateix morter adhesiu del revestiment

A0F-000D	Oficial 1a col·locador	0,100	h	24,90	2,49
B821-2I5S	Perfil per a junt o cantoneres de revestiments, d'alumini lacat, cantell quadrat, de 15 mm de gruix de revestiment	1,000 x1,1	m	8,96	9,86
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,025	%	1,50	0,04
				TOTAL PARTIDA	**12,39**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOTZE EUROS amb TRENTA-NOU CÈNTIMS

08.11 **m2** Revestiment vertical fins a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF, de 12 mm de gruix i >= 800 kg/m3 de densitat, per a ambient sec segons UNE-EN 622-5, reacció al foc B-s1, d0, acabat no revestit, tallat a mida, col·locat amb fixacions mecàniques sobre parament vertical

A01-FEP6	Ajudant fuster	0,250	h	22,39	5,60
A0F-000K	Oficial 1a fuster	0,250	h	25,34	6,34
B0AO-07II	Tac de niló de 6 a 8 mm de, amb vis	4,500	u	0,27	1,22
B0CU5-2G6UI1	Tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF, de 12 mm de gruix i >= 800 kg/m3 de densitat, per a ambient sec segons UNE-EN 622-5, reacció al foc B-s1, d0, acabat no revestit, tallat a mida	1,000	m2	18,00	18,00
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,119	%	1,50	0,18
				TOTAL PARTIDA	**31,34**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRENTA-UN EUROS amb TRENTA-QUATRE CÈNTIMS

08.12 **m** Formació de remat per a plaques de guix laminat amb perfil extrusionat d'alumini "placolistel o similar.

A0F-000D	Oficial 1a col·locador	0,150	h	24,90	3,74
A01-FEP3	Ajudant col·locador	0,070	h	22,21	1,55
BPCI131	Remat placolistel alumini color blanc	1,100	m	11,50	12,65
A%AUX0010100	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,053	%	1,00	0,05
				TOTAL PARTIDA	**17,99**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DISSET EUROS amb NORANTA-NOU CÈNTIMS

08.13 **m** Sòcol de fusta amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF hidròfug, de 12 mm de gruix i >= 800 kg/m3 de densitat, per a ambient sec segons UNE-EN 622-5i per a pintar, de 10 cm d'alçària, col·locat amb tacs d'expansió i cargols

A0D-0007	Manobre	0,010	h	20,75	0,21
A0F-000D	Oficial 1a col·locador	0,160	h	24,90	3,98
B0AO-07IG	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	4,000	u	0,16	0,64
B9U2-0JCR	Sòcol de fusta amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF hidròfug, de 12 mm de gruix i >= 800 kg/m3 de densitat, per a ambient sec segons UNE-EN 622-5i per a pintar, de 10 cm d'alçària	1,000 x1,02	m	3,29	3,36
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,042	%	1,50	0,06
				TOTAL PARTIDA	**8,25**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VUIT EUROS amb VINT-I-CINC CÈNTIMS

08.14 **m2** Pintat de parament vertical de taules de fibres de MDF, a l'esmalt sintètic, amb una capa segelladora i dues d'acabat

A01-FEP9	Ajudant pintor	0,015	h	22,21	0,33
A0F-000V	Oficial 1a pintor	0,150	h	24,90	3,74
B891-0P02	Esmalt sintètic	0,340 x1,02	kg	13,83	4,80
B8ZM-0P35	Segelladora	0,150 x1,02	kg	4,38	0,67
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,041	%	1,50	0,06

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
					TOTAL PARTIDA		**9,60**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de NOU EUROS amb SEIXANTA CÈNTIMS

08.15 **m2** Cel ras de Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520, amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim

A01-FEP3	Ajudant col·locador	0,400	h	22,21	8,88
A0F-000D	Oficial 1a col·locador	0,400	h	24,90	9,96
B0AQ-07GR	Visos per a plaques de guix laminat	0,180	cu	13,46	2,42
B0CC0-21OV	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	1,000 x1,03	m2	4,62	4,76
B7J1-0SL0	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	1,890	m	0,04	0,08
B7J6-0GSL	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,473	kg	1,42	0,67
B845-2L8P	Entramat d'estructura senzilla d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils col·locats cada 600 mm com a màxim, per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	1,000	m2	4,32	4,32
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,188	%	1,50	0,28
				TOTAL PARTIDA	**31,37**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRENTA-UN EUROS amb TRENTA-SET CÈNTIMS

08.16 **m2** Cel ras registrable de plaques de guix laminat amb acabat vinílic, 600x 600 mm i 12,5 mm de gruix, sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat vist format per perfils principals amb forma de T invertida de 15 mm de base col·locats cada 1,2 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils secundaris col·locats formant retícula de 600x 600 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim

A01-FEPH	Ajudant muntador	0,200	h	22,21	4,44
A0F-000R	Oficial 1a muntador	0,200	h	25,74	5,15
B848-2IUE	Estructura d'acer galvanitzat vista per a cel ras de plaques de 600x600 mm formada per perfils principals en forma de T invertida de 15 mm de base col·locats cada 1,2 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, i perfils secundaris formant retícula, inclòs part proporcional de perfils de remat, suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega de fins a 14 kg	1,000 x1,03	m2	3,41	3,51
B84I-0P8F	Placa de guix laminat per a cel ras registrable de 12,5 mm de gruix, acabat vinílic, de 600x600 mm i cantell recte (A) segons la norma UNE-EN 13964, per quedar l'entremat vist, i reacció al foc A2-s1, d0	1,000 x1,03	m2	26,06	26,84
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,096	%	1,50	0,14
				TOTAL PARTIDA	**40,08**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUARANTA EUROS amb VUIT CÈNTIMS

08.17 **m2** Cel ras de Placa de guix laminat per a cel ras continu de 12.5 de gruix, acabat amb perforacions alternades i vel blanc, de 1200x1875 mm amb vora afinada (BA) segons la norma UNE-EN 13964, amb un coeficient d'absorció acústica ponderat de 0.45 segons UNE-EN ISO 11654 i classe d'absorció acústica D segons la norma UNE-EN ISO 11654, amb perfileria de mestres fixades directament al sostre col·locades cada 600 mm. Model Knauf Cleaneo UFF 12/20/35 R 12,5 o equivalent

A01-FEP3	Ajudant col·locador	0,300	h	22,21	6,66
A0F-000D	Oficial 1a col·locador	0,300	h	24,90	7,47
B0AQ-07GR	Visos per a plaques de guix laminat	0,180	cu	13,46	2,42
B7J1-0SL0	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	1,890	m	0,04	0,08
B7J6-0GSL	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,473	kg	1,42	0,67
B83B-0XKR	Perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària	2,600	m	1,72	4,47
B84H-33DS	Placa de guix laminat per a cel ras continu de 12.5 de gruix, acabat amb perforacions agrupades i vel, de 2700x900 mm amb vora afinada (BA) segons la norma UNE-EN 13964, amb un coeficient d'absorció acústica ponderat de 0.45 segons UNE-EN ISO 11654	1,000 x1,03	m2	21,70	22,35

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,141	%	1,50	0,21	
		TOTAL PARTIDA					**44,33**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUARANTA-QUATRE EUROS amb TRENTA-TRES CÈNTIMS

08.18 **m2** Cel ras registrable de perfileria oculta de plaques de guix laminat acabat amb perforacions a tota la superfície, 600x 600 mm i 12,5 mm de gruix amb classe d'absorció acústica C segons la UNE-EN ISO 11654, sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat ocult format per perfils principals amb forma de T invertida de 24 mm de base col·locats cada 0,6 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils secundaris col·locats, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim perfil ocult Contur Unity 8/15/20 o equivalent

A01-FEPH		Ajudant muntador	0,230	h	22,21	5,11
A0F-000R		Oficial 1a muntador	0,230	h	25,74	5,92
B848-2IV4		Estructura d'acer galvanitzat oculta per a cel ras de plaques de 600x600 mm formada per perfils principals en forma de T invertida de 24 mm de base col·locats cada 600 mm per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils distanciadors de seguretat cada 2 m aproximadament fixats als perfils principals, inclòs part proporcional de perfils de remat, suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega de fins a 14 kg	1,000 x1,03	m2	2,49	2,56
B84I-0P8D		Placa de guix laminat per a cel ras registrable de 12,5 mm de gruix, acabat amb perforacions a tota la superfície i vel, de 600x600 mm i cantell rebaixat/ranurat (D) segons la norma UNE-EN 13964, per a que quedi l'entramat ocult i amb un coeficient d'absorció acústica ponderat 0.65 segons UNE-EN ISO 11654, i reacció al foc A2-s1, d0	1,000 x1,03	m2	36,89	38,00
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,110	%	1,50	0,17
		TOTAL PARTIDA				**51,76**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINQUANTA-UN EUROS amb SETANTA-SIS CÈNTIMS

08.19 **m2** Aïllament amb Placa semirígida de llana mineral de vidre (MW) per a aïllaments, segons UNE-EN 13162, de gruix 48 mm, amb una conductivitat tèrmica <= 0,034 W/(m·K), resistència tèrmica >= 1,4118 m2·K/W, col·locat sense adherir

A0D-0007		Manobre	0,030	h	20,75	0,62
A0F-000T		Oficial 1a paleta	0,060	h	24,90	1,49
B7C44-LTK3		Placa semirígida de llana mineral de vidre (MW) per a aïllaments, segons UNE-EN 13162, de gruix 48 mm, amb una conductivitat tèrmica <= 0,034 W/(m·K), resistència tèrmica >= 1,4118 m2·K/W	1,000 x1,05	m2	3,76	3,95
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,021	%	1,50	0,03
		TOTAL PARTIDA				**6,09**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SIS EUROS amb NOU CÈNTIMS

08.20 **u** Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 50x50 cm2 amb marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 15 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfileria d'acer galvanitzat

A0D-0007		Manobre	0,150	h	20,75	3,11
A0F-000R		Oficial 1a muntador	0,300	h	25,74	7,72
B84M-2I93		Portella de 50x50 cm2 per a registre de cel ras de plaques de guix laminat formada per marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 15 mm, amb tanca de pressió i dispositiu de retenció	1,000	u	46,02	46,02
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,108	%	1,50	0,16
		TOTAL PARTIDA				**57,01**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINQUANTA-SET EUROS amb UN CÈNTIMS

08.21 **m2** Pintat de parament horitzontal de guix amb Pintura amb baix contingut de disolvents, plàstica per a interiors, de color blanc, amb una capa d'imprimació específica i dues capes d' acabat

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 1 data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
A01-FEP9		Ajudant pintor	0,015	h	22,21	0,33	
A0F-000V		Oficial 1a pintor	0,125	h	24,90	3,11	
B897-2J0A		Pintura amb baix contingut de disolvents, plàstica per a interiors, de color blanc	0,200 x1,02	l	6,58	1,34	
B8Z6-0P2P		Imprimació a base d'olis i resines vegetals	0,059 x1,02	l	15,33	0,92	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,034	%	1,50	0,05	
					TOTAL PARTIDA		**5,75**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINC EUROS amb SETANTA-CINC CÈNTIMS

08.22 **m2** Pintat de parament vertical de guix amb Pintura amb baix contingut de disolvents, plàstica per a interiors, de color, amb una capa d'imprimació específica i dues capes d' acabat

A01-FEP9		Ajudant pintor	0,010	h	22,21	0,22	
A0F-000V		Oficial 1a pintor	0,100	h	24,90	2,49	
B897-2J0B		Pintura amb baix contingut de disolvents, plàstica per a interiors, de color	0,200 x1,02	l	18,92	3,86	
B8Z6-0P2P		Imprimació a base d'olis i resines vegetals	0,059 x1,02	l	15,33	0,92	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,027	%	1,50	0,04	
					TOTAL PARTIDA		**7,53**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SET EUROS amb CINQUANTA-TRES CÈNTIMS

08.23 **m2** Subministrament i col·locació de revestiment tèxtil Vescom model RILA o equivalent, color a escollir per la DF, compost per un 59% de polièster reciclat i 41% de polièster FR, amb suport non-woven, i un ample de rotllo de 1,37 m. Classificació al foc B S1 D0. Col·locació prèvia segellada amb impressió acrílica i encolat amb cola Vescom 2000 o equivalent.

A01-FEP3		Ajudant col·locador	0,126	h	22,21	2,80	
A0F-000D		Oficial 1a col·locador	0,126	h	24,90	3,14	
B091-06VH		Adhesiu Vescom 2000 o equivalent.	0,300	kg	3,89	1,17	
B861-1N0FI1		Revestiment tèxtil Vescom model RILA o equivalent, color a escollir per la DF, compost per un 59% de polièster reciclat i 41% de polièster FR, amb suport non-woven, i un ample de rotllo de 1,37 m. Classificació al foc B S1 D0	1,000 x1,05	m2	70,50	74,03	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,059	%	1,50	0,09	
					TOTAL PARTIDA		**81,23**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VUITANTA-UN EUROS amb VINT-I-TRES CÈNTIMS

08.24 **m** Esglaó de rajola ceràmica de gres porcellànic premsat polit, format per frontal i estesa de vora recta, amb acabat antilliscant amb estries, preu superior, amb una amplada de 1.5 m, col·locat amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)

A0D-0007		Manobre	0,350	h	20,75	7,26	
A0F-000T		Oficial 1a paleta	0,700	h	24,90	17,43	
B053-1VF8		Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,427 x1,5	kg	0,46	0,29	
B094-06TJ		Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	2,010 x1,05	kg	0,36	0,76	
B9VB-0JFZ		Peça de gres porcellànic premsat polit amb vora recta, 1 a 2 u peces/m, preu superior, acabat antilliscant amb estries, per a l'estesa de l'esglaó	1,300 x1,05	m	66,00	90,09	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,247	%	1,50	0,37	
					TOTAL PARTIDA		**116,20**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT SETZE EUROS amb VINT CÈNTIMS

08.25 **m2** Pelfut arrissat de poliamida tenyida de 10 mm de gruix, fabricada amb materials procedents de reciclatge, amb llosetes de 50x50 cm, col·locat sense adherir, ref. Coral Bright de Forbo o equivalent.

A01-FEP3		Ajudant col·locador	0,030	h	22,21	0,67	
A0F-000D		Oficial 1a col·locador	0,030	h	24,90	0,75	
B9J0-1MY2		Pelfut arrissat de poliamida tenyida de 10 mm de gruix, fabricada amb materials procedents de reciclatge, amb llosetes de 50x50 cm, ref. Coral Bright de Forbo o equivalent.	1,000 x1,1	m2	60,00	66,00	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,014	%	1,50	0,02	
					TOTAL PARTIDA		**67,44**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SEIXANTA-SET EUROS amb QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
09		**PAVIMENTS I REVESTIMENTS EXTERIORS**					
09.01	**m3**	Subbase de Tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 95% del PM					
A0D-0007		Manobre	0,060	h	20,75	1,25	
B011-05ME		Aigua	0,050	m3	2,45	0,12	
B03F-05NW		Tot-u artificial	1,000 x1,15	m3	23,48	27,00	
C131-005G		Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,030	h	79,91	2,40	
C136-00F4		Motoanivelladora petita	0,035	h	90,20	3,16	
C151-002Z		Camió cisterna de 8 m3	0,025	h	59,95	1,50	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,013	%	1,50	0,02	
		TOTAL PARTIDA					**35,45**
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRENTA-CINC EUROS amb QUARANTA-CINC CÈNTIMS							
09.02	**m2**	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit lligat mecànicament de 90 a 100 g/m2, col·locat sense adherir					
A01-FEP3		Ajudant col·locador	0,020	h	22,21	0,44	
A0F-000D		Oficial 1a col·locador	0,040	h	24,90	1,00	
B7B1-0KPD		Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit, lligat mecànicament de 90 a 100 g/m2	1,000 x1,1	m2	1,31	1,44	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,014	%	1,50	0,02	
		TOTAL PARTIDA					**2,90**
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS EUROS amb NORANTA CÈNTIMS							
09.03	**m3**	Base per a paviment de Formigó d'ús no estructural HNE-15/B/20 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb transport interior mecànic amb estesa i piconatge manual, acabat reglejat, amb dúmper de gasoil					
A0D-0007		Manobre	0,480	h	20,75	9,96	
A0E-000A		Manobre especialista	0,160	h	21,97	3,52	
A0F-000S		Oficial 1a d'obra pública	0,160	h	24,90	3,98	
B069-2A9H		Formigó d'ús no estructural HNE-15/B/20 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm	1,000 x1,05	m3	91,21	95,77	
C15E-0062		Dúmper de gasoil d'11 kW, d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic	0,160	h	29,69	4,75	
C20K-00DP		Regle vibratori	0,160	h	5,35	0,86	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,175	%	1,50	0,26	
		TOTAL PARTIDA					**119,10**
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT DINOU EUROS amb DEU CÈNTIMS							
09.04	**m2**	Paviment amb gespa sintètica de fibra de polipropilè d'alçària 10 a 20 mm, col·locat sobre cinta adhesiva per a paviments tèxtils amb adhesiu d'aplicació unilateral de poliuretà, amb llastrat de sorra de sílice					
A01-FEP3		Ajudant col·locador	0,090	h	22,21	2,00	
A0F-000D		Oficial 1a col·locador	0,180	h	24,90	4,48	
B03L-05MO		Sorra de sílice de 0 a 5 mm	0,003	t	198,80	0,60	
B091-06VI		Adhesiu de poliuretà	0,100	kg	7,21	0,72	
B9P7-15OH		Gespa sintètica de fibra de polipropilè de 10 a 20 mm d'alçària	1,000 x1,05	m2	16,02	16,82	
B9R0-0J7V		Cinta termoadhesiva	0,500	m	1,34	0,67	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,065	%	1,50	0,10	
		TOTAL PARTIDA					**25,39**
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-CINC EUROS amb TRENTA-NOU CÈNTIMS							
09.05	**m2**	Paviment de Pedra Sant Vicens flamejada, preu alt, de 30 mm de gruix amb aresta viva a les quatre vores 60x30 cm, col·locada a truc de maceta amb morter ciment 1:6					
A0D-0007		Manobre	0,300	h	20,75	6,23	
A0F-000T		Oficial 1a paleta	0,500	h	24,90	12,45	
B07F-0LT4		Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,029 x1,05	m3	92,66	2,82	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
B0G2-0FBP-I1		Pedra Sant Vicens flamejada, preu alt, de 30 mm de gruix amb aresta viva a les quatre vores	1,000 x1,05	m2	65,00	68,25	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,187	%	1,50	0,28	
					TOTAL PARTIDA		**90,03**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de NORANTA EUROS amb TRES CÈNTIMS

09.06 **m** Esglaó de pedra Sant Vinceç, acabat flamejat, de dues peces, frontal de 2 cm de grix i estesa de 3 cm, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10. Onclou cantell bisellat.

A0D-0007	Manobre	0,500	h	20,75	10,38	
A0F-000T	Oficial 1a paleta	0,500	h	24,90	12,45	
B056-06J5	Ciment ràpid CNR4 en sacs	0,526 x1,9	kg	0,15	0,15	
B9C0-0HKK	Beurada de color	0,530 x1,5	kg	1,18	0,94	
B9V6-0JCV-0I	Esglaó de pedra natural calcària nacional, preu alt, de dues peces, frontal i estesa	1,000 x1,02	m	68,00	69,36	
B07F-0LT6	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,014 x1,05	m3	205,84	3,03	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,228	%	1,50	0,34	
				TOTAL PARTIDA		**96,65**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de NORANTA-SIS EUROS amb SEIXANTA-CINC CÈNTIMS

09.07 **m2** Aplacat de parament vertical exterior a una alçària <= 3 m, amb Pedra calcària nacional amb una cara buixardada, preu alt, de 20 mm de gruix amb forats per a fixacions i aresta viva a les quatre vores i 1250 cm2, com a màxim, col·locada amb ganxos i morter de ciment 1:6. Inclou part proporcional de cantells polits per formació de canto pilastra a les cantonades.

A0D-0007	Manobre	0,600	h	20,75	12,45	
A0F-000D	Oficial 1a col·locador	1,250	h	24,90	31,13	
B07F-0LT4	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,020 x1,05	m3	92,66	1,95	
B07F-0LT7	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 450 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:3 i 15 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,001 x1,05	m3	117,17	0,12	
B0G2-0FBP-I2	Pedra Sant Vicens flamejada, preu alt, de 20 mm de gruix amb aresta viva a les quatre vores	1,000 x1,05	m2	63,00	66,15	
B831-0WO1	Ganxo d'acer inoxidable per a l'ancoratge d'aplacats	10,000	u	0,30	3,00	
B9C0-0HKJ	Beurada blanca	0,405	kg	0,91	0,37	
A%AUX0010300	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,436	%	3,00	1,31	
				TOTAL PARTIDA		**116,48**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT SETZE EUROS amb QUARANTA-VUIT CÈNTIMS

09.08 **m2** Paviment de peça rectangular de formigó , de 16x24 cm i 5 cm de gruix, preu superior, col·locada sobre base de morter 1:6 de 5 N/mm2.Model terana light de Breinco o equivalent. Color a escollir per la DF.

A0D-0007	Manobre	0,300	h	20,75	6,23	
A0F-000S	Oficial 1a d'obra pública	0,600	h	24,90	14,94	
B07F-0LT4	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,048 x1,05	m3	92,66	4,67	
B9F3-0HQD-I2	Peça rectangular de formigó, de 16x24 cm i 5 cm de gruix, preu superior, per a paviment. Model terana light de breinco o equivalent.	1,000 x1,02	m2	26,00	26,52	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,212	%	1,50	0,32	
				TOTAL PARTIDA		**52,68**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINQUANTA-DOS EUROS amb SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS

09.09 **m2** Paviment de peça rectangular de formigó , de 60x45 cm i 5 cm de gruix, preu superior, col·locada sobre base de morter 1:6 de 5 N/mm2. Model Vulcano Tactile de Breinco o equivalent. Color a escollir per la DF.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
A0D-0007		Manobre	0,551	h	20,75	11,43	
A0F-000S		Oficial 1a d'obra pública	0,735	h	24,90	18,30	
B07F-0LT4		Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,048 x1,05	m3	92,66	4,67	
B9F3-0HQD-I1		Peça rectangular de formigó, de 60x45 cm i 5 cm de gruix, preu superior, per a paviment. Model Vulcano Tactile de breinco o equivalent.	1,000 x1,02	m2	32,00	32,64	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,297	%	1,50	0,45	
					TOTAL PARTIDA		**67,49**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SEIXANTA-SET EUROS amb QUARANTA-NOU CÈNTIMS

09.10 **m** Canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària interior 100 mm i de 60 a 100 mm d'alçària, sense perfil lateral, amb reixa d'acer galvanitzat nervada classe A15, segons norma UNE-EN 1433, recolzada a la canal, col·locada sobre base de formigó amb solera de 100 mm de gruix i parets de 100 mm de gruix. Article: ref. ULM2EKIT01 de la sèrie Eurokit de l'empresa ULMA ARCHITECTURAL SOLUTIONS o equivalent

A0D-0007		Manobre	0,370	h	20,75	7,68	
A0F-000S		Oficial 1a d'obra pública	0,250	h	24,90	6,23	
B069-I4H8		Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	0,052 x1,1	m3	91,47	5,23	
BD5A-GYR9		Canal de Formigó Polímer tipus ULMA, model EUROKIT o equivalent, ample interior 98mm i alçària exterior 85mm, amb secció hidràulica no inferior a 66,5 cm2, per recollida d'aigües pluvials, en mòduls d'1 m de longitud, amb fixació ràpida sense tanques, reixeta d'acer galvanitzat nervada, model GNS100UOA, de classe A-15 i 1 m de longitud, model certificat segons la declaració de conformitat CE.	1,000 x1,05	m	14,65	15,38	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,139	%	1,50	0,21	
					TOTAL PARTIDA		**34,73**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRENTA-QUATRE EUROS amb SETANTA-TRES CÈNTIMS

09.11 **m** Canal de formigó polímer sense pendent, sense reixa, amb ranura superior, diàmetre interior 110 mm i alçària exterior de 135 a 150 mm, classe B125 segons norma UNE-EN 1433, col·locada sobre formigó amb solera de 100 mm de gruix i parets de 100 mm de gruix

A0D-0007		Manobre	0,390	h	20,75	8,09	
A0F-000S		Oficial 1a d'obra pública	0,260	h	24,90	6,47	
B069-I4H8		Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	0,056 x1,1	m3	91,47	5,63	
BD5B-15G4		Canal de formigó polímer sense pendent, sense reixa, amb ranura superior, diàmetre interior 110 mm i alçària exterior de 135 a 150 mm, classe B125 segons norma UNE-EN 1433	1,000 x1,05	m	24,48	25,70	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,146	%	1,50	0,22	
					TOTAL PARTIDA		**46,11**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUARANTA-SIS EUROS amb ONZE CÈNTIMS

09.12 **m2** Armadura per a arrebossats, amb malla de fibra de vidre revestida de PVC de 10x10 mm, amb un pes mínim de 145 g/m2

A0F-000T		Oficial 1a paleta	0,060	h	24,90	1,49	
B8ZA-0P1I		Malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 10x10 mm, amb un pes mínim de 145 g/m2	1,000 x1,02	m2	4,25	4,34	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,015	%	1,50	0,02	
					TOTAL PARTIDA		**5,85**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINC EUROS amb VUITANTA-CINC CÈNTIMS

09.13 **m2** Arrebossat amb morter monocapa (OC) de ciment, de designació CSIII-W2, segons la norma UNE-EN 998-1, col·locat manualment i acabat llis

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
A01-FEP7		Ajudant estucador	0,200	h	22,21	4,44	
A0F-000H		Oficial 1a estucador	0,400	h	24,90	9,96	
B884-16IM		Morter de ciment monocapa (OC), de designació CSIII-W2, segons UNE-EN 998-1, per a acabat llis	19,000 x1,05	kg	0,13	2,59	
A%AUX0010250		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,144	%	2,50	0,36	
					TOTAL PARTIDA		**17,35**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DISSET EUROS amb TRENTA-CINC CÈNTIMS

09.14 **m2** Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat

A01-FEP9		Ajudant pintor	0,010	h	22,21	0,22	
A0F-000V		Oficial 1a pintor	0,100	h	24,90	2,49	
B896-HYBR		Pintura plàstica, per a exteriors	0,540 x1,02	kg	5,32	2,93	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,027	%	1,50	0,04	
					TOTAL PARTIDA		**5,68**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINC EUROS amb SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS

09.15 **m** Pintat de passamà d'acer, a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 capes d'acabat.

A01-FEP9		Ajudant pintor	0,020	h	22,21	0,44	
A0F-000V		Oficial 1a pintor	0,175	h	24,90	4,36	
B891-0P02		Esmalt sintètic	0,040 x1,02	kg	13,83	0,56	
B8Z6-0P2D		Imprimació antioxidant	0,050 x1,02	kg	21,80	1,11	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,048	%	1,50	0,07	
					TOTAL PARTIDA		**6,54**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SIS EUROS amb CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS

09.16 **m2** Pintat de porta d'acer, amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat

A01-FEP9		Ajudant pintor	0,070	h	22,21	1,55	
A0F-000V		Oficial 1a pintor	0,700	h	24,90	17,43	
B891-0P02		Esmalt sintètic	0,250 x1,02	kg	13,83	3,53	
B8Z6-0P2D		Imprimació antioxidant	0,200 x1,02	kg	21,80	4,45	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,190	%	1,50	0,29	
					TOTAL PARTIDA		**27,25**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-SET EUROS amb VINT-I-CINC CÈNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
10		**TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES**					
10.01	**u**	Finestra de fusta de castanyer laminat C2, envernissat amb barnís translúcid a l'aigua de baixa manteniment i alta resistència, marc de 70x70 mm i fulla de 87x70 mm, col·locada sobre bastiment de base de 360x33 mm, amb manilla extraible ref Hamburg de Hoppe o equivalent, amb dos fulls oscilobatents, per a un buit d'obra aproximat de 1.608x1.452 mm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1950 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Ref. V-01. Tot segons detall de plànols.					
A01-FEP6		Ajudant fuster	0,200	h	22,39	4,48	
A0F-000K		Oficial 1a fuster	0,600	h	25,34	15,20	
B7JE-0GTI		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,230	dm3	20,11	4,63	
B7JE-0GTM		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,080	dm3	24,93	1,99	
BA11-1XR5I1-I1		Porta exterior de fusta de castanyer laminat C2, envernissat amb barnís translúcid a l'aigua de baix manteniment i alta resistència, marc de 70x70 mm i fulla de 87x70 mm, col·locada sobre bastiment de base de 360x33 mm, amb manilla extraible ref Hamburg de Hoppe o equivalent, amb fulles practicables, amb guillotina inferior.	2,330	m2	635,00	1.479,55	
BA11-1XR5I11		Bastiment de base de fusta per a finestra de 360x33 mm , segons detall de plànols.	6,120	m	29,50	180,54	
A%AUX0010250		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,197	%	2,50	0,49	
		TOTAL PARTIDA					**1.686,88**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de MIL SIS-CENTS VUITANTA-SIS EUROS amb VUITANTA-VUIT CÈNTIMS

10.02	**u**	Finestra de fusta de castanyer laminat C2, envernissat amb barnís translúcid a l'aigua de baixa manteniment i alta resistència, marc de 70x70 mm i fulla de 87x70 mm, col·locada sobre bastiment de base de 360x33 mm, amb manilla extraible ref Hamburg de Hoppe o equivalent, amb dos fulls oscilobatents, per a un buit d'obra aproximat de 3.600x2.100 mm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1950 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Ref. V-02. Tot segons detall de plànols.					
A01-FEP6		Ajudant fuster	0,250	h	22,39	5,60	
A0F-000K		Oficial 1a fuster	0,800	h	25,34	20,27	
B7JE-0GTI		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,230	dm3	20,11	4,63	
B7JE-0GTM		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,080	dm3	24,93	1,99	
BA11-1XR5I2		Finestra de fusta de castanyer per a envernissar, per a col·locar sobre bastiment de base, amb tres fulls oscilobatents, amb manilla extraible ref Hamburg de Hoppe o equivalent, per a un buit d'obra de 4 a 5 m2 de superfície, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1950 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210	4,560	m2	673,00	3.068,88	
BA11-1XR5I11		Bastiment de base de fusta per a finestra de 360x33 mm , segons detall de plànols.	11,400	m	29,50	336,30	
A%AUX0010250		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,259	%	2,50	0,65	
		TOTAL PARTIDA					**3.438,32**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRES MIL QUATRE-CENTS TRENTA-VUIT EUROS amb TRENTA-DOS CÈNTIMS

10.03	**u**	Finestra de fusta de castanyer laminat C2, envernissat amb barnís translúcid a l'aigua de baixa manteniment i alta resistència, marc de 70x70 mm i fulla de 87x70 mm, col·locada sobre bastiment de base de 360x33 mm, amb manilla extraible ref Hamburg de Hoppe o equivalent, amb sis fulls oscilobatents, per a un buit d'obra aproximat de 6.895x1.7600 mm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1950 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Ref. V-03. Tot segons detall de plànols.					
A01-FEP6		Ajudant fuster	0,300	h	22,39	6,72	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
A0F-000K		Oficial 1a fuster	0,900	h	25,34	22,81	
B7JE-0GTI		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,230	dm3	20,11	4,63	
B7JE-0GTM		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,080	dm3	24,93	1,99	
BA11-1XR5I3		Finestra de fusta de castanyer per a envernissar, per a col·locar sobre bastiment de base, amb tres fulls oscilobatents, amb manilla extraible ref Hamburg de Hoppe o equivalent, per a un buit d'obra de 10 a 14 m2 de superfície, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1950 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210	12,135	m2	430,00	5.218,05	
BA11-1XR5I11		Bastiment de base de fusta per a finestra de 360x33 mm , segons detall de plànols.	17,310	m	29,50	510,65	
A%AUX0010250		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,295	%	2,50	0,74	
		TOTAL PARTIDA					**5.765,59**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINC MIL SET-CENTS SEIXANTA-CINC EUROS amb CINQUANTA-NOU CÈNTIMS

10.04 **u** Marc fix de fusta de castanyer laminat C2, envernissat amb barnís translúcid a l'aigua de baixa manteniment i alta resistència, marc de 70x70 mm, col·locada sobre bastiment de base de 360x33 mm, per a un buit d'obra aproximat de 1.500x2.176 mm. Ref. V-04. Tot segons detall de plànols.

A01-FEP6	Ajudant fuster	0,200	h	22,39	4,48	
A0F-000K	Oficial 1a fuster	0,400	h	25,34	10,14	
B7JE-0GTI	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,230	dm3	20,11	4,63	
B7JE-0GTM	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,080	dm3	24,93	1,99	
BA11-1XR5I4	Marc fix de fusta de castanyer laminat C2, envernissat amb barnís translúcid a l'aigua de baixa manteniment i alta resistència, marc de 70x70 mm, col·locada sobre bastiment de base de 360x33 mm. Tot segons detall de plànols.	3,260	m²	324,00	1.056,24	
BA11-1XR5I11	Bastiment de base de fusta per a finestra de 360x33 mm , segons detall de plànols.	7,350	m	29,50	216,83	
A%AUX0010250	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,146	%	2,50	0,37	
	TOTAL PARTIDA					**1.294,68**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de MIL DOS-CENTS NORANTA-QUATRE EUROS amb SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS

10.05 **u** Finestra d'alumini anoditzat natural amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles corredisses, per a un buit d'obra aproximat de 160x120 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana.Ref V05

A01-FEPH	Ajudant muntador	0,150	h	22,21	3,33	
A0F-000R	Oficial 1a muntador	0,600	h	25,74	15,44	
B7JE-0GTI	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,360	dm3	20,11	7,24	
B7JE-0GTM	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,120	dm3	24,93	2,99	
BAF3-1TB0	Finestra d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb dues fulles corredisses, per a un buit d'obra de 2 a 2,49 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	2,160	m2	219,11	473,28	
A%AUX0010250	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,188	%	2,50	0,47	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
						TOTAL PARTIDA	**502,75**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINC-CENTS DOS EUROS amb SETANTA-CINC CÈNTIMS

10.06 **u** Tancament envidrat sense perfils verticals, de 1,6 m de longitud i 1,20 m d'altura total, amb perfil superior, perfil inferior i perfils de fulles lacat RAL color bàsic, d'alumini i fulles corredisses, de vidre incolor trempat de seguretat, de 10 mm d'espessor, amb els cantells polits. Inclús junts, cargolam d'acer inoxidable, estores, pom estirador i autotancament lateral. Ref V06

mt21csy020csb	Tancament envidrat sense perfils verticals, de 1,2 m d'altura total, amb perfil superior, perfil inferior i perfils de fulles lacat RAL color bàsic, d'alumini i fulles corredisses, de vidre incolor trempat de seguretat, de 10 mm d'espessor, amb els cantells polits. Inclús junts, cargolam d'acer inoxidable, estores, pom estirador i autotancament lateral. Segons UNE-EN 14351-1.	1,600 m	205,40	328,64	
A0F-000R	Oficial 1a muntador	3,351 h	25,74	86,25	
A01-FEPH	Ajudant muntador	3,351 h	22,21	74,43	
%0200	Costos directes complementaris	4,893 %	2,00	9,79	
				TOTAL PARTIDA	**499,11**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUATRE-CENTS NORANTA-NOU EUROS amb ONZE CÈNTIMS

10.07 **m²** Formació de dintells i brancals de fusta de castanyer laminat C2, envernissat amb barnís translúcid a l'aigua de baixa manteniment i alta resistència, de 3 cm de gruix., col·locat segons detalls de plàmols

A01-FEP6	Ajudant fuster	1,000 h	22,39	22,39	
A0F-000K	Oficial 1a fuster	2,000 h	25,34	50,68	
B0AO-07II	Tac de niló de 6 a 8 mm de, amb vis	4,500 u	0,27	1,22	
B0CU2-2GUY-I1	Formació de dintells i brancals de fusta de castanyer laminat C2, envernissat amb barnís translúcid a l'aigua de baixa manteniment i alta resistència, de 3 cm de gruix.,	1,100 m2	95,00	104,50	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,731 %	1,50	1,10	
				TOTAL PARTIDA	**179,89**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT SETANTA-NOU EUROS amb VUITANTA-NOU CÈNTIMS

10.08 **u** Conjunt de portes, amb dues portes vidriera, una de 210x90x4 cm, i una de 210x40x4 cm, dos fixos amb vidriera, un de 210x87x4 i un de 210x38x4 cm, amb tauler de fusta massissa de pi melis, envernissada en taller; bastiment de base de pi país de 90x35 mm; galzes massissos, de pi melis de 80x20 mm; tapajunts massissos, de pi melis de 70x15 mm en ambdues cares; envidriament d'el 40% de la seva superfície, mitjançant una peça de vidre laminar incolor, de 4+4 mm de gruix, col·locat amb jonc clavat, segons plànols de detall de fusteria. Inclús, frontisses, ferraments de penjar, pany mestrejat i maneta 9, (alumini anoditzat plata), sèrie mitja. ; silicona incolora per a segellat del vidre i rivets. Sistema anitipicadits encastat amb perfils d'alumini i junta de EPDM. Tot segons detall de plànols. PI01

mt22aap011jb	Bastiment de base de fusta de pi, 90x35 mm, per porta de dues fulles, amb elements de fixació.	1,000 u	20,00	20,00	
mt22agc010fbg	Galze massís, pi melis, 90x20 mm, envernissat en taller.	7,000 m	3,32	23,24	
mt22pxl020ch	Porta interior vidriera amb tauler de fusta massissa de pi melis, envernissada en taller, de 210x82,5x4 cm. Segons UNE 56803.	1,000 u	174,84	174,84	
mt22pxl020chl1	Porta interior vidriera amb tauler de fusta massissa de pi melis, envernissada en taller, de 210x41x4 cm. Segons UNE 56803.	1,000 u	170,00	170,00	
mt22pxl020chl2	Porta interior vidriera amb tauler de fusta massissa de pi melis, envernissada en taller, de 210x87x4 cm. Segons UNE 56803.	1,000 u	130,00	130,00	
mt22pxl020chl3	Porta interior vidriera amb tauler de fusta massissa de pi melis, envernissada en taller, de 210x38x4 cm. Segons UNE 56803.	1,000 u	120,00	120,00	
mt22atc010fi	Tapajuntes massís, pi melis, 70x15 mm, envernissat en taller.	14,200 m	2,36	33,51	
mt23ibf010a2	Ferramenta per a porta interior de dues fulles batents	1,000 u	35,00	35,00	
mt23ppb200	Pany d'embotir, front, accessoris i cargols de lligat, per a	1,000 u	12,42	12,42	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 1 data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
		porta de pas interior, segons UNE-EN 12209.					
mt21ves010ma		Vidre laminar de seguretat, compost per dos llunes de 3 mm de gruix unides mitjançant una làmina incolor de butiral de polivinil, de 0,38 mm d'espessor, classificació de prestacions 2B2, segons UNE-EN 12600. Segons UNE-EN ISO 12543-2 i UNE-EN 14449	2,800	m2	27,92	78,18	
mt21vva010		Closa de juntes mitjançant l'aplicació amb pistola de silicona sintètica incolora.	16,887	m	0,85	14,35	
mt23ibf010a2l1		Sistema anitipicadits encastat amb perfils d'alumini i junta de EPDM	2,000	u	45,00	90,00	
A0F-000K		Oficial 1a fuster	2,800	h	25,34	70,95	
A01-FEP6		Ajudant fuster	2,800	h	22,39	62,69	
A0F-0010		Oficial 1a vidrier	0,539	h	28,58	15,40	
%0200		Costos directes complementaris	10,506	%	2,00	21,01	
					TOTAL PARTIDA		**1.071,59**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de MIL SETANTA-UN EUROS amb CINQUANTA-NOU CÈNTIMS

10.09 **u** Porta interior abatible, cega, d'una fulla de 210x90x4 cm, amb tauler de fusta massissa de pi melis, envernissada en taller; bastiment de base de pi país de 130x35 mm; galzes massissos, de pi melis de 130x20 mm; tapajunts massissos, de pi melis de 70x15 mm en ambdues cares. Inclús, frontisses, ferraments de penjar, pany mestrejat i maneta 9 (alumini anoditzat plata), sèrie mitja. Tot segons detall de plànols. Ref. PI02

mt22aap011ja	Bastiment de base de fusta de pi, 90x35 mm, per porta d'una fulla, amb elements de fixació.	1,000	u	17,39	17,39	
mt22agc010fbg	Galze massís, pi melis, 90x20 mm, envernissat en taller.	5,100	m	3,32	16,93	
mt22pxl020ah	Porta interior cega amb tauler de fusta massissa de pi melis, envernissada en taller, de 210x90x4 cm. Segons UNE 56803.	1,000	u	155,00	155,00	
mt22atc010fi	Tapajuntes massís, pi melis, 70x15 mm, envernissat en taller.	10,400	m	2,36	24,54	
mt23ibf010a1	Ferramenta per a porta interior de dues fulles batents	1,000	u	28,00	28,00	
mt23ppb200	Pany d'embotir, front, accessoris i cargols de lligat, per a porta de pas interior, segons UNE-EN 12209.	1,000	u	12,42	12,42	
A0F-000K	Oficial 1a fuster	0,925	h	25,34	23,44	
A01-FEP6	Ajudant fuster	0,925	h	22,39	20,71	
%0200	Costos directes complementaris	2,984	%	2,00	5,97	
				TOTAL PARTIDA		**304,40**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRES-CENTS QUATRE EUROS amb QUARANTA CÈNTIMS

10.10 **u** Porta interior abatible, cega, de dues fulles de 210x90x4 cm, amb tauler de fusta massissa de pi melis, envernissada en taller; bastiment de base de pi país de 130x35 mm; galzes massissos, de pi melis de 130x20 mm; tapajunts massissos, de pi melis de 70x15 mm en ambdues cares. Inclús, frontisses, ferraments de penjar, pany mestrejat i maneta 9, (alumini anoditzat plata), sèrie mitja. Tot segons detall de plànols. Ref. PI03

mt22aap011ja	Bastiment de base de fusta de pi, 90x35 mm, per porta d'una fulla, amb elements de fixació.	1,000	u	17,39	17,39	
mt22agc010fbg	Galze massís, pi melis, 90x20 mm, envernissat en taller.	6,000	m	3,32	19,92	
mt22pxl020ah	Porta interior cega amb tauler de fusta massissa de pi melis, envernissada en taller, de 210x90x4 cm. Segons UNE 56803.	2,000	u	155,00	310,00	
mt22atc010fi	Tapajuntes massís, pi melis, 70x15 mm, envernissat en taller.	12,100	m	2,36	28,56	
mt23ibf010a2	Ferramenta per a porta interior de dues fulles batents	1,000	u	35,00	35,00	
mt23ppb200	Pany d'embotir, front, accessoris i cargols de lligat, per a porta de pas interior, segons UNE-EN 12209.	1,000	u	12,42	12,42	
A0F-000K	Oficial 1a fuster	1,439	h	25,34	36,46	
A01-FEP6	Ajudant fuster	1,439	h	22,39	32,22	
%0200	Costos directes complementaris	4,920	%	2,00	9,84	
				TOTAL PARTIDA		**501,81**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINC-CENTS UN EUROS amb VUITANTA-UN CÈNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
10.11	**u**	Porta interior corredissa per a armadura metàl·lica, cega, d'una fulla de 210x90x4 cm, amb tauler de fusta massissa de pi melis, envernissada en taller; bastiment de base de pi país de 100x35 mm; galzes massissos, de pi melis de 100x20 mm; tapajunts massissos, de pi melis de 70x15 mm en ambdues cares. Inclús, ferraments de penjar, de tanca i tirador simple d'alumini, sèrie mitja. Sistema anitipicadits encastat amb perfils d'alumini i junta de EPDM. Tot segons detall de plànols. Ref. PI05					
mt22aap011ma		Bastiment de base de fusta de pi, 100x35 mm, per porta d'una fulla, amb elements de fixació.	1,000	u	19,36	19,36	
mt22agc010fbi		Galze massís, pi melis, 100x20 mm, envernissat en taller.	5,300	m	3,73	19,77	
mt22pxl020ah		Porta interior cega amb tauler de fusta massissa de pi melis, envernissada en taller, de 210x90x4 cm. Segons UNE 56803.	1,000	u	155,00	155,00	
mt22atc010fi		Tapajuntes massís, pi melis, 70x15 mm, envernissat en taller.	10,700	m	2,36	25,25	
mt23hba020b		Tirador simple d'alumini, sèrie mitja, per a porta interior corredissa, per a interior.	1,000	u	31,38	31,38	
mt23ibf010a2l1		Sistema anitipicadits encastat amb perfils d'alumini i junta de EPDM	1,000	u	45,00	45,00	
A0F-000K		Oficial 1a fuster	1,234	h	25,34	31,27	
A01-FEP6		Ajudant fuster	1,234	h	22,39	27,63	
%0200		Costos directes complementaris	3,547	%	2,00	7,09	
					TOTAL PARTIDA		**361,75**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRES-CENTS SEIXANTA-UN EUROS amb SETANTA-CINC CÈNTIMS

10.12	**u**	Porta interior corredissa per a armadura metàl·lica, cega, d'una fulla de 210x90x4 cm, amb tauler de fusta massissa de pi melis, envernissada en taller; bastiment de base de pi país de 100x35 mm; galzes massissos, de pi melis de 100x20 mm; tapajunts massissos, de pi melis de 70x15 mm en ambdues cares. Inclús, ferraments de penjar, de tanca i tirador amb maneta per a tancament d'alumini, sèrie mitja. Tot segons detall de plànols. Ref. PI06					
mt22aap011ma		Bastiment de base de fusta de pi, 100x35 mm, per porta d'una fulla, amb elements de fixació.	1,000	u	19,36	19,36	
mt22agc010fbi		Galze massís, pi melis, 100x20 mm, envernissat en taller.	5,300	m	3,73	19,77	
mt22pxl020ah		Porta interior cega amb tauler de fusta massissa de pi melis, envernissada en taller, de 210x90x4 cm. Segons UNE 56803.	1,000	u	155,00	155,00	
mt22atc010fi		Tapajuntes massís, pi melis, 70x15 mm, envernissat en taller.	10,700	m	2,36	25,25	
mt23hba020k		Tirador amb maneta per a tancament d'alumini, sèrie mitja, per a porta interior corredissa, per a interior.	1,000	u	33,80	33,80	
A0F-000K		Oficial 1a fuster	1,234	h	25,34	31,27	
A01-FEP6		Ajudant fuster	1,234	h	22,39	27,63	
%0200		Costos directes complementaris	3,121	%	2,00	6,24	
					TOTAL PARTIDA		**318,32**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRES-CENTS DIVUIT EUROS amb TRENTA-DOS CÈNTIMS

10.13	**u**	Porta interior corredissa per a armadura metàl·lica, cega, d'una fulla de 210x90x4 cm, amb tauler de fusta massissa de pi melis, envernissada en taller; bastiment de base de pi país de 100x35 mm; galzes massissos, de pi melis de 100x20 mm; tapajunts massissos, de pi melis de 70x15 mm en ambdues cares. Inclús, ferraments de penjar, de tanca i tirador amb maneta per a tancament d'alumini, sèrie mitja. Tot segons detall de plànols. Ref. PI06					
mt22aap011ma		Bastiment de base de fusta de pi, 100x35 mm, per porta d'una fulla, amb elements de fixació.	1,000	u	19,36	19,36	
mt22agc010fbi		Galze massís, pi melis, 100x20 mm, envernissat en taller.	5,300	m	3,73	19,77	
mt22pxl020ahl1		Porta interior cega amb tauler de fusta massissa de pi melis, envernissada en taller, de 210x90x4 cm. Segons UNE 56803.	1,000	u	145,00	145,00	
mt22atc010fi		Tapajuntes massís, pi melis, 70x15 mm, envernissat en taller.	10,700	m	2,36	25,25	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
mt23hba020k		Tirador amb maneta per a tancament d'alumini, sèrie mitja, per a porta interior corredissa, per a interior.	1,000	u	33,80	33,80	
A0F-000K		Oficial 1a fuster	1,234	h	25,34	31,27	
A01-FEP6		Ajudant fuster	1,234	h	22,39	27,63	
%0200		Costos directes complementaris	3,021	%	2,00	6,04	
		TOTAL PARTIDA					**308,12**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRES-CENTS VUIT EUROS amb DOTZE CÈNTIMS

10.14 **u** Porta interior abatible, cega, de dos fulls, un 210x90x4 cm i un de 210x40x4 cm, amb tauler de fusta massissa de pi melis, envernissada en taller; bastiment de base de pi país de 100x35 mm; galzes massissos, de pi melis de 100x20 mm; tapajunts massissos, de pi melis de 70x15 mm en ambdues cares. Inclús, frontisses, ferraments de penjar, maneta 8 i barra d'ajuda al tancament, (alumini anoditzat plata), sèrie mitja. Sistema anitipicadits encastat amb perfils d'alumini i junta de EPDM.Tot segons detall de plànols. Ref. PI08

mt22aap011jal1		Bastiment de base de fusta de pi, 100x35 mm, per porta d'una fulla, amb elements de fixació.	1,000	u	21,00	21,00
mt22agc010fbgl1		Galze massís, pi melis, 100x20 mm, envernissat en taller.	6,000	m	3,60	21,60
mt22pxl020ah		Porta interior cega amb tauler de fusta massissa de pi melis, envernissada en taller, de 210x90x4 cm. Segons UNE 56803.	1,000	u	155,00	155,00
mt22pxl020ahl2		Porta interior cega amb tauler de fusta massissa de pi melis, envernissada en taller, de 210x90x4 cm. Segons UNE 56803.	1,000	u	135,00	135,00
mt22atc010fi		Tapajuntes massís, pi melis, 70x15 mm, envernissat en taller.	12,100	m	2,36	28,56
mt23ibf010a2		Ferramenta per a porta interior de dues fulles batents	1,000	u	35,00	35,00
mt23ibf010a2l1		Sistema anitipicadits encastat amb perfils d'alumini i junta de EPDM	1,000	u	45,00	45,00
A0F-000K		Oficial 1a fuster	1,439	h	25,34	36,46
A01-FEP6		Ajudant fuster	1,439	h	22,39	32,22
%0200		Costos directes complementaris	5,098	%	2,00	10,20
		TOTAL PARTIDA				**520,04**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINC-CENTS VINT EUROS amb QUATRE CÈNTIMS

10.15 **u** Conjunt de portes, amb dues portes vidriera, una de 210x90x4 cm, i una de 210x40x4 cm, dos fixos amb vidriera de 210x75x4, amb tauler de fusta massissa de pi melis, envernissada en taller; bastiment de base de pi país de 90x35 mm; galzes massissos, de pi melis de 80x20 mm; tapajunts massissos, de pi melis de 70x15 mm en ambdues cares; envidriament d'el 40% de la seva superfície, mitjançant una peça de vidre laminar incolor, de 4+4 mm de gruix, col·locat amb jonc clavat, segons plànols de detall de fusteria. Inclús, frontisses, ferraments de penjar, pany mestrejat i maneta 9, (alumini anoditzat plata), sèrie mitja. ; silicona incolora per a segellat del vidre i rivets. Sistema anitipicadits encastat amb perfils d'alumini i junta de EPDM. Tot segons detall de plànols.PI09

mt22aap011jb		Bastiment de base de fusta de pi, 90x35 mm, per porta de dues fulles, amb elements de fixació.	1,000	u	20,00	20,00
mt22agc010fbg		Galze massís, pi melis, 90x20 mm, envernissat en taller.	7,000	m	3,32	23,24
mt22pxl020ch		Porta interior vidriera amb tauler de fusta massissa de pi melis, envernissada en taller, de 210x82,5x4 cm. Segons UNE 56803.	1,000	u	174,84	174,84
mt22pxl020chl1		Porta interior vidriera amb tauler de fusta massissa de pi melis, envernissada en taller, de 210x41x4 cm. Segons UNE 56803.	1,000	u	170,00	170,00
mt22pxl020chl4		Porta interior vidriera amb tauler de fusta massissa de pi melis, envernissada en taller, de 210x87x4 cm. Segons UNE 56803.	2,000	u	125,00	250,00
mt22atc010fi		Tapajuntes massís, pi melis, 70x15 mm, envernissat en taller.	14,200	m	2,36	33,51
mt23ibf010a2		Ferramenta per a porta interior de dues fulles batents	1,000	u	35,00	35,00
mt23ppb200		Pany d'embotir, front, accessoris i cargols de lligat, per a porta de pas interior, segons UNE-EN 12209.	1,000	u	12,42	12,42
mt21ves010ma		Vidre laminar de seguretat, compost per dos llunes de 3 mm de gruix unides mitjançant una làmina incolor de butiral de polivinil, de 0,38 mm d'espessor, classificació de prestacions 2B2, segons UNE-EN 12600. Segons UNE-EN ISO 12543-2 i UNE-EN 14449	2,800	m2	27,92	78,18

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
mt21vva010		Closa de juntes mitjançant l'aplicació amb pistola de silicona sintètica incolora.	16,887	m	0,85	14,35	
mt23ibf010a2l1		Sistema anitipicadits encastat amb perfils d'alumini i junta de EPDM	2,000	u	45,00	90,00	
A0F-000K		Oficial 1a fuster	2,800	h	25,34	70,95	
A01-FEP6		Ajudant fuster	2,800	h	22,39	62,69	
A0F-0010		Oficial 1a vidrier	0,539	h	28,58	15,40	
%0200		Costos directes complementaris	10,506	%	2,00	21,01	
		TOTAL PARTIDA					**1.071,59**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de MIL SETANTA-UN EUROS amb CINQUANTA-NOU CÈNTIMS

10.16 **u** Porta interior abatible, vidriera, d'una fulla de 210x82,5x4 cm, amb tauler de fusta massissa de pi melis, envernissada en taller; bastiment de base de pi país de 90x35 mm; galzes massissos, de pi melis de 90x20 mm; tapajunts massissos, de pi melis de 70x15 mm en ambdues cares; envidriament d'el 40% de la seva superfície, mitjançant una peça de vidre laminar incolor, de 3+3 mm d'espessor, col·locat amb jonc clavat.. Inclús, frontisses, ferraments de penjar, pany mestrejat i maneta 9 (alumini anoditzat plata), sèrie mitja. Tot segons detall de plànols. Ref. PI10

.

mt22aap011ja		Bastiment de base de fusta de pi, 90x35 mm, per porta d'una fulla, amb elements de fixació.	1,000	u	17,39	17,39	
mt22agc010fbg		Galze massís, pi melis, 90x20 mm, envernissat en taller.	5,100	m	3,32	16,93	
mt22pxl020ch		Porta interior vidriera amb tauler de fusta massissa de pi melis, envernissada en taller, de 210x82,5x4 cm. Segons UNE 56803.	1,000	u	174,84	174,84	
mt22atc010fi		Tapajuntes massís, pi melis, 70x15 mm, envernissat en taller.	10,400	m	2,36	24,54	
mt23ibf010a1		Ferramenta per a porta interior de dues fulles batents	1,000	u	28,00	28,00	
mt21ves010ma		Vidre laminar de seguretat, compost per dos llunes de 3 mm de gruix unides mitjançant una làmina incolor de butiral de polivinil, de 0,38 mm d'espessor, classificació de prestacions 2B2, segons UNE-EN 12600. Segons UNE-EN ISO 12543-2 i UNE-EN 14449	0,700	m2	27,92	19,54	
mt21vva010		Closa de juntes mitjançant l'aplicació amb pistola de silicona sintètica incolora.	8,443	m	0,85	7,18	
A0F-000K		Oficial 1a fuster	0,925	h	25,34	23,44	
A01-FEP6		Ajudant fuster	0,925	h	22,39	20,71	
A0F-0010		Oficial 1a vidrier	0,269	h	28,58	7,69	
%0200		Costos directes complementaris	3,403	%	2,00	6,81	
		TOTAL PARTIDA					**347,07**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRES-CENTS QUARANTA-SET EUROS amb SET CÈNTIMS

10.17 **u** Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C60, de dues fulles batents, per a una llum de 200x210 cm, preu alt amb tanca antipànic, amb etenidor electromagnètic per a porta tallafocs de fulles batents, amb caixa, amb polsador de desbloqueig, força de retenció de 1100 N, 24 V c.c. De tensió d'alimentació, amb placa ferromagnètica articulada, segons la norma UNE-EN 1155col·locada.

A0F-000P		Oficial 1a manyà	0,400	h	25,29	10,12	
BAS1-0IC1		Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C60 de dues fulles batents per a una llum de 200x210 cm, preu alt amb tanca antipànic	1,000	u	989,34	989,34	
PAW8-78PK		Retenidor electromagnètic per a porta tallafocs de fulles batents, amb caixa, amb polsador de desbloqueig, força de retenció de 1100 N, 24 V c.c. De tensió d'alimentació, amb placa ferromagnètica articulada, segons la norma UNE-EN 1155, fixat a la paret	2,000	u	57,75	115,50	
A%AUX0010250		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,101	%	2,50	0,25	
		TOTAL PARTIDA					**1.115,21**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de MIL CENT QUINZE EUROS amb VINT-I-UN CÈNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
10.18	**u**	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C60, de dues fulles batents, per a una llum de 215x210 cm, preu alt amb tanca antipànic, amb Retenidor electromagnètic per a porta tallafocs de fulles batents, amb caixa, amb polsador de desbloqueig, força de retenció de 1100 N, 24 V c.c. De tensió d'alimentació, amb placa ferromagnètica articulada, segons la norma UNE-EN 1155, col·locada					
A0F-000P		Oficial 1a manyà	0,400	h	25,29	10,12	
BAS1-0IC2		Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C60 de dues fulles batents per a una llum de 215x210 cm, preu alt amb tanca antipànic	1,000	u	999,32	999,32	
PAW8-78PK		Retenidor electromagnètic per a porta tallafocs de fulles batents, amb caixa, amb polsador de desbloqueig, força de retenció de 1100 N, 24 V c.c. De tensió d'alimentació, amb placa ferromagnètica articulada, segons la norma UNE-EN 1155, fixat a la paret	2,000	u	57,75	115,50	
A%AUX0010250		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,101	%	2,50	0,25	
		TOTAL PARTIDA					**1.125,19**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de MIL CENT VINT-I-CINC EUROS amb DINOU CÈNTIMS

10.19	**u**	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C60, una fulla batent, per a una llum de 100x210 cm, preu alt amb tanca antipànic, col·locada					
A0F-000P		Oficial 1a manyà	0,250	h	25,29	6,32	
BAS1-0I8M		Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C60 una fulla batent per a una llum de 100x210 cm, preu alt amb tanca antipànic	1,000	u	429,97	429,97	
PAW8-78PK		Retenidor electromagnètic per a porta tallafocs de fulles batents, amb caixa, amb polsador de desbloqueig, força de retenció de 1100 N, 24 V c.c. De tensió d'alimentació, amb placa ferromagnètica articulada, segons la norma UNE-EN 1155, fixat a la paret	1,000	u	57,75	57,75	
A%AUX0010250		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,063	%	2,50	0,16	
		TOTAL PARTIDA					**494,20**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUATRE-CENTS NORANTA-QUATRE EUROS amb VINT CÈNTIMS

10.20	**u**	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C60, una fulla batent, per a una llum de 90x210 cm, preu alt, col·locada. Inclou pany mestrejat					
A0F-000P		Oficial 1a manyà	0,250	h	25,29	6,32	
BAS1-0I4G		Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C60 una fulla batent per a una llum de 90x210 cm, preu alt. Pany mestrejat	1,000	u	398,00	398,00	
A%AUX0010250		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,063	%	2,50	0,16	
		TOTAL PARTIDA					**404,48**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUATRE-CENTS QUATRE EUROS amb QUARANTA-VUIT CÈNTIMS

10.21	**u**	Porta d'armari de dues fulles de 210 cm d'altura de 50x3,5 cm, llisa, amb tauler de fusta massissa de pi melis, envernissada en taller; bastiment de base de pi país de 70x35 mm; tapetes massisses de pi melis de 70x5 mm; tapajunts massís de pi melis de 70x15 mm en la cara exterior. Inclús ferraments de penjar, tanca i tirador 1 d'alumini anoditzat plata, amb pany mestrejat, sèrie mitja. Tot segons detall de plànols. PA01					
mt22aap020jd		Bastiment de base de fusta de pi, 70x35 mm, per porta d'armari de dues fulles de 210 cm d'altura, amb elements de fixació.	1,000	u	17,11	17,11	
mt22atc010fi		Tapajuntes massís, pi melis, 70x15 mm, envernissat en taller.	7,000	m	2,36	16,52	
mt22arc010fg		Tapeta massissa, pi melis, 70x5 mm, envernissada en taller.	6,400	m	1,57	10,05	
mt22pxa030b		Porta d'armari llisa, amb tauler de fusta massissa de pi melis, envernissada en taller, 210x50x3,5 cm.	2,000	u	159,04	318,08	
mt23ibf010a4		Ferramenta per a porta d'armari de dues fulles batents	1,000	u	25,00	25,00	
A0F-000K		Oficial 1a fuster	1,439	h	25,34	36,46	
A01-FEP6		Ajudant fuster	1,439	h	22,39	32,22	
%0200		Costos directes complementaris	4,554	%	2,00	9,11	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
						TOTAL PARTIDA	**464,55**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUATRE-CENTS SEIXANTA-QUATRE EUROS amb CINQUANTA-CINC CÈNTIMS

10.22 **u** Porta d'armari de tres fulles de 21 cm d'altura de 50x3,5 cm, llisa, amb tauler de fusta massissa de pi melis, envernissada en taller; bastiment de base de pi país de 70x35 mm; tapetes massisses de pi melis de 70x5 mm; tapajunts massís de pi melis de 70x15 mm en la cara exterior. Inclús ferraments de penjar, tanca i tirador 1 d'alumini anoditzat plata, amb pany mestrejat, sèrie mitja. Tot segons detall de plànols. PA02

mt22aap020jg	Bastiment de base de fusta de pi, 70x35 mm, per porta d'armari de tres fulles de 215 cm d'altura, amb elements de fixació.	1,000	u	17,85	17,85
mt22atc010fi	Tapajuntes massís, pi melis, 70x15 mm, envernissat en taller.	8,000	m	2,36	18,88
mt22arc010fg	Tapeta massissa, pi melis, 70x5 mm, envernissada en taller.	13,800	m	1,57	21,67
mt22pxa030b	Porta d'armari llisa, amb tauler de fusta massissa de pi melis, envernissada en taller, 210x50x3,5 cm.	3,000	u	159,04	477,12
mt23ibf010a5	Ferramenta per a portes d'armari de tres fulles batents	1,000	u	35,00	35,00
A0F-000K	Oficial 1a fuster	2,056	h	25,34	52,10
A01-FEP6	Ajudant fuster	2,056	h	22,39	46,03
%0200	Costos directes complementaris	6,687	%	2,00	13,37
				TOTAL PARTIDA	**682,02**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SIS-CENTS VUITANTA-DOS EUROS amb DOS CÈNTIMS

10.23 **u** Porta exterior de fusta de castanyer laminat C2, envernissat amb barnís translúcid a l'aigua de baix manteniment i alta resistència, marc de 70x70 mm i fulla de 87x70 mm, col·locada sobre bastiment de base de 360x33 mm, amb manilla extraible ref Hamburg de Hoppe o equivalent, amb una fulla practicable, per a un buit d'obra aproximat de 1.100x2.376 mm, amb guillotina inferior i pletina alumini paviment, i tanca antipànic per pressió amb tres punts de fixació i clau mestrejada. Tot segons detall de plànols. Ref. PE02

A01-FEP6	Ajudant fuster	0,200	h	22,39	4,48
A0F-000K	Oficial 1a fuster	0,600	h	25,34	15,20
B7JE-0GTI	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,230	dm3	20,11	4,63
B7JE-0GTM	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,080	dm3	24,93	1,99
BA11-1XR5I1-I1	Porta exterior de fusta de castanyer laminat C2, envernissat amb barnís translúcid a l'aigua de baix manteniment i alta resistència, marc de 70x70 mm i fulla de 87x70 mm, col·locada sobre bastiment de base de 360x33 mm, amb manilla extraible ref Hamburg de Hoppe o equivalent, amb fulles practicables, amb guillotina inferior.	2,330	m2	635,00	1.479,55
BAZ6-2P4M	Mecanisme antipànic per a porta d'evacuació d'1 fulla, amb sistema d'accionament per pressió, amb 3 punts de tancament, per a mecanisme vist, pany mestrejat, homologat segons UNE-EN 1125	1,000	u	548,62	548,62
BA11-1XR5I11	Bastiment de base de fusta per a finestra de 360x33 mm , segons detall de plànols.	5,850	m	29,50	172,58
A%AUX0010250	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,197	%	2,50	0,49
				TOTAL PARTIDA	**2.227,54**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS MIL DOS-CENTS VINT-I-SET EUROS amb CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS

10.24 **u** Porta exterior de fusta de castanyer laminat C2, envernissat amb barnís translúcid a l'aigua de baix manteniment i alta resistència, marc de 70x70 mm i fulla de 87x70 mm, col·locada sobre bastiment de base de 360x33 mm, amb manilla extraible ref Hamburg de Hoppe o equivalent, amb dues fulles practicables, per a un buit d'obra aproximat de 1.608x2.376 mm, amb guillotina inferior i pletina alumini paviment i clau mestrejada. Tot segons detall de plànols. Ref. PE03

A01-FEP6	Ajudant fuster	0,200	h	22,39	4,48
A0F-000K	Oficial 1a fuster	0,600	h	25,34	15,20
B7JE-0GTI	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,230	dm3	20,11	4,63

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
B7JE-0GTM		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,080	dm3	24,93	1,99	
BA11-1XR5I1-I1		Porta exterior de fusta de castanyer laminat C2, envernissat amb barnís translúcid a l'aigua de baix manteniment i alta resistència, marc de 70x70 mm i fulla de 87x70 mm, col·locada sobre bastiment de base de 360x33 mm, amb manilla extraible ref Hamburg de Hoppe o equivalent, amb fulles practicables, amb guillotina inferior.	3,820	m2	635,00	2.425,70	
BA11-1XR5I11		Bastiment de base de fusta per a finestra de 360x33 mm , segons detall de plànols.	6,360	m	29,50	187,62	
A%AUX0010250		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,197	%	2,50	0,49	
		TOTAL PARTIDA					**2.640,11**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS MIL SIS-CENTS QUARANTA EUROS amb ONZE CÈNTIMS

10.25 **u** Porta exterior de fusta de castanyer laminat C2, envernissat amb barnís translúcid a l'aigua de baix manteniment i alta resistència, marc de 70x70 mm i fulla de 87x70 mm, amb lames fixe de fusta, col·locada sobre bastiment de base de 360x33 mm, amb manilla extraible ref Hamburg de Hoppe o equivalent, amb due fulles practicables, per a un buit d'obra aproximat de 1.608x2.376 mm, amb guillotina inferior i pletina alumini pavimenti clau mestrejada. Tot segons detall de plànols. Ref. PE04

A01-FEP6	Ajudant fuster	0,200	h	22,39	4,48	
A0F-000K	Oficial 1a fuster	0,600	h	25,34	15,20	
B7JE-0GTI	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,230	dm3	20,11	4,63	
B7JE-0GTM	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,080	dm3	24,93	1,99	
BA11-1XR5I1-I1	Porta exterior de fusta de castanyer laminat C2, envernissat amb barnís translúcid a l'aigua de baix manteniment i alta resistència, marc de 70x70 mm i fulla de 87x70 mm, col·locada sobre bastiment de base de 360x33 mm, amb manilla extraible ref Hamburg de Hoppe o equivalent, amb fulles practicables, amb guillotina inferior.	3,820	m2	635,00	2.425,70	
BA11-1XR5I1-I11	Plafó massís de fusta de castanyer	3,820	m2	85,00	324,70	
BA11-1XR5I11	Bastiment de base de fusta per a finestra de 360x33 mm , segons detall de plànols.	6,360	m	29,50	187,62	
A%AUX0010250	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,197	%	2,50	0,49	
	TOTAL PARTIDA					**2.964,81**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS MIL NOU-CENTS SEIXANTA-QUATRE EUROS amb VUITANTA-UN CÈNTIMS

10.26 **u** Porta exterior de fusta de castanyer laminat C2, envernissat amb barnís translúcid a l'aigua de baix manteniment i alta resistència, marc de 70x70 mm i fulla de 87x70 mm, col·locada sobre bastiment de base de 360x33 mm, amb manilla extraible ref Hamburg de Hoppe o equivalent, amb una fulla practicable i un fix, per a un buit d'obra aproximat de 1.608x2.376 mm, amb guillotina inferior i pletina alumini paviment, amb tnaca antipànic i clau mestrejada. Tot segons detall de plànols. Ref. PE05

A01-FEP6	Ajudant fuster	0,200	h	22,39	4,48	
A0F-000K	Oficial 1a fuster	0,600	h	25,34	15,20	
B7JE-0GTI	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,230	dm3	20,11	4,63	
B7JE-0GTM	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,080	dm3	24,93	1,99	
BA11-1XR5I1-I1	Porta exterior de fusta de castanyer laminat C2, envernissat amb barnís translúcid a l'aigua de baix manteniment i alta resistència, marc de 70x70 mm i fulla de 87x70 mm, col·locada sobre bastiment de base de 360x33 mm, amb manilla extraible ref Hamburg de Hoppe o equivalent, amb fulles practicables, amb guillotina inferior.	2,600	m2	635,00	1.651,00	
BA11-1XR5I4	Marc fix de fusta de castanyer laminat C2, envernissat amb barnís translúcid a l'aigua de baixa manteniment i alta resistència, marc de 70x70 mm, col·locada sobre bastiment de base de 360x33 mm. Tot segons detall de	1,200	m²	324,00	388,80	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
		plànols.					
BAZ6-2P4M		Mecanisme antipànic per a porta d'evacuació d'1 fulla, amb sistema d'accionament per pressió, amb 3 punts de tancament, per a mecanisme vist, pany mestrejat, homologat segons UNE-EN 1125	1,000	u	548,62	548,62	
BA11-1XR5I11		Bastiment de base de fusta per a finestra de 360x33 mm , segons detall de plànols.	6,360	m	29,50	187,62	
A%AUX0010250		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,197	%	2,50	0,49	
					TOTAL PARTIDA		**2.802,83**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS MIL VUIT-CENTS DOS EUROS amb VUITANTA-TRES CÈNTIMS

10.27 **u** Porta exterior de fusta de castanyer laminat C2, envernissat amb barnís translúcid a l'aigua de baix manteniment i alta resistència, marc de 70x70 mm i fulla de 87x70 mm, col·locada sobre bastiment de base de 360x33 mm, amb manilla extraible ref Hamburg de Hoppe o equivalent, amb dues fulles practicables, per a un buit d'obra aproximat de 2.162x2.484 mm, amb guillotina inferior i pletina alumini pavimenti clau mestrejada. Tot segons detall de plànols. Ref. PE06

A01-FEP6	Ajudant fuster	0,200	h	22,39	4,48	
A0F-000K	Oficial 1a fuster	0,600	h	25,34	15,20	
B7JE-0GTI	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,230	dm3	20,11	4,63	
B7JE-0GTM	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,080	dm3	24,93	1,99	
BA11-1XR5I1-I1	Porta exterior de fusta de castanyer laminat C2, envernissat amb barnís translúcid a l'aigua de baix manteniment i alta resistència, marc de 70x70 mm i fulla de 87x70 mm, col·locada sobre bastiment de base de 360x33 mm, amb manilla extraible ref Hamburg de Hoppe o equivalent, amb fulles practicables, amb guillotina inferior.	5,370	m2	635,00	3.409,95	
BA11-1XR5I11	Bastiment de base de fusta per a finestra de 360x33 mm , segons detall de plànols.	7,130	m	29,50	210,34	
A%AUX0010250	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,197	%	2,50	0,49	
				TOTAL PARTIDA		**3.647,08**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRES MIL SIS-CENTS QUARANTA-SET EUROS amb VUIT CÈNTIMS

10.28 **u** Porta exterior de fusta de castanyer laminat C2, envernissat amb barnís translúcid a l'aigua de baix manteniment i alta resistència, marc de 70x70 mm i fulla de 87x70 mm, col·locada sobre bastiment de base de 360x33 mm, amb manilla extraible ref Hamburg de Hoppe o equivalent, amb una fulla practicable, per a un buit d'obra aproximat de 1.050x2.484 mm, amb guillotina inferior i pletina alumini paviment i tanca antipànic per pressió amb tres punts de fixació i clau mestrejada. Tot segons detall de plànols. Ref. PE07

A01-FEP6	Ajudant fuster	0,200	h	22,39	4,48	
A0F-000K	Oficial 1a fuster	0,600	h	25,34	15,20	
B7JE-0GTI	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,230	dm3	20,11	4,63	
B7JE-0GTM	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,080	dm3	24,93	1,99	
BA11-1XR5I1-I1	Porta exterior de fusta de castanyer laminat C2, envernissat amb barnís translúcid a l'aigua de baix manteniment i alta resistència, marc de 70x70 mm i fulla de 87x70 mm, col·locada sobre bastiment de base de 360x33 mm, amb manilla extraible ref Hamburg de Hoppe o equivalent, amb fulles practicables, amb guillotina inferior.	2,600	m2	635,00	1.651,00	
BAZ6-2P4M	Mecanisme antipànic per a porta d'evacuació d'1 fulla, amb sistema d'accionament per pressió, amb 3 punts de tancament, per a mecanisme vist, pany mestrejat, homologat segons UNE-EN 1125	1,000	u	548,62	548,62	
BA11-1XR5I11	Bastiment de base de fusta per a finestra de 360x33 mm , segons detall de plànols.	5,020	m	29,50	148,09	
A%AUX0010250	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,197	%	2,50	0,49	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
					TOTAL PARTIDA		**2.374,50**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS MIL TRES-CENTS SETANTA-QUATRE EUROS amb CINQUANTA CÈNTIMS

10.29 **m2** Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 6 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna reflectora de control solar, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini

A0F-0010	Oficial 1a vidrier	0,800	h	28,58	22,86
BC11-2T1B	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 6 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna reflectora de control solar, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	1,000	m2	96,50	96,50
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,229	%	1,50	0,34
				TOTAL PARTIDA	**119,70**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT DINOU EUROS amb SETANTA CÈNTIMS

10.30 **u** Porta corredissa d'apertura automàtica, de dues fulles de 104x210 cm, i 2 vidres laterals fixes de 105x210 cm, amb vidres laminars 5+5 mm, tot emmarcat perimetral amb perfileria d'alumini lacat (color a escollir per la direcció facultativa) i junta d'estanquitat, llinda amb mecanismes i tapa d'alumini, tancament automàtic amb desbloqueig i amb 5 maneres de funcionament, sensors de detecció i seguretat per a vies d'evacuació. Mecanisme d'obertura retardada amb una roseta antiescapisme. Mides totals aproximades 400x230 cm.Tot segons detall de plànols. Ref PE08.

A01-FEPH	Ajudant muntador	12,000	h	22,21	266,52
A0F-000R	Oficial 1a muntador	12,000	h	25,74	308,88
BAM0-H6K8	Porta corredissa d'apertura automàtica, de dues fulles de 104x210 cm, i 2 vidres laterals fixes de 105x210 cm, amb vidres laminars 5+5 mm, tot emmarcat perimetral amb perfileria d'alumini lacat i junta d'estanquitat, llinda amb mecanismes i tapa d'alumini, tancament automàtic amb desbloqueig i amb 5 maneres de funcionament, sensors de detecció i seguretat per a vies d'evacuació	1,000	u	6.250,00	6.250,00
A%AUX0010250	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	5,754	%	2,50	14,39
				TOTAL PARTIDA	**6.839,79**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SIS MIL VUIT-CENTS TRENTA-NOU EUROS amb SETANTA-NOU CÈNTIMS

10.31 **u** Porta d'alumini lacat blanc, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 200x210 cm, elaborada amb perfils de preu mitjà, amb maneta i clau mestrejada. Ref PE09

A01-FEPH	Ajudant muntador	0,175	h	22,21	3,89
A0F-000R	Oficial 1a muntador	0,870	h	25,74	22,39
B7JE-0GTI	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,370	dm3	20,11	7,44
B7JE-0GTM	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,120	dm3	24,93	2,99
BAF5-136V	Porta d'alumini lacat blanc, per a col·locar sobre bastiment de base, amb dues fulles batents,, elaborada amb perfils de preu mitjà	4,200	m2	245,00	1.029,00
A%AUX0010250	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,263	%	2,50	0,66
				TOTAL PARTIDA	**1.066,37**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de MIL SEIXANTA-SIS EUROS amb TRENTA-SET CÈNTIMS

10.32 **u** Porta d'alumini lacat blanc, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra aproximat de 100x210 cm, elaborada amb perfils de preu mitjà, amb maneta i clau mestrejada. Ref PE10

A01-FEPH	Ajudant muntador	0,120	h	22,21	2,67
A0F-000R	Oficial 1a muntador	0,600	h	25,74	15,44
B7JE-0GTI	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,310	dm3	20,11	6,23

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
B7JE-0GTM		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,100	dm3	24,93	2,49	
BAF5-136B		Porta d'alumini lacat blanc, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla batent, elaborada amb perfils de preu mitjà	2,100	m2	225,00	472,50	
A%AUX0010250		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,181	%	2,50	0,45	
					TOTAL PARTIDA		**499,78**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUATRE-CENTS NORANTA-NOU EUROS amb SETANTA-VUIT CÈNTIMS

10.33 **u** Porta d'alumini lacat blanc, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra aproximat de 100x210 cm, elaborada amb perfils de preu mitjà, amb maneta i clau mestrejada. Amb reixa superior i inferior de ventilació. Ref PE11

A01-FEPH		Ajudant muntador	0,120	h	22,21	2,67
A0F-000R		Oficial 1a muntador	0,600	h	25,74	15,44
B7JE-0GTI		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,310	dm3	20,11	6,23
B7JE-0GTM		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,100	dm3	24,93	2,49
BAF5-136B		Porta d'alumini lacat blanc, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla batent, elaborada amb perfils de preu mitjà	2,100	m2	225,00	472,50
BAF5-136B-I1		Reixa de ventilació d'alumini lacat blanc de 20x20 cm	2,000	u	35,00	70,00
A%AUX0010250		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,181	%	2,50	0,45
					TOTAL PARTIDA	**569,78**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINC-CENTS SEIXANTA-NOU EUROS amb SETANTA-VUIT CÈNTIMS

10.34 **u** Porta d'acer per a pintar en perfils laminats d'una fulla batent, per a un buit d'obra de 130x165 cm, pany mestrejat, acabat esmaltat, col·locada, tot segons detall de plànols. Ref PE-12

A0F-000P		Oficial 1a manyà	2,000	h	25,29	50,58
BAB0-16WH		Porta d'acer per a pintar en perfils laminats d'una fulla batent, per a un buit d'obra de 130x165 cm, pany mestrejat, acabat esmaltat,, tot segons detall de plànols. Ref PE-12	1,000	u	295,00	295,00
BAS0-0ZFB		Ferramenta per a porta exterior d'una fulla batent, de preu mitjà	1,000	u	28,22	28,22
A%AUX0010250		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,506	%	2,50	1,27
					TOTAL PARTIDA	**375,07**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRES-CENTS SETANTA-CINC EUROS amb SET CÈNTIMS

10.35 **m2** Envà mòbil bidireccional format per mòduls d'1,5x3,7 m de dimensions màximes i 110 mm de gruix, amb una massa superficial 40 kg/m2, perfileria vista d'alumini anoditzat i aïllament interior de llana mineral de roca, acabat exterior amb taulell de DM per pintar, mecanismes de fixació i alliberament manuals, junts acústics verticals i sistema corredís amb carril superior sense guia inferior, amb un aillament acústic global de 53 dBA, ref TX110 MoD o equivalent.

A01-FEPH		Ajudant muntador	1,000	h	22,21	22,21
A0F-000R		Oficial 1a muntador	1,000	h	25,74	25,74
BAU0-2DK7-I1		Mòdul per a envà mòbil bidireccional d'1,5x3,7 m de dimensions màximes i 110 mm de gruix, perfileria vista d'alumini anoditzat i aïllament interior de llana mineral de roca, acabat exterior amb taulell de DM per pintar, mecanismes de fixació i alliberament manuals, junts acústics verticals i sistema corredís amb carril superior sense guia inferior, amb un aillament acústic global de 53 dBA, ref TX110 MoD o equivalent.	1,000	m2	485,00	485,00
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,480	%	1,50	0,72
					TOTAL PARTIDA	**533,67**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINC-CENTS TRENTA-TRES EUROS amb SEIXANTA-SET CÈNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
10.36	**u**	Balconera d'alumini lacat (color a escollir per la direcció facultativa) amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 400x230 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana. Ref. V-07					
A01-FEPH		Ajudant muntador	1,000	h	22,21	22,21	
A0F-000R		Oficial 1a muntador	2,000	h	25,74	51,48	
B7JE-0GTI		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	1,000	dm3	20,11	20,11	
B7JE-0GTM		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,400	dm3	24,93	9,97	
BAF1-1U8R		Balconera d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra de 3 a 3,99 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	9,200	m2	246,01	2.263,29	
A%AUX0010250		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,737	%	2,50	1,84	
					TOTAL PARTIDA		**2.368,90**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS MIL TRES-CENTS SEIXANTA-VUIT EUROS amb NORANTA CÈNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT

11 RAM DE PALETA

11.01 **m2** Capa de formigó de neteja i anivellació de fons de fonamentació, de 10 cm d'espessor, de formigó HL-150/F/20, fabricat en central i abocament des de camió, en el fons de l'excavació prèviament realitzada

mt10hmf011fa	Formigó de neteja HL-150/F/20, fabricat en central.	0,110	m3	82,01	9,02
A0F-000T	Oficial 1a paleta	0,011	h	24,90	0,27
A0E-000A	Manobre especialista	0,021	h	21,97	0,46
%0200	Costos directes complementaris	0,098	%	2,00	0,20

TOTAL PARTIDA 9,95

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de NOU EUROS amb NORANTA-CINC CÈNTIMS

11.02 **m3** Sabata de fonamentació de formigó armat, realitzada amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament amb cubilot, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 57,7 kg/m³. Inclús armadures d'espera del pilar, filferro de lligar, separadors i tubs per a pas d'instal·lacions

mt07aco020a	Separador homologat per fonamentacions.	8,000	u	0,15	1,20
mt07aco010c	Ferralla elaborada en taller industrial amb acer en barres corrugades, UNE-EN 10080 B 500 S, de varis diàmetres.	57,700	kg	1,60	92,32
mt08var050	Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,30 mm de diàmetre.	0,230	kg	1,50	0,35
mt10haf010ctms	Formigó HA-25/F/20/XC2, fabricat en central.	1,100	m3	93,35	102,69
mt11var300	Tub de PVC llis, de varis diàmetres.	0,020	m	6,70	0,13
A0F-000I	Oficial 1a ferrallista	0,115	h	24,90	2,86
A01-FEP0	Ajudant ferrallista	0,167	h	22,21	3,71
A0F-000T	Oficial 1a paleta	0,062	h	24,90	1,54
A0E-000A	Manobre especialista	0,531	h	21,97	11,67
%0200	Costos directes complementaris	2,165	%	2,00	4,33

TOTAL PARTIDA 220,80

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS-CENTS VINT EUROS amb VUITANTA CÈNTIMS

11.03 **m2** Muret de 20 cm d'espessor de fàbrica, de bloc buit de formigó, per revestir, color gris, 40x20x20 cm, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-5, subministrat a granel, amb de formigó de replè, HA-25/B/12/XC2, preparat en obra, abocament amb mitjans manuals, volum 0,1 m³/m², amb armadura d'acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 15 kg/m². Inclús filferro de lligar.

mt02bhg010de	Bloc buit de formigó, per revestir, color gris, 40x20x20 cm, categoria II, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), densitat 1150 kg/m³; amb el preu incrementat el 20% en concepte de peces especials: cèrcols i medis. Segons UNE-EN 771-3.	12,500	u	0,91	11,38
B011-05ME	Aigua	0,009	m3	2,45	0,02
mt09mif010cb	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, categoria M-5 (resistència a compressió 5 N/mm²), subministrat a granel, segons UNE-EN 998-2.	0,029	t	50,20	1,46
mt07aco010c	Ferralla elaborada en taller industrial amb acer en barres corrugades, UNE-EN 10080 B 500 S, de varis diàmetres.	15,000	kg	1,60	24,00
mt08var050	Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,30 mm de diàmetre.	0,060	kg	1,50	0,09
mt08cem011a	Ciment Pòrtland CEM II/B-L 32,5 R, color gris, en sacs, segons UNE-EN 197-1.	4,403	kg	0,10	0,44
mt01arg006	Sorra de cantera, per a formigó preparat en obra.	0,006	t	17,50	0,11
mt01arg007b	Àrid gruixut homogeneïtzat, de mida màxima 12 mm.	0,012	t	16,64	0,20
C176-00FX	Formigonera de 165 l	0,007	h	2,05	0,01
C-mq06mms010	Mesclador continu amb sitja, per a morter industrial en sec, subministrat a granel.	0,111	h	1,94	0,22
A0F-000I	Oficial 1a ferrallista	0,031	h	24,90	0,77
A01-FEP0	Ajudant ferrallista	0,046	h	22,21	1,02
A0F-000T	Oficial 1a paleta	0,651	h	24,90	16,21
A01-FEOY	Ajudant paleta.	0,328	h	22,21	7,28
%0200	Costos directes complementaris	0,632	%	2,00	1,26

TOTAL PARTIDA 64,47

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SEIXANTA-QUATRE EUROS amb QUARANTA-SET CÈNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
11.04	**m2**	Muret de 30 cm d'espessor de fàbrica, de bloc buit de formigó, per revestir, color gris, 40x20x30 cm, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-5, subministrat en sacs, amb pilastres intermitjos i cèrcol de coronació, de formigó de replè, HA-25/B/12/XC2, preparat en obra, abocament amb cubilot, volum 0,2 m³/m², amb armadura d'acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 15 kg/m². Inclús filferro de lligar.					
mt02bhg010fe		Bloc buit de formigó, per revestir, color gris, 40x20x30 cm, categoria II, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), densitat 100	12,500	u	1,51	18,88	
B011-05ME		Aigua	0,040	m3	2,45	0,10	
mt09mif010ca		Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, categoria M-5 (resistència a compressió 5 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	0,040	t	53,48	2,14	
mt07aco010c		Ferralla elaborada en taller industrial amb acer en barres corrugades, UNE-EN 10080 B 500 S, de varis diàmetres.	15,000	kg	1,60	24,00	
mt08var050		Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,30 mm de diàmetre.	0,060	kg	1,50	0,09	
mt08cem011a		Ciment Pòrtland CEM II/B-L 32,5 R, color gris, en sacs, segons UNE-EN 197-1.	66,050	kg	0,10	6,61	
mt01arg006		Sorra de cantera, per a formigó preparat en obra.	0,090	t	17,50	1,58	
mt01arg007b		Àrid gruixut homogeneïtzat, de mida màxima 12 mm.	0,180	t	16,64	3,00	
C176-00FX		Formigonera de 165 l	0,105	h	2,05	0,22	
A0F-000I		Oficial 1a ferrallista	0,032	h	24,90	0,80	
A01-FEP0		Ajudant ferrallista	0,052	h	22,21	1,15	
A0F-000T		Oficial 1a paleta	0,844	h	24,90	21,02	
A0D-0007		Manobre	0,542	h	20,75	11,25	
%0200		Costos directes complementaris	0,908	%	2,00	1,82	
					TOTAL PARTIDA		**92,66**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de NORANTA-DOS EUROS amb SEIXANTA-SIS CÈNTIMS

11.05	**m2**	Muntatge i desmuntatge en una cara del mur, de sistema d'encofrat a dues cares amb acabat tipus industrial per revestir, realitzat amb panells metàl·lics modulars, amortitzables en 150 usos, per a formació de mur de formigó armat, de fins a 3 m d'altura i superfície plana, per a contenció de terres. Inclús tubs per a pas d'instal·lacions; passamurs per a pas dels tensors; elements de sustentació, fixació i apuntalament necessaris per a la seva estabilitat; i líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat.					
mt08eme070a		Panells metàl·lics modulars, per encofrar murs de formigó de fins a 3 m d'altura.	0,010	m2	203,12	2,03	
mt08eme075b		Estructura suport de sistema d'encofrat vertical, per a murs de formigó a dues cares, de fins a 3 m d'altura, formada per esquad	0,010	u	406,24	4,06	
mt08dba010d		Agent desemmotllant, a base d'olis especials, emulsionant en aigua, per a encofrats metàl·lics, fenòlics o de fusta.	0,030	l	1,83	0,05	
mt11var300		Tub de PVC llis, de varis diàmetres.	0,020	m	6,70	0,13	
mt08var204		Passamurs de PVC per a pas dels tensors de l'encofrat, de diversos diàmetres i longituds.	0,400	u	1,37	0,55	
A0F-000F		Oficial 1a encofrador	0,323	h	24,90	8,04	
A01-FEOZ		Ajudant encofrador	0,344	h	22,21	7,64	
%0200		Costos directes complementaris	0,225	%	2,00	0,45	
					TOTAL PARTIDA		**22,95**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-DOS EUROS amb NORANTA-CINC CÈNTIMS

11.06	**m3**	Mur de soterrani de formigó armat, realitzat amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament amb cubilot, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 72 kg/m³. Inclús filferro de lligar i separadors; escuma de poliuretà monocomponent, per a segellat dels buits passamurs per a pas dels tensors de l'encofrat.					
mt07aco020d		Separador homologat per murs.	8,000	u	0,06	0,48	
mt07aco010g		Acer en barres corrugades, UNE-EN 10080 B 500 S, subministrat en obra en barres sense elaborar, de varis diàmetres.	30,000	kg	1,24	37,20	
mt08var050		Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,30 mm de diàmetre.	0,940	kg	1,50	1,41	
mt10haf010ctms		Formigó HA-25/F/20/XC2, fabricat en central.	1,050	m3	93,35	98,02	
mt13blw110b		Aerosol de 750 cm³ d'escuma de poliuretà, de 22,5 kg/m³ de densitat, 140% d'expansió, 18 N/cm² de resistència a tracció i 20 N/c	0,080	u	7,31	0,58	
A0F-000I		Oficial 1a ferrallista	0,300	h	24,90	7,47	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
A01-FEP0		Ajudant ferrallista	0,500	h	22,21	11,11	
A0D-0007		Manobre	0,011	h	20,75	0,23	
A0F-000T		Oficial 1a paleta	0,208	h	24,90	5,18	
A0E-000A		Manobre especialista	0,833	h	21,97	18,30	
%0200		Costos directes complementaris	1,800	%	2,00	3,60	
					TOTAL PARTIDA		**183,58**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT VUITANTA-TRES EUROS amb CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS

11.07 **m** Col·lector soterrat en terreny no agressiu, format per tub de PVC llis, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 125 mm de diàmetre exterior i secció circular, amb una pendent mínima del 0,50%, per a conducció de sanejament sense pressió,. Inclús, líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, accessoris i peces especials.

mt11tpb030b	Tub de PVC llis, per sanejament soterrat sense pressió, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 125 mm de diàmetre exterior i 3,2 mm de gruix, segons UNE-EN 1401-1.	1,050	m	21,50	22,58
mt11var009	Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu de tubs i accessoris de PVC.	0,009	l	37,60	0,34
mt11var010	Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	0,004	l	47,92	0,19
C-mq01ret020b	Retrocarregadora sobre pneumàtics, de 70 kW.	0,028	h	40,90	1,15
A0F-000S	Oficial 1a d'obra pública	0,158	h	24,90	3,93
A01-FEPI	Ajudant obra pública	0,076	h	22,21	1,69
%0200	Costos directes complementaris	0,299	%	2,00	0,60
				TOTAL PARTIDA	**30,48**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRENTA EUROS amb QUARANTA-VUIT CÈNTIMS

11.08 **m** Col·lector soterrat en terreny no agressiu, format per tub de PVC de doble paret, l'exterior corrugada i la interior llisa, color teula RAL 8023, diàmetre nominal 200 mm, rigidesa anular nominal 8 kN/m², i secció circular, amb una pendent mínima del 0,50%, per a conducció de sanejament sense pressió, . Inclús, junts de goma, lubricant per a muntatge, accessoris i peces especials.

mt11ade020c	Tub per sanejament de PVC de doble paret, l'exterior corrugada i la interior llisa, color teula RAL 8023, diàmetre nominal 200 mm, diàmetre exterior 200 mm, diàmetre interior 182 mm, rigidesa anular nominal 8 kN/m², segons UNE-EN 13476-1, coeficient de fluència inferior a 2, longitud nominal 6 m, unió per copa amb junta elàstica de EPDM.	1,050	m	23,80	24,99
mt11ade100a	Lubrificant per a unió mitjançant junt elàstica de tubs i accessoris.	0,005	kg	21,13	0,11
C-mq04cag010b	Camió amb grua de fins a 10 t.	0,050	h	63,62	3,18
C-mq01ret020b	Retrocarregadora sobre pneumàtics, de 70 kW.	0,036	h	40,90	1,47
A0F-000S	Oficial 1a d'obra pública	0,176	h	24,90	4,38
A01-FEPI	Ajudant obra pública	0,084	h	22,21	1,87
%0200	Costos directes complementaris	0,360	%	2,00	0,72
				TOTAL PARTIDA	**36,72**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRENTA-SIS EUROS amb SETANTA-DOS CÈNTIMS

11.09 **u** Formació de pericó de pas, registrable, soterrada, construït amb fàbrica de maó ceràmic massís, de 1/2 peu d'espessor, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5, de dimensions interiors 50x50x70 cm, sobre solera de formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2 de 15 cm d'espessor, formació de pendent mínima del 2%, amb el mateix tipus de formigó, arrebossat i brunyit interiorment amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15 formant arestes i cantonades a mitja canya, tancat superiorment amb marc i tapa de ferro colat classe B-125 segons UNE-EN 124; prèvia excavació amb mitjans mecànics i posterior reomplert de l'extradós amb material granular. Inclús morter per a segellat de junts i col·lector de connexió de PVC, de tres entrades i una sortida, amb tapa de registre, per a trobades.

mt10hmf010rRb	Formigó HM-30/B/20/X0+XA2, fabricat en central, amb ciment SR.	0,195	m3	115,86	22,59

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
mt04lmb010a		Maó ceràmic massís d'elaboració mecànica, per revestir, 29x14x5 cm, per a ús en fàbrica protegida (peça P), densitat 2400 kg/m³, segons UNE-EN 771-1.	119,000	u	0,64	76,16	
B011-05ME		Aigua	0,028	m3	2,45	0,07	
mt09mif010ca		Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, categoria M-5 (resistència a compressió 5 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	0,110	t	53,48	5,88	
mt11var130		Col·lector de connexió de PVC, amb tres entrades i una sortida, amb tapa de registre.	1,000	u	37,50	37,50	
mt09mif010la		Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, amb additiu hidròfug, categoria M-15 (resistència a compressió 15 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	0,047	t	73,55	3,46	
mt11var100		Conjunt d'elements necessaris per garantir el tancament hermètic al pas d'olors mefítics en pericons de sanejament, compost per: angulars i xapes metàl·liques amb els seus elements de fixació i ancoratge, junt de neoprè, oli i altres accessoris.	1,000	u	8,25	8,25	
mt11tfa010c		Marc i tapa de ferro colat, 60x60 cm, per pericó registrable, classe B-125 segons UNE-EN 124.	1,000	U	55,66	55,66	
mt01arr010a		Grava de pedrera, de 19 a 25 mm de diàmetre.	0,840	t	11,50	9,66	
C-mq01ret020b		Retrocarregadora sobre pneumàtics, de 70 kW.	0,134	h	40,90	5,48	
A0F-000S		Oficial 1a d'obra pública	1,526	h	24,90	38,00	
A01-FEPI		Ajudant obra pública	1,587	h	22,21	35,25	
%0200		Costos directes complementaris	2,980	%	2,00	5,96	
					TOTAL PARTIDA		**303,92**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRES-CENTS TRES EUROS amb NORANTA-DOS CÈNTIMS

11.10 **m** Formació d'esglaó amb Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/10 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm

A0D-0007	Manobre	0,480	h	20,75	9,96	
A0F-000T	Oficial 1a paleta	0,480	h	24,90	11,95	
B056-06J5	Ciment ràpid CNR4 en sacs	1,000	kg	0,15	0,15	
B069-2A9N	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/10 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm	0,027	m3	93,47	2,52	
B0AK-07AS	Clau acer	0,300	kg	1,77	0,53	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,219	%	1,50	0,33	
				TOTAL PARTIDA		**25,44**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-CINC EUROS amb QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS

11.11 **u** Partida alçada a justificar d'ajudes de ram de paleta a les instal·lacions

A0F-000B	Oficial 1a	30,000	h	24,90	747,00	
A0E-000A	Manobre especialista	30,000	h	21,97	659,10	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	14,061	%	1,50	21,09	
				TOTAL PARTIDA		**1.427,19**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de MIL QUATRE-CENTS VINT-I-SET EUROS amb DINOU CÈNTIMS

11.12 **u** Partida alçada a justificar de modificació provisional de les instal·lacions existents a l'edifici actual

A0F-000B	Oficial 1a	5,000	h	24,90	124,50	
A0E-000A	Manobre especialista	5,000	h	21,97	109,85	
A01-FEPD	Ajudant electricista	12,000	h	22,18	266,16	
A0F-000E	Oficial 1a electricista	12,000	h	25,74	308,88	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	8,094	%	1,50	12,14	
				TOTAL PARTIDA		**821,53**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VUIT-CENTS VINT-I-UN EUROS amb CINQUANTA-TRES CÈNTIMS

11.13 **u** Partida alçada a justificar de desplaçament de la instal·lació existent de cablejat exterior de telefonia

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
A0F-000B		Oficial 1a	15,000	h	24,90	373,50	
A0E-000A		Manobre especialista	15,000	h	21,97	329,55	
A01-FEPD		Ajudant electricista	15,000	h	22,18	332,70	
A0F-000E		Oficial 1a electricista	15,000	h	25,74	386,10	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	14,219	%	1,50	21,33	
					TOTAL PARTIDA		**1.443,18**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de MIL QUATRE-CENTS QUARANTA-TRES EUROS amb DIVUIT CÈNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT

12 SERRALLERIA

12.01 **m** Passamà de tub rodó de D 30 a 50 mm col·locat amb suports de rodó d'acer de D 10 mm cada 0.8 m, ancorat a l'obra amb fixacions mecàniques amb acabat pintat amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 capes d'esmalt sintètic

P89P-45FZ	Pintat de tub d'acer, a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 capes d'acabat, fins a 2 " de diàmetre, com a màxim	1,000	m	6,54	6,54	
PB1D-52WE	Passamà de perfil d'acer de 30 a 50 mm de diàmetre, i suports de perfil d'acer de 15 mm de diàmetre cada 2 m, col·locat ancorat a l'obra	1,000	m	20,60	20,60	

TOTAL PARTIDA 27,14

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-SET EUROS amb CATORZE CÈNTIMS

12.02 **kg** Acer UNE-EN 10025 S275JR, en bigues formades por peces compostes de perfils laminats en calent de les sèries IPN, IPE, HEB, HEA, HEM o UPN, acabat amb emprimació antioxidant, amb unions cargolades en obra, a una altura de fins a 3 m.

mt07ala010dgc	Acer laminat UNE-EN 10025 S275JR, en perfils laminats en calent, peces compostes, per aplicacions estructurals, de les sèries IP	1,000	kg	1,84	1,84	
A0F-000Y	Oficial 1a soldador	0,020	h	25,31	0,51	
A01-FEP1	Ajudant soldador	0,011	h	22,21	0,24	
%0200	Costos directes complementaris	0,026	%	2,00	0,05	

TOTAL PARTIDA 2,64

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS EUROS amb SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS

12.03 **m2** Entramat d'acer galvanitzat, de 30x30 mm de pas de malla, amb platines de 20x2 mm, col·locat. Inclou malla de seguretat (EN-ISO 14122) per impedir el pas d'una bola de 8 mm.

A01-FEPB	Ajudant manyà	0,300	h	22,29	6,69	
A0F-000P	Oficial 1a manyà	0,600	h	25,29	15,17	
B0B3-1K77	Entramat d'acer galvanitzat, de 30x30 mm de pas de malla, amb platines de 20x2 mm,	1,000 x1,03	m2	47,29	48,71	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,219	%	1,50	0,33	

TOTAL PARTIDA 70,90

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SETANTA EUROS amb NORANTA CÈNTIMS

12.04 **m2** Graó d'entramat d'acer galvanitzat, de 30x30 mm de pas de malla, amb platines de 20x2 mm, de 30 cm d'amplada, col·locat. Inclou malla de seguretat (EN-ISO 14122) per impedir el pas d'una bola de 8 mm.

A01-FEPB	Ajudant manyà	0,300	h	22,29	6,69	
A0F-000P	Oficial 1a manyà	0,600	h	25,29	15,17	
B0B3-1K77-I1	Graó entramat d'acer galvanitzat, de 30x30 mm de pas de malla, amb platines de 20x2 mm, de 30cm d'amplada	1,000 x1,03	m	35,50	36,57	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,219	%	1,50	0,33	

TOTAL PARTIDA 58,76

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINQUANTA-VUIT EUROS amb SETANTA-SIS CÈNTIMS

12.05 **u** Formació de porta d'accés al forjat sanitari d'acer inoxidable i revestit amb el material de la façana

Sense descomposició

TOTAL PARTIDA 850,00

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VUIT-CENTS CINQUANTA EUROS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT

13 INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ

13.01 AIRE CONDICIONAT

13.01.01 **u** Bomba de calor aire-aigua amb refrigerant R32 , inverter, de 64,4 kW. de potència frigorífica nominal i 61,4 kW. de potència calorífica nominal, model EWYT064CZP-A2 de DAIKIN, amb grup hidrònic incorporat amb bomba de circulació i variador de velocitat, controlador digital integrat, instal.lada amb suportació antivibratoria, drenatge sifònic i instal.lació elèctrica, inclós PP ajudes ram de paleta i servei de grua.

A0F-000C	Oficial 1a calefactor	8,000 h	25,74	205,92
A01-FEPC	Ajudant calefactor	8,000 h	22,18	177,44
BEW5B001	Suport estàndard tipus silen-block	6,000 u	8,00	48,00
BEW5A003	Drenatge amb sifo incorporat de PVC DN25	1,000 u	30,57	30,57
BEW5B002	Servei de grua	1,000 u	600,00	600,00
BEDE11CH	Bomba de calor aire-aigua amb refrigerant R32 , inverter, de 64,4 kW. de potència frigorífica nominal i 61,4 kW. de potència calorífica nominal, model EWYT064CZP-A2 de DAIKIN, amb grup hidrònic incorporat amb bomba de circulació i variador de velocitat, controlador digital integrat.	1,000 u	26.660,00	26.660,00

TOTAL PARTIDA 27.721,93

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-SET MIL SET-CENTS VINT-I-UN EUROS amb NORANTA-TRES CÈNTIMS

13.01.02 **u** Unitat de tractament d'aire, de 35 kW de potència frigorífica, amb alimentació trifàsica 400/3/50 V/ph/Hz, model SC-CTA-6 de SERVOCLIMA, amb connectivitat BACNET MS/TP, ventiladors EC, recuperador rotatiu, amb protecció magnetotèrmica primari i secundari del transformador, de 4070 x 1353 x 2156+90 mm., amb suportació antivibratòria inclosa, servei de grua i ajuts de paleta, instal.lada.

A0F-000C	Oficial 1a calefactor	8,000 h	25,74	205,92
A01-FEPC	Ajudant calefactor	8,000 h	22,18	177,44
BEW5B002	Servei de grua	1,000 u	600,00	600,00
BEW5A005	Instal.lacio electrica de maniobra i potencia	1,000 u	33,92	33,92
BEW5B001	Suport estàndard tipus silen-block	8,000 u	8,00	64,00
BEDE11G7	Unitat de tractament d'aire, de 35 kW de potència frigorífica, amb alimentació trifàsica 400/3/50 V/ph/Hz, model SC-CTA-6 de SERVOCLIMA, amb connectivitat BACNET MS/TP, ventiladors EC, recuperador rotatiu, amb protecció magnetotèrmica primari i secundari del transformador, de 4070 x 1353 x 2156+90 mm.,	1,000 u	16.660,00	16.660,00
BEW5A003	Drenatge amb sifo incorporat de PVC DN25	1,000 u	30,57	30,57

TOTAL PARTIDA 17.771,85

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DISSET MIL SET-CENTS SETANTA-UN EUROS amb VUITANTA-CINC CÈNTIMS

13.01.03 **u** Climatitzador per a conductes de amb motor EC, de mitja pressió, de 9,4 kW de potència frigorífica i 9,63 kW. de potencia calorífica, amb alimentació monofàsica de 220-240 V, model FWP17CTV de DAIKIN, amb kit de vàlvula de tres vies motoritzada, instal.lat amb control amb sonda de temperatura ambient, interface a control, suportació antivibratoria i inclosa instal.lació elèctrica, inclós PP ajudes ram de paleta.

A0F-000C	Oficial 1a calefactor	5,000 h	25,74	128,70
A01-FEPC	Ajudant calefactor	5,000 h	22,18	110,90
BEW5A004	Suport estàndard per a climatitzador	4,000 u	4,59	18,36
BEDE11G2	Climatitzador per a conductes, amb motor EC, de mitja pressió disponible, de 9,4 kW de potència frigorífica i 9,63 kW. de potencia calorífica, amb alimentació monofàsica de 220-240 V, model FWP17CTV de DAIKIN, amb vàlvula de tres vies motoritzada, instal.lat amb control amb sonda de temperatura ambient, interface a control,.	1,000 u	1.400,00	1.400,00
BEW5A005	Instal.lacio electrica de maniobra i potencia	1,000 u	33,92	33,92
BEW5A003	Drenatge amb sifo incorporat de PVC DN25	1,000 u	30,57	30,57

TOTAL PARTIDA 1.722,45

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de MIL SET-CENTS VINT-I-DOS EUROS amb QUARANTA-CINC CÈNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
13.01.04	**u**	Climatitzador per a conductes de amb motor EC, de 9,06 kW de potència frigorífica i 9,36 kW. de potencia calorífica, amb alimentació monofàsica de 220-240 V, model FWS08ATV de DAIKIN, amb kit de vàlvula de tres vies motoritzada, instal.lat amb control amb sonda de temperatura ambient, interface a control, suportació antivibratoria i inclosa instal.lació elèctrica, inclós PP ajudes ram de paleta.					
A0F-000C		Oficial 1a calefactor	5,000	h	25,74	128,70	
A01-FEPC		Ajudant calefactor	5,000	h	22,18	110,90	
BEW5A004		Suport estàndard per a climatitzador	4,000	u	4,59	18,36	
BEW5A003		Drenatge amb sifo incorporat de PVC DN25	1,000	u	30,57	30,57	
BEDE11G3		Climatitzador per a conductes, amb motor EC, de 9,06 kW de potència frigorífica i 9,36 kW. de potencia calorífica, amb alimentació monofàsica de 220-240 V, model FWS08ATV de DAIKIN, amb vàlvula de tres vies motoritzada, instal.lat amb control amb sonda de temperatura ambient, interface a control.	1,000	u	920,00	920,00	
BEW5A005		Instal.lacio electrica de maniobra i potencia	1,000	u	33,92	33,92	
		TOTAL PARTIDA					**1.242,45**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de MIL DOS-CENTS QUARANTA-DOS EUROS amb QUARANTA-CINC CÈNTIMS

13.01.05	**u**	Climatitzador per a conductes de amb motor EC, de 6,22 kW de potència frigorífica i 6,44 kW. de potencia calorífica, amb alimentació monofàsica de 220-240 V, model FWS06ATV de DAIKIN, amb kit de vàlvula de tres vies motoritzada, instal.lat amb control amb sonda de temperatura ambient, interface a control, suportació antivibratoria i inclosa instal.lació elèctrica, inclós PP ajudes ram de paleta.					
A0F-000C		Oficial 1a calefactor	5,000	h	25,74	128,70	
A01-FEPC		Ajudant calefactor	5,000	h	22,18	110,90	
BEW5A005		Instal.lacio electrica de maniobra i potencia	1,000	u	33,92	33,92	
BEW5A004		Suport estàndard per a climatitzador	4,000	u	4,59	18,36	
BEDE11G4		Climatitzador per a conductes, amb motor EC, de 6,22 kW de potència frigorífica i 6,44 kW. de potencia calorífica, amb alimentació monofàsica de 220-240 V, model FWS06ATV de DAIKIN, amb vàlvula de tres vies motoritzada, instal.lat amb control amb sonda de temperatura ambient, interface a control.	1,000	u	770,00	770,00	
BEW5A003		Drenatge amb sifo incorporat de PVC DN25	1,000	u	30,57	30,57	
		TOTAL PARTIDA					**1.092,45**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de MIL NORANTA-DOS EUROS amb QUARANTA-CINC CÈNTIMS

13.01.06	**u**	Climatitzador per a conductes de amb motor EC, de 4,88 kW de potència frigorífica i 5,38 kW. de potencia calorífica, amb alimentació monofàsica de 220-240 V, model FWS03ATV de DAIKIN, amb kit de vàlvula de tres vies motoritzada, instal.lat amb control amb sonda de temperatura ambient, interface a control, suportació antivibratoria i inclosa instal.lació elèctrica, inclós PP ajudes ram de paleta.					
A01-FEPC		Ajudant calefactor	5,000	h	22,18	110,90	
A0F-000C		Oficial 1a calefactor	5,000	h	25,74	128,70	
BEW5A003		Drenatge amb sifo incorporat de PVC DN25	1,000	u	30,57	30,57	
BEW5A005		Instal.lacio electrica de maniobra i potencia	1,000	u	33,92	33,92	
BEDE11G5		Climatitzador per a conductes, amb motor EC, de 4,88 kW de potència frigorífica i 5,38 kW. de potencia calorífica, amb alimentació monofàsica de 220-240 V, model FWS03ATV de DAIKIN, amb vàlvula de tres vies motoritzada, instal.lat amb control amb sonda de temperatura ambient, interface a control.	1,000	u	690,00	690,00	
BEW5A004		Suport estàndard per a climatitzador	4,000	u	4,59	18,36	
		TOTAL PARTIDA					**1.012,45**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de MIL DOTZE EUROS amb QUARANTA-CINC CÈNTIMS

13.01.07	**u**	Climatitzador tipus cassette amb motor EC, de 5,03 kW de potència frigorífica i 5,32 kW. de potencia calorífica, amb alimentació monofàsica de 220-240 V, model FWI03ATV de DAIKIN, amb panel decoratiu i vàlvula de tres vies motoritzada, instal.lat amb control amb sonda de temperatura ambient, interface a control, suportació antivibratoria i inclosa instal.lació elèctrica, inclós PP ajudes ram de paleta.					
A01-FEPC		Ajudant calefactor	5,000	h	22,18	110,90	
A0F-000C		Oficial 1a calefactor	5,000	h	25,74	128,70	
BEW5A003		Drenatge amb sifo incorporat de PVC DN25	1,000	u	30,57	30,57	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
BEW5A004		Suport estàndard per a climatitzador	4,000	u	4,59	18,36	
BEDE11G6		Climatitzador cassette amb motor EC, de 5,03 kW de potència frigorífica i 5,32 kW. de potencia calorífica, amb alimentació monofàsica de 220-240 V, model FWI03ATV de DAIKIN, amb panel decoratiu, vàlvula de tres vies motoritzada, instal.lat amb control amb sonda de temperatura ambient, interface a control.	1,000	u	1.170,00	1.170,00	
BEW5A005		Instal.lacio electrica de maniobra i potencia	1,000	u	33,92	33,92	
		TOTAL PARTIDA					**1.492,45**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de MIL QUATRE-CENTS NORANTA-DOS EUROS amb QUARANTA-CINC CÈNTIMS

13.01.08 **u** Control individual amb termostat ambient per a fancoil FWEC10 de DAIKIN amb cable de connexió, instal.lat

A0F-000C	Oficial 1a calefactor	0,300	h	25,74	7,72	
A01-FEPC	Ajudant calefactor	0,300	h	22,18	6,65	
BEV21140	Cable de connexió	1,000	u	15,00	15,00	
BEV21141	Control individual amb termostat ambient FWEC10 de DAIKIN	1,000	u	90,00	90,00	
B0A61600	Tac de niló de 6 a 8 mm de d, amb vis	2,000	u	0,11	0,22	
	TOTAL PARTIDA					**119,59**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT DINOU EUROS amb CINQUANTA-NOU CÈNTIMS

13.01.09 **m2** Formació de conducte rectangular de llana de vidre UNE-EN 14303 de gruix 40 mm, panel rígid d'alta densitat, per instal.lació a la intemperie, amb recobriment exterior d'alumini gofrat plastificat, amb barrera de vapor absoluta impermeable amb protecció ultravioleta i adherit al panel de llana mineral mitjançant un sistema d'enganxat resistent a ambients exteriors i per laseva cara interior amb un teixit Neto de vidre reforçat de color negre de gran resistencia mecànica, amb conductivitat tèrmica 0,032 a 0,039 W/mK serie Conductes Climaver STAR , muntat a l'exterior a la intemperie

A0F-000C	Oficial 1a calefactor	0,320	h	25,74	8,24	
A01-FEPC	Ajudant calefactor	0,320	h	22,18	7,10	
%0150	Costos directes complementaris	0,153	%	1,50	0,23	
BE51NR10HI8R	Panel rígid per conducte rectangular de llana de vidre UNE-EN 14303 de 40 mm de gruix, panel rígid d'alta densitat, per instal.lació a la intemperie, amb recobriment exterior d'alumini gofrat plastificat, amb barrera de vapor absoluta impermeable amb protecció ultravioleta i adherit al panel de llana mineral mitjançant un sistema d'enganxat resistent a ambients exteriors i per laseva cara interior amb un teixit Neto de vidre reforçat de color negre de gran resistencia mecànica, amb conductivitat tèrmica 0,032 a 0,039 W/mK serie Conductes Climaver STAR , muntat a l'exterior a la intemperie	1,150	m2	24,00	27,60	
BEW5B000	Suport estàndard per a conducte rectangular llana aïllant	0,500	u	1,52	0,76	
BEY5B000	Part proporcional d'elements de muntatge per a conducte rectangular de llana aïllant, de preu alt	1,000	u	0,27	0,27	
	TOTAL PARTIDA					**44,20**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUARANTA-QUATRE EUROS amb VINT CÈNTIMS

13.01.10 **m2** Formació de conducte rectangular de llana de vidre UNE-EN 13162 de gruix 25 mm, resistència tèrmica >= 0,78125 m2.K/W, amb recobriment exterior de alumini, paper kraft, malla de reforç i vel de vidre i recobriment interior de teixit de vidre negre ref. P/N/25 de la serie Conductes Climaver d'ISOVER , muntat encastat en el cel ras

A0F-000C	Oficial 1a calefactor	0,320	h	25,74	8,24	
A01-FEPC	Ajudant calefactor	0,320	h	22,18	7,10	
%0150	Costos directes complementaris	0,153	%	1,50	0,23	
BEY5B000	Part proporcional d'elements de muntatge per a conducte rectangular de llana aïllant, de preu alt	1,000	u	0,27	0,27	
BEW5B000	Suport estàndard per a conducte rectangular llana aïllant	0,500	u	1,52	0,76	
BE51LQ10HI8P	Panell de llana de vidre d'alta densitat, revestit por alumini (alumini visto + malla de fibra de vidre + kraft + vel de vidre) por el exterior i pel interior amb un teixit de	1,150	m2	13,52	15,55	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
		vidre acústic d'alta resistència mecánica (teixit NETO). 3x1,19 m gruix 25 mm, conductivitat térmica <= 0,032 W/(mK) a 10ºC, ref. P/N/25 de la serie Conductes Climaver d'ISOVER					
		TOTAL PARTIDA					**32,15**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRENTA-DOS EUROS amb QUINZE CÈNTIMS

13.01.11 **m2** Tub flexible compost amb aïllat tèrmic, amb tub interior de doble capa d'alumini i espiral d'acer interior, de 200 mm. de diàmetre, aïllament de fibra de vidre de 25 mm. de gruix i 16 kg./m3 de densitat i barrera de vapor d'alumini reforçat, instal.lat, inclós PP ajudes ram de paleta

A0F-000C	Oficial 1a calefactor	0,300	h	25,74	7,72
A01-FEPC	Ajudant calefactor	0,300	h	22,18	6,65
BE51EE11	Tub flexible compost amb aïllat tèrmic, amb tub interior de doble capa d'alumini i espiral d'acer interior, de 200 mm. de diàmetre, aïllament de fibra de vidre de 25 mm. de gruix i 16 kg./m3 de densitat i barrera de vapor d'alumini reforçat, instal.lat, inclós PP ajudes ram de paleta	1,000	m2	15,00	15,00
	TOTAL PARTIDA				**29,37**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-NOU EUROS amb TRENTA-SET CÈNTIMS

13.01.12 **u** Difusor circular i aletes en disposició radial circular tipus AXO-C 600 de MADEL, instal.lat amb plenum de connexió lateral i regulador de cabal tipus PLXOC-R

A01-FEPC	Ajudant calefactor	0,400	h	22,18	8,87
A0F-000C	Oficial 1a calefactor	0,400	h	25,74	10,30
BEKA7F00	Difusor circular i aletes en disposició radial circular de 600 mm. de diàmetre tipus AXO-C de MADEL, instal.lat amb plenum i regulador PLXOC-R	1,000	u	125,00	125,00
	TOTAL PARTIDA				**144,17**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT QUARANTA-QUATRE EUROS amb DISSET CÈNTIMS

13.01.13 **u** Difusor circular i aletes en disposició radial circular tipus AXO-C 400 de MADEL, instal.lat amb plenum i regulador de cabal tipus PLXOC-R

A0F-000C	Oficial 1a calefactor	0,400	h	25,74	10,30
A01-FEPC	Ajudant calefactor	0,400	h	22,18	8,87
BEKA7F02	Difusor circular i aletes en disposició radial circular de 400 mm. de diàmetre tipus AXO-C de MADEL, amb plenum i regulador de cabal tipus PLXOC-R	1,000	u	87,00	87,00
	TOTAL PARTIDA				**106,17**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT SIS EUROS amb DISSET CÈNTIMS

13.01.14 **u** Difusor circular de conos fixes d'alumini lacat blanc, de 400 mm. de diàmetre tipus DCN-PLDN-R de MADEL, amb comporta de regulació de cabal i plenum per connexió circular lateral, inclós PP ajudes ram de paleta, instal.lat

A0F-000C	Oficial 1a calefactor	0,400	h	25,74	10,30
A01-FEPC	Ajudant calefactor	0,400	h	22,18	8,87
BEKA7E96	Difusor circular d'alumini lacat blanc, de 400 mm, de diàmetre amb comporta de regulació i plenum amb connexió circular lateral model DCN-PLDN-R de MADEL	1,000	u	103,00	103,00
	TOTAL PARTIDA				**122,17**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT VINT-I-DOS EUROS amb DISSET CÈNTIMS

13.01.15 **u** Reixeta de lames fixes a 45º, amb una filera d'aletes horitzontals paral.leles a la dimensió més gran de 600x350 mm, tipus DMT-AR-AA de MADEL, d'alumini anoditzat lacat en blanc, instal.lada i inclós PP ajudes ram de paleta

A01-FEPC	Ajudant calefactor	0,300	h	22,18	6,65
A0F-000C	Oficial 1a calefactor	0,300	h	25,74	7,72
BEK21788	Reixeta de lames a 45º, amb una filera d'aletes	1,000	u	42,00	42,00

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
		orientables horitzontals, d'alumini anoditzat lacada en blanc, de 600x350 mm, d'aletes de secció recta i per a fixar a pressió amb marc metàl.lic tipus DMT-AR-AA de MADEL					
		TOTAL PARTIDA					**56,37**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINQUANTA-SIS EUROS amb TRENTA-SET CÈNTIMS

13.01.16 **u** Reixeta de lames fixes a 45º, amb una filera d'aletes horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 600x250 mm, i fixada amb marc metàl.lic a pressió tipus DMT-AR-AA de MADEL, inclós PP ajudes ram de paleta

A0F-000C	Oficial 1a calefactor	0,300	h	25,74	7,72
A01-FEPC	Ajudant calefactor	0,300	h	22,18	6,65
BEK21784	Reixeta de lames a 45º, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 600x250 mm, d'aletes de secció recta i per a fixar a pressió amb marc metàl.lic tipus DMT-AR-AA de MADEL	1,000	u	32,00	32,00
	TOTAL PARTIDA				**46,37**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUARANTA-SIS EUROS amb TRENTA-SET CÈNTIMS

13.01.17 **u** Reixeta de lames fixes a 45º, amb una filera d'aletes horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 400x200 mm, i fixada amb marc metàl.lic a pressió tipus DMT-AR-AA de MADEL, inclós PP ajudes ram de paleta

A0F-000C	Oficial 1a calefactor	0,300	h	25,74	7,72
A01-FEPC	Ajudant calefactor	0,300	h	22,18	6,65
BEK21711	Reixeta de lames a 45º, amb una filera d'aletes horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 400x200 mm, i per a fixar a pressió amb marc metàl.lic DMT-AR-AA de MADEL	1,000	u	19,00	19,00
	TOTAL PARTIDA				**33,37**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRENTA-TRES EUROS amb TRENTA-SET CÈNTIMS

13.01.18 **u** Reixeta de lames fixes a 45º, amb una filera d'aletes horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 400x150 mm, i fixada amb marc metàl.lic a pressió tipus DMT-AR-AA de MADEL, inclós PP ajudes ram de paleta

A0F-000C	Oficial 1a calefactor	0,300	h	25,74	7,72
A01-FEPC	Ajudant calefactor	0,300	h	22,18	6,65
BEK21712	Reixeta de lames a 45º, amb una filera d'aletes horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 400x150 mm, i per a fixar a pressió amb marc metàl.lic DMT-AA de MADEL	1,000	u	15,00	15,00
	TOTAL PARTIDA				**29,37**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-NOU EUROS amb TRENTA-SET CÈNTIMS

13.01.19 **u** Programació i posada en funcionament de punt de control en la pantalla del programa de supervisió del sistema central, inclós PP ajudes ram de paleta

BEVW2000	Programació i posada en funcionament de punt de control en la pantalla del programa de supervisió del sistema central	1,000	u	12,15	12,15
	TOTAL PARTIDA				**12,15**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOTZE EUROS amb QUINZE CÈNTIMS

13.01.20 **m** Cable de comunicacions per a BUS de dades, 3x1 mm2 trenat i apantallat, instal·lat, inclós PP ajudes ram de paleta

A0F-000R	Oficial 1a muntador	0,010	h	25,74	0,26
A01-FEPH	Ajudant muntador	0,010	h	22,21	0,22
BEV41210	Cable de comunicacions per a bus de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat	1,050	m	3,42	3,59
	TOTAL PARTIDA				**4,07**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUATRE EUROS amb SET CÈNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
13.01.21	**u**	Comptador d'aigua, per velocitat, de llautó, amb unions roscades de diàmetre nominal 1´´, connectat a una bateria o a un ramal					
A01-FEPE		Ajudant lampista	0,050	h	22,18	1,11	
A0F-000N		Oficial 1a lampista	0,200	h	25,74	5,15	
%0150		Costos directes complementaris	0,063	%	1,50	0,09	
BJM12405		Comptador d'aigua, per velocitat, de llautó, amb unions roscades de diàmetre nominal 1´´, per a connectar a la bateria o al ramal	1,000	u	76,32	76,32	
		TOTAL PARTIDA					**82,67**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VUITANTA-DOS EUROS amb SEIXANTA-SET CÈNTIMS

13.01.22	**u**	Desconnector amb rosca d'1" amb cos de bronze i embut de PVC. per la protecció de xarxes d'aigua potable contra els retorns d'aigua contaminada, instal.lat					
A01-FEPC		Ajudant calefactor	0,300	h	22,18	6,65	
A0F-000R		Oficial 1a muntador	0,300	h	25,74	7,72	
BEVW2005		Desconnector amb rosca d'1" i cos de bronze, amb embut de PVC.	1,000	u	365,00	365,00	
		TOTAL PARTIDA					**379,37**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRES-CENTS SETANTA-NOU EUROS amb TRENTA-SET CÈNTIMS

13.01.23	**u**	Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 63 mm de rosca d'1/4' de diàmetre, col.locat					
A01-FEPC		Ajudant calefactor	0,250	h	22,18	5,55	
A0F-000R		Oficial 1a muntador	0,250	h	25,74	6,44	
BEV6U001		Manometre de gicerina per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 63 mm de rosca d'1/4' de diàmetre	1,000	U	7,04	7,04	
		TOTAL PARTIDA					**19,03**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DINOU EUROS amb TRES CÈNTIMS

13.01.24	**u**	Termòmetre d'immersió amb vaina per instal.lació de climatització, instal.lat					
A01-FEPC		Ajudant calefactor	0,250	h	22,18	5,55	
A0F-000R		Oficial 1a muntador	0,250	h	25,74	6,44	
BEV6U002		Termometre d'immersió amb vaina	1,000	U	7,04	7,04	
		TOTAL PARTIDA					**19,03**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DINOU EUROS amb TRES CÈNTIMS

13.01.25	**u**	Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8' de diàmetre, roscat					
A0F-000C		Oficial 1a calefactor	0,300	h	25,74	7,72	
A01-FEPC		Ajudant calefactor	0,075	h	22,18	1,66	
BEV11113		Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8' de diàmetre	1,000	u	4,32	4,32	
		TOTAL PARTIDA					**13,70**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRETZE EUROS amb SETANTA CÈNTIMS

13.01.26	**m**	Tub de Polipropilè PP-R multicapa amb reforç de fibra i barrera antidifusora d'oxígen, a pressió, de diàmetre 90x8,2 mm, sèrie S5/SDR11 MF RP OT de AQUATHERM blue pipe, segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col.locat superficialment					
A0F-000R		Oficial 1a muntador	0,250	h	25,74	6,44	
A01-FEPH		Ajudant muntador	0,250	h	22,21	5,55	
BFWC1C20		Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 90 mm de diàmetre, per a soldar	0,300	u	9,63	2,89	
B0A71M00		Abraçadora metàl.lica, de 90 mm de diàmetre interior	1,000	u	1,78	1,78	
BFYC1C20		Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 90 mm de diàmetre, soldat	1,000	u	0,32	0,32	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
BFC1EA03		Tub de Polipropilè multicapa amb barrera antidifusora d'oxígen PP-R de diàmetre 90x8,2 mm, sèrie S5/SDR11 MF RP OT blue pipe AQUATHERM segons UNE-EN ISO 15874-2	1,000	m	23,00	23,00	
					TOTAL PARTIDA		**39,98**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRENTA-NOU EUROS amb NORANTA-VUIT CÈNTIMS

13.01.27 **m** Tub de Polipropilè PP-R multicapa amb reforç de fibra i barrera antidifusora d'oxígen, a pressió, de diàmetre 75x6,8 mm, sèrie S5/SDR11 MF RP OT de AQUATHERM blue pipe, segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col.locat superficialment

A0F-000R	Oficial 1a muntador	0,250	h	25,74	6,44
A01-FEPH	Ajudant muntador	0,250	h	22,21	5,55
BFC1EA04	Tub de Polipropilè multicapa amb barrera antidifusora d'oxígen PP-R de diàmetre 75x6,8 mm, sèrie S5/SDR11 MF RP OT blue pipe AQUATHERM segons UNE-EN ISO 15874-2	1,000	m	17,00	17,00
B0A71L00	Abraçadora metàl.lica, de 75 mm de diàmetre interior	1,000	u	1,63	1,63
BFWC1A20	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 75 mm de diàmetre, per a soldar	0,300	u	8,72	2,62
BFYC1A20	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 75 mm de diàmetre, soldat	1,000	u	0,28	0,28
				TOTAL PARTIDA	**33,52**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRENTA-TRES EUROS amb CINQUANTA-DOS CÈNTIMS

13.01.28 **m** Tub de Polipropilè PP-R multicapa amb reforç de fibra i barrera antidifusora d'oxígen, a pressió, de diàmetre 63x5,8 mm, sèrie S5/SDR11 MF RP OT de AQUATHERM blue pipe, segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col.locat superficialment

A01-FEPH	Ajudant muntador	0,250	h	22,21	5,55
A0F-000R	Oficial 1a muntador	0,250	h	25,74	6,44
BFYC1920	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 63 mm de diàmetre, soldat	1,000	u	0,24	0,24
BFWC1920	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 63 mm de diàmetre, per a soldar	0,300	u	7,80	2,34
B0A71K00	Abraçadora metàl.lica, de 60 mm de diàmetre interior	1,000	u	0,86	0,86
BFC1EA05	Tub de Polipropilè multicapa amb barrera antidifusora d'oxígen PP-R de diàmetre 63x5,8 mm, sèrie S5/SDR11 MF RP OT blue pipe AQUATHERM segons UNE-EN ISO 15874-2	1,000	m	12,00	12,00
				TOTAL PARTIDA	**27,43**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-SET EUROS amb QUARANTA-TRES CÈNTIMS

13.01.29 **m** Tub de Polipropilè PP-R multicapa amb reforç de fibra i barrera antidifusora d'oxígen, a pressió, de diàmetre 50x4,6 mm, sèrie S5/SDR11 MF RP OT de AQUATHERM blue pipe, segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col.locat superficialment

A0F-000R	Oficial 1a muntador	0,250	h	25,74	6,44
A01-FEPH	Ajudant muntador	0,250	h	22,21	5,55
BFYC1820	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 50 mm de diàmetre, soldat	1,000	u	0,18	0,18
BFWC1820	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 50 mm de diàmetre, per a soldar	0,300	u	5,65	1,70
B0A71H00	Abraçadora metàl.lica, de 47 mm de diàmetre interior	1,000	u	0,50	0,50
BFC1EA06	Tub de Polipropilè multicapa amb barrera antidifusora d'oxígen PP-R de diàmetre 50x4,6 mm, sèrie S5/SDR11 MF RP OT blue pipe AQUATHERM segons UNE-EN ISO 15874-2	1,000	m	8,00	8,00
				TOTAL PARTIDA	**22,37**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-DOS EUROS amb TRENTA-SET CÈNTIMS

13.01.30 **m** Tub de Polipropilè PP-R multicapa amb reforç de fibra i barrera antidifusora d'oxígen, a pressió, de diàmetre 40x3,7 mm, sèrie S5/SDR11 MF RP OT de AQUATHERM blue pipe, segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col.locat superficialment

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
A0F-000R		Oficial 1a muntador	0,250	h	25,74	6,44	
A01-FEPH		Ajudant muntador	0,250	h	22,21	5,55	
BFYC1720		Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 40 mm de diàmetre, soldat	1,000	u	0,15	0,15	
BFWC1720		Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 40 mm de diàmetre, per a soldar	0,300	u	3,52	1,06	
B0A71G00		Abraçadora metàl.lica, de 42 mm de diàmetre interior	1,000	u	0,46	0,46	
BFC1EA07		Tub de Polipropilè multicapa amb barrera antidifusora d'oxígen PP-R de diàmetre 40x3,7 mm, sèrie S5/SDR11 MF RP OT blue pipe AQUATHERM segons UNE-EN ISO 15874-2	1,000	m	5,50	5,50	
		TOTAL PARTIDA					**19,16**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DINOU EUROS amb SETZE CÈNTIMS

13.01.31 **m** Tub de Polipropilè PP-R multicapa amb reforç de fibra i barrera antidifusora d'oxígen, a pressió, de diàmetre 32x2,9 mm, sèrie S5/SDR11 MF RP OT de AQUATHERM blue pipe, segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col.locat superficialment

A01-FEPH		Ajudant muntador	0,250	h	22,21	5,55	
A0F-000R		Oficial 1a muntador	0,250	h	25,74	6,44	
BFWC1620		Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 32 mm de diàmetre, per a soldar	0,300	u	1,62	0,49	
B0A71E00		Abraçadora metàl.lica, de 32 mm de diàmetre interior	1,000	u	0,36	0,36	
BFC1EA08		Tub de Polipropilè multicapa amb barrera antidifusora d'oxígen PP-R de diàmetre 32x2,9 mm, sèrie S5/SDR11 MF RP OT blue pipe AQUATHERM segons UNE-EN ISO 15874-2	1,000	m	2,90	2,90	
BFYC1620		Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 32 mm de diàmetre, soldat	1,000	u	0,11	0,11	
		TOTAL PARTIDA					**15,85**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUINZE EUROS amb VUITANTA-CINC CÈNTIMS

13.01.32 **m** Tub de Polipropilè PP-R multicapa amb reforç de fibra i barrera antidifusora d'oxígen, a pressió, de diàmetre 25x2,3 mm, sèrie S5/SDR11 MF RP OT de AQUATHERM blue pipe, segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col.locat superficialment

A01-FEPH		Ajudant muntador	0,250	h	22,21	5,55	
A0F-000R		Oficial 1a muntador	0,250	h	25,74	6,44	
B0A71C00		Abraçadora metàl.lica, de 28 mm de diàmetre interior	1,000	u	0,33	0,33	
BFWC1420		Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 mm de diàmetre, per a soldar	0,300	u	0,79	0,24	
BFYC1520		Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 mm de diàmetre, soldat	1,000	u	0,08	0,08	
BFC1EA09		Tub de Polipropilè multicapa amb barrera antidifusora d'oxígen PP-R de diàmetre 25x2,3 mm, sèrie S5/SDR11 MF RP OT blue pipe AQUATHERM segons UNE-EN ISO 15874-2	1,000	m	1,90	1,90	
		TOTAL PARTIDA					**14,54**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CATORZE EUROS amb CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS

13.01.33 **m** Tub de PVC de 25 mm de diàmetre nominal exterior, de 10 bar de pressió nominal, encolat, amb grau de dificultat mitjà i col.locat superficialment, inclós PP ajudes ram de paleta

A0F-000R		Oficial 1a muntador	0,115	h	25,74	2,96	
A01-FEPH		Ajudant muntador	0,115	h	22,21	2,55	
BFWA1540		Accessori per a tub de PVC a pressió, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, per a encolar	0,300	u	0,46	0,14	
B0A71A00		Abraçadora metàl.lica, de 24 mm de diàmetre interior	1,000	u	0,32	0,32	
BFA15440		Tub de PVC de 25 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, per a encolar	1,020	m	0,53	0,54	
BFYA1540		Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de PVC a pressió, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, encolat	1,000	u	0,03	0,03	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
						TOTAL PARTIDA	**6,54**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SIS EUROS amb CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS

13.01.34 **m** Tub de coure semidur de 28 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, soldat per capil.laritat, amb grau de dificultat alt i col.locat superficialment

A0F-000R	Oficial 1a muntador	0,225	h	25,74	5,79
A01-FEPH	Ajudant muntador	0,225	h	22,21	5,00
BF52A300	Tub de coure semidur de 28 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm	1,020	m	2,81	2,87
BFW52AB0	Accessori per a tubs de coure semidur, de 28 mm de diàmetre exterior, per a soldar per capil.laritat	0,473	u	1,86	0,88
B0A71C00	Abraçadora metàl.lica, de 28 mm de diàmetre interior	0,473	u	0,33	0,16
BFY52AB0	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de coure semidur, de 28 mm de diàmetre exterior, per a soldar per capil.laritat	1,575	u	0,27	0,43
				TOTAL PARTIDA	**15,13**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUINZE EUROS amb TRETZE CÈNTIMS

13.01.35 **m** Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 89 mm, de 50 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

A01-FEPH	Ajudant muntador	0,140	h	22,21	3,11
A0F-000R	Oficial 1a muntador	0,140	h	25,74	3,60
%0150	Costos directes complementaris	0,067	%	1,50	0,10
BFYQ30A0	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 50 mm de gruix	1,000	u	0,32	0,32
BFQ33GLA	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 89 mm, de 50 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	m	19,51	19,90
				TOTAL PARTIDA	**27,03**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-SET EUROS amb TRES CÈNTIMS

13.01.36 **m** Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 76 mm, de 50 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

A0F-000R	Oficial 1a muntador	0,140	h	25,74	3,60
A01-FEPH	Ajudant muntador	0,140	h	22,21	3,11
%0150	Costos directes complementaris	0,067	%	1,50	0,10
BFYQ30A0	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 50 mm de gruix	1,000	u	0,32	0,32
BFQ33GJA	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 76 mm, de 50 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	m	17,98	18,34
				TOTAL PARTIDA	**25,47**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-CINC EUROS amb QUARANTA-SET CÈNTIMS

13.01.37 **m** Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 64 mm, de 50 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

A0F-000R	Oficial 1a muntador	0,130	h	25,74	3,35
A01-FEPH	Ajudant muntador	0,130	h	22,21	2,89
%0150	Costos directes complementaris	0,062	%	1,50	0,09
BFQ33GGA	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 64 mm, de	1,020	m	16,26	16,59

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
		50 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000					
BFYQ30A0		Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 50 mm de gruix	1,000	u	0,32	0,32	
					TOTAL PARTIDA		**23,24**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-TRES EUROS amb VINT-I-QUATRE CÈNTIMS

13.01.38 **m** Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 76 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

A01-FEPH	Ajudant muntador	0,140	h	22,21	3,11
A0F-000R	Oficial 1a muntador	0,140	h	25,74	3,60
%0150	Costos directes complementaris	0,067	%	1,50	0,10
BFYQ3060	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 25 mm de gruix	1,000	u	0,15	0,15
BFQ33AJA	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 76 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	m	6,52	6,65
				TOTAL PARTIDA	**13,61**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRETZE EUROS amb SEIXANTA-UN CÈNTIMS

13.01.39 **m** Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 64 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

A0F-000R	Oficial 1a muntador	0,130	h	25,74	3,35
A01-FEPH	Ajudant muntador	0,130	h	22,21	2,89
%0150	Costos directes complementaris	0,062	%	1,50	0,09
BFYQ3060	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 25 mm de gruix	1,000	u	0,15	0,15
BFQ33AGA	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 64 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	m	6,03	6,15
				TOTAL PARTIDA	**12,63**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOTZE EUROS amb SEIXANTA-TRES CÈNTIMS

13.01.40 **m** Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

A01-FEPH	Ajudant muntador	0,120	h	22,21	2,67
A0F-000R	Oficial 1a muntador	0,120	h	25,74	3,09
%0150	Costos directes complementaris	0,058	%	1,50	0,09
BFQ33AEA	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	m	5,12	5,22
BFYQ3060	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 25 mm de gruix	1,000	u	0,15	0,15
				TOTAL PARTIDA	**11,22**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de ONZE EUROS amb VINT-I-DOS CÈNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
13.01.41	**m**	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà					
A0F-000R		Oficial 1a muntador	0,110	h	25,74	2,83	
A01-FEPH		Ajudant muntador	0,110	h	22,21	2,44	
%0150		Costos directes complementaris	0,053	%	1,50	0,08	
BFQ33ACA		Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	m	4,13	4,21	
BFYQ3060		Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 25 mm de gruix	1,000	u	0,15	0,15	
					TOTAL PARTIDA		**9,71**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de NOU EUROS amb SETANTA-UN CÈNTIMS

13.01.42	**m**	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà					
A01-FEPH		Ajudant muntador	0,110	h	22,21	2,44	
A0F-000R		Oficial 1a muntador	0,110	h	25,74	2,83	
%0150		Costos directes complementaris	0,053	%	1,50	0,08	
BFQ338BA		Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	m	2,84	2,90	
BFYQ3040		Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 19 mm de gruix	1,000	u	0,12	0,12	
					TOTAL PARTIDA		**8,37**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VUIT EUROS amb TRENTA-SET CÈNTIMS

13.01.43	**m**	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica sense halògens, per a canonades de 28 mm de diàmetre exterior, de 19 mm de gruix promig, amb un diàmetre interior aproximat de l'aïllament de 30 mm, amb una conductivitat tèrmica a 0° C de 0,040 W/mK i no propagador de la flama, amb grau de dificultat baix i col.locat superficialment					
A0F-000R		Oficial 1a muntador	0,075	h	25,74	1,93	
A01-FEPH		Ajudant muntador	0,075	h	22,21	1,67	
BFQ3N9M0		Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica sense halògens, per a canonades de 28 mm de diàmetre exterior, de 19 mm de gruix promig, amb un diàmetre interior aproximat de l'aïllament de 30 mm, amb una conductivitat tèrmica a 0° C de 0,040 W/mK i no propagador de la flama	1,020	m	3,39	3,46	
BFYQN9M0		Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic sense halògens, per a canonades de 28 mm de diàmetre exterior, de 19 mm de gruix promig, amb un diàmetre interior aproximat de l'aïllament de 30 mm	0,500	u	0,46	0,23	
					TOTAL PARTIDA		**7,29**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SET EUROS amb VINT-I-NOU CÈNTIMS

13.01.44	**m**	Recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 190 mm de diàmetre, de 0,8 mm de gruix, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment					
A0F-000R		Oficial 1a muntador	0,190	h	25,74	4,89	
A01-FEPH		Ajudant muntador	0,190	h	22,21	4,22	
%0150		Costos directes complementaris	0,091	%	1,50	0,14	
BFYR11D2		Part proporcional d'elements de muntatge per a recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades, d'alumini, de 190 mm de diàmetre i 0,8 mm de gruix	1,000	u	1,39	1,39	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
BFWR11D2		Accessori per a recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 190 mm de diàmetre i 0,8 mm de gruix	0,300	u	8,95	2,69	
BFR11D20		Recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades, d'alumini, de 190 mm de diàmetre i 0,8 mm de gruix	1,020	m	13,66	13,93	
					TOTAL PARTIDA		**27,26**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-SET EUROS amb VINT-I-SIS CÈNTIMS

13.01.45 **m** Recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 180 mm de diàmetre, de 0,8 mm de gruix, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

A01-FEPH		Ajudant muntador	0,190	h	22,21	4,22
A0F-000R		Oficial 1a muntador	0,190	h	25,74	4,89
%0150		Costos directes complementaris	0,091	%	1,50	0,14
BFYR11C2		Part proporcional d'elements de muntatge per a recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades, d'alumini, de 180 mm de diàmetre i 0,8 mm de gruix	1,000	u	1,34	1,34
BFR11C20		Recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades, d'alumini, de 180 mm de diàmetre i 0,8 mm de gruix	1,020	m	13,29	13,56
BFWR11C2		Accessori per a recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 180 mm de diàmetre i 0,8 mm de gruix	0,300	u	8,45	2,54
					TOTAL PARTIDA	**26,69**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-SIS EUROS amb SEIXANTA-NOU CÈNTIMS

13.01.46 **m** Recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 150 mm de diàmetre, de 0,6 mm de gruix, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

A01-FEPH		Ajudant muntador	0,190	h	22,21	4,22
A0F-000R		Oficial 1a muntador	0,190	h	25,74	4,89
%0150		Costos directes complementaris	0,091	%	1,50	0,14
BFWR1191		Accessori per a recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 150 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix	0,300	u	6,42	1,93
BFR11910		Recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades, d'alumini, de 150 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix	1,020	m	10,40	10,61
BFYR1191		Part proporcional d'elements de muntatge per a recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades, d'alumini, de 150 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix	1,000	u	0,92	0,92
					TOTAL PARTIDA	**22,71**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-DOS EUROS amb SETANTA-UN CÈNTIMS

13.01.47 **u** Vàlvula de seguretat de 3/4" amb manòmetre i desguàs, instal.lada

A0F-000N		Oficial 1a lampista	0,250	h	25,74	6,44
A01-FEPE		Ajudant lampista	0,250	h	22,18	5,55
BNFBU009		Vàlvula de seguretat de 3/4" amb manòmetre i embut de desguàs	1,000	u	30,00	30,00
					TOTAL PARTIDA	**41,99**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUARANTA-UN EUROS amb NORANTA-NOU CÈNTIMS

13.01.48 **u** Vàlvula de seguretat de 1/2" amb manòmetre i desguàs, instal.lada

A0F-000N		Oficial 1a lampista	0,250	h	25,74	6,44
A01-FEPE		Ajudant lampista	0,250	h	22,18	5,55
BNFBU010		Vàlvula de seguretat de 1/2" amb manòmetre i embut de desguàs	1,000	u	20,00	20,00
					TOTAL PARTIDA	**31,99**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRENTA-UN EUROS amb NORANTA-NOU CÈNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
13.01.49	**u**	Vàlvula de papallona segons norma UNE-EN 13709, manual, amb brides, de 2 vies, de 80 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, disc d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), seient EPDM, accionament per palanca, muntada superficialment					
A01-FEPH		Ajudant muntador	0,660	h	22,21	14,66	
A0F-000R		Oficial 1a muntador	0,660	h	25,74	16,99	
%0150		Costos directes complementaris	0,317	%	1,50	0,48	
BN3226B2		Vàlvula de papallona segons norma UNE-EN 13709, manual, amb brides, de 2 vies, de 80 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, disc d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), accionament per palanca	1,000	u	51,00	51,00	
		TOTAL PARTIDA					**83,13**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VUITANTA-TRES EUROS amb TRETZE CÈNTIMS

13.01.50	**u**	Vàlvula de papallona segons norma UNE-EN 13709, manual, amb brides, de 2 vies, de 65 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, disc d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), seient EPDM, accionament per palanca, muntada superficialment					
A01-FEPH		Ajudant muntador	0,660	h	22,21	14,66	
A0F-000R		Oficial 1a muntador	0,660	h	25,74	16,99	
%0150		Costos directes complementaris	0,317	%	1,50	0,48	
BN3226B3		Vàlvula de papallona segons norma UNE-EN 13709, manual, amb brides, de 2 vies, de 65 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, disc d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), accionament per palanca	1,000	u	46,00	46,00	
		TOTAL PARTIDA					**78,13**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SETANTA-VUIT EUROS amb TRETZE CÈNTIMS

13.01.51	**u**	Vàlvula de papallona segons norma UNE-EN 13709, manual, amb brides, de 2 vies, de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, disc d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), seient EPDM, accionament per palanca, muntada superficialment					
A0F-000R		Oficial 1a muntador	0,660	h	25,74	16,99	
A01-FEPH		Ajudant muntador	0,660	h	22,21	14,66	
%0150		Costos directes complementaris	0,317	%	1,50	0,48	
BN3226B4		Vàlvula de papallona segons norma UNE-EN 13709, manual, amb brides, de 2 vies, de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, disc d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), accionament per palanca	1,000	u	38,00	38,00	
		TOTAL PARTIDA					**70,13**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SETANTA EUROS amb TRETZE CÈNTIMS

13.01.52	**u**	Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 1´´1/4, de 16 bar de pressió nominal, cos bronze, comporta de llautó i tancament de seient metàl·lic, eix de llautó, amb volant d'acer, muntada superficialment					
A0F-000R		Oficial 1a muntador	0,250	h	25,74	6,44	
A01-FEPH		Ajudant muntador	0,250	h	22,21	5,55	
%0150		Costos directes complementaris	0,120	%	1,50	0,18	
BN115670		Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 1´´1/4, de 16 bar de pressió nominal, cos bronze, comporta de llautó i tancament de seient metàl·lic, eix de llautó, amb volant d'acer	1,000	u	25,70	25,70	
		TOTAL PARTIDA					**37,87**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRENTA-SET EUROS amb VUITANTA-SET CÈNTIMS

13.01.53	**u**	Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 1´´, de 16 bar de pressió nominal, cos bronze, comporta de llautó i tancament de seient metàl·lic, eix de llautó, amb volant d'acer, muntada superficialment					
A01-FEPH		Ajudant muntador	0,200	h	22,21	4,44	
A0F-000R		Oficial 1a muntador	0,200	h	25,74	5,15	
%0150		Costos directes complementaris	0,096	%	1,50	0,14	
BN115660		Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 1´´, de 16 bar de pressió nominal, cos bronze, comporta de llautó i tancament de seient metàl·lic, eix	1,000	u	16,52	16,52	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
		de llautó, amb volant d'acer					
					TOTAL PARTIDA		**26,25**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-SIS EUROS amb VINT-I-CINC CÈNTIMS

13.01.54 **u** Vàlvula d'esfera manual amb rosca, de diàmetre nominal 1/2', de 16 bar de PN, de bronze, tipus 2, muntada superficialment

A0F-000R	Oficial 1a muntador	0,165	h	25,74	4,25
A01-FEPH	Ajudant muntador	0,165	h	22,21	3,66
BN314420	Vàlvula d'esfera manual amb rosca, de diàmetre nominal 1/2', .16 bar de pn, de bronze, tipus 2	1,000	u	6,81	6,81
				TOTAL PARTIDA	**14,72**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CATORZE EUROS amb SETANTA-DOS CÈNTIMS

13.01.55 **u** Filtre colador amb brides i malla d'acer inoxidable DN75 diàmetre nominal, de 16 bar de PN, instal.lat

A01-FEPH	Ajudant muntador	0,300	h	22,21	6,66
A0F-000R	Oficial 1a muntador	0,300	h	25,74	7,72
BNE17302	Filtre colador amb brides, de DN75 de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, amb malla d'acer inoxidable	1,000	u	122,00	122,00
				TOTAL PARTIDA	**136,38**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT TRENTA-SIS EUROS amb TRENTA-VUIT CÈNTIMS

13.01.56 **u** Filtre colador amb brides i malla d'acer inoxidable DN65 diàmetre nominal, de 16 bar de PN, instal.lat

A01-FEPH	Ajudant muntador	0,300	h	22,21	6,66
A0F-000R	Oficial 1a muntador	0,300	h	25,74	7,72
BNE17303	Filtre colador amb brides, de DN65 de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, amb malla d'acer inoxidable	1,000	u	86,00	86,00
				TOTAL PARTIDA	**100,38**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT EUROS amb TRENTA-VUIT CÈNTIMS

13.01.57 **u** Filtre colador de bronze, de diàmetre nominal 1´´, de 10 bar de PN i muntat roscat

A01-FEPH	Ajudant muntador	0,250	h	22,21	5,55
A0F-000R	Oficial 1a muntador	0,250	h	25,74	6,44
%0150	Costos directes complementaris	0,120	%	1,50	0,18
BNE16200	Filtre colador per a muntar roscat de bronze, de diàmetre nominal 1´´ i de 10 bar de PN	1,000	u	18,57	18,57
				TOTAL PARTIDA	**30,74**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRENTA EUROS amb SETANTA-QUATRE CÈNTIMS

13.01.58 **u** Vàlvula buidat d'1" i muntada roscada

A01-FEPE	Ajudant lampista	0,250	h	22,18	5,55
A0F-000N	Oficial 1a lampista	0,250	h	25,74	6,44
BNFBU008	Vàlvula de buidat d'1" de diàmetre nominal, PN 16 bar i embut de desguàs	1,000	u	26,00	26,00
				TOTAL PARTIDA	**37,99**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRENTA-SET EUROS amb NORANTA-NOU CÈNTIMS

13.01.59 **u** Junta antivibratoria amb brides DN100, d'acer 16 bar, instal.lada

A0F-000R	Oficial 1a muntador	0,300	h	25,74	7,72
A01-FEPC	Ajudant calefactor	0,300	h	22,18	6,65
BEVW2007	Junta antivibratoria d'acer DN100 amb brides	1,000	u	87,00	87,00
				TOTAL PARTIDA	**101,37**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT UN EUROS amb TRENTA-SET CÈNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
13.01.60	**u**	Junta antivibratoria amb brides DN80, d'acer 16 bar, instal.lada					
A01-FEPC		Ajudant calefactor	0,300	h	22,18	6,65	
A0F-000R		Oficial 1a muntador	0,300	h	25,74	7,72	
BEVW2008		Junta antivibratoria d'acer DN80 amb brides	1,000	u	80,00	80,00	
					TOTAL PARTIDA		**94,37**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de NORANTA-QUATRE EUROS amb TRENTA-SET CÈNTIMS

13.01.61	**u**	Junta antivibratoria amb brides DN65, d'acer 16 bar, instal.lada					
A01-FEPC		Ajudant calefactor	0,300	h	22,18	6,65	
A0F-000R		Oficial 1a muntador	0,300	h	25,74	7,72	
BEVW2009		Junta antivibratoria d'acer DN65 amb brides	1,000	u	60,00	60,00	
					TOTAL PARTIDA		**74,37**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SETANTA-QUATRE EUROS amb TRENTA-SET CÈNTIMS

13.01.62	**u**	Junta antivibratoria amb brides DN50, d'acer 16 bar, instal.lada					
A01-FEPC		Ajudant calefactor	0,300	h	22,18	6,65	
A0F-000R		Oficial 1a muntador	0,300	h	25,74	7,72	
BEVW2010		Junta antivibratoria d'acer DN50 amb brides	1,000	u	53,00	53,00	
					TOTAL PARTIDA		**67,37**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SEIXANTA-SET EUROS amb TRENTA-SET CÈNTIMS

13.01.63	**u**	Separador d'aire i desfangador DN50, d'acer, instal.lat					
A01-FEPC		Ajudant calefactor	0,300	h	22,18	6,65	
A0F-000R		Oficial 1a muntador	0,300	h	25,74	7,72	
BEVW2011		Separador d'aire i desfangador d'acer DN50	1,000	u	195,00	195,00	
					TOTAL PARTIDA		**209,37**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS-CENTS NOU EUROS amb TRENTA-SET CÈNTIMS

13.01.64	**u**	Sonda de precisió combinada per ambient, alimentació 24V.tipus QFA3160 de SIEMENS, instal.lada					
A01-FEPC		Ajudant calefactor	0,300	h	22,18	6,65	
A0F-000C		Oficial 1a calefactor	0,300	h	25,74	7,72	
BEV22000		Sonda de precisió combinada per ambient, alimentació 24V.tipus QFA3160 de SIEMENS	1,000	u	260,00	260,00	
B0A61600		Tac de niló de 6 a 8 mm de d, amb vis	2,000	u	0,11	0,22	
BEV21140		Cable de connexió	1,000	u	15,00	15,00	
					TOTAL PARTIDA		**289,59**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS-CENTS VUITANTA-NOU EUROS amb CINQUANTA-NOU CÈNTIMS

13.01.65	**u**	Pantalla protectora per muntatge intemperaie sondes tipus AQF3100 de SIEMENS, instal.lada					
A0F-000C		Oficial 1a calefactor	0,100	h	25,74	2,57	
A01-FEPC		Ajudant calefactor	0,100	h	22,18	2,22	
BEV22001		Pantalla protectora per muntatge intemperaie sondes tipus AQF3100 de SIEMENS	1,000	u	144,00	144,00	
					TOTAL PARTIDA		**148,79**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT QUARANTA-VUIT EUROS amb SETANTA-NOU CÈNTIMS

13.01.66	**u**	Actuador rotatiu per a comporta d'aire, sense molla de retorn, 24V tipus GLB161.1E de SIEMENS, instal.lat					
A0F-000C		Oficial 1a calefactor	0,300	h	25,74	7,72	
A01-FEPC		Ajudant calefactor	0,300	h	22,18	6,65	
BEV22002		Actuador rotatiu per a comporta d'aire, sense molla de retorn, 24V tipus GLB161.1E de SIEMENS	1,000	u	140,00	140,00	
BEV21140		Cable de connexió	1,000	u	15,00	15,00	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
					TOTAL PARTIDA		**169,37**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT SEIXANTA-NOU EUROS amb TRENTA-SET CÈNTIMS

13.01.67 **u** Pressostat de presssió diferencial IP54 amb accessoris per a detecció de fluxe en conductes d'aire tipus QBM81-5 de SIEMENS, instal.lat

A0F-000C	Oficial 1a calefactor	0,200	h	25,74	5,15
A01-FEPC	Ajudant calefactor	0,200	h	22,18	4,44
BEV22003	Pressostat de presssió diferencial IP54 amb accessoris per a detecció de fluxe en conductes d'aire tipus QBM81-5 de SIEMENS	1,000	u	48,00	48,00
BEV21140	Cable de connexió	1,000	u	15,00	15,00
				TOTAL PARTIDA	**72,59**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SETANTA-DOS EUROS amb CINQUANTA-NOU CÈNTIMS

13.01.68 **u** Valvula seient 3 vies motoritzada, 20 mm. de recorregut, embridada, amb cos de fosa DN50, kvs 40, tipus VXF32.50-40 de SIEMENS, instal.lada.

A0F-000C	Oficial 1a calefactor	0,300	h	25,74	7,72
A01-FEPC	Ajudant calefactor	0,300	h	22,18	6,65
BEV22004	Valvula seient 3 vies motoritzada, 20 mm. de recorregut, embridada, amb cos de fosa DN50, kvs 40, tipus VXF32.50-40 de SIEMENS.	1,000	u	290,00	290,00
				TOTAL PARTIDA	**304,37**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRES-CENTS QUATRE EUROS amb TRENTA-SET CÈNTIMS

13.01.69 **u** Actuador electric per a V3V 800N motoritzada, 20 mm. de recorregut, tipus SAX61.03 de SIEMENS, instal.lat.

A01-FEPC	Ajudant calefactor	0,300	h	22,18	6,65
A0F-000C	Oficial 1a calefactor	0,300	h	25,74	7,72
BEV21140	Cable de connexió	1,000	u	15,00	15,00
BEV22005	Actuador electric per a V3V 800N motoritzada, 20 mm. de recorregut, tipus SAX61.03 de SIEMENS.	1,000	u	355,00	355,00
				TOTAL PARTIDA	**384,37**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRES-CENTS VUITANTA-QUATRE EUROS amb TRENTA-SET CÈNTIMS

13.01.70 **u** Sensor de pressió diferencial d'aire 24V, tipus QBM2030-30 de SIEMENS, instal.lat.

A01-FEPC	Ajudant calefactor	0,100	h	22,18	2,22
A0F-000C	Oficial 1a calefactor	0,100	h	25,74	2,57
BEV22006	Sensor de pressió diferencial d'aire 24V, tipus QBM2030-30 de SIEMENS.	1,000	u	130,00	130,00
BEV21140	Cable de connexió	1,000	u	15,00	15,00
				TOTAL PARTIDA	**149,79**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT QUARANTA-NOU EUROS amb SETANTA-NOU CÈNTIMS

13.01.71 **u** Sonda pasiva de temperatura de conducte amb sensor Ni1000, longitud capilar 400 mm. tipus QAM2120.040 de SIEMENS, instal.lada..

A0F-000C	Oficial 1a calefactor	0,300	h	25,74	7,72
A01-FEPC	Ajudant calefactor	0,300	h	22,18	6,65
BEV21140	Cable de connexió	1,000	u	15,00	15,00
BEV22007	Sonda pasiva de temperatura de conducte amb sensor Ni1000, longitud capilar 400 mm. tipus QAM2120.040 de SIEMENS.	1,000	u	56,00	56,00
				TOTAL PARTIDA	**85,37**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VUITANTA-CINC EUROS amb TRENTA-SET CÈNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
13.01.72	**u**	Sonda de conducte qualitat aire interior amb sensor CO2, 24V tipus QPM2162 de SIEMENS, instal.lada..					
A0F-000C		Oficial 1a calefactor	0,300	h	25,74	7,72	
A01-FEPC		Ajudant calefactor	0,300	h	22,18	6,65	
BEV22008		Sonda de conducte qualitat aire interior amb sensor C02 24V tipus QPM2162 de SIEMENS.	1,000	u	510,00	510,00	
BEV21140		Cable de connexió	1,000	u	15,00	15,00	
		TOTAL PARTIDA					**539,37**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINC-CENTS TRENTA-NOU EUROS amb TRENTA-SET CÈNTIMS

13.01.73	**u**	Vàlvula de papallona wafer motoritzada PN16 DN100 Kvs 520 m3/h. tipus VFW41.100 de SIEMENS, instal.lada..					
A0F-000C		Oficial 1a calefactor	0,300	h	25,74	7,72	
A01-FEPC		Ajudant calefactor	0,300	h	22,18	6,65	
BEV22009		Vàlvula de papallona wafer motoritzada PN16 DN100 Kvs 520 m3/h. tipus VFW41.100 de SIEMENS	1,000	u	160,00	160,00	
		TOTAL PARTIDA					**174,37**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT SETANTA-QUATRE EUROS amb TRENTA-SET CÈNTIMS

13.01.74	**u**	Actuador rotatiu electromotoritzada per a vàlvula de papallona wafer motoritzada PN16 DN100 tipus SAL31.00T40 de SIEMENS, instal.lat..					
A0F-000C		Oficial 1a calefactor	0,100	h	25,74	2,57	
A01-FEPC		Ajudant calefactor	0,100	h	22,18	2,22	
BEV21140		Cable de connexió	1,000	u	15,00	15,00	
BEV22010		Actuador rotatiu electromotoritzada per a vàlvula de papallona wafer motoritzada PN16 DN100 tipus SAL31.00T40 de SIEMENS.	1,000	u	316,00	316,00	
		TOTAL PARTIDA					**335,79**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRES-CENTS TRENTA-CINC EUROS amb SETANTA-NOU CÈNTIMS

13.01.75	**u**	Vàlvula de papallona wafer motoritzada PN16 DN50 Kvs 100 m3/h. tipus VFW41.50 de SIEMENS, instal.lada..					
A0F-000C		Oficial 1a calefactor	0,300	h	25,74	7,72	
A01-FEPC		Ajudant calefactor	0,300	h	22,18	6,65	
BEV22011		Vàlvula de papallona wafer motoritzada PN16 DN50 Kvs 100 m3/h. tipus VFW41.50 de SIEMENS.	1,000	u	88,00	88,00	
		TOTAL PARTIDA					**102,37**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT DOS EUROS amb TRENTA-SET CÈNTIMS

13.01.76	**u**	Actuador rotatiu electromotoritzada per a vàlvula de papallona wafer motoritzada DN50 tipus SAL31.00T20 de SIEMENS, instal.lat..					
A0F-000C		Oficial 1a calefactor	0,100	h	25,74	2,57	
A01-FEPC		Ajudant calefactor	0,100	h	22,18	2,22	
BEV21140		Cable de connexió	1,000	u	15,00	15,00	
BEV22012		Actuador rotatiu electromotoritzada per a vàlvula de papallona wafer motoritzada DN50 tipus SAL31.00T20 de SIEMENS.	1,000	u	265,00	265,00	
		TOTAL PARTIDA					**284,79**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS-CENTS VUITANTA-QUATRE EUROS amb SETANTA-NOU CÈNTIMS

13.01.77	**u**	Final de carrera simple tipus ASC10.51 de SIEMENS, instal.lat..					
A0F-000C		Oficial 1a calefactor	0,100	h	25,74	2,57	
A01-FEPC		Ajudant calefactor	0,100	h	22,18	2,22	
BEV21140		Cable de connexió	1,000	u	15,00	15,00	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
BEV22013		Final de carrera simple tipus ASC10.51 de SIEMENS..	1,000	u	41,00	41,00	
					TOTAL PARTIDA		**60,79**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SEIXANTA EUROS amb SETANTA-NOU CÈNTIMS

13.01.78 **u** Sonda pasiva de temperatura d'immersió amb sensor LG-Ni1000 tipus QAE2120.010 de SIEMENS, instal.lada..

A0F-000C	Oficial 1a calefactor	0,300	h	25,74	7,72
A01-FEPC	Ajudant calefactor	0,300	h	22,18	6,65
BEV21140	Cable de connexió	1,000	u	15,00	15,00
BEV22014	Sonda pasiva de temperatura d'immersió amb sensor LG-Ni1000 tipus QAE2120.010 de SIEMENS..	1,000	u	59,00	59,00
				TOTAL PARTIDA	**88,37**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VUITANTA-VUIT EUROS amb TRENTA-SET CÈNTIMS

13.01.79 **u** Vàlvula de seient de vies de 20 mm. de recorregut motoritzada, PN10 DN50 kvs 40 m3/h.amb cos de fosa tipus VXF32.50-40 de SIEMENS, instal.lada..

A01-FEPC	Ajudant calefactor	0,300	h	22,18	6,65
A0F-000C	Oficial 1a calefactor	0,300	h	25,74	7,72
BEV22015	Vàlvula de seient de vies de 20 mm. de recorregut motoritzada, PN10 DN50 kvs 40 m3/h.amb cos de fosa tipus VXF32.50-40 de SIEMENS..	1,000	u	294,00	294,00
BEV21140	Cable de connexió	1,000	u	15,00	15,00
				TOTAL PARTIDA	**323,37**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRES-CENTS VINT-I-TRES EUROS amb TRENTA-SET CÈNTIMS

13.01.80 **u** Actuador electric 800 N 20 mm. de carrera 24V IP54 per a vàlvula motoritzada tipus SAX61.03 de SIEMENS, instal.lat.

A0F-000C	Oficial 1a calefactor	0,100	h	25,74	2,57
A01-FEPC	Ajudant calefactor	0,100	h	22,18	2,22
BEV21140	Cable de connexió	1,000	u	15,00	15,00
BEV22016	Actuador electric 800 N 20 mm. de carrera 24V IP54 per a vàlvula motoritzada tipus SAX61.03 de SIEMENS.	1,000	u	355,00	355,00
				TOTAL PARTIDA	**374,79**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRES-CENTS SETANTA-QUATRE EUROS amb SETANTA-NOU CÈNTIMS

13.01.81 **u** Controlador compacte BACnet/IP lliurement programable, 24 E/S integrades, ampliables fins a 80 mòduls TXM, font d'alimentació integrada, interface modbus RTU i TCP fins a 80 punts tipus PXC5.E24 de SIEMENS, instal.lat.

A0F-000C	Oficial 1a calefactor	0,300	h	25,74	7,72
A01-FEPC	Ajudant calefactor	0,300	h	22,18	6,65
BEV22017	Controlador compacte BACnet/IP lliurement programable, 24 E/S integrades, ampliables fins a 80 mòduls TXM, font d'alimentació integrada, interface modbus RTU i TCP fins a 80 punts tipus PXC5.E24 de SIEMENS.	1,000	u	1.280,00	1.280,00
				TOTAL PARTIDA	**1.294,37**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de MIL DOS-CENTS NORANTA-QUATRE EUROS amb TRENTA-SET CÈNTIMS

13.01.82 **u** Mòdul TX-I/0 de 8 E/S universals configurablescom entrades digitals tipus TXM1.8U de SIEMENS, instal.lat.

A0F-000C	Oficial 1a calefactor	0,300	h	25,74	7,72
A01-FEPC	Ajudant calefactor	0,300	h	22,18	6,65
BEV22018	Mòdul TX-I/0 de 8 E/S universals configurablescom entrades digitals tipus TXM1.8U de SIEMENS.	1,000	u	277,00	277,00

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
					TOTAL PARTIDA		**291,37**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS-CENTS NORANTA-UN EUROS amb TRENTA-SET CÈNTIMS

13.01.83 **u** Mòdul TX-I/0 de 16 E/S entrades digitals configurables tipus TXM1.16D de SIEMENS, instal.lat.

A01-FEPC	Ajudant calefactor	0,300	h	22,18	6,65
A0F-000C	Oficial 1a calefactor	0,300	h	25,74	7,72
BEV22019	Mòdul TX-I/0 de 16 E/S entrades digitals configurables tipus TXM1.16D de SIEMENS.	1,000	u	192,00	192,00
				TOTAL PARTIDA	**206,37**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS-CENTS SIS EUROS amb TRENTA-SET CÈNTIMS

13.01.84 **u** Mòdul TX-I/0 de 6 E/S sortides de relé lliures de tensió configurables tipus TXM1.6R de SIEMENS, instal.lat.

A0F-000C	Oficial 1a calefactor	0,300	h	25,74	7,72
A01-FEPC	Ajudant calefactor	0,300	h	22,18	6,65
BEV22020	Mòdul TX-I/0 de 6 E/S sortides de relé lliures de tensió configurables tipus TXM1.6R de SIEMENS.	1,000	u	207,00	207,00
				TOTAL PARTIDA	**221,37**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS-CENTS VINT-I-UN EUROS amb TRENTA-SET CÈNTIMS

13.01.85 **u** Mòdul d'alimentacióper a TX-I/0 amb entrada de 24V, generació de 24 VDC per alimentació de mòduls i perifèrics tipus TXS1.12F10 de SIEMENS, instal.lat.

A01-FEPC	Ajudant calefactor	0,300	h	22,18	6,65
A0F-000C	Oficial 1a calefactor	0,300	h	25,74	7,72
BEV22021	Mòdul d'alimentacióper a TX-I/0 amb entrada de 24V, generació de 24 VDC per alimentació de mòduls i perifèrics tipus TXS1.12F10 de SIEMENS.	1,000	u	166,00	166,00
				TOTAL PARTIDA	**180,37**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT VUITANTA EUROS amb TRENTA-SET CÈNTIMS

13.01.86 **u** Joc de fitxes de direcció per a mòduls TX-I/0 tipus TXA1.K12 de SIEMENS, instal.lat.

A01-FEPC	Ajudant calefactor	0,100	h	22,18	2,22
A0F-000C	Oficial 1a calefactor	0,100	h	25,74	2,57
BEV22022	Joc de fitxes de direcció per a mòduls TX-I/0 tipus TXA1.K12 de SIEMENS.	1,000	u	8,00	8,00
				TOTAL PARTIDA	**12,79**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOTZE EUROS amb SETANTA-NOU CÈNTIMS

13.01.87 **u** Armari metàl.lic de control de 800x600x210mm amb equips de control tipus PCM14 de SIEMENS instal.lat

A01-FEPC	Ajudant calefactor	0,300	h	22,18	6,65
A0F-000C	Oficial 1a calefactor	0,300	h	25,74	7,72
BEV22023	Armari metàl.lic de control de 800x600x210mm amb equips de control tipus PCM14 de SIEMENS	1,000	u	1.680,00	1.680,00
				TOTAL PARTIDA	**1.694,37**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de MIL SIS-CENTS NORANTA-QUATRE EUROS amb TRENTA-SET CÈNTIMS

13.01.88 **u** Desigo Optic Embebido X200HW tipus CFG3.F200 de SIEMENS, instal.lat.

A01-FEPC	Ajudant calefactor	0,300	h	22,18	6,65
A0F-000C	Oficial 1a calefactor	0,300	h	25,74	7,72
BEV22024	Desigo Optic Embebido X200HW tipus CFG3.F200 de SIEMENS.	1,000	u	998,00	998,00

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
					TOTAL PARTIDA		**1.012,37**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de MIL DOTZE EUROS amb TRENTA-SET CÈNTIMS

13.01.89 **u** Llicència 100 CAPS per a sistema Embebido tipus FIN-00100-EMB de SIEMENS, instal.lat.

BEV22025	Llicència 100 CAPS per a sistema Embebido tipus FIN-00100-EMB de SIEMENS.	1,000	u	450,00	450,00
				TOTAL PARTIDA	**450,00**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUATRE-CENTS CINQUANTA EUROS

13.01.90 **u** Programació i posada en marxa del sistema de control i gestió gràfica per SIEMENS.

BEV22026	Programació i posada en marxa del sistema de control i gestió gràfica per SIEMENS.	1,000	u	4.570,00	4.570,00
				TOTAL PARTIDA	**4.570,00**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUATRE MIL CINC-CENTS SETANTA EUROS

13.01.91 **u** Bomba de circulació amb control electrònic tipus MAGNA 3 D65-150 F 340 1x230V PN6/10 per un cabal de 18 m3/h. i una pressió de 15 mcda.de GRUNDFOS, amb kit d'aïllament i instal.lada amb brides.

A01-FEPC	Ajudant calefactor	2,000	h	22,18	44,36
A0F-000C	Oficial 1a calefactor	2,000	h	25,74	51,48
%0150	Costos directes complementaris	0,958	%	1,50	1,44
BEUEU035	Conjunt de brides DN65	1,000	u	60,00	60,00
BEUEU038	Kit d'aïllament per a bomba de circulació MAGNA 3 D65-150 F de GRUNDFOS per a instal.lació d'aire condicionat	1,000	u	482,00	482,00
BEUEU032	Bomba de circulació amb control electrònic model MAGDA 3 D65-150 F de GRUNDFOS	1,000	u	5.200,00	5.200,00
				TOTAL PARTIDA	**5.839,28**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINC MIL VUIT-CENTS TRENTA-NOU EUROS amb VINT-I-VUIT CÈNTIMS

13.01.92 **u** Bomba de circulació amb control electrònic tipus MAGNA 3 D32-120 F 220 1x230V PN6/10 per un cabal de 6 m3/h. i una pressió de 10 mcda. de GRUNDFOS, amb kit d'aïllament i instal.lada amb brides.

A01-FEPC	Ajudant calefactor	2,000	h	22,18	44,36
A0F-000C	Oficial 1a calefactor	2,000	h	25,74	51,48
%0150	Costos directes complementaris	0,958	%	1,50	1,44
BEUEU043	Conjunt de brides DN32	1,000	u	45,00	45,00
BEUEU039	Bomba de circulació amb control electrònic model MAGDA 3 D32-120 F 220 1x230V PN6/10 de GRUNDFOS	1,000	u	2.300,00	2.300,00
BEUEU040	Kit d'aïllament per a bomba de circulació MAGNA 3 D40-150 F de GRUNDFOS per a instal.lació d'aire condicionat	1,000	u	402,00	402,00
				TOTAL PARTIDA	**2.844,28**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS MIL VUIT-CENTS QUARANTA-QUATRE EUROS amb VINT-I-VUIT CÈNTIMS

13.01.93 **u** Sonda de pressió i temperatura per accionament del monitor d'energía calorífica de la bomba de circulació de GRUNDFOS, instal.lada

A01-FEPC	Ajudant calefactor	0,300	h	22,18	6,65
A0F-000C	Oficial 1a calefactor	0,300	h	25,74	7,72
%0150	Costos directes complementaris	0,144	%	1,50	0,22
BEUEU041	Sensor de pressió i temperatura per a bomba de circulació de GRUNDFOS	1,000	u	265,00	265,00
				TOTAL PARTIDA	**279,59**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS-CENTS SETANTA-NOU EUROS amb CINQUANTA-NOU CÈNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
13.01.94	**u**	Dipòsit d'inèrcia de 200 l de capacitat, de planxa d'acer galvanitzat amb aïllament de poliuretà i recobriment exterior d'alumini, col·locat en posició vertical i connectat					
A0F-000C		Oficial 1a calefactor	1,000	h	25,74	25,74	
A01-FEPC		Ajudant calefactor	1,000	h	22,18	22,18	
%0150		Costos directes complementaris	0,479	%	1,50	0,72	
BEUEU042		Dipòsit d'inèrcia de 200 l de capacitat, de planxa d'acer galvanitzat amb aïllament de poliuretà i recobriment exterior d'alumini	1,000	u	450,00	450,00	
		TOTAL PARTIDA					**498,64**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUATRE-CENTS NORANTA-VUIT EUROS amb SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS

13.01.95	**u**	Vas d'expanssió tancat de membrana per a instal.lacions de climatització de 50 l. de capacitat, col·locat en posició vertical i connectat					
A0F-000C		Oficial 1a calefactor	1,000	h	25,74	25,74	
A01-FEPC		Ajudant calefactor	1,000	h	22,18	22,18	
%0150		Costos directes complementaris	0,479	%	1,50	0,72	
BEUEU044		Vas d'expanssió tancat de membrana de 50 l. de capacitat	1,000	u	156,00	156,00	
		TOTAL PARTIDA					**204,64**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS-CENTS QUATRE EUROS amb SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS

13.01.96	**u**	Vàlvula de retenció amb brides, de diàmetre nominal DN80, de 16 bar de PN, de fundició i muntada superficialment					
A0F-000R		Oficial 1a muntador	0,330	h	25,74	8,49	
A01-FEPH		Ajudant muntador	0,330	h	22,21	7,33	
BN81A431		Vàlvula de retenció amb brides, de diàmetre nominal DN80, de 16 bar de pn, de fundició	1,000	u	147,00	147,00	
		TOTAL PARTIDA					**162,82**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT SEIXANTA-DOS EUROS amb VUITANTA-DOS CÈNTIMS

13.01.97	**u**	Vàlvula de retenció amb brides, de diàmetre nominal DN65, de 16 bar de PN, de fundició i muntada superficialment					
A0F-000R		Oficial 1a muntador	0,330	h	25,74	8,49	
A01-FEPH		Ajudant muntador	0,330	h	22,21	7,33	
BN81A432		Vàlvula de retenció amb brides, de diàmetre nominal DN65, de 16 bar de pn, de fundició	1,000	u	132,00	132,00	
		TOTAL PARTIDA					**147,82**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT QUARANTA-SET EUROS amb VUITANTA-DOS CÈNTIMS

13.01.98	**m**	Col.lector d'impulsió amb tub de Polipropilè PP-R multicapa amb reforç de fibra i barrera antidifusora d'oxígen, a pressió, de diàmetre 125x11,4 mm, sèrie S5/SDR11 MF RP OT de AQUATHERM blue pipe, segons UNE-EN ISO 15874-2, amb aïllament segons RITE per instal.lació a l'exterior i recobriment metàl.lic exterior, amb grau de dificultat alt i col.locat superficialment, inclosa suportació a la paret					
A01-FEPH		Ajudant muntador	6,000	h	22,21	133,26	
A0F-000R		Oficial 1a muntador	6,000	h	25,74	154,44	
EFR11D23		Recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 230 mm de diàmetre, de 0,6 mm de gruix, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	2,000	m	36,65	73,30	
EFQ33Z01		Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 125 mm, de 50 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	2,000	m	49,13	98,26	
EFC1EA30		Tub de Polipropilè PP-R multicapa amb reforç de fibra i	2,000	m	71,29	142,58	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
		barrera antidifusora d'oxígen, a pressió, de diàmetre 125x11,4 mm, sèrie S5/SDR11 MF RP OT de AQUATHERM blue pipe, segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col.locat superficialment					

TOTAL PARTIDA 601,84

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SIS-CENTS UN EUROS amb VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS

13.01.99 **m** Col.lector de retorn amb tub de Polipropilè PP-R multicapa amb reforç de fibra i barrera antidifusora d'oxígen, a pressió, de diàmetre 125x11,4 mm, sèrie S5/SDR11 MF RP OT de AQUATHERM blue pipe, segons UNE-EN ISO 15874-2, amb aïllament segons RITE per instal.lació a l'exterior i recobriment metàl.lic exterior, amb grau de dificultat alt i col.locat superficialment, inclosa suportació a la paret

A01-FEPH	Ajudant muntador	6,000 h	22,21	133,26
A0F-000R	Oficial 1a muntador	6,000 h	25,74	154,44
EFR11D23	Recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 230 mm de diàmetre, de 0,6 mm de gruix, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	1,000 m	36,65	36,65
EFQ33Z01	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 125 mm, de 50 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	1,000 m	49,13	49,13
EFC1EA30	Tub de Polipropilè PP-R multicapa amb reforç de fibra i barrera antidifusora d'oxígen, a pressió, de diàmetre 125x11,4 mm, sèrie S5/SDR11 MF RP OT de AQUATHERM blue pipe, segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col.locat superficialment	1,000 m	71,29	71,29

TOTAL PARTIDA 444,77

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUATRE-CENTS QUARANTA-QUATRE EUROS amb SETANTA-SET CÈNTIMS

13.02 VENTILACIÓ

13.02.01 **u** Recuperador de calor de plaques a contracorrent, entàlpic, amb un cabal màxim de 1.300 m3/h. d'alt rendiment, eficiència superior al 80%, amb prefiltre G4, filtre F9 i mòdul extern amb filtre F7, amb alimentació monofàsica de 240 V. motors electrònics EC, Tipus KOMFORT ENTALPIC RCH 1300/EC/G4+F9 de TECNAVENT, amb mòdul extern de bateria d'aigua freda/calenta BAT AF-4-16, comandament electrònic inclòs, sonda de control CO2, amb control pressostàtic de filtres bruts amb alarma i comunicació MODBUS RS-485, instal.lat amb suports antivibratoris i connectat, amb alimentació elèctrica, inclós PP ajudes ram de paleta

A01-FEPC	Ajudant calefactor	5,000 h	22,18	110,90
A0F-000C	Oficial 1a calefactor	5,000 h	25,74	128,70
BEMHU267	Sonda control CO2	1,000 u	325,00	325,00
BEMHU266	Mòdul extern filtre F7 mod. 1600.	1,000 u	146,00	146,00
BEW5A005	Instal.lacio electrica de maniobra i potencia	1,000 u	33,92	33,92
BEW5A004	Suport estàndard per a climatitzador	4,000 u	4,59	18,36
BEMHU265	Recuperador de calor de plaques a contracorrent, entàlpic, amb un cabal màxim de 1.300 m3/h. d'alta eficiència, superior al 80% amb prefiltre G4 i filtre F9 i amb alimentació monofàsica de 240 V. Tipus KOMFORT ENTALPIC RCH 1300/EC/G4+F9 de TECNAVENT, amb motors electrònics EC.	1,000 u	2.415,00	2.415,00
BEMHU268	Mòdul extern bateria d'aigua freda/calenta mod. BAT AF-4-16	1,000 u	1.060,00	1.060,00

TOTAL PARTIDA 4.237,88

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUATRE MIL DOS-CENTS TRENTA-SET EUROS amb VUITANTA-VUIT CÈNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT

13.02.02 **u** Recuperador de calor de plaques a contracorrent, entàlpic, amb un cabal màxim de 500 m3/h. d'alt rendiment, eficiència superior al 80%, amb prefiltre G4, filtre F9 i mòdul extern amb filtre F7, amb alimentació monofàsica de 240 V. motors electrònics EC, Tipus KOMFORT ENTALPIC RCH 500/EC/G4+F9 de TECNAVENT, amb mòdul extern de bateria d'aigua freda/calenta BAT AF-4-05/07, comandament electrònic inclòs, sonda de control CO2, amb control pressostàtic de filtres bruts amb alarma i comunicació MODBUS RS-485, instal.lat amb suports antivibratoris i connectat, amb alimentació elèctrica, inclós PP ajudes ram de paleta

A01-FEPC	Ajudant calefactor	5,000	h	22,18	110,90
A0F-000C	Oficial 1a calefactor	5,000	h	25,74	128,70
BEW5A005	Instal.lacio electrica de maniobra i potencia	1,000	u	33,92	33,92
BEMHU272	Recuperador de calor de plaques a contracorrent, entàlpic, amb un cabal màxim de 500 m3/h. d'alta eficiència, superior al 80% amb prefiltre G4 i filtre F9 i amb alimentació monofàsica de 240 V. Tipus KOMFORT ENTALPIC RCH 500/EC/G4+F9 de TECNAVENT, amb motors electrònics EC.	1,000	u	1.500,00	1.500,00
BEMHU269	Mòdul extern filtre F7 mod. 700.	1,000	u	125,00	125,00
BEW5A004	Suport estàndard per a climatitzador	4,000	u	4,59	18,36
BEMHU270	Mòdul extern bateria d'aigua freda/calenta mod. BAT AF-4-05/07	1,000	u	920,00	920,00

TOTAL PARTIDA 2.836,88

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS MIL VUIT-CENTS TRENTA-SIS EUROS amb VUITANTA-VUIT CÈNTIMS

13.02.03 **m2** Formació de conducte rectangular de llana de vidre UNE-EN 13162 de gruix 25 mm, resistència tèrmica >= 0,78125 m2.K/W, amb recobriment exterior de alumini, paper kraft, malla de reforç i vel de vidre i recobriment interior de teixit de vidre negre ref. P/N/25 de la serie Conductes Climaver d'ISOVER , muntat encastat en el cel ras

A0F-000C	Oficial 1a calefactor	0,320	h	25,74	8,24
A01-FEPC	Ajudant calefactor	0,320	h	22,18	7,10
%0150	Costos directes complementaris	0,153	%	1,50	0,23
BEY5B000	Part proporcional d'elements de muntatge per a conducte rectangular de llana aïllant, de preu alt	1,000	u	0,27	0,27
BEW5B000	Suport estàndard per a conducte rectangular llana aïllant	0,500	u	1,52	0,76
BE51LQ10HI8P	Panell de llana de vidre d'alta densitat, revestit por alumini (alumini visto + malla de fibra de vidre + kraft + vel de vidre) por el exterior i pel interior amb un teixit de vidre acústic d'alta resistència mecánica (teixit NETO). 3x1,19 m gruix 25 mm, conductivitat térmica <= 0,032 W/(mK) a 10ºC, ref. P/N/25 de la serie Conductes Climaver d'ISOVER	1,150	m2	13,52	15,55

TOTAL PARTIDA 32,15

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRENTA-DOS EUROS amb QUINZE CÈNTIMS

13.02.04 **u** Reixa lineal de lames fixes amb una filera d'aletes horitzontals paral.leles a la dimensió més gran de 800x150 mm, tipus LMT-MISS-15 de MADEL, amb marc de 15 mm., instal.lada i inclós PP ajudes ram de paleta

A01-FEPC	Ajudant calefactor	0,300	h	22,18	6,65
A0F-000C	Oficial 1a calefactor	0,300	h	25,74	7,72
BEK22105	Reixa lineal de lames fixes amb una filera d'aletes horitzontals paral.leles a la dimensió més gran de 800x150 mm, tipus LMT-MISS-15 de MADEL, amb marc de 15 mm.	1,000	u	40,00	40,00

TOTAL PARTIDA 54,37

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINQUANTA-QUATRE EUROS amb TRENTA-SET CÈNTIMS

13.02.05 **u** Reixeta impulsió de doble deflexió, d'alumini anoditzat platejat, de 350x100 mm, i fixada amb marc metàl.lic a pressió , amb comporta de regulació de cabal, tipus CTM-AN+SP de MADEL, inclós PP ajudes ram de paleta

A01-FEPC	Ajudant calefactor	0,300	h	22,18	6,65
A0F-000C	Oficial 1a calefactor	0,300	h	25,74	7,72
BEK21789	Reixeta impulsió de doble deflexió, d'alumini anoditzat	1,000	u	25,00	25,00

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
		platejat, de 350x100 mm, i per a fixar a pressió amb marc metàl.lic tipus CTM-AN+SP de MADEL amb comporta de regulació de cabal.					
					TOTAL PARTIDA		**39,37**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRENTA-NOU EUROS amb TRENTA-SET CÈNTIMS

13.02.06 **u** Reixeta impulsió de doble deflexió, d'alumini anoditzat platejat, de 300x150 mm, i fixada amb marc metàl.lic a pressió , amb comporta de regulació de cabal, tipus CTM-AN+SP de MADEL, inclós PP ajudes ram de paleta

A0F-000C	Oficial 1a calefactor	0,300	h	25,74	7,72
A01-FEPC	Ajudant calefactor	0,300	h	22,18	6,65
BEK21780	Reixeta impulsió de doble deflexió, d'alumini anoditzat platejat, de 300x150 mm, i per a fixar a pressió amb marc metàl.lic tipus CTM-AN+SP de MADEL amb comporta de regulació de cabal.	1,000	u	27,00	27,00
				TOTAL PARTIDA	**41,37**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUARANTA-UN EUROS amb TRENTA-SET CÈNTIMS

13.02.07 **u** Reixeta impulsió de doble deflexió, d'alumini anoditzat platejat, de 200x100 mm, i fixada amb marc metàl.lic a pressió , amb comporta de regulació de cabal, tipus CTM-AN+SP de MADEL, inclós PP ajudes ram de paleta

A0F-000C	Oficial 1a calefactor	0,300	h	25,74	7,72
A01-FEPC	Ajudant calefactor	0,300	h	22,18	6,65
BEK21781	Reixeta impulsió de doble deflexió, d'alumini anoditzat platejat, de 200x100 mm, i per a fixar a pressió amb marc metàl.lic tipus CTM-AN+SP de MADEL amb comporta de regulació de cabal.	1,000	u	18,00	18,00
				TOTAL PARTIDA	**32,37**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRENTA-DOS EUROS amb TRENTA-SET CÈNTIMS

13.02.08 **u** Reixeta de lames fixes a 45º, amb una filera d'aletes horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 600x250 mm, i fixada amb marc metàl.lic a pressió tipus DMT-AR-AA de MADEL, inclós PP ajudes ram de paleta

A0F-000C	Oficial 1a calefactor	0,300	h	25,74	7,72
A01-FEPC	Ajudant calefactor	0,300	h	22,18	6,65
BEK21784	Reixeta de lames a 45º, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 600x250 mm, d'aletes de secció recta i per a fixar a pressió amb marc metàl.lic tipus DMT-AR-AA de MADEL	1,000	u	32,00	32,00
				TOTAL PARTIDA	**46,37**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUARANTA-SIS EUROS amb TRENTA-SET CÈNTIMS

13.02.09 **u** Reixeta de lames fixes a 45º, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 300x150 mm, i fixada amb marc metàl.lic a pressió tipus DMT-AR-AA de MADEL, inclós PP ajudes ram de paleta

A01-FEPC	Ajudant calefactor	0,300	h	22,18	6,65
A0F-000C	Oficial 1a calefactor	0,300	h	25,74	7,72
BEK21783	Reixeta de lames a 45º, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 300x150 mm, d'aletes de secció recta i per a fixar a pressió amb marc metàl.lic tipus DMT-AR-AA de MADEL	1,000	u	13,00	13,00
				TOTAL PARTIDA	**27,37**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-SET EUROS amb TRENTA-SET CÈNTIMS

13.02.10 **u** Reixeta de lames fixes a 45º, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 350x100 mm, secció recta i fixada amb marc metàl.lic a pressió tipus DMT-AR de MADEL, inclós PP ajudes ram de paleta

A01-FEPC	Ajudant calefactor	0,300	h	22,18	6,65
A0F-000C	Oficial 1a calefactor	0,300	h	25,74	7,72

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
BEK21791		Reixeta de lames a 45º, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 350x100 mm, d'aletes de secció recta i per a fixar a pressió amb marc metàl.lic tipus DMT-AR de MADEL	1,000	u	12,00	12,00	
					TOTAL PARTIDA		**26,37**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-SIS EUROS amb TRENTA-SET CÈNTIMS

13.02.11 **u** Reixeta de lames fixes a 45º, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 200x100 mm, i fixada amb marc metàl.lic a pressió tipus DMT-AR-AA de MADEL, inclós PP ajudes ram de paleta

A01-FEPC		Ajudant calefactor	0,300	h	22,18	6,65
A0F-000C		Oficial 1a calefactor	0,300	h	25,74	7,72
BEK21782		Reixeta de lames a 45º, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 200x100 mm, d'aletes de secció recta i per a fixar a pressió amb marc metàl.lic tipus DMT-AR-AA de MADEL	1,000	u	9,00	9,00
					TOTAL PARTIDA	**23,37**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-TRES EUROS amb TRENTA-SET CÈNTIMS

13.02.12 **u** Reixa de presa d'aire exterior de lames fixes d'aletes horitzontals paral.leles a la dimensió més gran de pas 50 mm., amb filtre i de 500x500 mm, tipus DXT-AA+PFX de MADEL, instal.lada i inclós PP ajudes ram de paleta

A01-FEPC		Ajudant calefactor	0,300	h	22,18	6,65
A0F-000C		Oficial 1a calefactor	0,300	h	25,74	7,72
BEK22203		Reixa de presa d'aire exterior de lames fixes amb una filera d'aletes horitzontals paral.leles a la dimensió més gran de pas 50 mm. amb filtre de 500x500 mm, tipus DXT- AA+PFX de MADEL	1,000	u	105,00	105,00
					TOTAL PARTIDA	**119,37**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT DINOU EUROS amb TRENTA-SET CÈNTIMS

13.02.13 **u** Programació i posada en funcionament de punt de control en la pantalla del programa de supervisió del sistema central, inclós PP ajudes ram de paleta

BEVW2000		Programació i posada en funcionament de punt de control en la pantalla del programa de supervisió del sistema central	1,000	u	12,15	12,15
					TOTAL PARTIDA	**12,15**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOTZE EUROS amb QUINZE CÈNTIMS

13.02.14 **u** Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 1´´, de 16 bar de pressió nominal, cos bronze, comporta de llautó i tancament de seient metàl·lic, eix de llautó, amb volant d'acer, muntada superficialment

A01-FEPH		Ajudant muntador	0,200	h	22,21	4,44
A0F-000R		Oficial 1a muntador	0,200	h	25,74	5,15
%0150		Costos directes complementaris	0,096	%	1,50	0,14
BN115660		Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 1´´, de 16 bar de pressió nominal, cos bronze, comporta de llautó i tancament de seient metàl·lic, eix de llautó, amb volant d'acer	1,000	u	16,52	16,52
					TOTAL PARTIDA	**26,25**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-SIS EUROS amb VINT-I-CINC CÈNTIMS

13.02.15 **u** Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 1´´1/4, de 16 bar de pressió nominal, cos bronze, comporta de llautó i tancament de seient metàl·lic, eix de llautó, amb volant d'acer, muntada superficialment

A0F-000R		Oficial 1a muntador	0,250	h	25,74	6,44
A01-FEPH		Ajudant muntador	0,250	h	22,21	5,55
%0150		Costos directes complementaris	0,120	%	1,50	0,18
BN115670		Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre	1,000	u	25,70	25,70

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
		nominal 1´´1/4, de 16 bar de pressió nominal, cos bronze, comporta de llautó i tancament de seient metàl·lic, eix de llautó, amb volant d'acer					

TOTAL PARTIDA 37,87

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRENTA-SET EUROS amb VUITANTA-SET CÈNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT

14 INSTAL·LACIONS

14.01 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA

14.01.01 INSTAL·LACIÓ D'ENLLAÇ

14.01.01.01 u Quadre de superfície amb porta opaca reversible fabricat en polièster reforçat amb fibra de vidre, amb RAL 7035, grau de protecció IP65 i IK10, classe d´aïllament II, intensitat màxima assignada 630A, tensió d´ocupació 415V i tensió d´aïllament. Profunditat de 300 mm, ample 850 mm, alçada 550 mm i proveït amb pany de clau integrada. Conformi a Directiva 2011/65/EU, Pero contenir l'aparellatge muntat sobre una placa o perfil, i tapa perforada i fixada sobre el frontal de l'armari, que protegirà contra els contactes indirectes dels elements en tensió. La capacitat de l'armari ha de ser la necessària per ubicar els elements reflectits segons els esquemes unifilars del projecte amb una reserva mínima del 30%. El muntatge es farà segons la norma UNE-EN 61439-1/2/3 complint les exigències del REBT; tota la unitat totalment instal·lada, connexionada, amb retolació, verificació i certificació.

A01-FEPD	Ajudant electricista	0,350	h	22,18	7,76
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,350	h	25,74	9,01
BG10-0G4V	Quadre de superfície amb porta opaca grau de protecció IP65 i IK10	1,000	u	630,00	630,00
BGW0-0950	Part proporcional d'accessoris per a armaris metàl·lics	1,000	u	4,96	4,96
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,168	%	1,50	0,25

TOTAL PARTIDA 651,98

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SIS-CENTS CINQUANTA-UN EUROS amb NORANTA-VUIT CÈNTIMS

14.01.01.02 u Interruptor automàtic magnetotèrmic de caixa emmotllada, de 250 A d'intensitat màxima i calibrat a 200 A, amb 4 pols i 4 relès i bloc de relès magnetotèrmic estàndard, de 36 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, muntat superficialment

A01-FEPD	Ajudant electricista	0,200	h	22,18	4,44
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,790	h	25,74	20,33
BG48-19A7	Interruptor automàtic magnetotèrmic de caixa emmotllada, de 250 A d'intensitat màxima i calibrat a 200 A, amb 4 pols i 4 relès i bloc de relès magnetotèrmic estàndard, de 36 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, per a muntar superficialment	1,000	u	1.401,61	1.401,61
BGWD-0AS2	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	u	0,45	0,45
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,248	%	1,50	0,37

TOTAL PARTIDA 1.427,20

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de MIL QUATRE-CENTS VINT-I-SET EUROS amb VINT CÈNTIMS

14.01.01.03 u Interruptor automàtic magnetotèrmic de caixa emmotllada, de 160 A d'intensitat màxima i calibrat a 160 A, amb 4 pols i 4 relès i bloc de relès magnetotèrmic estàndard integrat, de 16 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 7 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

A01-FEPD	Ajudant electricista	0,200	h	22,18	4,44
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,400	h	25,74	10,30
BG48-199E	Interruptor automàtic magnetotèrmic de caixa emmotllada, de 160 A d'intensitat màxima i calibrat a 160 A, amb 4 pols i 4 relès i bloc de relès magnetotèrmic estàndard integrat, de 16 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 7 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	u	674,60	674,60
BGWD-0AS2	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	u	0,45	0,45
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,147	%	1,50	0,22

TOTAL PARTIDA 690,01

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SIS-CENTS NORANTA EUROS amb UN CÈNTIMS

14.01.01.04 u Interruptor automàtic magnetotèrmic de caixa emmotllada, de 160 A d'intensitat màxima i calibrat a 80 A, amb 4 pols i 4 relès i bloc de relès magnetotèrmic estàndard integrat, de 16 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 7 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

A01-FEPD	Ajudant electricista	0,200	h	22,18	4,44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
A0F-000E		Oficial 1a electricista	0,400	h	25,74	10,30	
BG48-19JX		Interruptor automàtic magnetotèrmic de caixa emmotllada, de 160 A d'intensitat màxima i calibrat a 80 A, amb 4 pols i 4 relès i bloc de relès magnetotèrmic estàndard integrat, de 16 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 7 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	u	379,29	379,29	
BGWD-0AS2		Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	u	0,45	0,45	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,147	%	1,50	0,22	
		TOTAL PARTIDA					**394,70**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRES-CENTS NORANTA-QUATRE EUROS amb SETANTA CÈNTIMS

14.01.01.05 u Relé diferencial amb toroidal separat, sensibilitat de 0,03 A a 30 A (9 llindars commutables), dispar instantani o temporitzat de 0 s a 4,5 s (9 llindars commutables), alimentació a 220-240 V a.c., amb connexions per a l'alimentació elèctrica, la bobina de dispar i el toroidal, amb vigilàcia automàtica de l'enllaç amb el toroide, de l'alimentació elèctrica i de l'electrònica interna, per a muntar en carril DIN normalitzat, col·locat

A01-FEPC		Ajudant calefactor	0,150	h	22,18	3,33	
A0F-000C		Oficial 1a calefactor	0,150	h	25,74	3,86	
BG4H-H4NN		Relé diferencial amb toroidal separat, sensibilitat de 0,03 A a 30 A (9 llindars commutables), dispar instantani o temporitzat de 0 s a 4,5 s (9 llindars commutables), alimentació a 220 240 V a.c., amb connexions per a l'alimentació elèctrica, la bobina de dispar i el toroidal, amb vigilàcia automàtica de l'enllaç amb el toroide, de l'alimentació elèctrica i de l'electrònica interna, per a muntar en carril DIN normalitzat	1,000	u	242,74	242,74	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,072	%	1,50	0,11	
		TOTAL PARTIDA					**250,04**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS-CENTS CINQUANTA EUROS amb QUATRE CÈNTIMS

14.01.01.06 u Transformador d'intensitat per a diferencials amb sensibilitat de 0,5 A i de 70 mm de diàmetre interior, fins a 500 A d'intensitat nominal i subjectat amb cargols

A01-FEPD		Ajudant electricista	0,150	h	22,18	3,33	
A0F-000E		Oficial 1a electricista	0,150	h	25,74	3,86	
BG4K-0AQW		Transformador d'intensitat per a diferencials amb sensibilitat de 0,5 A i de 70 mm de diàmetre interior, fins a 500 A d'intensitat nominal	1,000	u	132,36	132,36	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,072	%	1,50	0,11	
		TOTAL PARTIDA					**139,66**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT TRENTA-NOU EUROS amb SEIXANTA-SIS CÈNTIMS

14.01.01.07 u Transformador d'intensitat per a diferencials amb sensibilitat de 0,5 A i de 35 mm de diàmetre interior, fins a 150 A d'intensitat nominal i subjectat amb cargols

A01-FEPD		Ajudant electricista	0,150	h	22,18	3,33	
A0F-000E		Oficial 1a electricista	0,150	h	25,74	3,86	
BG4K-0AQY		Transformador d'intensitat per a diferencials amb sensibilitat de 0,5 A i de 35 mm de diàmetre interior, fins a 150 A d'intensitat nominal	1,000	u	73,17	73,17	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,072	%	1,50	0,11	
		TOTAL PARTIDA					**80,47**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VUITANTA EUROS amb QUARANTA-SET CÈNTIMS

14.01.01.08 u Protector per a sobretensions transitòries, tetrapolar (3P+N), de 40kA d'intensitat màxima transitòria, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, col·locat

A01-FEPD		Ajudant electricista	0,200	h	22,18	4,44	
A0F-000E		Oficial 1a electricista	0,300	h	25,74	7,72	
BG4F-2ITR		Protector per a sobretensions transitòries, tetrapolar (3P+N), de 40 kA d'intensitat màxima transitòria, de 4	1,000	u	223,41	223,41	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
		mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar sobre carril DIN					
BGWD-0AS8		Part proporcional d'accessoris per a protectors de sobretensions	1,000	u	0,41	0,41	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,122	%	1,50	0,18	
		TOTAL PARTIDA					**236,16**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS-CENTS TRENTA-SIS EUROS amb SETZE CÈNTIMS

14.01.01.09 u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

A01-FEPD	Ajudant electricista	0,200	h	22,18	4,44	
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,230	h	25,74	5,92	
BG49-18VN	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	u	83,62	83,62	
BGWD-0AS2	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	u	0,45	0,45	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,104	%	1,50	0,16	
	TOTAL PARTIDA					**94,59**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de NORANTA-QUATRE EUROS amb CINQUANTA-NOU CÈNTIMS

14.01.01.10 m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x95 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

A01-FEPD	Ajudant electricista	0,072	h	22,18	1,60	
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,072	h	25,74	1,85	
BG33-G2S8	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x95 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	m	13,59	13,86	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,035	%	1,50	0,05	
	TOTAL PARTIDA					**17,36**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DISSET EUROS amb TRENTA-SIS CÈNTIMS

14.01.01.11 m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tetrapolar, de secció 4x70 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub

A01-FEPD	Ajudant electricista	0,090	h	22,18	2,00	
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,090	h	25,74	2,32	
BG33-G2VF	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tetrapolar, de secció 4x70 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	m	46,13	47,05	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,043	%	1,50	0,06	
	TOTAL PARTIDA					**51,43**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINQUANTA-UN EUROS amb QUARANTA-TRES CÈNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT

14.01.01.12 m Canal protectora d'U23X, color blanc RAL 9010, codi de comanda 73083-2, sèrie 73 "UNEX", de 60x110 mm, propietats elèctriques: aïllant, no propagador de la flama, amb graus de protecció IP4X i IK08, estable davant els raigs UV i amb bon comportament a la intempèrie i enfront de l'acció dels agents químics, amb 1 compartiment.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

mt35une101dk	Canal protectora d'U23X, color blanc RAL 9010, codi de comanda 73083-2, sèrie 73 "UNEX", de 60x110 mm, propietats elèctriques: a	1,000	m	21,67	21,67
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,140	h	25,74	3,60
A01-FEPD	Ajudant electricista	0,070	h	22,18	1,55
%0200	Costos directes complementaris	0,268	%	2,00	0,54
				TOTAL PARTIDA	**27,36**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-SET EUROS amb TRENTA-SIS CÈNTIMS

14.01.01.13 m Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 125 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada

A01-FEPD	Ajudant electricista	0,020	h	22,18	0,44
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,033	h	25,74	0,85
BG2Q-1KSX	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 125 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,020	m	4,04	4,12
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,013	%	1,50	0,02
				TOTAL PARTIDA	**5,43**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINC EUROS amb QUARANTA-TRES CÈNTIMS

14.01.01.14 m Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada

A01-FEPD	Ajudant electricista	0,020	h	22,18	0,44
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,025	h	25,74	0,64
BG2Q-1KTF	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,020	m	1,68	1,71
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,011	%	1,50	0,02
				TOTAL PARTIDA	**2,81**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS EUROS amb VUITANTA-UN CÈNTIMS

14.01.02 QUADRES ELÈCTRICS

14.01.02.01 u Armari de distribució metàl·lic, de superfície, amb porta cega, grau de protecció IP40, aïllament classe II, de 1050x1000x250 mm, apilable amb uns altres armaris, amb sostre, terra i laterals desmuntables per lliscament (sense cargols), tancament de seguretat, escamotejable, amb clau, acabat amb pintura epoxi, microtexturitzat. Totalment muntat.

mt35amc950ei	Armari de distribució metàl·lic, de superfície, amb porta cega, grau de protecció IP40, aïllament classe II, de 1050x1000x250 mm	1,000	u	758,78	758,78
mt35amc953c	Carril DIN per a fixació d'aparellatge modular en quadre elèctric, de 1000 mm de longitud.	7,000	u	18,19	127,33
mt35amc952e	Placa frontal encunyada per a elements modulars en carril DIN, per a armari de distribució, de 1000x150 mm.	7,000	u	19,07	133,49
mt35amc958hk	Placa frontal encunyada i placa suport interior per a muntatge vertical de 2 interruptors en caixa emmotllada, per a armari de d	1,000	u	91,72	91,72
mt35amc951h	Placa de muntatge interior per a armari de distribució metàl·lic de superfície, de 1000x300 mm.	4,000	u	41,39	165,56

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
mt35amc960b		Sòcol amb tapa frontal per a armari de distribució, de 1000x150 mm.	1,000	u	108,06	108,06	
A0F-000E		Oficial 1a electricista	0,518	h	25,74	13,33	
%0200		Costos directes complementaris	13,983	%	2,00	27,97	
					TOTAL PARTIDA		**1.426,24**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de MIL QUATRE-CENTS VINT-I-SIS EUROS amb VINT-I-QUATRE CÈNTIMS

14.01.02.02 u Armari de distribució metàl·lic, de superfície, amb porta cega, grau de protecció IP40, aïllament classe II, de 1050x650x250 mm, apilable amb uns altres armaris, amb sostre, terra i laterals desmuntables per lliscament (sense cargols), tancament de seguretat, escamotejable, amb clau, acabat amb pintura epoxi, microtexturitzat. Totalment muntat.

mt35amc950aa		Armari de distribució metàl·lic, de superfície, amb porta cega, grau de protecció IP40, aïllament classe II, de 650x650x250 mm,	1,000	u	340,00	340,00
mt35amc953b		Carril DIN per a fixació d'aparellatge modular en quadre elèctric, de 650 mm de longitud.	5,000	u	17,32	86,60
mt35amc952c		Placa frontal encunyada per a elements modulars en carril DIN, per a armari de distribució, de 650x150 mm.	5,000	u	18,57	92,85
mt35amc951d		Placa de muntatge interior per a armari de distribució metàl·lic de superfície, de 650x300 mm.	3,000	u	41,29	123,87
A0F-000E		Oficial 1a electricista	0,345	h	25,74	8,88
%0200		Costos directes complementaris	6,522	%	2,00	13,04
					TOTAL PARTIDA	**665,24**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SIS-CENTS SEIXANTA-CINC EUROS amb VINT-I-QUATRE CÈNTIMS

14.01.02.03 u Interruptor en càrrega modular de 160 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), tetrapolar (4P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 4 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul), fixat a pressió

A01-FEPD		Ajudant electricista	0,200	h	22,18	4,44
A0F-000E		Oficial 1a electricista	0,330	h	25,74	8,49
BG4A-234F		Interruptor en càrrega modular de 160 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), tetrapolar (4P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 4 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul)	1,000	u	240,00	240,00
BGWD-0AS7		Part proporcional d'accessoris per a interruptors manuals	1,000	u	0,49	0,49
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,129	%	1,50	0,19
					TOTAL PARTIDA	**253,61**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS-CENTS CINQUANTA-TRES EUROS amb SEIXANTA-UN CÈNTIMS

14.01.02.04 u Interruptor en càrrega modular de 125 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), tetrapolar (4P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 4 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul), fixat a pressió

A01-FEPD		Ajudant electricista	0,200	h	22,18	4,44
A0F-000E		Oficial 1a electricista	0,330	h	25,74	8,49
BG4A-2R4F		Interruptor en càrrega modular de 125 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), tetrapolar (4P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 4 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul)	1,000	u	140,00	140,00
BGWD-0AS7		Part proporcional d'accessoris per a interruptors manuals	1,000	u	0,49	0,49
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,129	%	1,50	0,19

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
						TOTAL PARTIDA	**153,61**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT CINQUANTA-TRES EUROS amb SEIXANTA-UN CÈNTIMS

14.01.02.05 u Interruptor en càrrega modular de 40 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), tetrapolar (4P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 4 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul), fixat a pressió

A01-FEPD	Ajudant electricista	0,200	h	22,18	4,44
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,230	h	25,74	5,92
BG4A-2R4D	Interruptor en càrrega modular de 40 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), tetrapolar (4P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 4 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul)	1,000	u	66,61	66,61
BGWD-0AS7	Part proporcional d'accessoris per a interruptors manuals	1,000	u	0,49	0,49
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,104	%	1,50	0,16
				TOTAL PARTIDA	**77,62**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SETANTA-SET EUROS amb SEIXANTA-DOS CÈNTIMS

14.01.02.06 u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 125 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 6 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

A01-FEPD	Ajudant electricista	0,200	h	22,18	4,44
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,330	h	25,74	8,49
BG49-18EF	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 125 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 6 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	u	257,12	257,12
BGWD-0AS2	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	u	0,45	0,45
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,129	%	1,50	0,19
				TOTAL PARTIDA	**270,69**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS-CENTS SETANTA EUROS amb SEIXANTA-NOU CÈNTIMS

14.01.02.07 u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 80 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 6 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

A01-FEPD	Ajudant electricista	0,200	h	22,18	4,44
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,330	h	25,74	8,49
BG49-1954	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 80 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 6 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	u	228,07	228,07
BGWD-0AS2	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	u	0,45	0,45
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,129	%	1,50	0,19
				TOTAL PARTIDA	**241,64**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS-CENTS QUARANTA-UN EUROS amb SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS

14.01.02.08 u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 63 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

A01-FEPD	Ajudant electricista	0,200	h	22,18	4,44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
A0F-000E		Oficial 1a electricista	0,330	h	25,74	8,49	
BG49-192J		Interruptor automàtic magnetotèrmic de 63 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	u	248,33	248,33	
BGWD-0AS2		Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	u	0,45	0,45	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,129	%	1,50	0,19	
		TOTAL PARTIDA					**261,90**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS-CENTS SEIXANTA-UN EUROS amb NORANTA CÈNTIMS

14.01.02.09 u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

A01-FEPD		Ajudant electricista	0,200	h	22,18	4,44	
A0F-000E		Oficial 1a electricista	0,230	h	25,74	5,92	
BG49-18VN		Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	u	83,62	83,62	
BGWD-0AS2		Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	u	0,45	0,45	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,104	%	1,50	0,16	
		TOTAL PARTIDA					**94,59**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de NORANTA-QUATRE EUROS amb CINQUANTA-NOU CÈNTIMS

14.01.02.10 u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

A01-FEPD		Ajudant electricista	0,200	h	22,18	4,44	
A0F-000E		Oficial 1a electricista	0,230	h	25,74	5,92	
BG49-18OL		Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	u	132,79	132,79	
BGWD-0AS2		Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	u	0,45	0,45	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,104	%	1,50	0,16	
		TOTAL PARTIDA					**143,76**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT QUARANTA-TRES EUROS amb SETANTA-SIS CÈNTIMS

14.01.02.11 u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

A01-FEPD		Ajudant electricista	0,200	h	22,18	4,44	
A0F-000E		Oficial 1a electricista	0,230	h	25,74	5,92	
BG49-18CZ		Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	u	124,14	124,14	
BGWD-0AS2		Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	u	0,45	0,45	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,104	%	1,50	0,16	
		TOTAL PARTIDA					**135,11**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT TRENTA-CINC EUROS amb ONZE CÈNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
14.01.02.12	**u**	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN					
A01-FEPD		Ajudant electricista	0,200	h	22,18	4,44	
A0F-000E		Oficial 1a electricista	0,200	h	25,74	5,15	
BG49-18K3		Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	u	65,21	65,21	
BGWD-0AS2		Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	u	0,45	0,45	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,096	%	1,50	0,14	
		TOTAL PARTIDA					**75,39**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SETANTA-CINC EUROS amb TRENTA-NOU CÈNTIMS

14.01.02.13	**u**	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN					
A01-FEPD		Ajudant electricista	0,200	h	22,18	4,44	
A0F-000E		Oficial 1a electricista	0,200	h	25,74	5,15	
BG49-18K1		Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	u	13,43	13,43	
BGWD-0AS2		Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	u	0,45	0,45	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,096	%	1,50	0,14	
		TOTAL PARTIDA					**23,61**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-TRES EUROS amb SEIXANTA-UN CÈNTIMS

14.01.02.14	**u**	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN					
A01-FEPD		Ajudant electricista	0,200	h	22,18	4,44	
A0F-000E		Oficial 1a electricista	0,200	h	25,74	5,15	
BG49-18GI		Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	u	12,81	12,81	
BGWD-0AS2		Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	u	0,45	0,45	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,096	%	1,50	0,14	
		TOTAL PARTIDA					**22,99**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-DOS EUROS amb NORANTA-NOU CÈNTIMS

14.01.02.15	**u**	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN					
A01-FEPD		Ajudant electricista	0,200	h	22,18	4,44	
A0F-000E		Oficial 1a electricista	0,200	h	25,74	5,15	
BG49-189P		Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	u	12,60	12,60	
BGWD-0AS2		Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	u	0,45	0,45	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,096	%	1,50	0,14	
		TOTAL PARTIDA					**22,78**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-DOS EUROS amb SETANTA-VUIT CÈNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
14.01.02.16	**u**	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN					
A01-FEPD		Ajudant electricista	0,200	h	22,18	4,44	
A0F-000E		Oficial 1a electricista	0,500	h	25,74	12,87	
BG4L-09XQ		Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	u	189,84	189,84	
BGWD-0AS3		Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	1,000	u	0,41	0,41	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,173	%	1,50	0,26	
		TOTAL PARTIDA					**207,82**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS-CENTS SET EUROS amb VUITANTA-DOS CÈNTIMS

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
14.01.02.17	**u**	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN					
A01-FEPD		Ajudant electricista	0,200	h	22,18	4,44	
A0F-000E		Oficial 1a electricista	0,500	h	25,74	12,87	
BG4L-09XP		Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	u	143,97	143,97	
BGWD-0AS3		Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	1,000	u	0,41	0,41	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,173	%	1,50	0,26	
		TOTAL PARTIDA					**161,95**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT SEIXANTA-UN EUROS amb NORANTA-CINC CÈNTIMS

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
14.01.02.18	**u**	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN					
A01-FEPD		Ajudant electricista	0,200	h	22,18	4,44	
A0F-000E		Oficial 1a electricista	0,350	h	25,74	9,01	
BG4L-09XI		Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	u	88,13	88,13	
BGWD-0AS3		Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	1,000	u	0,41	0,41	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,135	%	1,50	0,20	
		TOTAL PARTIDA					**102,19**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT DOS EUROS amb DINOU CÈNTIMS

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
14.01.02.19	**u**	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN					
A01-FEPD		Ajudant electricista	0,200	h	22,18	4,44	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
A0F-000E		Oficial 1a electricista	0,350	h	25,74	9,01	
BG4L-09XD		Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	u	90,52	90,52	
BGWD-0AS3		Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	1,000	u	0,41	0,41	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,135	%	1,50	0,20	
		TOTAL PARTIDA					**104,58**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT QUATRE EUROS amb CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS

14.01.02.20 u Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 25 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

A01-FEPD		Ajudant electricista	0,200	h	22,18	4,44	
A0F-000E		Oficial 1a electricista	0,350	h	25,74	9,01	
BG4L-09YE		Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 25 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	u	181,12	181,12	
BGWD-0AS3		Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	1,000	u	0,41	0,41	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,135	%	1,50	0,20	
		TOTAL PARTIDA					**195,18**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT NORANTA-CINC EUROS amb DIVUIT CÈNTIMS

14.01.02.21 u Protector per a sobretensions transitòries, tetrapolar (3P+N), de 40kA d'intensitat màxima transitòria, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, col·locat

A01-FEPD		Ajudant electricista	0,200	h	22,18	4,44	
A0F-000E		Oficial 1a electricista	0,300	h	25,74	7,72	
BG4F-2ITR		Protector per a sobretensions transitòries, tetrapolar (3P+N), de 40 kA d'intensitat màxima transitòria, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar sobre carril DIN	1,000	u	223,41	223,41	
BGWD-0AS8		Part proporcional d'accessoris per a protectors de sobretensions	1,000	u	0,41	0,41	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,122	%	1,50	0,18	
		TOTAL PARTIDA					**236,16**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS-CENTS TRENTA-SIS EUROS amb SETZE CÈNTIMS

14.01.02.22 u Comptador trifàsic directe per a mesurar consums parcials, de fins a 65 A, per a muntar en carril DIN, col·locat

A01-FEPD		Ajudant electricista	0,200	h	22,18	4,44	
A0F-000E		Oficial 1a electricista	0,500	h	25,74	12,87	
BG51-34F5		Comptador trifàsic directe per a mesurar consums parcials, de fins a 65 A, per a muntar en carril DIN	1,000	u	114,55	114,55	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,173	%	1,50	0,26	
		TOTAL PARTIDA					**132,12**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT TRENTA-DOS EUROS amb DOTZE CÈNTIMS

14.01.02.23 u Comptador trifàsic indirecte per a mesurar consums parcials, de fins a 10 A, per a muntar en carril DIN, col·locat

A01-FEPD		Ajudant electricista	0,200	h	22,18	4,44	
A0F-000E		Oficial 1a electricista	0,500	h	25,74	12,87	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
BG51-34F3		Comptador trifàsic indirecte per a mesurar consums parcials, de fins a 10 A, per a muntar en carril DIN	1,000	u	117,80	117,80	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,173	%	1,50	0,26	
		TOTAL PARTIDA					**135,37**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT TRENTA-CINC EUROS amb TRENTA-SET CÈNTIMS

14.01.02.24 u Transformador d'intensitat per a diferencials amb sensibilitat de 0,5 A i de 70 mm de diàmetre interior, fins a 500 A d'intensitat nominal i subjectat amb cargols

A01-FEPD		Ajudant electricista	0,150	h	22,18	3,33
A0F-000E		Oficial 1a electricista	0,150	h	25,74	3,86
BG4K-0AQW		Transformador d'intensitat per a diferencials amb sensibilitat de 0,5 A i de 70 mm de diàmetre interior, fins a 500 A d'intensitat nominal	1,000	u	132,36	132,36
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,072	%	1,50	0,11
		TOTAL PARTIDA				**139,66**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT TRENTA-NOU EUROS amb SEIXANTA-SIS CÈNTIMS

14.01.02.25 u Interruptor diferencial de la classe A, gamma terciari, de 80 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

A01-FEPD		Ajudant electricista	0,200	h	22,18	4,44
A0F-000E		Oficial 1a electricista	0,600	h	25,74	15,44
BG4L-09X0		Interruptor diferencial de la classe A, gamma terciari, de 80 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	u	343,49	343,49
BGWD-0AS3		Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	1,000	u	0,41	0,41
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,199	%	1,50	0,30
		TOTAL PARTIDA				**364,08**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRES-CENTS SEIXANTA-QUATRE EUROS amb VUIT CÈNTIMS

14.01.02.26 u Interruptor horari programable, modular. Totalment muntat, connexionat i provat.

mt35cgm090a		Interruptor horari programable.	1,000	u	156,89	156,89
A0F-000E		Oficial 1a electricista	0,270	h	25,74	6,95
%0200		Costos directes complementaris	1,638	%	2,00	3,28
		TOTAL PARTIDA				**167,12**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT SEIXANTA-SET EUROS amb DOTZE CÈNTIMS

14.01.02.27 u Guardamotor amb comandament manual local, de 2,5 mòduls, tripolar (3P), ajust de la intensitat de disparament tèrmic entre 6 i 10 A, poder de tall 100 kA, de 44,5x91,3x66 mm, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat.
Inclou: Muntatge i connexionat de l'element.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

mt35amc150jj		Guardamotor amb comandament manual local, de 2,5 mòduls, tripolar (3P), ajust de la intensitat de disparament tèrmic entre 6 i 1	1,000	u	74,91	74,91
A0F-000E		Oficial 1a electricista	0,367	h	25,74	9,45
%0200		Costos directes complementaris	0,844	%	2,00	1,69
		TOTAL PARTIDA				**86,05**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VUITANTA-SIS EUROS amb CINC CÈNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT

14.01.02.28 u Guardamotor amb comandament manual local, de 2,5 mòduls, tripolar (3P), ajust de la intensitat de disparament tèrmic entre 2,5 i 4 A, poder de tall 100 kA, de 44,5x91,3x66 mm, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat.

mt35amc150hh	Guardamotor amb comandament manual local, de 2,5 mòduls, tripolar (3P), ajust de la intensitat de disparament tèrmic entre 2,5 i	1,000	u	74,91	74,91
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,367	h	25,74	9,45
%0200	Costos directes complementaris	0,844	%	2,00	1,69
	TOTAL PARTIDA				**86,05**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VUITANTA-SIS EUROS amb CINC CÈNTIMS

14.01.02.29 u Contactor, de 1 mòdul, contactes 2NO, intensitat nominal 20 A, tensió de bobina 230 V, de 18x85x65,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat.

mt35amc450aa	Contactor, de 1 mòdul, contactes 2NO, intensitat nominal 20 A, tensió de bobina 230 V, de 18x85x65,5 mm, grau de protecció IP20,	1,000	u	41,80	41,80
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,270	h	25,74	6,95
%0200	Costos directes complementaris	0,488	%	2,00	0,98
	TOTAL PARTIDA				**49,73**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUARANTA-NOU EUROS amb SETANTA-TRES CÈNTIMS

14.01.03 CABLES

14.01.03.01 m Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en tub

A01-FEPD	Ajudant electricista	0,015	h	22,18	0,33
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,015	h	25,74	0,39
BG35-06F4	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums	1,020	m	0,38	0,39
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,007	%	1,50	0,01
	TOTAL PARTIDA				**1,12**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de UN EUROS amb DOTZE CÈNTIMS

14.01.03.02 m Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en tub

A01-FEPD	Ajudant electricista	0,015	h	22,18	0,33
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,015	h	25,74	0,39
BG35-06F2	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums	1,020	m	0,60	0,61
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,007	%	1,50	0,01
	TOTAL PARTIDA				**1,34**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de UN EUROS amb TRENTA-QUATRE CÈNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT

14.01.03.03 m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

A01-FEPD	Ajudant electricista	0,012	h	22,18	0,27
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,012	h	25,74	0,31
BG33-G2VP	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	m	1,23	1,25
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,006	%	1,50	0,01
	TOTAL PARTIDA				**1,84**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de UN EUROS amb VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS

14.01.03.04 m Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, tripolar, de secció 3x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

A01-FEPD	Ajudant electricista	0,012	h	22,18	0,27
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,012	h	25,74	0,31
BG33-G2VU	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, tripolar, de secció 3x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	m	1,85	1,89
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,006	%	1,50	0,01
	TOTAL PARTIDA				**2,48**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS EUROS amb QUARANTA-VUIT CÈNTIMS

14.01.03.05 m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

A01-FEPD	Ajudant electricista	0,012	h	22,18	0,27
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,012	h	25,74	0,31
BG33-G2VO	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	m	1,70	1,73
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,006	%	1,50	0,01
	TOTAL PARTIDA				**2,32**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS EUROS amb TRENTA-DOS CÈNTIMS

14.01.03.06 m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

A01-FEPD	Ajudant electricista	0,032	h	22,18	0,71
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,032	h	25,74	0,82
BG33-G2VR	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	m	3,35	3,42

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,015	%	1,50	0,02	
		TOTAL PARTIDA					**4,97**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUATRE EUROS amb NORANTA-SET CÈNTIMS

14.01.03.07 m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, tripolar, de secció 3x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

A01-FEPD	Ajudant electricista	0,032	h	22,18	0,71	
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,032	h	25,74	0,82	
BG33-G2VS	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, tripolar, de secció 3x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	m	4,39	4,48	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,015	%	1,50	0,02	
	TOTAL PARTIDA					**6,03**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SIS EUROS amb TRES CÈNTIMS

14.01.03.08 m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

A01-FEPD	Ajudant electricista	0,012	h	22,18	0,27	
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,012	h	25,74	0,31	
BG33-G2WZ	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	m	2,61	2,66	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,006	%	1,50	0,01	
	TOTAL PARTIDA					**3,25**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRES EUROS amb VINT-I-CINC CÈNTIMS

14.01.03.09 m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

A01-FEPD	Ajudant electricista	0,032	h	22,18	0,71	
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,032	h	25,74	0,82	
BG33-G2WY	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	m	5,33	5,44	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,015	%	1,50	0,02	
	TOTAL PARTIDA					**6,99**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SIS EUROS amb NORANTA-NOU CÈNTIMS

14.01.03.10 m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, pentapolar, de secció 5x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

A01-FEPD	Ajudant electricista	0,032	h	22,18	0,71	
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,032	h	25,74	0,82	
BG33-G308	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+),	1,020	m	7,22	7,36	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
		construcció segons norma UNE 211025, pentapolar, de secció 5x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums					
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,015	%	1,50	0,02	
		TOTAL PARTIDA					**8,91**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VUIT EUROS amb NORANTA-UN CÈNTIMS

14.01.03.11 m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

A01-FEPD		Ajudant electricista	0,032	h	22,18	0,71	
A0F-000E		Oficial 1a electricista	0,032	h	25,74	0,82	
BG33-G2X0		Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	m	7,95	8,11	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,015	%	1,50	0,02	
		TOTAL PARTIDA					**9,66**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de NOU EUROS amb SEIXANTA-SIS CÈNTIMS

14.01.03.12 m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

A01-FEPD		Ajudant electricista	0,040	h	22,18	0,89	
A0F-000E		Oficial 1a electricista	0,040	h	25,74	1,03	
BG33-G2WW		Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	m	11,99	12,23	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,019	%	1,50	0,03	
		TOTAL PARTIDA					**14,18**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CATORZE EUROS amb DIVUIT CÈNTIMS

14.01.03.13 m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 4x50+TT25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

A01-FEPD		Ajudant electricista	0,052	h	22,18	1,15	
A0F-000E		Oficial 1a electricista	0,052	h	25,74	1,34	
BG33-G2WP		Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x50 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	m	50,46	51,47	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,025	%	1,50	0,04	
		TOTAL PARTIDA					**54,00**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINQUANTA-QUATRE EUROS

14.01.03.14 m Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2, muntat superficialment

A01-FEPD		Ajudant electricista	0,100	h	22,18	2,22	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
A0F-000E		Oficial 1a electricista	0,060	h	25,74	1,54	
BG3I-06W1		Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2	1,020	m	1,07	1,09	
BGWF-0ARJ		Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	1,000	u	0,38	0,38	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,038	%	1,50	0,06	
		TOTAL PARTIDA					**5,29**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINC EUROS amb VINT-I-NOU CÈNTIMS

14.01.04 CANALITZACIONS

14.01.04.01 m Safata metàl·lica de reixa d'acer electrozincat, d'alçària 50 mm i amplària 200 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport

A01-FEPD		Ajudant electricista	0,096	h	22,18	2,13	
A0F-000E		Oficial 1a electricista	0,193	h	25,74	4,97	
BG2J-0BBY		Safata metàl·lica reixa d'acer electrozincat, d'alçària 50 mm i amplària 200 mm	1,000	m	10,88	10,88	
BGY1-1OY1		Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer electrozincat de 200 mm d'amplària, per a instal·lació suspesa de paraments horitzontals	1,000	u	9,10	9,10	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,071	%	1,50	0,11	
		TOTAL PARTIDA					**27,19**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-SET EUROS amb DINOU CÈNTIMS

14.01.04.02 m Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort

A01-FEPD		Ajudant electricista	0,020	h	22,18	0,44	
A0F-000E		Oficial 1a electricista	0,016	h	25,74	0,41	
BG2Q-1KT3		Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	m	0,76	0,78	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,009	%	1,50	0,01	
		TOTAL PARTIDA					**1,64**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de UN EUROS amb SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS

14.01.04.03 m Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort

A01-FEPD		Ajudant electricista	0,020	h	22,18	0,44	
A0F-000E		Oficial 1a electricista	0,016	h	25,74	0,41	
BG2Q-1KT4		Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	m	1,03	1,05	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,009	%	1,50	0,01	
		TOTAL PARTIDA					**1,91**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de UN EUROS amb NORANTA-UN CÈNTIMS

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

A01-FEPD		Ajudant electricista	0,050	h	22,18	1,11	
A0F-000E		Oficial 1a electricista	0,040	h	25,74	1,03	
BG2P-1KUZ		Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a	1,020	m	3,56	3,63	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
		compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V					
BGWC-09N4		Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	1,000	u	0,14	0,14	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,021	%	1,50	0,03	
		TOTAL PARTIDA					**5,94**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINC EUROS amb NORANTA-QUATRE CÈNTIMS

14.01.04.05 m Tub rígid de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment

A01-FEPD	Ajudant electricista	0,050	h	22,18	1,11	
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,043	h	25,74	1,11	
BG2P-1KV0	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	m	3,73	3,80	
BGWC-09N4	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	1,000	u	0,14	0,14	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,022	%	1,50	0,03	
	TOTAL PARTIDA					**6,19**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SIS EUROS amb DINOU CÈNTIMS

14.01.04.06 m Tub rígid de plàstic sense halògens, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment

A01-FEPD	Ajudant electricista	0,050	h	22,18	1,11	
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,052	h	25,74	1,34	
BG2P-1KUF	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	m	10,80	11,02	
BGWC-09N4	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	1,000	u	0,14	0,14	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,025	%	1,50	0,04	
	TOTAL PARTIDA					**13,65**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRETZE EUROS amb SEIXANTA-CINC CÈNTIMS

14.01.04.07 u Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 170x230 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment

A01-FEPD	Ajudant electricista	0,150	h	22,18	3,33	
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,550	h	25,74	14,16	
BG13-0G2E	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 170x230 mm, amb grau de protecció IP-40 i per a muntar superficialment	1,000	u	10,39	10,39	
BGW2-093N	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació rectangular	1,000	u	0,32	0,32	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,175	%	1,50	0,26	
	TOTAL PARTIDA					**28,46**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-VUIT EUROS amb QUARANTA-SIS CÈNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT

14.01.05 MECANISMES

14.01.05.01 u Interruptor, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, encastat

A01-FEPD	Ajudant electricista	0,133	h	22,18	2,95
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,150	h	25,74	3,86
BG69-1NQ9	Interruptor, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, per a encastar	1,000	u	5,79	5,79
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,068	%	1,50	0,10
				TOTAL PARTIDA	**12,70**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOTZE EUROS amb SETANTA CÈNTIMS

14.01.05.02 u Commutador, de tipus universal, unipolar (1P), 10 A/250 V, amb tecla, amb grau de protecció IP-44, preu alt, encastat

A01-FEPD	Ajudant electricista	0,133	h	22,18	2,95
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,150	h	25,74	3,86
BG69-1NFK	Commutador, de tipus universal, unipolar (1P), 10 A/250 V, amb tecla, amb grau de protecció IP-44, preu alt, per a encastar	1,000	u	12,48	12,48
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,068	%	1,50	0,10
				TOTAL PARTIDA	**19,39**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DINOU EUROS amb TRENTA-NOU CÈNTIMS

14.01.05.03 u Interruptor detector de moviment, de tipus universal, per a càrregues resistives de fins a 1000 W de potència i 230 V de tensió d'alimentació, de 10 a 300 s de temps de desconnexió, sensibilitat d'activació de 5 a 120 lux, amb tapa, preu alt, encastat

A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,170	h	25,74	4,38
A01-FEPD	Ajudant electricista	0,133	h	22,18	2,95
BG731183	Interruptor detector de moviment, de tipus universal, per a càrregues resistives de fins a 1000 W de potència i 230 V de tensió d'alimentació, de 10 a 300 s de temps de desconnexió, sensibilitat d'activació de 5 a 120 lux, amb tapa, preu alt, per a encastar	1,000	u	38,58	38,58
				TOTAL PARTIDA	**45,91**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUARANTA-CINC EUROS amb NORANTA-UN CÈNTIMS

14.01.05.04 u Sistema de regulació de il.luminació constant en funció de la llum solar, tipus Dinuy RE DMS DA1, per a driver DALI, amb sensor de superficie, totalment cablejat, connectat, programat i en funcionament

A01-FEPH	Ajudant muntador	0,250	h	22,21	5,55
A0F-000R	Oficial 1a muntador	0,250	h	25,74	6,44
BHV1-H6XO	Sistema de regulació de il.luminació constant en funció de la llum solar	1,000	u	97,50	97,50
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,120	%	1,50	0,18
				TOTAL PARTIDA	**109,67**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT NOU EUROS amb SEIXANTA-SET CÈNTIMS

14.01.05.05 u Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i marc, preu mitjà, encastada

A01-FEPD	Ajudant electricista	0,133	h	22,18	2,95
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,150	h	25,74	3,86
BG6G-1NYC	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i marc, preu mitjà, per a encastar	1,000	u	5,00	5,00
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,068	%	1,50	0,10
				TOTAL PARTIDA	**11,91**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de ONZE EUROS amb NORANTA-UN CÈNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
14.01.05.06	**u**	Sistema d'avis d'emergencia per a cambra higiènica accessible, segons CTE-SUA, format per kit amb tirador d'emergència, sirena optico-acústica, totalment muntat, connectat i en funcionament					
A0F-000E		Oficial 1a electricista	1,500	h	25,74	38,61	
A01-FEPD		Ajudant electricista	1,500	h	22,18	33,27	
BG731AVI		Sistema d'avis d'emergencia per a cambra higiènica accessible, segons CTE-SUA, format per kit amb tirador d'emergència, sirena optico-acústica	1,000	u	180,00	180,00	
		TOTAL PARTIDA					**251,88**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS-CENTS CINQUANTA-UN EUROS amb VUITANTA-VUIT CÈNTIMS

14.01.05.07	**u**	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball de 3 columnes, amb 2 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A i tapa color blanc, 2 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A amb tapa vermella, 2 preses de veu i dades RJ45 doble categoria 6 F/UTP, encastada					
PG62-6NOP		Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 3 columnes, amb capacitat per a 6 mecanismes modulars, muntat encastat	1,000	u	26,38	26,38	
PG6O-77N1		Presa de corrent de tipus modular de 2 mòduls estrets, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa protegida, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor	2,000	u	10,92	21,84	
PG6O-77N8		Presa de corrent de tipus modular de 2 mòduls estrets, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa vermella, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor	2,000	u	10,68	21,36	
PP7H-781U		Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb connector RJ45 doble, categoria 6 F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor	2,000	u	36,92	73,84	
		TOTAL PARTIDA					**143,42**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT QUARANTA-TRES EUROS amb QUARANTA-DOS CÈNTIMS

14.01.05.08	**u**	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball de 3 columnes, amb 2 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A i tapa color blanc, 2 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A amb tapa vermella, 3 preses de veu i dades RJ45 doble categoria 6 F/UTP, encastada					
PG62-6NP3		Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 3 columnes, amb capacitat per a 6 mecanismes modulars, muntat superficialment	1,000	u	29,36	29,36	
PG6O-77N1		Presa de corrent de tipus modular de 2 mòduls estrets, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa protegida, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor	2,000	u	10,92	21,84	
PG6O-77N8		Presa de corrent de tipus modular de 2 mòduls estrets, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa vermella, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor	2,000	u	10,68	21,36	
PP7H-781U		Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb connector RJ45 doble, categoria 6 F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor	2,000	u	36,92	73,84	
		TOTAL PARTIDA					**146,40**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT QUARANTA-SIS EUROS amb QUARANTA CÈNTIMS

14.01.05.09	**u**	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball de 3 columnes, amb 2 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A i tapa color blanc, 2 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A amb tapa vermella, 2 preses de veu i dades RJ45 doble categoria 6 F/UTP, encastada en paviment amb tapa					
PG62-6NPV		Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 4 columnes, amb capacitat per a 8 mecanismes modulars, muntat	1,000	u	30,64	30,64	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
		encastat					
PG6O-77N1		Presa de corrent de tipus modular de 2 mòduls estrets, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa protegida, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor	2,000	u	10,92	21,84	
PG6O-77N8		Presa de corrent de tipus modular de 2 mòduls estrets, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa vermella, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor	2,000	u	10,68	21,36	
PP7H-781U		Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb connector RJ45 doble, categoria 6 F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor	2,000	u	36,92	73,84	
		TOTAL PARTIDA					**147,68**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT QUARANTA-SET EUROS amb SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS

14.01.05.10 u Caixa de mecanismes, per a un element, preu mitjà, encastada

A01-FEPD	Ajudant electricista	0,020	h	22,18	0,44
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,020	h	25,74	0,51
BG64-07EK	Caixa per a mecanismes, per a un element, preu mitjà	1,000	u	1,05	1,05
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,010	%	1,50	0,02
	TOTAL PARTIDA				**2,02**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS EUROS amb DOS CÈNTIMS

14.01.05.11 u Marc amb bastidor per a l'adaptació de mecanismes modulars a caixa universal, d'1 element, preu mitjà, col·locat

A01-FEPD	Ajudant electricista	0,016	h	22,18	0,35
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,030	h	25,74	0,77
BG6D-1OCK	Marc amb bastidor per a l'adaptació de mecanismes modulars a caixa universal, d'1 element, preu mitjà	1,000	u	0,71	0,71
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,011	%	1,50	0,02
	TOTAL PARTIDA				**1,85**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de UN EUROS amb VUITANTA-CINC CÈNTIMS

14.01.06 IL·LUMINACIÓ

14.01.06.01 u Subministrament i muntatge de panell LED de la casa JISO o equivalent, de 60x60cm amb 40W de potència, 4882 lm, 120º d'obertura, CRI> 80, UGR19, color de llum 3000K, IP44. Amb 54.000 hores de vida, inclòs driver extern a la lluminària, accessoris i elements de suport necessàris

B-AL1	PANELL DE 60X60	1,000	u	38,75	38,75
A01-FEPD	Ajudant electricista	0,300	h	22,18	6,65
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,300	h	25,74	7,72
	TOTAL PARTIDA				**53,12**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINQUANTA-TRES EUROS amb DOTZE CÈNTIMS

14.01.06.02 u Subministrament i muntatge de downlight encastat model basic de la casa JISO o equivalent, de Ø225 mm, amb 18 W de potència, 1440 lm, 120º d'obertura, CRI>80, color de la llum 3000 K, IP44, IK04. Amb 25.000 hores de vida, driver extern a la lluminària. Fabricat en
alumini i PMM. policarbonat acabat color blanc mat tècnic 90, accessoris i elements de suport necessàris

B-AL2	DOWNLIGHT ENCASTAT	1,000	u	12,28	12,28
A01-FEPD	Ajudant electricista	0,300	h	22,18	6,65
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,300	h	25,74	7,72
	TOTAL PARTIDA				**26,65**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-SIS EUROS amb SEIXANTA-CINC CÈNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7497668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT

14.01.06.03 u Subministrament i muntatge de downlight encastat model HOL de la casa NEXIA o equivalent, de Ø226 mm, amb 21 W de potència, 2900 lm, 100º d'obertura, CRI>80, inclou switch per triar temperatura de color 2400K/ 3000K /4000K, IP54 (IP20 superior). Amb 35.000 hores de vida, driver inclòs a la lluminària. Fabricat en policarbonat color blanc, accessoris i elements de suport necessàris

B-AL3	DOWNLIGHTS ENCASTAT	1,000	u	33,03	33,03
A01-FEPD	Ajudant electricista	0,300	h	22,18	6,65
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,300	h	25,74	7,72

TOTAL PARTIDA 47,40

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUARANTA-SET EUROS amb QUARANTA CÈNTIMS

14.01.06.04 u Subministrament i muntatge de downlight encastat model HOL de la casa NEXIA o equivalent, de Ø146 mm, amb 9 W de potència, 1200 lm, 100º d'obertura, CRI>80, inclou switch per triar temperatura de color 2400K/ 3000K /4000K, IP54 (IP20 superior). Amb 35.000 hores de vida, driver inclòs a la lluminària. Fabricat en policarbonat color blanc, accessoris i elements de suport necessàris

B-AL4	DOWNLIGHTS ENCASTAT	1,000	u	22,40	22,40
A01-FEPD	Ajudant electricista	0,300	h	22,18	6,65
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,300	h	25,74	7,72

TOTAL PARTIDA 36,77

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRENTA-SIS EUROS amb SETANTA-SET CÈNTIMS

14.01.06.05 u Subministrament i muntatge de aplic de paret model ICON up&down de la casa ACB o equivalent, de 37x8x10h cm, amb 21 W, 2.200 lm, 120º d'obertura, UGR<21 CRI>90, inclou switch per triar temperatura de color 2400K/ 3000K, IP20, IK04. Driver inclòs a la lluminària.
Fabricat en alumini color blanc texturat, accessoris i elements de suport necessàris

B-AL5	APLIC PARET	1,000	u	124,60	124,60
A01-FEPD	Ajudant electricista	0,300	h	22,18	6,65
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,300	h	25,74	7,72

TOTAL PARTIDA 138,97

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT TRENTA-VUIT EUROS amb NORANTA-SET CÈNTIMS

14.01.06.06 u Subministrament i muntatge de carril trifàsic amb tres encesses model TRACK de la casa BENEITO FAURE o equivalent, de 5m. Compost per un carril de 3m més un de 2 metres. Voltatge 220-240 VAC. Inclou alimentador mà dreta, unió i tapa final. Acabat alumini color blanc, accessoris i elements de suport necessàris

B-AL6	CARRIL SUPERFICIE	1,000	u	157,47	157,47
A01-FEPD	Ajudant electricista	1,000	h	22,18	22,18
A0F-000E	Oficial 1a electricista	1,000	h	25,74	25,74

TOTAL PARTIDA 205,39

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS-CENTS CINC EUROS amb TRENTA-NOU CÈNTIMS

14.01.06.07 u Subministrament i muntatge de projector model PICOLO de la casa BENEITO FAURE o equivalent, de Ø62x11h cm. Amb 6,5 W de potència, 1300 lm, 15º-38º-60º d'obertura, UGR<19 CRI>80, inclou switch per triar temperatura de color 2400K/ 3000K /4000K. Driver inclòs a la
lluminària. Fabricat en alumini color blanc, accessoris i elements de suport necessàris

B-AL6PR	PROJECTOR CARRIL	1,000	u	64,31	64,31
A01-FEPD	Ajudant electricista	0,300	h	22,18	6,65
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,300	h	25,74	7,72

TOTAL PARTIDA 78,68

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SETANTA-VUIT EUROS amb SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS

14.01.06.08 u Subministrament i muntatge de pantalla estanca de la casa LUX MAY o equivalent, de 1500mm. Amb 48 W de potència, 5700 lm, 15º-38º-60º d'obertura, temperatura de color 4000K, CRI>80, IP65. Driver inclòs a la lluminària. Acabat color blanc, accessoris i elements de suport necessàris

B-AL7	PANTALLA ESTANCA	1,000	u	68,25	68,25
A01-FEPD	Ajudant electricista	0,300	h	22,18	6,65
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,300	h	25,74	7,72

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT

TOTAL PARTIDA 82,62

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VUITANTA-DOS EUROS amb SEIXANTA-DOS CÈNTIMS

14.01.06.09 u Subministrament i muntatge de plafó de sostre model Djembé 42.28 de la casa Marset o equivalent, de Ø 42 x 28h cm. Amb una potència de 19,71 W, 925 lm, CRI90, color de la llum 2700K. Pantalla de polietilé bi-injectat rotomodejat amb textura de pedra natural a la part exterior color blanc, gris, vermell o blau cel a escollir i interior sempre blanc satinat. Difusor lacat gris, accessoris i elements de suport necessàris

B-ALD1A	PLAFÓ DECORATIU D1A	1,000 u	696,00	696,00
A01-FEPD	Ajudant electricista	0,300 h	22,18	6,65
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,300 h	25,74	7,72

TOTAL PARTIDA 710,37

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SET-CENTS DEU EUROS amb TRENTA-SET CÈNTIMS

14.01.06.10 u Subministrament i muntatge de plafó de sostre model Djembé 42.13 de la casa Marset o equivalent, de Ø 42 x 13h cm. Amb una potència de 19,71 W, 846 lm, CRI90, color de la llum 2700K. Pantalla de polietilé bi-injectat rotomodejat amb textura de pedra natural a la part exterior color blanc, gris, vermell o blau cel a escollir i interior sempre blanc satinat. Difusor lacat gris., accessoris i elements de suport necessàris

B-ALD1B	PLAFÓ DECORATIU DB	1,000 u	667,00	667,00
A01-FEPD	Ajudant electricista	0,300 h	22,18	6,65
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,300 h	25,74	7,72

TOTAL PARTIDA 681,37

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SIS-CENTS VUITANTA-UN EUROS amb TRENTA-SET CÈNTIMS

14.01.06.11 u Subministrament i muntatge de plafó de sostre model Djembé 65.35 de la casa Marset o equivalent, de Ø 65 x 35h cm. Amb una potència de 26,09 W, 1845 lm, CRI90, color de la llum 2700K. Pantalla de polietilé bi-injectat rotomodejat amb textura de pedra natural a la part exterior color blanc, gris, vermell o blau cel a escollir i interior sempre blanc satinat. Difusor lacat gris, accessoris i elements de suport necessàris

B-ALD1C	PLAFÓ DECORATIU DC	1,000 u	949,00	949,00
A01-FEPD	Ajudant electricista	0,300 h	22,18	6,65
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,300 h	25,74	7,72

TOTAL PARTIDA 963,37

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de NOU-CENTS SEIXANTA-TRES EUROS amb TRENTA-SET CÈNTIMS

14.01.06.12 u Subministrament i muntatge de plafó de sostre model Djembé 100.38 de la casa Marset o equivalent, de Ø 100 x 38h cm. Amb una potència de 33,8 W, 4037 lm, CRI90, color de la llum 2700K. Pantalla de polietilé bi-injectat rotomodejat amb textura de pedra natural a la part
exterior color blanc, gris, vermell o blau cel a escollir i interior sempre blanc satinat. Difusor lacat gris, accessoris i elements de suport necessàris

B-ALD1D	PLAFÓ DECORATIU DD	1,000 u	1.449,00	1.449,00
A01-FEPD	Ajudant electricista	0,300 h	22,18	6,65
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,300 h	25,74	7,72

TOTAL PARTIDA 1.463,37

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de MIL QUATRE-CENTS SEIXANTA-TRES EUROS amb TRENTA-SET CÈNTIMS

14.01.06.13 u Subministrament i muntatge de plafó de sostre model LONDON de la casa ACB o equivalent, de Ø 60 x 5h cm. Amb una potència de 42 W, 3208 lm, 120º d'obertura, UGR<19, CRI90, color de la llum 3000K, IP20. Fabricat en ferro i PVC color blanc. Regulació DALI/PUSH, accessoris i elements de suport necessàris

B-ALD2A	PLAFÓ DECORATIU D2A	1,000 u	250,94	250,94
A01-FEPD	Ajudant electricista	0,300 h	22,18	6,65
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,300 h	25,74	7,72
PH-KITSUSP	Kit de suspensió per panell model LONDON de 1,5cm. Acabat color blanc DALI	1,000 u	35,40	35,40

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT

TOTAL PARTIDA 300,71

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRES-CENTS EUROS amb SETANTA-UN CÈNTIMS

14.01.06.14 u Subministrament i muntatge de plafó de sostre model LONDON de la casa ACB o equivalent, de Ø 80 x 5h cm. Amb una potència de 72 W, 5497 lm, 120º d'obertura, UGR<19, CRI90, color de la llum 3000K, IP20. Fabricat en ferro i PVC color blanc. Regulació DALI/PUSH, accessoris i elements de suport necessàris

B-ALD2B	PLAFÓ DECORATIU D2B	1,000 u	405,20	405,20
A01-FEPD	Ajudant electricista	0,300 h	22,18	6,65
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,300 h	25,74	7,72
PH-KITSUSP	Kit de suspensió per panell model LONDON de 1,5cm. Acabat color blanc DALI	1,000 u	35,40	35,40

TOTAL PARTIDA 454,97

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUATRE-CENTS CINQUANTA-QUATRE EUROS amb NORANTA-SET CÈNTIMS

14.01.06.15 u Subministrament i muntatge de plafó de sostre model LONDON de la casa ACB o equivalent, de Ø 100 x 5h cm. Amb una potència de 120 W, 9161 lm, 120º d'obertura, UGR<19, CRI90, color de la llum 3000K, IP20. Fabricat en ferro i PVC color blanc. Regulació DALI/PUSH, accessoris i elements de suport necessàris

B-ALD2C	PLAFÓ DECORATIU D2C	1,000 u	728,97	728,97
A01-FEPD	Ajudant electricista	0,300 h	22,18	6,65
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,300 h	25,74	7,72
PH-KITSUSP	Kit de suspensió per panell model LONDON de 1,5cm. Acabat color blanc DALI	1,000 u	35,40	35,40

TOTAL PARTIDA 778,74

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SET-CENTS SETANTA-VUIT EUROS amb SETANTA-QUATRE CÈNTIMS

14.01.06.16 u Subministrament i muntatge de plafó de sostre model LONDON de la casa ACB o equivalent, de Ø 120 x 5h cm. Amb una potència de 170 W, 13360 lm, 120º d'obertura, UGR<19, CRI90, color de la llum 3000K, IP20. Fabricat en ferro i PVC color blanc. Regulació DALI/PUSH, accessoris i elements de suport necessàris

B-ALD2D	PLAFÓ DECORATIU D2D	1,000 u	1.095,87	1.095,87
A01-FEPD	Ajudant electricista	0,300 h	22,18	6,65
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,300 h	25,74	7,72
PH-KITSUSP	Kit de suspensió per panell model LONDON de 1,5cm. Acabat color blanc DALI	1,000 u	35,40	35,40

TOTAL PARTIDA 1.145,64

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de MIL CENT QUARANTA-CINC EUROS amb SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS

14.01.06.17 u Subministrament i muntatge de lluminària d'emergència encastada model SERIE 30 de la casa AERLUX o equivalent, Ø 49,00 3.234,00 5,9cm, 150 lm, automía 1h, tipu no permanent, IP20, IK 04, LED indicador de presencia en red i càrrega de bateria. Baterria Ni-Cd estanca, d'alta temperatura. Dissenyades segons normativa UNE-EN 60598-2-22, UNE-EN 60598-1, UNE-EN-62031 i UNE-EN-62384. Acabat color blanc, accessoris i elements de suport necessàris

B-ALDE	EMERGÈNCIA	1,000 u	49,00	49,00
A01-FEPD	Ajudant electricista	0,300 h	22,18	6,65
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,300 h	25,74	7,72

TOTAL PARTIDA 63,37

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SEIXANTA-TRES EUROS amb TRENTA-SET CÈNTIMS

14.01.06.18 u Subministrament i muntatge de lluminària d'emergència permanent encastada model SERIE 30 de la casa AERLUX o equivalent, Ø 49,00 3.234,00 5,9cm, 150 lm, automía 1h, tipu no permanent, IP20, IK 04, LED indicador de presencia en red i càrrega de bateria. Baterria Ni-Cd estanca, d'alta temperatura. Dissenyades segons normativa UNE-EN 60598-2-22, UNE-EN 60598-1, UNE-EN-62031 i UNE-EN-62384. Acabat color blanc, accessoris i elements de suport necessàris

B-ALDEPEM	EMERGÈNCIA PERMANENT	1,000 u	79,00	79,00
A01-FEPD	Ajudant electricista	0,300 h	22,18	6,65
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,300 h	25,74	7,72

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
					TOTAL PARTIDA		**93,37**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de NORANTA-TRES EUROS amb TRENTA-SET CÈNTIMS

14.01.06.19 u Subministrament i muntatge de lluminària lineal de LED model ROMA de la casa Luxiform o equivalent, de 2,35 metres amb 171,5 343,00 cable soldat en un extrem, amb perfil de superficie d'alumini anoditzat, amb difusor glassejat, amb 21,8W de potència, 2684 lm, color de la llum 3000K, Amb driver estanc de 40W amb 24V. Acabat alumini, accessoris i elements de suport necessàris

B-ALDLEDA	TIRA LED A	1,000	u	171,50	171,50
A01-FEPD	Ajudant electricista	0,800	h	22,18	17,74
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,800	h	25,74	20,59
				TOTAL PARTIDA	**209,83**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS-CENTS NOU EUROS amb VUITANTA-TRES CÈNTIMS

14.01.06.20 u Subministrament i muntatge de lluminària lineal de LED model ROMA XL de la casa Luxiform o equivalent, de 13,25 metres amb cable soldat en un extrem, amb perfil de superficie d'alumini anoditzat, amb difusor glassejat, amb 159W de potència, 20,670 lm, color de la llum
3000K, Amb dos drivers estancs de 100W amb 24V. Acabat alumini, accessoris i elements de suport necessàris

B-ALDLEDB	TIRA LED B	1,000	u	602,24	602,24
A01-FEPD	Ajudant electricista	0,800	h	22,18	17,74
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,800	h	25,74	20,59
				TOTAL PARTIDA	**640,57**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SIS-CENTS QUARANTA EUROS amb CINQUANTA-SET CÈNTIMS

14.01.06.21 u Subministrament i muntatge de lluminària lineal de LED model ROMA XL de la casa Luxiform o equivalent, de 1,25 metres amb cable soldat en un extrem, amb perfil de superficie d'alumini anoditzat, amb difusor glassejat, amb 15W de potència, 1950 lm, color de la llum 3000K, Amb dos drivers estancs de 20W amb 24V. Acabat alumini, accessoris i elements de suport necessàris

B-ALDLEDC	TIRA LED C	1,000	u	56,73	56,73
A01-FEPD	Ajudant electricista	0,800	h	22,18	17,74
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,800	h	25,74	20,59
				TOTAL PARTIDA	**95,06**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de NORANTA-CINC EUROS amb SIS CÈNTIMS

14.01.06.22 u Subministrament i muntatge de lluminària lineal de LED model ROMA XL de la casa Luxiform o equivalent, de 8,40 metres amb cable soldat en un extrem, amb perfil de superficie d'alumini anoditzat, amb difusor glassejat, amb 100W de potència, 13.104 lm, color de la llum
3000K, Amb dos drivers estancs de 150W amb 24V. Acabat alumini, accessoris i elements de suport necessàris

B-ALDLEDD	TIRA LED D	1,000	u	381,19	381,19
A01-FEPD	Ajudant electricista	0,800	h	22,18	17,74
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,800	h	25,74	20,59
				TOTAL PARTIDA	**419,52**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUATRE-CENTS DINOU EUROS amb CINQUANTA-DOS CÈNTIMS

14.01.06.23 u Subministrament i muntatge de lluminària lineal de LED model BERLIN de la casa Luxiform o equivalent, de 5,70 metres amb cable soldat en un extrem, amb perfil de superficie d'alumini anoditzat, amb difusor glassejat, amb 91,2W de potència, 15.504 lm, color de la llum 3000K, amb dos drivers estancs de 150W amb 24V. Acabat blanc, accessoris i elements de suport necessàris

B-ALDLEDE	TIRA LED DE	1,000	u	212,51	212,51
A01-FEPD	Ajudant electricista	0,800	h	22,18	17,74
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,800	h	25,74	20,59

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
						TOTAL PARTIDA	**250,84**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS-CENTS CINQUANTA EUROS amb VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS

14.01.06.24 u Subministrament i muntatge d'aplic de paret model LEK de la casa Beneito Faure o equivalent, de 10x10x10h cm. Amb una potència de 6,8 W, 530 lm, 0º-120º d'obertura, IK04, color de la llum 3000K, IP54. Fabricat en alumini negre, accessoris i elements de suport necessàris

B-ALDAPLIC	APLIC PARET	1,000	u	59,06	59,06
A01-FEPD	Ajudant electricista	0,300	h	22,18	6,65
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,300	h	25,74	7,72
				TOTAL PARTIDA	**73,43**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SETANTA-TRES EUROS amb QUARANTA-TRES CÈNTIMS

14.01.06.25 u Subministrament i muntatge de lluminària encastada a paret model ICON de la casa FOR LIGHT o equivalent, de Ø7,1 cm. Amb una potència de 3,3 W, 228 lm, CRI 80. Temperatura de llum 3000K, IP65. Inclou caixa d'encastar i driver. Fabricat en alumini negre, accessoris i elements de suport necessàris

B-ALDABANY	BAÑADOR ENCASTAT	1,000	u	35,10	35,10
A01-FEPD	Ajudant electricista	0,300	h	22,18	6,65
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,300	h	25,74	7,72
				TOTAL PARTIDA	**49,47**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUARANTA-NOU EUROS amb QUARANTA-SET CÈNTIMS

14.01.06.26 u Subministrament i muntatge de lluminària encastada a terra model RINGO de la casa FOR LIGHT o equivalent, de Ø110 mm x 138 mm. Amb una potència de 3,5 W, 218 lm, UGR<=16, temperatura de color 3000K, IP65. Fabricat en hacer inoxidable AISI 304 i alumini, accessoris i elements de suport necessàris

B-ALDENCTERR	ENCASTAT TERRA	1,000	u	52,90	52,90
A01-FEPD	Ajudant electricista	0,600	h	22,18	13,31
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,600	h	25,74	15,44
				TOTAL PARTIDA	**81,65**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VUITANTA-UN EUROS amb SEIXANTA-CINC CÈNTIMS

14.01.07 XARXA DE TERRA

14.01.07.01 m Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra

A01-FEPD	Ajudant electricista	0,200	h	22,18	4,44
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,200	h	25,74	5,15
BG3I-06W3	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	1,020	m	2,65	2,70
BGY3-0B2S	Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus	1,000	u	0,25	0,25
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,096	%	1,50	0,14
				TOTAL PARTIDA	**12,68**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOTZE EUROS amb SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS

14.01.07.02 u Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 2000 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra

A01-FEPD	Ajudant electricista	0,248	h	22,18	5,50
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,248	h	25,74	6,38
BGD5-06SW	Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure, de 2000 mm de llargària, de 14,6 mm de diàmetre, de 300 µm	1,000	u	27,03	27,03
BGYD-0B2W	Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra	1,000	u	5,70	5,70
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,119	%	1,50	0,18
				TOTAL PARTIDA	**44,79**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUARANTA-QUATRE EUROS amb SETANTA-NOU CÈNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
14.01.07.03	**u**	Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i col·locat superficialment					
A01-FEPD		Ajudant electricista	0,250	h	22,18	5,55	
A0F-000E		Oficial 1a electricista	0,250	h	25,74	6,44	
BGD4-16WD		Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i per muntar superficialment	1,000	u	36,15	36,15	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,120	%	1,50	0,18	
		TOTAL PARTIDA					**48,32**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUARANTA-VUIT EUROS amb TRENTA-DOS CÈNTIMS

14.01.08 PARALLAMPS

14.01.08.01 u Sistema extern de protecció enfront el llamp, format per parallamps amb dispositiu d'encebament tipus "PDC", avanç de 30 µs i radi de protecció de 64 m per a un nivell de protecció 3 segons DB SUA Seguretat d'utilització i accessibilitat (CTE), col·locat en coberta sobre màstil d'acer galvanitzat en calent, de 1 1/2" de diàmetre i 6 m de longitud. Inclús suports, peces especials, platina conductora de coure estanyat, vies d'espurnes, comptador dels impactes de llamp rebuts, tub de protecció de la baixada i presa de terra amb platina conductora de coure estanyat, arqueta de registre amb pont de comprovació i manegots per a la connexió de les piques.

mt41pea010dAb		Parallamps amb dispositiu d'encebament "PDC".	1,000	u	3.238,00	3.238,00	
A0F-000E		Oficial 1a electricista	18,495	h	25,74	476,06	
A01-FEPD		Ajudant electricista	18,495	h	22,18	410,22	
%0200		Costos directes complementaris	41,243	%	2,00	82,49	
		TOTAL PARTIDA					**4.206,77**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUATRE MIL DOS-CENTS SIS EUROS amb SETANTA-SET CÈNTIMS

14.01.09 SISTEMA D'ALIMENTACIÓ INTERROMPUDA

14.01.09.01 u Sistema d'alimentació ininterrompuda del tipus on-line de doble conversió, d'1,5 kVA de potència, temps d'autonomia de 110 minuts, tecnologia d'ondulació per modulació d'ample de polsos (PWM), classificació VFI segons la norma EN 62040-3, tensió d'entrada/sortida 230 V/230 V, freqüències de funcionament 50/60 Hz, rendiment total >93%, factor de potència d'entrada >0.99 al 100% de la càrrega, factor de potència de sortida >0.9, sobrecàrrega admissible del 130% durant 2 minuts i del 150% durant 30 segons, THDi total <5 al 100% de la càrrega, comunicació remota mitjançant ports RS-232 i USB, suporta protocol Megatech, comunicació local amb display LCD, bateries de plom tipus AGM, format torre o rack 19", col·locat

A01-FEPD		Ajudant electricista	2,000	h	22,18	44,36	
A0F-000E		Oficial 1a electricista	2,000	h	25,74	51,48	
BGC5-2N0W		Sistema d'alimentació ininterrompuda del tipus on-line de doble conversió, d'1,5 kVA de potència, temps d'autonomia de 110 minuts, tecnologia d'ondulació per modulació d'ample de polsos (PWM), classificació VFI segons la norma EN 62040-3, tensió d'entrada/sortida 230 V/230 V, freqüències de funcionament 50/60 Hz, rendiment total >93%, factor de potència d'entrada >0.99 al 100% de la càrrega, factor de potència de sortida >0.9, sobrecàrrega admissible del 130% durant 2 minuts i del 150% durant 30 segons, THDi total <5 al 100% de la càrrega, comunicació remota mitjançant ports RS-232 i USB, suporta protocol Megatech, comunicació local amb display LCD, bateries de plom tipus AGM, format torre o rack 19"	1,000	u	3.330,00	3.330,00	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,958	%	1,50	1,44	
		TOTAL PARTIDA					**3.427,28**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRES MIL QUATRE-CENTS VINT-I-SET EUROS amb VINT-I-VUIT CÈNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT

14.01.10 LEGALITZACIÓ BT

14.01.10.01 u Legalització de la instal.lació elèctrica de baixa tensió, que inclou:
- Projecte legalització instal.lació elèctrica
- Certificat final instal.lació elèctrica (ELEC4)
- Butlleti (CIE/ELEC1)
- Inspecció per part d'una entitat acreditada (ECA, TUV, Atisae, ...)
- Registre de la instal.lació al RITSIC
- Taxes registre instal.lació a la Generalitat
- Plànols i esquemes "as build"
- Entrega de la documentació en format paper i en format digital

Sense descomposició

TOTAL PARTIDA 1.850,00

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de MIL VUIT-CENTS CINQUANTA EUROS

14.01.11 OBRA CIVIL

14.01.11.01 u Armari prefabricat de formigó per allotjar quadre general de distribució, de dimensions 2.150 mm x 1.120 mm x 480 mm, amb una porta de xapa metàl.lica galvanitzada amb pany JIS normalitzat i placa de risc elèctric metal.lica rematxada, inclòs obra civil necessària

BHARMFE	Armari d'obra per allotjament instal.lació d'enllaç i equips de mesura	1,000 u	2.514,00	2.514,00
A0D-0007	Manobre	6,000 h	20,75	124,50
A0F-000T	Oficial 1a paleta	6,000 h	24,90	149,40

TOTAL PARTIDA 2.787,90

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS MIL SET-CENTS VUITANTA-SET EUROS amb NORANTA CÈNTIMS

14.01.11.02 m Realització de rasa per a pas de instal.lacions, de 80cm de fondària i 40cm d'amplada, inclòs estesa de sorra de protecció de canalitzacions, cinta de senyalització i reblert de rasa amb material seleccionat procedent de l'excavació, s'inclou l'enderroc del paviment existent (previ tall amb disc) i posterior reposició, així com la càrrega i transport de residus i terres a bocador o centre de gestió i canon

P214W-FEMB	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir	2,000 m	7,62	15,24
P2143-4RQZ	Enderroc de solera de formigó en massa, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	0,060 m3	137,61	8,26
P221B-EL79	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny de sòls de trànsit (SPT >50), realitzada amb retroexcavadora de combustible i amb les terres deixades a la vora	0,320 m3	7,23	2,31
P2255-DPIX	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sorres de material reciclat mixt, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible	0,100 m3	34,49	3,45
P2255-DPGI	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 90% PM	0,240 m3	19,85	4,76
P931-10RTK	Base de formigó de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb transport interior mecànic amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat, amb dúmper de gasoil	0,100 m3	124,20	12,42
P2R3-HJGF	Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km	0,170 m3	17,50	2,98
P2RA-EU3W	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	2,000 m3	9,30	18,60

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
					TOTAL PARTIDA		68,02

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SEIXANTA-VUIT EUROS amb DOS CÈNTIMS

14.01.11.03 u Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació

A0D-0007	Manobre	1,000	h	20,75	20,75
A0F-000S	Oficial 1a d'obra pública	0,500	h	24,90	12,45
B03J-0K8V	Grava de pedrera, per a drens	0,097	t	18,28	1,77
BDK2-1KNI	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis	1,000	u	15,20	15,20
C152-003B	Camió grua	0,200	h	62,11	12,42
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,332	%	1,50	0,50
				TOTAL PARTIDA	63,09

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SEIXANTA-TRES EUROS amb NOU CÈNTIMS

14.01.11.04 u Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta

A0D-0007	Manobre	0,350	h	20,75	7,26
A0F-000T	Oficial 1a paleta	0,350	h	24,90	8,72
B07L-1PY6	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,003	t	38,65	0,12
BDK5-1KH1	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124	1,000	u	50,83	50,83
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,160	%	1,50	0,24
				TOTAL PARTIDA	67,17

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SEIXANTA-SET EUROS amb DISSET CÈNTIMS

14.02 INSTAL·LACIÓ DE COMUNICACIONS

14.02.01 RACK

14.02.01.01 u Armari metàl·lic amb bastidor tipus rack 19", de 38 unitats d'alçària, de 1800 x 800 x 800 mm (alçària x amplària x fondària), d'1 compartiment, amb 1 porta de vidre securitzat amb pany i clau, amb panells laterals i estructura desmuntable, col·locat

A01-FEPH	Ajudant muntador	1,000	h	22,21	22,21
A0F-000R	Oficial 1a muntador	1,000	h	25,74	25,74
BP75-1AI2	Armari de peu metàl·lic amb bastidor tipus rack 19", de 38 unitats d'alçària, de 1800x800x800 mm (alçària x amplària x fondària), d'1 compartiment, amb 1 porta de vidre securitzat amb pany i clau, amb panells laterals i estructura desmuntable	1,000	u	972,50	972,50
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,480	%	1,50	0,72
				TOTAL PARTIDA	1.021,17

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de MIL VINT-I-UN EUROS amb DISSET CÈNTIMS

14.02.01.02 u Panell integrat fix, equipat amb 24 connectors RJ45 categoria 6 U/UTP, per a muntar sobre bastidor rack 19", d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables, fixat mecànicament

A0F-000R	Oficial 1a muntador	3,500	h	25,74	90,09
A01-FEPH	Ajudant muntador	0,167	h	22,21	3,71
BP7Z1C58	Panell integrat fix, equipat amb 24 connectors RJ45 categoria 6 U/UTP, per a muntar sobre bastidor rack 19", d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables	1,000	u	147,65	147,65
				TOTAL PARTIDA	241,45

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS-CENTS QUARANTA-UN EUROS amb QUARANTA-CINC CÈNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
14.02.01.03	**u**	Safata extraïble de xapa d'acer per a armari de comunicacions rack 19", sistema de fixació frontal i posterior sobre el bastidor, d'1 unitat d'alçària, per a una càrrega màxima de 25 kg i una fondària de 800 mm, fixada mecànicament					
A0F-000R		Oficial 1a muntador	0,200	h	25,74	5,15	
A01-FEPH		Ajudant muntador	0,200	h	22,21	4,44	
BP7Z6529		Safata extraïble de xapa d'acer per a armari de comunicacions rack 19", sistema de fixació frontal i posterior sobre el bastidor, d'1 unitat d'alçària, per a una càrrega màxima de 25 kg i una fondària de 800 mm	1,000	u	98,05	98,05	
		TOTAL PARTIDA					**107,64**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT SET EUROS amb SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS

14.02.01.04	**u**	Regleta d'alimentació fixa, amb 9 bases schucko 2P+T de 16 A i 250 V, per a armaris rack 19", d'1 unitat d'alçària, muntatge horitzontal, fixada mecànicament					
A0F-000R		Oficial 1a muntador	0,167	h	25,74	4,30	
A01-FEPH		Ajudant muntador	0,167	h	22,21	3,71	
BP7ZE091		Regleta d'alimentació fixa, amb 9 bases schucko 2P+T de 16 A i 250 V, per a armaris rack 19", d'1 unitat d'alçària, muntatge horitzontal	1,000	u	45,29	45,29	
		TOTAL PARTIDA					**53,30**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINQUANTA-TRES EUROS amb TRENTA CÈNTIMS

14.02.02 CANALITZACIONS

14.02.02.01	**m**	Safata metàl·lica de reixa d'acer electrozincat, d'alçària 50 mm i amplària 200 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport					
A01-FEPD		Ajudant electricista	0,096	h	22,18	2,13	
A0F-000E		Oficial 1a electricista	0,193	h	25,74	4,97	
BG2J-0BBY		Safata metàl·lica reixa d'acer electrozincat, d'alçària 50 mm i amplària 200 mm	1,000	m	10,88	10,88	
BGY1-1OY1		Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer electrozincat de 200 mm d'amplària, per a instal·lació suspesa de paraments horitzontals	1,000	u	9,10	9,10	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,071	%	1,50	0,11	
		TOTAL PARTIDA					**27,19**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-SET EUROS amb DINOU CÈNTIMS

14.02.02.02	**m**	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort					
A01-FEPD		Ajudant electricista	0,020	h	22,18	0,44	
A0F-000E		Oficial 1a electricista	0,016	h	25,74	0,41	
BG2Q-1KT4		Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	m	1,03	1,05	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,009	%	1,50	0,01	
		TOTAL PARTIDA					**1,91**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de UN EUROS amb NORANTA-UN CÈNTIMS

14.02.02.03	**m**	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment					
A01-FEPD		Ajudant electricista	0,050	h	22,18	1,11	
A0F-000E		Oficial 1a electricista	0,043	h	25,74	1,11	
BG2P-1KV0		Tub rígid de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a	1,020	m	3,73	3,80	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
		compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V					
BGWC-09N4		Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	1,000	u	0,14	0,14	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,022	%	1,50	0,03	
					TOTAL PARTIDA		**6,19**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SIS EUROS amb DINOU CÈNTIMS

14.02.03 CABLES

14.02.03.01 m Cable dielèctric per a interiors, de 8 fibres òptiques monomode G657 en tub central folgat, reacció al foc classe Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575, caps d'aramida com a element de reforç a la tracció i coberta de material termoplàstic ignífug, lliure de halògens de 7 mm de diàmetre, reacció al foc classe Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575. Finalitzats en Panell 1UA mòduls Dual-LC/PC. Inclús accessoris i elements de subjecció.

mt40foc010e		Cable dielèctric per a interiors, de 8 fibres òptiques monomode G657 en tub central folgat, reacció al foc classe Dca-s2,d2,a2 s	1,000	m	0,63	0,63	
A0F-000E		Oficial 1a electricista	0,054	h	25,74	1,39	
A01-FEPD		Ajudant electricista	0,054	h	22,18	1,20	
%0200		Costos directes complementaris	0,032	%	2,00	0,06	
					TOTAL PARTIDA		**3,28**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRES EUROS amb VINT-I-VUIT CÈNTIMS

14.02.03.02 m Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6 U/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, amb una classe de reacció al foc Dca-s2,d2,a2 segons norma UNE-EN 50575, col·locat sota tub o canal

A0F-000R		Oficial 1a muntador	0,015	h	25,74	0,39	
A01-FEPH		Ajudant muntador	0,015	h	22,21	0,33	
BP434640		Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6 U/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, amb una classe de reacció al foc Dca-s2,d2,a2 segons norma UNE-EN 50575	1,050	m	0,54	0,57	
					TOTAL PARTIDA		**1,29**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de UN EUROS amb VINT-I-NOU CÈNTIMS

14.02.03.03 u Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45, categoria 6 U/UTP, de 0,5 a 1,6 m de llargària, col·locat

A0F-000R		Oficial 1a muntador	0,030	h	25,74	0,77	
A01-FEPH		Ajudant muntador	0,030	h	22,21	0,67	
BP43C430		Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45 categoria 6 U/UTP, de 0,5 a 1,6 m de llargària	1,000	u	5,86	5,86	
					TOTAL PARTIDA		**7,30**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SET EUROS amb TRENTA CÈNTIMS

14.02.04 MECANISMES

14.02.04.01 u Presa de senyal de veu i dades, de tipus universal, amb connector RJ45 simple, categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt

A0F-000R		Oficial 1a muntador	0,180	h	25,74	4,63	
BP7311D3		Presa de senyal de veu i dades, de tipus universal, amb connector RJ45 simple, categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, de preu alt, per a encastar	1,000	u	10,73	10,73	
					TOTAL PARTIDA		**15,36**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUINZE EUROS amb TRENTA-SIS CÈNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
14.02.04.02	**u**	Connector per a transmissió de veu i dades, del tipus RJ45, categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, muntat sobre suport de mòdul ample					
A0F-000R		Oficial 1a muntador	0,180	h	25,74	4,63	
BP73J170		Connector per a transmissió de veu i dades, del tipus RJ45categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, per a muntar sobre suport o sobre panell	1,000	u	5,33	5,33	
BP7ZSR20		Suport per a 1 connector RJ45/MTRJ/LC duplex, per a l'adaptació sobre mecanismes de tipus modular de 2 mòduls estrets	1,000	u	2,21	2,21	
		TOTAL PARTIDA					**12,17**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOTZE EUROS amb DISSET CÈNTIMS

14.02.05 CERTIFICACIÓ XARXA

14.02.05.01 u Certificació de la xarxa estructurada de comunicacions, per part d'empresa acreditada i inscrita al registre oficial d'instal·ladors de telecomunicacions, almenys tipus A, B, D i F com a mínim.

BPD-ERT		Certificació de la xarxa estructurada de comunicacions, per part d'empresa acreditada i inscrita al registre oficial d'instal·ladors de telecomunicacions, almenys tipus A, B, D i F com a mínim.	1,000	u	600,00	600,00	
		TOTAL PARTIDA					**600,00**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SIS-CENTS EUROS

14.02.05.02 u Retolació de punts de xarxa en mecanismes i en rack, segons especificacions del departament d'informatica DIPTA

A01-FEPD		Ajudant electricista	5,000	h	22,18	110,90	
		TOTAL PARTIDA					**110,90**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT DEU EUROS amb NORANTA CÈNTIMS

14.03 INSTAL·LACIÓ DE CALEFACCIÓ

14.03.01 CANALITZACIONS HIDRAULIQUES

14.03.01.01 m Subministrament i muntatge de canonada pre aïllada doble composta per canonades de polietilè reticulat (PEX-a) amb una barrera antidifusió d'oxigen de color taronja per al subministrament i una barrera antidifusió blava per al retorn, de diàmetre 50 x 4,6, amb aïllament d'escuma microcel·lular de polietilè reticulat (PEX), amb estructura cel·lular tancada repel·lent a l'aigua, amb acabat exterior amb tub doble capa corrugat en polietilè d'alta densitat (PEAD), inclòs accessoris de muntatge, instal.lat en rasa

PE-PITAUTNIRC		Canonada pre aïllada doble 50 x 4,6	1,000	m	71,00	71,00	
A0F-000C		Oficial 1a calefactor	0,020	h	25,74	0,51	
A01-FEPC		Ajudant calefactor	0,020	h	22,18	0,44	
%MAUX20200		Mitjans auxiliars	0,720	%	2,00	1,44	
		TOTAL PARTIDA					**73,39**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SETANTA-TRES EUROS amb TRENTA-NOU CÈNTIMS

14.03.02 EQUIPAMENT

14.03.02.01 u Bescanviador de plaques per a calefacció amb caldera, de potencia tèrmica 80 kW de potència tèrmica, cabal d'entrada de 3,44 m3/h a 80 °C amb un gradient tèrmic de 20 °C, cabal secundari de 4,58 m3/h a 45 °C amb un gradient tèrmic de 15 °C, model UPF-32S/26HC de Sedical o equivalent, amb junt elastomèric desmontable i bastidor d'acer S235JR, amb connexions roscades, amb encapsulament d'aïllament tèrmic desmuntable, col·locat sobre bancada i connectat

A01-FEPE		Ajudant lampista	2,000	h	22,18	44,36	
A0F-000N		Oficial 1a lampista	2,000	h	25,74	51,48	
BJA4-2MPI		Bescanv.caldera,pot=80kW,UPF-32S/26HC de Sedical	1,000	u	585,71	585,71	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,958	%	1,50	1,44	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
					TOTAL PARTIDA		**682,99**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SIS-CENTS VUITANTA-DOS EUROS amb NORANTA-NOU CÈNTIMS

14.03.02.02 u Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 1"1/2, de 64 bar de PN i preu alt, muntada superficialment

A01-FEPH	Ajudant muntador	0,250	h	22,21	5,55
A0F-000R	Oficial 1a muntador	0,250	h	25,74	6,44
BN38-0XCP	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 1"1/2 ",i preu alt de 64 bar de PN	1,000	u	43,04	43,04
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,120	%	1,50	0,18
				TOTAL PARTIDA	**55,21**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINQUANTA-CINC EUROS amb VINT-I-UN CÈNTIMS

14.03.02.03 u Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 3/4, de 64 bar de PN i preu alt, muntada superficialment

A01-FEPH	Ajudant muntador	0,165	h	22,21	3,66
A0F-000R	Oficial 1a muntador	0,165	h	25,74	4,25
BN38-0XCH	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 3/4 ",i preu alt de 64 bar de PN	1,000	u	13,56	13,56
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,079	%	1,50	0,12
				TOTAL PARTIDA	**21,59**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-UN EUROS amb CINQUANTA-NOU CÈNTIMS

14.03.02.04 u Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 1"1/2, de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment

A01-FEPH	Ajudant muntador	0,250	h	22,21	5,55
A0F-000R	Oficial 1a muntador	0,250	h	25,74	6,44
BNE2-1N57	Filtre colador en forma de Y amb de rosca, 1"1/2 de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, llautó, malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions de 0,5 mm de diàmetre	1,000	u	22,02	22,02
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,120	%	1,50	0,18
				TOTAL PARTIDA	**34,19**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRENTA-QUATRE EUROS amb DINOU CÈNTIMS

14.03.02.05 u Vàlvula de regulació de tres vies motoritzada amb rosca, de diàmetre nominal 1"1/2, de 16 bar de PN, de llautó, preu alt, muntada entre tubs

A01-FEPH	Ajudant muntador	0,350	h	22,21	7,77
A0F-000R	Oficial 1a muntador	0,350	h	25,74	9,01
BN73-0X4R	Vàlvula de regulació de tres vies motoritzada amb rosca, de diàmetre nominal 1"1/2, de 16 bar de PN, de llautó, preu alt	1,000	u	220,42	220,42
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,168	%	1,50	0,25
				TOTAL PARTIDA	**237,45**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS-CENTS TRENTA-SET EUROS amb QUARANTA-CINC CÈNTIMS

14.03.02.06 u Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8" de diàmetre, roscat

A01-FEPC	Ajudant calefactor	0,075	h	22,18	1,66
A0F-000C	Oficial 1a calefactor	0,300	h	25,74	7,72
BEUC-0OWB	Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8"	1,000	u	7,45	7,45
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,094	%	1,50	0,14

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
					TOTAL PARTIDA		**16,97**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SETZE EUROS amb NORANTA-SET CÈNTIMS

14.03.02.07 u Termòmetre bimetàl·lic, amb beina de 1/2" de diàmetre, d'esfera de 80 mm, de <= 120°C, col·locat roscat

A0F-000R	Oficial 1a muntador	0,250	h	25,74	6,44
BEUE-1CJB	Termòmetre bimetàl·lic amb beina de 1/2", d'esfera de 80 mm, de <= 120 °C	1,000	u	15,36	15,36
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,064	%	1,50	0,10
				TOTAL PARTIDA	**21,90**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-UN EUROS amb NORANTA CÈNTIMS

14.03.02.08 u Manòmetre per a una pressió < 4 bar, d'esfera de 100 mm i rosca de connexió de 1/2" G, instal·lat

A01-FEPH	Ajudant muntador	0,200	h	22,21	4,44
A0F-000R	Oficial 1a muntador	0,200	h	25,74	5,15
BEU9-0SR0	Manòmetre per a una pressió < 4 bar, d'esfera de 100 mm i rosca de connexió de 1/2" G	1,000	u	17,62	17,62
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,096	%	1,50	0,14
				TOTAL PARTIDA	**27,35**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-SET EUROS amb TRENTA-CINC CÈNTIMS

14.03.02.09 u Vàlvula de buidat d'1" de diàmetre nominal, de PN 16 bar, preu alt i muntada roscada

A01-FEPC	Ajudant calefactor	0,250	h	22,18	5,55
A0F-000C	Oficial 1a calefactor	0,250	h	25,74	6,44
BEUG-H5OQ	Vàlvula de buidat d'1" de diàmetre nominal, de PN 16 bar, de preu alt i embut de desguàs per a vàlvula de buidat d'1"	1,000	u	19,40	19,40
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,120	%	1,50	0,18
				TOTAL PARTIDA	**31,57**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRENTA-UN EUROS amb CINQUANTA-SET CÈNTIMS

14.03.02.10 u Separador de microbombolles d'aire i llots, amb carcassa d'acer de designació 1S235JR segons UNE-EN 10027, amb connexions soldades de 50 mm de diàmetre nominal, per a un cabal de fins a 8 m3/h, per a una pressió màxima de 10 bar i una temperatura màxima del fluid de 110°C, amb cos filtrant de malla de coure, amb dipòsit decantador de llots a la part inferior amb vàlvula d'extracció, vàlvula de purga automàtica en la part superior i vàlvula d'extracció de grans quantitats d'aire muntada al cos, muntat entre tubs i amb totes les connexions fetes

A01-FEPH	Ajudant muntador	1,000	h	22,21	22,21
A0F-000R	Oficial 1a muntador	1,000	h	25,74	25,74
BJ61-H671	Llotrador de microbombolles d'aire i llots, amb carcassa d'acer de designació 1S235JR segons UNE-EN 10027, amb connexions soldades de 50 mm de diàmetre nominal, per a un cabal de fins a 8 m3/h, per a una pressió màxima de 10 bar i una temperatura màxima del fluid de 110°C, amb cos filtrant de malla de coure, amb dipòsit decantador de llots a la part inferior amb vàlvula d'extracció, vàlvula de purga automàtica en la part superior i vàlvula d'extracció de grans quantitats d'aire muntada al cos	1,000	u	547,86	547,86
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,480	%	1,50	0,72
				TOTAL PARTIDA	**596,53**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINC-CENTS NORANTA-SIS EUROS amb CINQUANTA-TRES CÈNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
14.03.02.11	**u**	Comptador de calories de tipus hidrodinàmic, sense peces mòbils, per a un cabal nominal de 6,0 m3/h i una pressió nominal de 16 bar, de 25 mm de diàmetre nominal, ràcords inclosos d'1", per a una temperatura màxima del fluid de 90°C en funcionament continu, amb sonda de temperatura de baix consum i llarga durada i capçal electrònic mesurador amb memòria EEPROM amb capacitat per a emmagatzemar les lectures dels últims 12 mesos, bateria de liti i sortida d'impulsos per a energia i entrada d'impulsos per a comptador auxiliar, muntat entre tubs en posició vertical u horitzontal i amb totes les connexions fetes					
A01-FEPH		Ajudant muntador	0,050	h	22,21	1,11	
A0F-000R		Oficial 1a muntador	0,250	h	25,74	6,44	
BEV3-H5X2		Comptador de calories de tipus hidrodinàmic, sense peces mòbils, per a un cabal nominal de 6,0 m3/h i una pressió nominal de 16 bar, de 25 mm de diàmetre nominal, ràcords inclosos d'1", per a una temperatura màxima del fluid de 90°C en funcionament continu, amb sonda de temperatura de baix consum i llarga durada i capçal electrònic mesurador amb memòria EEPROM amb capacitat per a emmagatzemar les lectures dels últims 12 mesos, bateria de liti i sortida d'impulsos per a energia i entrada d'impulsos per a comptador auxiliar, apte per a muntatge vertical u horitzontal	1,000	u	549,29	549,29	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,076	%	1,50	0,11	
		TOTAL PARTIDA					**556,95**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINC-CENTS CINQUANTA-SIS EUROS amb NORANTA-CINC CÈNTIMS

14.03.02.12	**u**	Sonda de temperatura en canonada amb beina, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada					
A01-FEPH		Ajudant muntador	0,600	h	22,21	13,33	
A0F-000R		Oficial 1a muntador	0,600	h	25,74	15,44	
BEVE-1KB5		Sonda de temperatura en canonada amb beina, amb accessoris de muntatge	1,000	u	45,84	45,84	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,288	%	1,50	0,43	
		TOTAL PARTIDA					**75,04**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SETANTA-CINC EUROS amb QUATRE CÈNTIMS

14.03.02.13	**u**	Presostat per aigua, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada					
A01-FEPH		Ajudant muntador	0,600	h	22,21	13,33	
A0F-000R		Oficial 1a muntador	0,600	h	25,74	15,44	
BEVE-1KAU		Presostat per aigua, amb accessoris de muntatge	1,000	u	120,00	120,00	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,288	%	1,50	0,43	
		TOTAL PARTIDA					**149,20**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT QUARANTA-NOU EUROS amb VINT CÈNTIMS

14.03.02.14	**u**	Controlador DDC per a regulació i control d'instal·lacions, amb processador i memòria, programació anual, comunicació amb bus de dades i 10 punts d'entrada i sortida, instal·lat i connectat					
A01-FEPH		Ajudant muntador	1,500	h	22,21	33,32	
A0F-000R		Oficial 1a muntador	3,000	h	25,74	77,22	
BEV6-1KVB		Controlador DDC per a regulació i control d'instal·lacions, amb processador i memòria, programació anual, comunicació amb bus de dades i 10 punts d'entrada i sortida	1,000	u	571,00	571,00	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,105	%	1,50	1,66	
		TOTAL PARTIDA					**683,20**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SIS-CENTS VUITANTA-TRES EUROS amb VINT CÈNTIMS

14.03.02.15	**u**	Instal·lació elèctrica de punt de control					
A01-FEPH		Ajudant muntador	0,200	h	22,21	4,44	
A0F-000R		Oficial 1a muntador	0,200	h	25,74	5,15	
BEV1-H6EB		Material per a instal·lació electrica de punt de control	1,000	u	79,38	79,38	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,096	%	1,50	0,14	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
					TOTAL PARTIDA		89,11

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VUITANTA-NOU EUROS amb ONZE CÈNTIMS

14.03.02.16 u Armari metàl·lic 500x400x200 mm, per a controladors, amb endolls i borns, instal·lat

A01-FEPH	Ajudant muntador	0,250 h	22,21	5,55
A0F-000R	Oficial 1a muntador	0,250 h	25,74	6,44
BEV5-H6EE	Armari metàl·lic 500x400x200 mm, per a controladors, amb endolls i borns, per a instal·lació d'estacions de control	1,000 u	926,62	926,62
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,120 %	1,50	0,18
			TOTAL PARTIDA	938,79

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de NOU-CENTS TRENTA-VUIT EUROS amb SETANTA-NOU CÈNTIMS

14.03.03 OBRA CIVIL

14.03.03.01 m Realització de rasa per a pas de instal.lacions, de 80cm de fondària i 40cm d'amplada, inclòs estesa de sorra de protecció de canalitzacions, cinta de senyalització i reblert de rasa amb material seleccionat procedent de l'excavació, s'inclou l'enderroc del paviment existent (previ tall amb disc) i posterior reposició, així com la càrrega i transport de residus i terres a bocador o centre de gestió i canon

P214W-FEMB	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir	2,000 m	7,62	15,24
P2143-4RQZ	Enderroc de solera de formigó en massa, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	0,060 m3	137,61	8,26
P221B-EL79	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny de sòls de trànsit (SPT >50), realitzada amb retroexcavadora de combustible i amb les terres deixades a la vora	0,320 m3	7,23	2,31
P2255-DPIX	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sorres de material reciclat mixt, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible	0,100 m3	34,49	3,45
P2255-DPGI	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 90% PM	0,240 m3	19,85	4,76
P931-10RTK	Base de formigó de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb transport interior mecànic amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat, amb dúmper de gasoil	0,100 m3	124,20	12,42
P2R3-HJGF	Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km	0,170 m3	17,50	2,98
P2RA-EU3W	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	2,000 m3	9,30	18,60
			TOTAL PARTIDA	68,02

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SEIXANTA-VUIT EUROS amb DOS CÈNTIMS

14.03.03.02 u Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació

A0D-0007	Manobre	1,000 h	20,75	20,75
A0F-000S	Oficial 1a d'obra pública	0,500 h	24,90	12,45
B03J-0K8V	Grava de pedrera, per a drens	0,097 t	18,28	1,77
BDK2-1KNI	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis	1,000 u	15,20	15,20

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
C152-003B		Camió grua	0,200	h	62,11	12,42	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,332	%	1,50	0,50	
		TOTAL PARTIDA					**63,09**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SEIXANTA-TRES EUROS amb NOU CÈNTIMS

14.03.03.03 u Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta

A0D-0007		Manobre	0,350	h	20,75	7,26
A0F-000T		Oficial 1a paleta	0,350	h	24,90	8,72
B07L-1PY6		Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,003	t	38,65	0,12
BDK5-1KH1		Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124	1,000	u	50,83	50,83
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,160	%	1,50	0,24
		TOTAL PARTIDA				**67,17**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SEIXANTA-SET EUROS amb DISSET CÈNTIMS

14.03.03.04 u Realització de cala per a localització de serveis soterrats, inclòs enderroc de paviment, excavació amb mitjans manuals fins al descobriment de instal.lacions

A0D-0007		Manobre	7,000	h	20,75	145,25
A0E-000A		Manobre especialista	7,000	h	21,97	153,79
B03D-21MC		Sorra de material reciclat mixt de formigó-ceràmica de 0 a 5 mm	1,850	t	10,26	18,98
C13A-00FQ		Safata vibrant combustible amb placa de 60 cm	0,300	h	6,60	1,98
C13C-00LP		Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,121	h	56,51	6,84
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,990	%	1,50	4,49
		TOTAL PARTIDA				**331,33**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRES-CENTS TRENTA-UN EUROS amb TRENTA-TRES CÈNTIMS

14.03.04 LEGALITZACIO RITE

14.03.04.01 u Legalització de la instal.lació tèrmica de calefacció executada, que inclou:
- Projecte tècnic (P>70kw)
- Certificat de fi d'obra i proves realitzades que acrediti que la instal·lació reuneix les condicions tècniques requerides pel Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis
- Tramitació al registre del Canal Empresa de la Generalitat de Catalunya (RITSIC).
- Taxes Genaralitat

Sense descomposició

TOTAL PARTIDA 1.250,00

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de MIL DOS-CENTS CINQUANTA EUROS

14.04 INSTAL·LACIÓ DE VENTILACIÓ

14.04.01 UNITATS DE TRACTAMENT D'AIRE I VENTILACIÓ

14.04.01.01 u Caixa de ventilació de planxa d'acer galvanitzat i aïllament interior model SVE/PLUS-200/L de SODECA o equivalent

A01-FEPC		Ajudant calefactor	1,500	h	22,18	33,27
A0F-000C		Oficial 1a calefactor	1,500	h	25,74	38,61
BEM1-0OZK		Caixa de ventilació de planxa d'acer galvanitzat i aïllament interior model SVE/PLUS-200/L de SODECA i accessoris	1,000	u	305,00	305,00
BEW2-FG8B		Suport estàndard per a conducte rectangular metàl·lic, preu superior	2,000	u	17,15	34,30
A%AUX0010250		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,719	%	2,50	1,80

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
						TOTAL PARTIDA	412,98

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUATRE-CENTS DOTZE EUROS amb NORANTA-VUIT CÈNTIMS

14.04.02 CONDUCTES D'AIRE

14.04.02.01 m Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment

A01-FEPC	Ajudant calefactor	0,200	h	22,18	4,44
A0F-000C	Oficial 1a calefactor	0,200	h	25,74	5,15
BE42-0O4H	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm	1,020	m	6,67	6,80
BEW1-0OX1	Suport estàndard per a conducte circular de 200 mm de diàmetre	0,330	u	6,44	2,13
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,096	%	1,50	0,14
				TOTAL PARTIDA	18,66

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DIVUIT EUROS amb SEIXANTA-SIS CÈNTIMS

14.04.02.02 m Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment

A01-FEPC	Ajudant calefactor	0,200	h	22,18	4,44
A0F-000C	Oficial 1a calefactor	0,200	h	25,74	5,15
BE42-0O4C	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm	1,020	m	4,96	5,06
BEW1-0OXM	Suport estàndard per a conducte circular de 150 mm de diàmetre	0,330	u	5,73	1,89
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,096	%	1,50	0,14
				TOTAL PARTIDA	16,68

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SETZE EUROS amb SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS

14.04.02.03 m Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment

A01-FEPC	Ajudant calefactor	0,200	h	22,18	4,44
A0F-000C	Oficial 1a calefactor	0,200	h	25,74	5,15
BE42-0O46	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm	1,020	m	3,98	4,06
BEW1-0OWY	Suport estàndard per a conducte circular de 100 mm de diàmetre	0,330	u	5,19	1,71
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,096	%	1,50	0,14
				TOTAL PARTIDA	15,50

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUINZE EUROS amb CINQUANTA CÈNTIMS

14.04.03 ELEMENTS DE DIFUSIÓ D'AIRE

14.04.03.01 u Sum. i col. de Boca circular de con central ajustable per a ventilació amb coll de muntatge sèrie BWC-N (S) M9016 dim. 100, construïda en acer galvanitzat i lacat color blanc M9016, fixació amb clips (S) i marc de muntatge. Marca MADEL o equivalent

PE-PMADC23BWC	Boca. circ. regul. BWC-N (S) M9016 dim.100 MADEL	1,000	u	15,00	15,00
A0F-000R	Oficial 1a muntador	0,250	h	25,74	6,44
PMADCAUXILIAR	Medis auxiliars	1,000	u	1,15	1,15
				TOTAL PARTIDA	22,59

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-DOS EUROS amb CINQUANTA-NOU CÈNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT

14.04.03.02 u Sum. i col. de comporta tallafocs per a conducte circular classificada EIS 120 segons norma UNE-EN 1366-2 de la sèrie FOC-EIS-120-H-M7F230 D=200 amb eix per a motoritzar i servomotor elèctric a 230v M7F30, contactes d"inici i final de carrera. Construït en acer galvanitzat i material refractari. Fusible tèrmo-elèctric a 72ºC. Amb junta intumescent i altra d"estanqueïtat que impedeixen la propagació de fums freds. Amb elements necessaris per a muntatge. Marca MADEL o equivalent

A0F-000R	Oficial 1a muntador	1,000	h	25,74	25,74
PE-PMADCAUXIL	Medis auxiliars	1,000	u	4,55	4,55
PE-PMADC4FOC1	Tallafocs motor. FOC-EIS-120-M7F230 D=200 MADEL	1,000	u	394,00	394,00

TOTAL PARTIDA 424,29

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUATRE-CENTS VINT-I-QUATRE EUROS amb VINT-I-NOU CÈNTIMS

14.04.04 SILENCIADORS

14.04.04.01 u Suministre i inistal·lació de silenciador de conducte de xapa d'acer galvanitzada de 650x350x300 mm, inclou tots els elements necessaris pel seu correcte funcionament.

BEP-SILC P	Silenciador de conducte de xapa d'acer galvanitzada de 650x350x300 mm, inclou tots els elements necessaris pel seu correcte funcionament.	1,000	u	220,00	220,00
A0F-000R	Oficial 1a muntador	0,500	h	25,74	12,87
PMADCAUXILIAR	Medis auxiliars	1,000	u	1,15	1,15

TOTAL PARTIDA 234,02

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS-CENTS TRENTA-QUATRE EUROS amb DOS CÈNTIMS

14.04.04.02 u Suministre i inistal·lació de silenciador de conducte de xapa d'acer galvanitzada de 900x350x300 mm, inclou tots els elements necessaris pel seu correcte funcionament.

BEP-SLC	Silenciador de conducte de xapa d'acer galvanitzada de 900x350x300 mm, inclou tots els elements necessaris pel seu correcte funcionament	1,000	u	300,00	300,00
A0F-000R	Oficial 1a muntador	0,250	h	25,74	6,44
PMADCAUXILIAR	Medis auxiliars	1,000	u	1,15	1,15

TOTAL PARTIDA 307,59

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRES-CENTS SET EUROS amb CINQUANTA-NOU CÈNTIMS

14.05 INSTAL·LACIÓ DE LAMPISTERIA

14.05.01 CANALITZACIONS HIDRAULIQUES

14.05.01.01 m Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 110, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió mitjançant electrosoldadura, col·locat al fons de la rasa, banda plàstic de senyalització, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat mitjà

BFB3-095P	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 110, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2	1,020	m	12,76	13,02
BFWF-W62S	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 110 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, 16 bar de pressió nominal, per a electrosoldadura	0,300	u	27,11	8,13
BFYH-W63O	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 110 mm de diàmetre nominal exterior, de 16 bar de pressió nominal, electrosoldadura	1,000	u	0,16	0,16
A01-FEPH	Ajudant muntador	0,148	h	22,21	3,29
A0F-000R	Oficial 1a muntador	0,148	h	25,74	3,81
C20P-WLSF	Equip i elements auxiliars per a soldadura per electrofusió de canonades de polietilè, diàmetre nominal DN 20 a 630, de funcionament manual i control de la soldadura automàtic, alimentació elèctrica monofàsica a 230 V, potència 3,6 kW, grau de protecció IP54, amb funció de documentació i traçabilitat de la soldadura, ports de comunicacions USB i paral·lel, contrassenya	0,148	h	5,20	0,77

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
		de supervisor, possibiltat d'introduïr coordenades GPS, amb escàner lector de codi de barres					
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,071	%	1,50	0,11	
		TOTAL PARTIDA					**29,29**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-NOU EUROS amb VINT-I-NOU CÈNTIMS

14.05.01.02 m Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 63, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió mitjançant electrosoldadura, col·locat al fons de la rasa, banda plàstic de senyalització, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat mitjà

BFB3-099A	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 63, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2	1,020	m	4,46	4,55	
BFWF-W63I	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, 16 bar de pressió nominal, per a electrosoldadura	0,300	u	10,38	3,11	
BFYH-W65D	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, de 16 bar de pressió nominal, electrosoldadura	1,000	u	0,16	0,16	
A01-FEPH	Ajudant muntador	0,086	h	22,21	1,91	
A0F-000R	Oficial 1a muntador	0,086	h	25,74	2,21	
C20P-WLSF	Equip i elements auxiliars per a soldadura per electrofusió de canonades de polietilè, diàmetre nominal DN 20 a 630, de funcionament manual i control de la soldadura automàtic, alimentació elèctrica monofàsica a 230 V, potència 3,6 kW, grau de protecció IP54, amb funció de documentació i traçabilitat de la soldadura, ports de comunicacions USB i paral·lel, contrassenya de supervisor, possibiltat d'introduïr coordenades GPS, amb escàner lector de codi de barres	0,086	h	5,20	0,45	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,041	%	1,50	0,06	
	TOTAL PARTIDA					**12,45**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOTZE EUROS amb QUARANTA-CINC CÈNTIMS

14.05.01.03 m Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub monocapa de polipropilè copolímer random (PP-R), de color blau, gamma Niron Monocapa, SDR6, sèrie 2,5, "ITALSAN", de 16 mm de diàmetre exterior i 2,7 mm de gruix, classe 1/10 bar, classe 2/8 bar, classe 4/10 bar i classe 5/6 bar. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, abraçadores isofòniques, accessoris i peces especials.

mt37tpi021m	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polipropilè copolímer random (PP-R), gamma Niron Monoc	1,000	u	0,15	0,15	
mt37tpi020mc	Tub monocapa de polipropilè copolímer random (PP-R), de color blau, gamma Niron Monocapa, SDR6, sèrie 2,5, "ITALSAN", de 16 mm d	1,000	m	1,67	1,67	
A0F-000N	Oficial 1a lampista	0,043	h	25,74	1,11	
A01-FEPE	Ajudant lampista	0,043	h	22,18	0,95	
%0200	Costos directes complementaris	0,039	%	2,00	0,08	
	TOTAL PARTIDA					**3,96**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRES EUROS amb NORANTA-SIS CÈNTIMS

14.05.01.04 m Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub multicapa de polipropilè copolímer random/polipropilè copolímer random amb fibra de vidre/polipropilè copolímer random (PP-R/PP-R amb fibra de vidre/PP-R), de color blau amb 4 bandes de color blau, gamma Niron Clima, SDR7,4, sèrie 3,2, "ITALSAN", de 20 mm de diàmetre exterior i 2,8 mm de gruix, classe 1/8 bar, classe 2/6 bar, classe 4/10 bar i classe 5/6 bar. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, abraçadores isofòniques, accessoris i peces especials.

mt37tpi071r	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polipropilè copolímer random/polipropilè copolímer ran	1,000	u	0,21	0,21	
mt37tpi070cac	Tub multicapa de polipropilè copolímer random/polipropilè copolímer random amb fibra de	1,000	m	2,33	2,33	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
		vidre/polipropilè copolímer random (PP-R					
A0F-000N		Oficial 1a lampista	0,043	h	25,74	1,11	
A01-FEPE		Ajudant lampista	0,043	h	22,18	0,95	
%0200		Costos directes complementaris	0,046	%	2,00	0,09	
					TOTAL PARTIDA		**4,69**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUATRE EUROS amb SEIXANTA-NOU CÈNTIMS

14.05.01.05 m Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub multicapa de polipropilè copolímer random/polipropilè copolímer random amb fibra de vidre/polipropilè copolímer random (PP-R/PP-R amb fibra de vidre/PP-R), de color blau amb 4 bandes de color blau, gamma Niron Clima, SDR7,4, sèrie 3,2, "ITALSAN", de 25 mm de diàmetre exterior i 3,5 mm de gruix, classe 1/8 bar, classe 2/6 bar, classe 4/10 bar i classe 5/6 bar. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, abraçadores isofòniques, accessoris i peces especials.

mt37tpi071s	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polipropilè copolímer random/polipropilè copolímer ran	1,000	u	0,32	0,32	
mt37tpi070cbc	Tub multicapa de polipropilè copolímer random/polipropilè copolímer random amb fibra de vidre/polipropilè copolímer random (PP-R	1,000	m	3,46	3,46	
A0F-000N	Oficial 1a lampista	0,054	h	25,74	1,39	
A01-FEPE	Ajudant lampista	0,054	h	22,18	1,20	
%0200	Costos directes complementaris	0,064	%	2,00	0,13	
				TOTAL PARTIDA		**6,50**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SIS EUROS amb CINQUANTA CÈNTIMS

14.05.01.06 m Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub multicapa de polipropilè copolímer random/polipropilè copolímer random amb fibra de vidre/polipropilè copolímer random (PP-R/PP-R amb fibra de vidre/PP-R), de color blau amb 4 bandes de color blau, gamma Niron Clima, SDR11, sèrie 5, "ITALSAN", de 32 mm de diàmetre exterior i 2,9 mm de gruix, classe 1/6 bar, classe 2/4 bar i classe 4/6 bar. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, abraçadores isofòniques, accessoris i peces especials.

mt37tpi071t	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polipropilè copolímer random/polipropilè copolímer ran	1,000	u	0,44	0,44	
mt37tpi070dcc	Tub multicapa de polipropilè copolímer random/polipropilè copolímer random amb fibra de vidre/polipropilè copolímer random (PP-R	1,000	m	4,76	4,76	
A0F-000N	Oficial 1a lampista	0,065	h	25,74	1,67	
A01-FEPE	Ajudant lampista	0,065	h	22,18	1,44	
%0200	Costos directes complementaris	0,083	%	2,00	0,17	
				TOTAL PARTIDA		**8,48**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VUIT EUROS amb QUARANTA-VUIT CÈNTIMS

14.05.01.07 m Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub multicapa de polipropilè copolímer random/polipropilè copolímer random amb fibra de vidre/polipropilè copolímer random (PP-R/PP-R amb fibra de vidre/PP-R), de color blau amb 4 bandes de color blau, gamma Niron Clima, SDR11, sèrie 5, "ITALSAN", de 40 mm de diàmetre exterior i 3,7 mm de gruix, classe 1/6 bar, classe 2/4 bar i classe 4/6 bar. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, abraçadores isofòniques, accessoris i peces especials.

mt37tpi071u	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polipropilè copolímer random/polipropilè copolímer ran	1,000	u	0,69	0,69	
mt37tpi070ddc	Tub multicapa de polipropilè copolímer random/polipropilè copolímer random amb fibra de vidre/polipropilè copolímer random (PP-R	1,000	m	7,57	7,57	
A0F-000N	Oficial 1a lampista	0,076	h	25,74	1,96	
A01-FEPE	Ajudant lampista	0,076	h	22,18	1,69	
%0200	Costos directes complementaris	0,119	%	2,00	0,24	
				TOTAL PARTIDA		**12,15**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOTZE EUROS amb QUINZE CÈNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT

14.05.01.08 m Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub multicapa de polipropilè copolímer random/polipropilè copolímer random amb fibra de vidre/polipropilè copolímer random (PP-R/PP-R amb fibra de vidre/PP-R), de color blau amb 4 bandes de color blau, gamma Niron Clima, SDR11, sèrie 5, "ITALSAN",o equivalent de 50 mm de diàmetre exterior i 4,6 mm de gruix, classe 1/6 bar, classe 2/4 bar i classe 4/6 bar. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, abraçadores isofòniques, accessoris i peces especials.

mt37tpi071v	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polipropilè copolímer random/polipropilè copolímer ran	1,000	u	0,97	0,97
mt37tpi070dec	Tub multicapa de polipropilè copolímer random/polipropilè copolímer random amb fibra de vidre/polipropilè copolímer random (PP-R	1,000	m	10,61	10,61
A0F-000N	Oficial 1a lampista	0,087	h	25,74	2,24
A01-FEPE	Ajudant lampista	0,087	h	22,18	1,93
%0200	Costos directes complementaris	0,158	%	2,00	0,32

TOTAL PARTIDA 16,07

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SETZE EUROS amb SET CÈNTIMS

14.05.01.09 m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix

A01-FEPH	Ajudant muntador	0,075	h	22,21	1,67
A0F-000R	Oficial 1a muntador	0,075	h	25,74	1,93
BFQ0-0DCZ	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	m	5,51	5,62
BFY3-065M	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 25 mm de gruix	0,500	u	0,16	0,08
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,036	%	1,50	0,05

TOTAL PARTIDA 9,35

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de NOU EUROS amb TRENTA-CINC CÈNTIMS

14.05.02 VALVULERIA I EQUIPAMENT

14.05.02.01 u Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos llarg, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada

A0F-000R	Oficial 1a muntador	1,430	h	25,74	36,81
BN12-0XFK	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos llarg, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa	1,000	u	156,87	156,87
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,368	%	1,50	0,55

TOTAL PARTIDA 194,23

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT NORANTA-QUATRE EUROS amb VINT-I-TRES CÈNTIMS

14.05.02.02 u Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos llarg, de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada

A0F-000R	Oficial 1a muntador	0,540	h	25,74	13,90
BN12-0XG8	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos llarg,	1,000	u	69,81	69,81

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
		de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa					
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,139	%	1,50	0,21	
		TOTAL PARTIDA					**83,92**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VUITANTA-TRES EUROS amb NORANTA-DOS CÈNTIMS

14.05.02.03 u Armari metàl·lic amb tanca normalitzada, per a instal·lació de comptador d´aigua, de 800x600x300 mm, instal·lat encastat en mur

A01-FEPH		Ajudant muntador	0,500	h	22,21	11,11
A0F-000R		Oficial 1a muntador	0,500	h	25,74	12,87
BJM1-H697		Armari metàl·lic amb tanca normalitzada, per a instal·lació de comptador d´aigua, de 800x600x300 mm, per a encastar	1,000	u	133,68	133,68
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,240	%	1,50	0,36
		TOTAL PARTIDA				**158,02**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT CINQUANTA-VUIT EUROS amb DOS CÈNTIMS

14.05.02.04 u Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1"1/2, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment

A01-FEPH		Ajudant muntador	0,250	h	22,21	5,55
A0F-000R		Oficial 1a muntador	0,250	h	25,74	6,44
BN38-0XBR		Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1"1/2 ",i preu alt de 25 bar de PN	1,000	u	21,35	21,35
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,120	%	1,50	0,18
		TOTAL PARTIDA				**33,52**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRENTA-TRES EUROS amb CINQUANTA-DOS CÈNTIMS

14.05.02.05 u Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 3/4, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment

A01-FEPH		Ajudant muntador	0,165	h	22,21	3,66
A0F-000R		Oficial 1a muntador	0,165	h	25,74	4,25
BN38-0XBL		Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 3/4 ",i preu alt de 25 bar de PN	1,000	u	5,77	5,77
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,079	%	1,50	0,12
		TOTAL PARTIDA				**13,80**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRETZE EUROS amb VUITANTA CÈNTIMS

14.05.02.06 u Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1/2, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment

A01-FEPH		Ajudant muntador	0,165	h	22,21	3,66
A0F-000R		Oficial 1a muntador	0,165	h	25,74	4,25
BN38-0XBC		Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1/2 ",i preu alt de 25 bar de PN	1,000	u	4,16	4,16
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,079	%	1,50	0,12
		TOTAL PARTIDA				**12,19**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOTZE EUROS amb DINOU CÈNTIMS

14.05.02.07 u Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, d'1"1/2 de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient elàstic, muntada superficialment

A01-FEPH		Ajudant muntador	0,250	h	22,21	5,55
A0F-000R		Oficial 1a muntador	0,250	h	25,74	6,44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
BN85-HHK9		Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, d'1"1/2 de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient elàstic	1,000	u	20,94	20,94	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,120	%	1,50	0,18	
		TOTAL PARTIDA					**33,11**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRENTA-TRES EUROS amb ONZE CÈNTIMS

14.05.02.08 u Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, de 3/4" de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient elàstic, muntada superficialment

A01-FEPH		Ajudant muntador	0,220	h	22,21	4,89	
A0F-000R		Oficial 1a muntador	0,220	h	25,74	5,66	
BN85-0X4A		Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, de 3/4" de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient elàstic	1,000	u	5,89	5,89	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,106	%	1,50	0,16	
		TOTAL PARTIDA					**16,60**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SETZE EUROS amb SEIXANTA CÈNTIMS

14.05.02.09 u Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 1"1/2, de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment

A01-FEPH		Ajudant muntador	0,250	h	22,21	5,55	
A0F-000R		Oficial 1a muntador	0,250	h	25,74	6,44	
BNE2-1N57		Filtre colador en forma de Y amb de rosca, 1"1/2 de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, llautó, malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions de 0,5 mm de diàmetre	1,000	u	22,02	22,02	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,120	%	1,50	0,18	
		TOTAL PARTIDA					**34,19**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRENTA-QUATRE EUROS amb DINOU CÈNTIMS

14.05.02.10 u Filtre tipus Y per a xarxa de subministrament d'aigua, de diàmetre nomimal 1 1/2 ", de pressió nominal 16 bar, amb cos de llautó, malla d'acer inoxidable amb bany de plata de pas 0,05 mm, connexió roscada, autonetejant, connectat a la xarxa

A01-FEPE		Ajudant lampista	0,250	h	22,18	5,55	
A0F-000N		Oficial 1a lampista	0,250	h	25,74	6,44	
BJ64-28NY		Filtre tipus Y per a xarxa de subministrament d'aigua, de diàmetre nomimal 1 1/2 ", de pressió nominal 16 bar, amb cos de llautó, malla d'acer inoxidable amb bany de plata de pas 0,05 mm, connexió roscada, autonetejant	1,000	u	447,94	447,94	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,120	%	1,50	0,18	
		TOTAL PARTIDA					**460,11**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUATRE-CENTS SEIXANTA EUROS amb ONZE CÈNTIMS

14.05.02.11 u Comptador d'aigua per velocitat, de raig múltiple, DN20, amb unions roscades d'1" segons ISO 228-1, transmissió magnètica, cabal permanent Q3 de 4 m3/h, rati Q3/Q1 >=80 en posició horitzontal, classe de temperatura T50, cos de llautó, construcció segons REAL DECRETO 244/2016 i REAL DECRETO 244/2016, connectat a una bateria o a un ramal

A01-FEPE		Ajudant lampista	0,050	h	22,18	1,11	
A0F-000N		Oficial 1a lampista	0,200	h	25,74	5,15	
BJM31-N5P9		Comptador d'aigua per velocitat, de raig múltiple, DN20, amb unions roscades d'1" segons ISO 228-1, transmissió magnètica, cabal permanent Q3 de 4 m3/h, rati Q3/Q1 >=80 en posició horitzontal, classe de temperatura T50, cos de llautó, construcció segons REAL DECRETO 244/2016 i UNE-EN ISO 4064-1, per a connectar a la bateria o al ramal	1,000	u	68,64	68,64	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,063	%	1,50	0,09	
		TOTAL PARTIDA					**74,99**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SETANTA-QUATRE EUROS amb NORANTA-NOU CÈNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
14.05.02.12	**u**	Comptador d'aigua per velocitat, de raig múltiple, DN40, amb unions roscades de 2" segons ISO 228-1, transmissió magnètica, cabal permanent Q3 de 16 m3/h, rati Q3/Q1 >=160 en posició horitzontal, classe de temperatura T50, cos de llautó, construcció segons REAL DECRETO 244/2016 i REAL DECRETO 244/2016, connectat a una bateria o a un ramal					
A01-FEPE		Ajudant lampista	0,050	h	22,18	1,11	
A0F-000N		Oficial 1a lampista	0,200	h	25,74	5,15	
BJM31-N5OK		Comptador d'aigua per velocitat, de raig múltiple, DN40, amb unions roscades de 2" segons ISO 228-1, transmissió magnètica, cabal permanent Q3 de 16 m3/h, rati Q3/Q1 >=160 en posició horitzontal, classe de temperatura T50, cos de llautó, construcció segons REAL DECRETO 244/2016 i UNE-EN ISO 4064-1, per a connectar a la bateria o al ramal	1,000	u	317,32	317,32	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,063	%	1,50	0,09	
		TOTAL PARTIDA					**323,67**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRES-CENTS VINT-I-TRES EUROS amb SEIXANTA-SET CÈNTIMS

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
14.05.02.13	**u**	Comptador d'aigua per velocitat, de raig múltiple, DN30, amb unions roscades d'1"1/2 segons ISO 228-1, transmissió mecànica, equipat amb emissor d'impulsos de tipus reed, rati de mesura d'1 l/impuls, cabal permanent Q3 de 10 m3/h, rati Q3/Q1 >=160 en posició horitzontal, classe de temperatura T50, cos de llautó, construcció segons REAL DECRETO 244/2016 i REAL DECRETO 244/2016, connectat a una bateria o a un ramal					
A01-FEPE		Ajudant lampista	0,050	h	22,18	1,11	
A0F-000N		Oficial 1a lampista	0,200	h	25,74	5,15	
BJM31-N5OH		Comptador d'aigua per velocitat, de raig múltiple, DN30, amb unions roscades d'1"1/2 segons ISO 228-1, transmissió mecànica, equipat amb emissor d'impulsos de tipus reed, rati de mesura d'1 l/impuls, cabal permanent Q3 de 10 m3/h, rati Q3/Q1 >=160 en posició horitzontal, classe de temperatura T50, cos de llautó, construcció segons REAL DECRETO 244/2016 i UNE-EN ISO 4064-1, per a connectar a la bateria o al ramal	1,000	u	220,96	220,96	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,063	%	1,50	0,09	
		TOTAL PARTIDA					**227,31**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS-CENTS VINT-I-SET EUROS amb TRENTA-UN CÈNTIMS

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
14.05.02.14	**u**	Grup de pressió d'aigua, d'accionament regulable mitjançant tecnologia Inverter, model DAB ESYBOX MAX 85/120T o equivalent, inclòs bancada, vàlvules de tall, antiretorn i d'aïllament, manòmetre, pressòstat, dipòsit de membrana, de xapa d'acer de 20 l. Inclús tubs entre els distints elements i accessoris. Totalment muntat, connexionat i posat en marxa per l'empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament. Sense incloure la instal·lació elèctrica.					
mt37bce198bua		Grup de pressió d'aigua DAB ESYBOX MAX 85/120T	1,000	u	1.780,00	1.780,00	
mt37www050g		Maneguet antivibració, de goma, amb rosca de 2", per a una pressió màxima de treball de 10 bar.	1,000	u	30,22	30,22	
mt37bce510a		Joc de 4 amortidors de vibracions per a la bancada del grup de pressió, "EBARA".	1,000	u	73,42	73,42	
mt37www010		Material auxiliar per a instal·lacions de lampisteria.	1,000	u	1,49	1,49	
mt37bce906a		Posada en marxa de grup de pressió amb variador de freqüència, "EBARA".	1,000	u	127,68	127,68	
A0F-000N		Oficial 1a lampista	6,336	h	25,74	163,09	
A01-FEPE		Ajudant lampista	3,168	h	22,18	70,27	
%0400		Costos directes complementaris	22,462	%	4,00	89,85	
		TOTAL PARTIDA					**2.336,02**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS MIL TRES-CENTS TRENTA-SIS EUROS amb DOS CÈNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT

14.05.02.15 u Aixeta de llautó, de 3/4" de diàmetre.
Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

mt37sgl050b	Aixeta de llautó, de 3/4" de diàmetre.	1,000	u	8,52	8,52
mt37www010	Material auxiliar per a instal·lacions de lampisteria.	1,000	u	1,49	1,49
A0F-000N	Oficial 1a lampista	0,106	h	25,74	2,73
A01-FEPE	Ajudant lampista	0,106	h	22,18	2,35
%0200	Costos directes complementaris	0,151	%	2,00	0,30

TOTAL PARTIDA 15,39

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUINZE EUROS amb TRENTA-NOU CÈNTIMS

14.05.02.16 u Enllaç mural, muntat superficialment, amb sortida roscada de 1/2" per a maniguets, de llautó cromat, preu mitjà, amb entrada roscada de 1/2"

A01-FEPE	Ajudant lampista	0,075	h	22,18	1,66
A0F-000N	Oficial 1a lampista	0,300	h	25,74	7,72
BJ2Z2-0RHC	Enllaç mural, per a muntar superficialment amb sortida roscada de 1/2" per a maniguets, de llautó cromat, preu mitjà, amb entrada roscada de 1/2"	1,000	u	6,71	6,71
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,094	%	1,50	0,14

TOTAL PARTIDA 16,23

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SETZE EUROS amb VINT-I-TRES CÈNTIMS

14.05.02.17 u Maniguet flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, preu superior, amb dues unions roscades de 1/2"

A01-FEPE	Ajudant lampista	0,075	h	22,18	1,66
A0F-000N	Oficial 1a lampista	0,300	h	25,74	7,72
BJ2Z3-0RKW	Maniguet flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, preu superior, amb dues unions roscades de 1/2"	1,000	u	4,73	4,73
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,094	%	1,50	0,14

TOTAL PARTIDA 14,25

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CATORZE EUROS amb VINT-I-CINC CÈNTIMS

14.05.03 HIDRANTS

14.05.03.01 u Hidrant sota nivell de terra, de 4" DN 100 mm de diàmetre, amb dos sortides de DN 70 mm, ràcords tipus barcelona, taps, marc i tapa rectangular de color vermell per a vorera. Inclús elements de fixació.

mt41hid030zc	Hidrant sota nivell de terra, de 4" DN 100 mm de diàmetre, amb dos sortides de DN 70 mm, ràcords, taps, marc i tapa rectangular	1,000	u	562,81	562,81
A0F-000N	Oficial 1a lampista	0,797	h	25,74	20,51
A01-FEPE	Ajudant lampista	0,797	h	22,18	17,68
%0200	Costos directes complementaris	6,010	%	2,00	12,02

TOTAL PARTIDA 613,02

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SIS-CENTS TRETZE EUROS amb DOS CÈNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT

14.05.04 PRODUCCIÓ ACS

14.05.04.01 u Escalfador acumulador elèctric de 50 l de capacitat, amb cubeta d'acer esmaltat, per a col·locar en posició vertical, de 1500 a 3000 W de potència, dissenyat segons els requisits del REGLAMENTO (UE) 814/2013, amb una classe d'eficiència energètica segons REGLAMENTO (UE) 812/2013, col·locat en posició vertical amb fixacions murals i connectat

A01-FEPE	Ajudant lampista	0,275	h	22,18	6,10
A0F-000N	Oficial 1a lampista	1,100	h	25,74	28,31
BJAD-0QV4	Escalfador acumulador elèctric de 50 l de capacitat, amb cubeta d'acer esmaltat, de 1500 a 3000 W de potència, vertical, dissenyat segons els requisits del REGLAMENTO (UE) 814/2013, amb una classe d'eficiència energètica en aigua calenta sanitària segons REGLAMENTO (UE) 812/2013	1,000	u	162,31	162,31
A%AUX0010250	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,344	%	2,50	0,86

TOTAL PARTIDA 197,58

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT NORANTA-SET EUROS amb CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS

14.05.04.02 u Vàlvula de seguretat ACS amb rosca de llautó, amb connexió femella-femella de 3/4", tarada a 6 bar, de temperatura màxima 120°C, muntada superficialment

A01-FEPH	Ajudant muntador	0,165	h	22,21	3,66
A0F-000R	Oficial 1a muntador	0,165	h	25,74	4,25
BNF2-214D	Vàlvula de seguretat ACS amb rosca, de llautó, amb connexió femella-femella, de 3/4", tarada a 6 bar, 120°C de temperatura màxima	1,000	u	8,13	8,13
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,079	%	1,50	0,12

TOTAL PARTIDA 16,16

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SETZE EUROS amb SETZE CÈNTIMS

14.05.05 VARIS

14.05.05.01 u Realització de prova de pressió a la xarxa de fontaneria (AFS, ACS), per trams parcials, inclòs el lliurament d'informe de resultats, consistent en:
- omplert d'aigua tota la instal·lació, mantenint obertes les aixetes terminals fins que es tingui la seguretat que la purga ha estat completa i no queda res d'aire.
- Tancat de les aixetes que han servit de purga i la de la font d'alimentació.
- Posada en marxa de sistema de bombament fins assolir la pressió de prova.
- Realització de proves conforme al procediment d'assaig A de la norma UNE-CEN/TR 12108:2015 IN, seguint el protocol següent:
a) Aplicació de la pressió hidrostàtica d'assaig seleccionada, igual a 1,5 vegades la pressió de disseny, durant els primers 30 min, durant aquest temps s'hauria de fer la inspecció per detectar qualsevol fuita sobre el sistema a assajar considerat
b) Reducció de la pressió a 0,5 vegades la pressió de disseny
c) Tancament de l'aixeta de purga. Si s'estabilitza una pressió constant, superior a 0,5 vegades la pressió de disseny, és indicatiu que el sistema de canalització és bo. Supervisió de levolució durant 90 min. Realització d'un control visual per localitzar-ne les possibles fuites. Si durant aquest període la pressió té una tendència a baixar, això indica que hi ha una fuita en el sistema.
- Un cop realitzada la prova anterior, a la instal·lació es connectaran les aixetes i els aparells de consum, sotmetent-se novament a la prova anterior.
Un cop finalitzades les proves, l'empresa instal·ladora emetrà informe de resultats.

Sense descomposició

TOTAL PARTIDA 300,00

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRES-CENTS EUROS

14.05.05.02 u Neteja i desinfecció de les instal·lacions hidràuliques, d'acord amb el model de l'annex X del Reial decret 487/2022, de 21 de juny.

A01-FEPE	Ajudant lampista	16,500	h	22,18	365,97

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT

TOTAL PARTIDA 365,97

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRES-CENTS SEIXANTA-CINC EUROS amb NORANTA-SET CÈNTIMS

14.05.06 OBRA CIVIL

14.05.06.01 m Realització de rasa per a pas de instal.lacions, de 80cm de fondària i 40cm d'amplada, inclòs estesa de sorra de protecció de canalitzacions, cinta de senyalització i reblert de rasa amb material seleccionat procedent de l'excavació, s'inclou l'enderroc del paviment existent (previ tall amb disc) i posterior reposició, així com la càrrega i transport de residus i terres a bocador o centre de gestió i canon

P214W-FEMB	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir	2,000 m	7,62	15,24
P2143-4RQZ	Enderroc de solera de formigó en massa, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	0,060 m3	137,61	8,26
P221B-EL79	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny de sòls de trànsit (SPT >50), realitzada amb retroexcavadora de combustible i amb les terres deixades a la vora	0,320 m3	7,23	2,31
P2255-DPIX	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sorres de material reciclat mixt, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible	0,100 m3	34,49	3,45
P2255-DPGI	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 90% PM	0,240 m3	19,85	4,76
P931-10RTK	Base de formigó de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb transport interior mecànic amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat, amb dúmper de gasoil	0,100 m3	124,20	12,42
P2R3-HJGF	Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km	0,170 m3	17,50	2,98
P2RA-EU3W	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	2,000 m3	9,30	18,60

TOTAL PARTIDA 68,02

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SEIXANTA-VUIT EUROS amb DOS CÈNTIMS

14.05.06.02 u Realització de cala per a localització de serveis soterrats, inclòs enderroc de paviment, excavació amb mitjans manuals fins al descobriment de instal.lacions

A0D-0007	Manobre	7,000 h	20,75	145,25
A0E-000A	Manobre especialista	7,000 h	21,97	153,79
B03D-21MC	Sorra de material reciclat mixt de formigó-ceràmica de 0 a 5 mm	1,850 t	10,26	18,98
C13A-00FQ	Safata vibrant combustible amb placa de 60 cm	0,300 h	6,60	1,98
C13C-00LP	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,121 h	56,51	6,84
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,990 %	1,50	4,49

TOTAL PARTIDA 331,33

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRES-CENTS TRENTA-UN EUROS amb TRENTA-TRES CÈNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT

14.06 INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT

14.06.01 XARXA RESIDUALS I PLUVIALS

14.06.01.01 u Sifó de botella per a lavabo, de llautó cromat de diàmetre 1"1/4 amb enllaç de diàmetre 30 mm, connectat a la xarxa de petita evacuació

A0F-000N	Oficial 1a lampista	0,200	h	25,74	5,15
A01-FEPE	Ajudant lampista	0,050	h	22,18	1,11
BJ33B16F	Sifó de botella per a lavabo, de llautó cromat de diàmetre 1"1/4 amb enllaç de diàmetre 30 mm, per a connectar al ramal	1,000	u	15,88	15,88

TOTAL PARTIDA 22,14

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-DOS EUROS amb CATORZE CÈNTIMS

14.06.01.02 u Instal·lació de bonera sifònica de PVC, de sortida vertical de 75 mm de diàmetre, amb reixeta de PVC de 200x200 mm, per recollida d'aigües pluvials o de locals humits. Inclús accessoris de muntatge, peces especials i elements de subjecció.

mt11sup030a	Bonera sifònica de PVC, de sortida vertical de 75 mm de diàmetre, amb reixeta de PVC de 200x200 mm.	1,000	u	13,26	13,26
mt11var020	Kit d'accessoris de muntatge, peces especials i elements de subjecció, per sanejament.	1,000	u	0,79	0,79
A0F-000N	Oficial 1a lampista	0,332	h	25,74	8,55
%0200	Costos directes complementaris	0,226	%	2,00	0,45

TOTAL PARTIDA 23,05

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-TRES EUROS amb CINC CÈNTIMS

14.06.01.03 u Bonera sifònica d'etilè propilè dièn (EPDM) de 180 a 240 mm de costat, amb sortida vertical de 100 a 150 mm de diàmetre nominal, amb tapa antigrava de plàstic, adherida sobre làmina bituminosa en calent

A01-FEP3	Ajudant col·locador	0,375	h	22,21	8,33
A0F-000D	Oficial 1a col·locador	0,750	h	24,90	18,68
B7JE-0GTO	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base cautxú EPDM #	0,200	kg	30,95	6,19
BD55-10LTF	Bonera sifònica d'etilè propilè dièn (EPDM) de 180 a 240 mm de costat, amb sortida vertical de 100 a 150 mm de diàmetre nominal, amb tapa antigrava de plàstic	1,000	u	27,46	27,46
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,270	%	1,50	0,41

TOTAL PARTIDA 61,07

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SEIXANTA-UN EUROS amb SET CÈNTIMS

14.06.01.04 m Xarxa de petita evacuació, insonoritzada, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polipropilè amb càrrega mineral, de 40 mm de diàmetre i 1,8 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió a pressió amb junta elàstica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.

mt36tpj410a	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polipropilè amb càrrega mineral, insonoritzat, de 40 m	1,000	u	1,20	1,20
mt36tpj010ac	Tub de polipropilè amb càrrega mineral, insonoritzat, de 40 mm de diàmetre i 1,8 mm de gruix, amb extrem atrompetat i junta elàs	1,050	m	4,30	4,52
A0F-000N	Oficial 1a lampista	0,086	h	25,74	2,21
A01-FEPE	Ajudant lampista	0,043	h	22,18	0,95
%0200	Costos directes complementaris	0,089	%	2,00	0,18

TOTAL PARTIDA 9,06

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de NOU EUROS amb SIS CÈNTIMS

14.06.01.05 m Xarxa de petita evacuació, insonoritzada, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polipropilè amb càrrega mineral, de 50 mm de diàmetre i 1,8 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió a pressió amb junta elàstica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.

mt36tpj410b	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de	1,000	u	1,23	1,23

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
		les canonades de polipropilè amb càrrega mineral, insonoritzat, de 50 m					
mt36tpj010bc		Tub de polipropilè amb càrrega mineral, insonoritzat, de 50 mm de diàmetre i 1,8 mm de gruix, amb extrem atrompetat i junta elàs	1,050	m	4,93	5,18	
A0F-000N		Oficial 1a lampista	0,097	h	25,74	2,50	
A01-FEPE		Ajudant lampista	0,049	h	22,18	1,09	
%0200		Costos directes complementaris	0,100	%	2,00	0,20	
					TOTAL PARTIDA		**10,20**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DEU EUROS amb VINT CÈNTIMS

14.06.01.06 u Vàlvula de ventilació de PVC, de 40 mm de diàmetre, per a canonada de ventilació terciària, col·locada mitjançant unió a pressió amb junta elàstica.

mt36vpj010c		Vàlvula de ventilació de PVC, de 40 mm de diàmetre, per a canonada de ventilació terciària.	1,000	u	23,94	23,94	
A0F-000N		Oficial 1a lampista	0,216	h	25,74	5,56	
A01-FEPE		Ajudant lampista	0,216	h	22,18	4,79	
%0200		Costos directes complementaris	0,343	%	2,00	0,69	
					TOTAL PARTIDA		**34,98**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRENTA-QUATRE EUROS amb NORANTA-VUIT CÈNTIMS

14.06.01.07 m Baixant interior insonoritzada de la xarxa d'evacuació d'aigües residuals o pluvials, formada per tub de polipropilè amb càrrega mineral, de 110 mm de diàmetre i 3,4 mm de gruix; unió a pressió amb junta elàstica. Inclús, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials

mt36tpj410e		Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polipropilè amb càrrega mineral, insonoritzat, de 110	1,000	u	4,32	4,32	
mt36tpj010ei		Tub de polipropilè amb càrrega mineral, insonoritzat, de 110 mm de diàmetre i 3,4 mm de gruix, amb extrem atrompetat i junta elà	1,000	m	15,70	15,70	
A0F-000N		Oficial 1a lampista	0,320	h	25,74	8,24	
A01-FEPE		Ajudant lampista	0,240	h	22,18	5,32	
%0200		Costos directes complementaris	0,336	%	2,00	0,67	
					TOTAL PARTIDA		**34,25**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRENTA-QUATRE EUROS amb VINT-I-CINC CÈNTIMS

14.06.01.08 u Terminal de ventilació de polipropilè, de color gris, de 110 mm de diàmetre i 750 mm de longitud, connectat a l'extrem superior del baixant amb unió a pressió amb junta elàstica.

mt36voi010c		Terminal de ventilació de polipropilè, de color gris, de 110 mm de diàmetre i 750 mm de longitud.	1,000	u	52,91	52,91	
A0F-000N		Oficial 1a lampista	0,160	h	25,74	4,12	
A01-FEPE		Ajudant lampista	0,160	h	22,18	3,55	
%0200		Costos directes complementaris	0,606	%	2,00	1,21	
					TOTAL PARTIDA		**61,79**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SEIXANTA-UN EUROS amb SETANTA-NOU CÈNTIMS

14.06.01.09 m Col·lector suspès insonoritzat de xarxa horitzontal, format per tub de polipropilè amb càrrega mineral, de 110 mm de diàmetre i 3,4 mm de gruix, unió a pressió amb junta elàstica, amb una pendent mínima del 1,00%, per a l'evacuació d'aigües residuals (a baixa i alta temperatura) i/o pluvials en l'interior de l'estructura dels edificis. Inclús, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.

mt36tpj410e		Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polipropilè amb càrrega mineral, insonoritzat, de 110	1,000	u	4,32	4,32	
mt36tpj010ej		Tub de polipropilè amb càrrega mineral, insonoritzat, de 110 mm de diàmetre i 3,4 mm de gruix, amb extrem atrompetat i junta elà	1,050	m	16,26	17,07	
A0F-000N		Oficial 1a lampista	0,240	h	25,74	6,18	
A01-FEPE		Ajudant lampista	0,120	h	22,18	2,66	
%0200		Costos directes complementaris	0,302	%	2,00	0,60	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
						TOTAL PARTIDA	**30,83**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRENTA EUROS amb VUITANTA-TRES CÈNTIMS

14.06.01.10 m Col·lector suspès insonoritzat de xarxa horitzontal, format per tub de polipropilè amb càrrega mineral, de 125 mm de diàmetre i 3,9 mm de gruix, unió a pressió amb junta elàstica, amb una pendent mínima del 1,00%, per a l'evacuació d'aigües residuals (a baixa i alta temperatura) i/o pluvials en l'interior de l'estructura dels edificis. Inclús, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.

mt36tpj410f	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polipropilè amb càrrega mineral, insonoritzat, de 125	1,000 u	7,30	7,30
mt36tpj010fj	Tub de polipropilè amb càrrega mineral, insonoritzat, de 125 mm de diàmetre i 3,9 mm de gruix, amb extrem atrompetat i junta elà	1,050 m	24,98	26,23
A0F-000N	Oficial 1a lampista	0,273 h	25,74	7,03
A01-FEPE	Ajudant lampista	0,136 h	22,18	3,02
%0200	Costos directes complementaris	0,436 %	2,00	0,87
			TOTAL PARTIDA	**44,45**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUARANTA-QUATRE EUROS amb QUARANTA-CINC CÈNTIMS

14.06.01.11 m Col·lector suspès insonoritzat de xarxa horitzontal, format per tub de polipropilè amb càrrega mineral, de 160 mm de diàmetre i 4,9 mm de gruix, unió a pressió amb junta elàstica, amb una pendent mínima del 1,00%, per a l'evacuació d'aigües residuals (a baixa i alta temperatura) i/o pluvials en l'interior de l'estructura dels edificis. Inclús, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.

mt36tpj410g	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polipropilè amb càrrega mineral, insonoritzat, de 160	1,000 u	9,76	9,76
mt36tpj010gj	Tub de polipropilè amb càrrega mineral, insonoritzat, de 160 mm de diàmetre i 4,9 mm de gruix, amb extrem atrompetat i junta elà	1,050 m	39,14	41,10
A0F-000N	Oficial 1a lampista	0,321 h	25,74	8,26
A01-FEPE	Ajudant lampista	0,160 h	22,18	3,55
%0200	Costos directes complementaris	0,627 %	2,00	1,25
			TOTAL PARTIDA	**63,92**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SEIXANTA-TRES EUROS amb NORANTA-DOS CÈNTIMS

14.06.01.12 m Col·lector suspès insonoritzat de xarxa horitzontal, format per tub de polipropilè amb càrrega mineral, de 200 mm de diàmetre i 6,2 mm de gruix, unió a pressió amb junta elàstica, amb una pendent mínima del 1,00%, per a l'evacuació d'aigües residuals (a baixa i alta temperatura) i/o pluvials en l'interior de l'estructura dels edificis. Inclús, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.

mt36tpj410h	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polipropilè amb càrrega mineral, insonoritzat, de 200	1,000 u	21,79	21,79
mt36tpj010hj	Tub de polipropilè amb càrrega mineral, insonoritzat, de 200 mm de diàmetre i 6,2 mm de gruix, amb el preu incrementat el 45% en	1,050 m	88,19	92,60
A0F-000N	Oficial 1a lampista	0,353 h	25,74	9,09
A01-FEPE	Ajudant lampista	0,176 h	22,18	3,90
%0200	Costos directes complementaris	1,274 %	2,00	2,55
			TOTAL PARTIDA	**129,93**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT VINT-I-NOU EUROS amb NORANTA-TRES CÈNTIMS

14.06.01.13 u Sifó en línia de PVC, color teula, registrable, amb unió mascle/femella, de 200 mm de diàmetre, col·locat entre el col·lector de sortida i l'escomesa.

mt11var120g	Sifó en línia de PVC, color teula, registrable, amb unió mascle/femella, de 200 mm de diàmetre.	1,000 u	144,10	144,10
A0F-000N	Oficial 1a lampista	0,534 h	25,74	13,75
%0200	Costos directes complementaris	1,579 %	2,00	3,16

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
					TOTAL PARTIDA		**161,01**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT SEIXANTA-UN EUROS amb UN CÈNTIMS

14.06.01.14 m Col·lector soterrat de xarxa horitzontal de sanejament, sense pericons, mitjançant sistema integral enregistrable, en llosa de fonamentació, amb una pendent mínima del 3%, per a l'evacuació d'aigües residuals i/o pluvials, format per tub de PVC llis, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 110 mm de diàmetre exterior, amb junta elàstica, encastada en llosa de fonamentació. Inclús accessoris, registres, unions i peces especials, lubricant per a muntatge i fixació a l'armadura de la llosa.

mt11tpb020j	Tub de PVC llis, per sanejament soterrat sense pressió, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 110 mm de diàmetre exter	1,050	m	4,18	4,39
mt11tpb021j	Repercussió, per m de canonada, d'accessoris, unions i peces especials per a tub de PVC llis, per sanejament soterrat sense pres	2,000	u	1,26	2,52
mt11ade100a	Lubrificant per a unió mitjançant junt elàstica de tubs i accessoris.	0,002	kg	21,13	0,04
A0F-000N	Oficial 1a lampista	0,098	h	25,74	2,52
A01-FEPE	Ajudant lampista	0,049	h	22,18	1,09
%0200	Costos directes complementaris	0,106	%	2,00	0,21
				TOTAL PARTIDA	**10,77**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DEU EUROS amb SETANTA-SET CÈNTIMS

14.06.01.15 m Col·lector soterrat en terreny no agressiu, format per tub de PVC de doble paret, l'exterior corrugada i la interior llisa, color teula RAL 8023, diàmetre nominal 315 mm, rigidesa anular nominal 8 kN/m², i secció circular, amb una pendent mínima del 0,50%, per a conducció de sanejament sense pressió, col·locat en rasa. Inclús, junts de goma, lubricant per a muntatge, accessoris i peces especials.

mt11ade020g	Tub per sanejament de PVC de doble paret, l'exterior corrugada i la interior llisa, color teula RAL 8023, diàmetre nominal 315 m	1,050	m	52,53	55,16
mt11ade100a	Lubrificant per a unió mitjançant junt elàstica de tubs i accessoris.	0,007	kg	21,13	0,15
C-mq04cag010b	Camió amb grua de fins a 10 t.	0,082	h	63,62	5,22
A0F-000S	Oficial 1a d'obra pública	0,240	h	24,90	5,98
A01-FEPI	Ajudant obra pública	0,115	h	22,21	2,55
%0200	Costos directes complementaris	0,691	%	2,00	1,38
				TOTAL PARTIDA	**70,44**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SETANTA EUROS amb QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS

14.06.01.16 m Tub de PVC de 120 mm de diàmetre nominal de formació helicoïdal amb perfil rígid nervat exteriorment, autoportant, unió elàstica amb massilla adhesiva de poliuretà i col·locat al fons de la rasa

A0D-0007	Manobre	0,017	h	20,75	0,35
A0F-000R	Oficial 1a muntador	0,017	h	25,74	0,44
BD7C-0L7M	Tub de PVC de 120 mm de diàmetre nominal de formació helicoïdal amb perfil rígid nervat exteriorment, autoportant amb unió elàstica amb massilla adhesiva de poliuretà	1,000	m	25,53	25,53
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,008	%	1,50	0,01
				TOTAL PARTIDA	**26,33**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-SIS EUROS amb TRENTA-TRES CÈNTIMS

14.06.01.17 m Tub de PVC de 160 mm de diàmetre nominal de formació helicoïdal amb perfil rígid nervat exteriorment, autoportant, unió elàstica amb massilla adhesiva de poliuretà i col·locat al fons de la rasa

A0D-0007	Manobre	0,017	h	20,75	0,35
A0F-000R	Oficial 1a muntador	0,017	h	25,74	0,44
BD7C-0L73	Tub de PVC de 160 mm de diàmetre nominal de formació helicoïdal amb perfil rígid nervat exteriorment, autoportant amb unió elàstica amb massilla adhesiva de poliuretà	1,000	m	27,23	27,23
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,008	%	1,50	0,01

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
					TOTAL PARTIDA		28,03

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-VUIT EUROS amb TRES CÈNTIMS

14.06.02 BOMBAMENT AIGUES RESIDUALS

14.06.02.01 u Sistema d'elevació d'aigües grises i fecals, prefabricat, tipus FEKAFOS 280 amb dues bombes FEKA FXV 20 o equivalent, amb qudre de control per a funcionament alternatiu segons, per a un cabal de 14,3m3/h i 6mca, segons UNE-EN 12050-1, amb funcions de regulació, control, supervisió i avís, regulació automàtica per nivell, alarma acústica, apte per a temperatura màxima fins a 40°C (per a curt temps 60°C), amb canonada de ventilació fins a coberta. Instal·lació en arqueta. Inclús accessoris, unions i peces especials per a la instal·lació de l'electrobomba.

mt37bcw525e	Sistema d'elevació d'aigües grises i fecals, segons UNE-EN 12050-1, amb funcions de regulació, control, supervisió i avís, regul	1,000	u	4.282,36	4.282,36
mt37bcw900g	Vàlvula de retenció, de ferro colat gris, de DN 80 mm.	1,000	u	320,98	320,98
mt37bcw901g	Vàlvula de tall, de ferro colat gris, de DN 80 mm.	1,000	u	236,35	236,35
mt36bom050w	Conducte d'impulsió d'aigües residuals realitzat amb tub de PVC per a pressió de 10 atm, de 80 mm de diàmetre, amb extrem atromp	2,000	m	8,17	16,34
mt36bom051w	Repercussió, per m de canonada, d'accessoris, unions i peces especials per a tub de PVC per a pressió de 10 atm, de 80 mm de dià	2,000	u	3,51	7,02
A0F-000N	Oficial 1a lampista	0,525	h	25,74	13,51
%0200	Costos directes complementaris	48,766	%	2,00	97,53
				TOTAL PARTIDA	4.974,09

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUATRE MIL NOU-CENTS SETANTA-QUATRE EUROS amb NOU CÈNTIMS

14.06.02.02 m Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de policlorur de vinil clorat (PVC-C), de 63 mm de diàmetre exterior, PN=16 bar i 4,7 mm de gruix. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.

mt37tvg400e	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de policlorur de vinil clorat (PVC-C), de 63 mm de diàmet	1,000	u	1,24	1,24
mt37tvg010ec	Tub de policlorur de vinil clorat (PVC-C), de 63 mm de diàmetre exterior, PN=16 bar i 4,7 mm de gruix, segons UNE-EN ISO 15877-2	1,000	m	44,12	44,12
A0F-000N	Oficial 1a lampista	0,097	h	25,74	2,50
A01-FEPE	Ajudant lampista	0,097	h	22,18	2,15
%0200	Costos directes complementaris	0,500	%	2,00	1,00
				TOTAL PARTIDA	51,01

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINQUANTA-UN EUROS amb UN CÈNTIMS

14.06.02.03 u Vàlvula de retenció de disc per a soldar, de diàmetre nominal 2", cos d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L), seient de cautxú fluorat FPM, disc i molla d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), pressió màxima 25 bar i temperatura màxima 180 °C, soldada.

A01-FEPH	Ajudant muntador	0,495	h	22,21	10,99
A0F-000R	Oficial 1a muntador	0,495	h	25,74	12,74
BN87-2HMI	Vàlvula de retenció de disc per a soldar, de diàmetre nominal 2", cos d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L), seient de cautxú fluorat FPM, disc i molla d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), pressió màxima 25 bar i temperatura màxima 180 °C	1,000	u	81,63	81,63
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,237	%	1,50	0,36
				TOTAL PARTIDA	105,72

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT CINC EUROS amb SETANTA-DOS CÈNTIMS

14.06.02.04 u Vàlvula de bola manual soldada, de tres peces amb pas total, material del cos i de la bola d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316),de diàmetre nominal 2 " i de 64 bar de PN, col·locada superficialment.

A01-FEPH	Ajudant muntador	0,330	h	22,21	7,33
A0F-000R	Oficial 1a muntador	0,330	h	25,74	8,49

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
BN35-1CFM		Vàlvula de bola manual per a soldar, de tres peces amb pas total, material del cos i de la bola d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 2 " i de 64 bar de PN	1,000	u	64,45	64,45	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,158	%	1,50	0,24	
					TOTAL PARTIDA		**80,51**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VUITANTA EUROS amb CINQUANTA-UN CÈNTIMS

14.06.03 OBRA CIVIL

14.06.03.01 m Realització de rasa per a pas de instal.lacions, de 80cm de fondària i 40cm d'amplada, inclòs estesa de sorra de protecció de canalitzacions, cinta de senyalització i reblert de rasa amb material seleccionat procedent de l'excavació, s'inclou l'enderroc del paviment existent (previ tall amb disc) i posterior reposició, així com la càrrega i transport de residus i terres a bocador o centre de gestió i canon

P214W-FEMB	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir	2,000	m	7,62	15,24	
P2143-4RQZ	Enderroc de solera de formigó en massa, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	0,060	m3	137,61	8,26	
P221B-EL79	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny de sòls de trànsit (SPT >50), realitzada amb retroexcavadora de combustible i amb les terres deixades a la vora	0,320	m3	7,23	2,31	
P2255-DPIX	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sorres de material reciclat mixt, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible	0,100	m3	34,49	3,45	
P2255-DPGI	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 90% PM	0,240	m3	19,85	4,76	
P931-10RTK	Base de formigó de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb transport interior mecànic amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat, amb dúmper de gasoil	0,100	m3	124,20	12,42	
P2R3-HJGF	Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km	0,170	m3	17,50	2,98	
P2RA-EU3W	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	2,000	m3	9,30	18,60	
					TOTAL PARTIDA	**68,02**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SEIXANTA-VUIT EUROS amb DOS CÈNTIMS

14.06.03.02 u Pou de registre d'elements prefabricats de formigó en massa, de 1,00 m de diàmetre interior i de 2,1 m d'altura útil interior, format per: solera de 25 cm de gruix de formigó armat HA-30/B/20/XC4+XA2 lleugerament armada amb malla electrosoldada ME 20x20 Ø 8-8 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080; base prefabricada de formigó en massa, de 125x125x100 cm, amb dos orificis de 30 cm de diàmetre per a connexió de col·lectors, de 100 cm de diàmetre interior, amb unió rígida encadellada amb junt de goma, segons UNE-EN 1917, resistència a compressió major de 250 kg/cm²; anell prefabricat de formigó en massa, amb unió rígida encadellada amb junt de goma, segons UNE-EN 1917, de 100 cm de diàmetre interior i 50 cm d'altura, resistència a compressió major de 250 kg/cm²; con asimètric prefabricat de formigó en massa, amb unió rígida encadellada amb junt de goma, segons UNE-EN 1917, de 100 a 60 cm de diàmetre interior i 60 cm d'altura, resistència a compressió major de 250 kg/cm² i llosa al voltant de la boca del con de 150x150 cm i 20 cm de gruix de formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2; amb tancament de tapa circular estanca amb bloqueig i marc de ferro colat classe D-400 segons UNE-EN 124, instal·lat en calçades de carrers, incloent les per vianants, o zones d'aparcament per a tot tipus de vehicles. Inclús formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2 per a formació de canal en el fons del pou i lubricant per a muntatge.

mt10haf010	Formigó HA-30/B/20/XC4+XA2, fabricat en central, amb ciment SR.	0,675	m3	94,71	63,93	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
mt07ame010n		Malla electrosoldada ME 20x20 Ø 8-8 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080.	2,250	m2	3,65	8,21	
mt10hmf010rRb		Formigó HM-30/B/20/X0+XA2, fabricat en central, amb ciment SR.	0,495	m3	115,86	57,35	
mt46phm005a		Base prefabricada de formigó en massa, de 125x125x100 cm, amb dos orificis de 30 cm de diàmetre per a connexió de col·lectors, d	1,000	u	171,60	171,60	
mt46phm010b		Anell prefabricat de formigó en massa, amb unió rígida encadellada amb junt de goma, segons UNE-EN 1917, de 100 cm de diàmetre i	1,000	u	41,17	41,17	
mt46phm020b		Con asimètric prefabricat de formigó en massa, amb unió rígida encadellada amb junt de goma, segons UNE-EN 1917, de 100 a 60 cm	1,000	u	58,16	58,16	
mt46thb110b		Lubrificant per a unió amb junta elàstica, en pous de registre prefabricats.	0,009	kg	2,92	0,03	
mt46tpr010r		Tapa circular estanca amb bloqueig mitjançant quatre cargols i marc de foneria dúctil de 850 mm de diàmetre exterior i 100 mm d'	1,000	u	145,60	145,60	
mt46phm050		Pate de polipropilè conformat en U, per pou, de 330x160 mm, secció transversal de D=25 mm, segons UNE-EN 1917.	6,000	u	4,84	29,04	
C153-003H		Camió amb grua de fins a 6 t.	0,207	h	55,38	11,46	
A0F-000S		Oficial 1a d'obra pública	3,933	h	24,90	97,93	
A01-FEPI		Ajudant obra pública	1,967	h	22,21	43,69	
%0200		Costos directes complementaris	7,282	%	2,00	14,56	
					TOTAL PARTIDA		**742,73**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SET-CENTS QUARANTA-DOS EUROS amb SETANTA-TRES CÈNTIMS

14.06.03.03 u Formació de pericó de pas, registrable, soterrada, construït amb fàbrica de maó ceràmic massís, de 1/2 peu d'espessor, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5, de dimensions interiors 50x50x70 cm, sobre solera de formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2 de 15 cm d'espessor, formació de pendent mínima del 2%, amb el mateix tipus de formigó, arrebossat i brunyit interiorment amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15 formant arestes i cantonades a mitja canya, tancat superiorment amb marc i tapa de ferro colat classe B-125 segons UNE-EN 124; prèvia excavació amb mitjans mecànics i posterior reomplert de l'extradós amb material granular. Inclús morter per a segellat de junts i col·lector de connexió de PVC, de tres entrades i una sortida, amb tapa de registre, per a trobades.

mt10hmf010rRb	Formigó HM-30/B/20/X0+XA2, fabricat en central, amb ciment SR.	0,195	m3	115,86	22,59	
mt04lmb010a	Maó ceràmic massís d'elaboració mecànica, per revestir, 29x14x5 cm, per a ús en fàbrica protegida (peça P), densitat 2400 kg/m³, segons UNE-EN 771-1.	119,000	u	0,64	76,16	
B011-05ME	Aigua	0,028	m3	2,45	0,07	
mt09mif010ca	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, categoria M-5 (resistència a compressió 5 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	0,110	t	53,48	5,88	
mt11var130	Col·lector de connexió de PVC, amb tres entrades i una sortida, amb tapa de registre.	1,000	u	37,50	37,50	
mt09mif010la	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, amb additiu hidròfug, categoria M-15 (resistència a compressió 15 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	0,047	t	73,55	3,46	
mt11var100	Conjunt d'elements necessaris per garantir el tancament hermètic al pas d'olors mefítics en pericons de sanejament, compost per: angulars i xapes metàl·liques amb els seus elements de fixació i ancoratge, junt de neoprè, oli i altres accessoris.	1,000	u	8,25	8,25	
mt11tfa010c	Marc i tapa de ferro colat, 60x60 cm, per pericó registrable, classe B-125 segons UNE-EN 124.	1,000	U	55,66	55,66	
mt01arr010a	Grava de pedrera, de 19 a 25 mm de diàmetre.	0,840	t	11,50	9,66	
C-mq01ret020b	Retrocarregadora sobre pneumàtics, de 70 kW.	0,134	h	40,90	5,48	
A0F-000S	Oficial 1a d'obra pública	1,526	h	24,90	38,00	
A01-FEPI	Ajudant obra pública	1,587	h	22,21	35,25	
%0200	Costos directes complementaris	2,980	%	2,00	5,96	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
						TOTAL PARTIDA	303,92

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRES-CENTS TRES EUROS amb NORANTA-DOS CÈNTIMS

14.06.03.04 u Pericó prefabricat de PVC de 300x300x300 mm, registrable, amb tapa cega de PVC reforçada, col·locat

A0D-0007	Manobre	0,300	h	20,75	6,23
A0F-000S	Oficial 1a d'obra pública	0,200	h	24,90	4,98
BD33-2MK3	Pericó prefabricat de PVC de 300x300x300 mm, registrable, amb tapa cega de PVC reforçada	1,000	u	20,79	20,79
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,112	%	1,50	0,17
				TOTAL PARTIDA	32,17

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRENTA-DOS EUROS amb DISSET CÈNTIMS

14.07 INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS

14.07.01 EXTINTORS

14.07.01.01 u Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret

A0F-000R	Oficial 1a muntador	0,200	h	25,74	5,15
A01-FEPH	Ajudant muntador	0,200	h	22,21	4,44
BM312611	Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat	1,000	u	32,00	32,00
BMY31000	Part proporcional d'elements especials per a extintors	1,000	u	0,26	0,26
				TOTAL PARTIDA	41,85

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUARANTA-UN EUROS amb VUITANTA-CINC CÈNTIMS

14.07.01.02 u Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret

A0F-000R	Oficial 1a muntador	0,200	h	25,74	5,15
A01-FEPH	Ajudant muntador	0,200	h	22,21	4,44
BM313511	Extintor de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat	1,000	u	60,73	60,73
BMY31000	Part proporcional d'elements especials per a extintors	1,000	u	0,26	0,26
				TOTAL PARTIDA	70,58

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SETANTA EUROS amb CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS

14.07.01.03 u Armari modular vertical Model MR6PS de komptesprotección, o equivalent amb panell tècnic i amb capacitat per allotjar dos extintors. Caixa en xapa pintada de vermell RAL 3000, Portes a INOX AISI 304 o vermella definir per DF amb frontisses frontals integrades Dimensions: 1100(750+350)x600x215 (alt x ample x fons). COMPARTIMENT SUPERIOR: armari per a BIE, Pany quadradet per a armari modular intermedi. Armari modular superior amb panell tècnic per col·locar sirena d'alarma (elements diversos i/o polsador opcionals) COMPARTIMENT INFERIOR Pany tipus relliscada amb precinte trencament per a armaris BIE i extintors. Mòdul amb capacitat per allotjar 2 extintors de pols ABC de 6kg o de CO2 de 2kg (No inclosos). Per empotrar al mur. Inclou accessoris i elements de fixació i embellidors.

A0F-000R	Oficial 1a muntador	1,169	h	25,74	30,09
A01-FEPH	Ajudant muntador	1,169	h	22,21	25,96
B-ARMSR	Armari modular vertical Model MR6PS de komptesprotección, o equivalent amb panell tècnic i amb capacitat per allotjar dos extintors. Caixa en xapa pintada de vermell RAL 3000, Portes a INOX AISI 304 o vermella definir per DF amb frontisses frontals integrades Dimensions: 1100(750+350)x600x215 (alt x ample x fons). COMPARTIMENT SUPERIOR: armari per a BIE, Pany quadradet per a armari modular intermedi. Armari modular superior amb panell tècnic per col·locar sirena d'alarma (elements diversos i/o polsador opcionals) COMPARTIMENT INFERIOR Pany tipus relliscada amb precinte trencament per a armaris BIE i extintors. Mòdul amb capacitat per allotjar 2 extintors de pols ABC de 6kg o de CO2 de 2kg (No inclosos). Per empotrar al mur. Inclou accessoris i elements de fixació i embellidors.	1,000	u	360,27	360,27

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
%0200		Costos directes complementaris	4,163	%	2,00	8,33	
					TOTAL PARTIDA		**424,65**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUATRE-CENTS VINT-I-QUATRE EUROS amb SEIXANTA-CINC CÈNTIMS

14.07.01.04 u Armari modular vertical Model M000214 de komptesprotección, o equivalent per allotjar un extintor, empotrable. Caixa en xapa pintada de vermell RAL 3000, Portes a INOX AISI 304 o vermella definir per DF amb frontisses frontals integrades Dimensions: 680x270x215mm(alt x ample x fons). Per empotrar al mur. Inclou accessoris i elements de fixació i embellidors.

A0F-000R	Oficial 1a muntador	1,000	h	25,74	25,74
A01-FEPH	Ajudant muntador	1,000	h	22,21	22,21
B-ARMSR-01	Armari vertical Model M000214 de komptesprotección, o equivalent amb capacitat per allotjar uns extintor. Caixa en xapa pintada de vermell RAL 3000. Per empotrar al mur. Inclou accessoris i elements de fixació i embellidors.	1,000	u	73,14	73,14
%0200	Costos directes complementaris	1,211	%	2,00	2,42
				TOTAL PARTIDA	**123,51**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT VINT-I-TRES EUROS amb CINQUANTA-UN CÈNTIMS

14.07.02 DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS

14.07.02.01 u Central de detecció automàtica d'incendis, analògica, multiprocessada, de 2 llaços de detecció, ampliable fins a 4 llaços, de 128 direccions de capacitat màxima per llaç, amb caixa metàl·lica i tapa d'ABS, amb mòdul d'alimentació, rectificador de corrent i carregador de bateria, mòdul de control amb display retroil·luminat, leds indicadors d'alarma i avaria, teclat de membrana d'accés a menú de control i programació, registre històric de les últimes 1000 incidències, fins a 480 zones totalment programables i interfície USB per a la comunicació de dades, la programació i el manteniment remot, amb mòdul de supervisió de sirena.

mt41pig500b	Central de detecció automàtica d'incendis, analògica, multiprocessada, de 2 llaços de detecció, ampliable fins a 4 llaços, de 12	1,000	u	1.215,71	1.215,71
mt41rte030c	Bateria de 12 V i 7 Ah.	2,000	u	22,03	44,06
mt41pig032	Mòdul de supervisió de sirena o campana.	1,000	u	7,06	7,06
A0F-000E	Oficial 1a electricista	3,322	h	25,74	85,51
A01-FEPD	Ajudant electricista	3,322	h	22,18	73,68
%0200	Costos directes complementaris	14,260	%	2,00	28,52
				TOTAL PARTIDA	**1.454,54**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de MIL QUATRE-CENTS CINQUANTA-QUATRE EUROS amb CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS

14.07.02.02 u Sirena electrònica, de color vermell, amb senyal òptica i acústica, alimentació a 24 Vcc, potència sonora de 100 dB a 1 m i consum de 68 mA. Instal·lació en parament interior. Inclús elements de fixació.

mt41pig140	Sirena electrònica, de color vermell, amb senyal òptica i acústica, alimentació a 24 Vcc, potència sonora de 100 dB a 1 m i cons	1,000	u	85,58	85,58
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,536	h	25,74	13,80
A01-FEPD	Ajudant electricista	0,536	h	22,18	11,89
%0200	Costos directes complementaris	1,113	%	2,00	2,23
				TOTAL PARTIDA	**113,50**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT TRETZE EUROS amb CINQUANTA CÈNTIMS

14.07.02.03 u Sirena electrònica, de ABS color vermell, amb senyal òptica i acústica i rètol "FOC". Instal·lació en parament exterior. Inclús elements de fixació.

mt41pig160	Sirena electrònica, de ABS color vermell, amb senyal òptica i acústica i rètol "FOC", alimentació a 24 Vcc, potència sonora de 9	1,000	u	64,07	64,07
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,536	h	25,74	13,80
A01-FEPD	Ajudant electricista	0,536	h	22,18	11,89
%0200	Costos directes complementaris	0,898	%	2,00	1,80

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
					TOTAL PARTIDA		**91,56**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de NORANTA-UN EUROS amb CINQUANTA-SIS CÈNTIMS

14.07.02.04 u Font d'alimentació estabilitzada, amb sortida de 24 Vcc i 5 A, composta per caixa metàl·lica i mòdul d'alimentació, rectificador de corrent i carregador de bateria, amb grau de protecció IP30. Inclús bateries.

mt41pig200b	Font d'alimentació estabilitzada, amb sortida de 24 Vcc i 5 A, composta per caixa metàl·lica i mòdul d'alimentació, rectificador	1,000 u	203,02	203,02
mt41rte030c	Bateria de 12 V i 7 Ah.	2,000 u	22,03	44,06
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,536 h	25,74	13,80
A01-FEPD	Ajudant electricista	0,536 h	22,18	11,89
%0200	Costos directes complementaris	2,728 %	2,00	5,46
			TOTAL PARTIDA	**278,23**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS-CENTS SETANTA-VUIT EUROS amb VINT-I-TRES CÈNTIMS

14.07.02.05 u Electroimant per retenció de porta tallafocs, de 24 Vcc i 590 N de força màxima de retenció, amb caixa de bornes de ABS, polsador de desbloqueig i placa d'ancoratge articulada. Inclús elements de fixació.

mt41pig250	Electroimant per retenció de porta tallafocs, de 24 Vcc i 590 N de força màxima de retenció, amb caixa de bornes de ABS, polsado	1,000 u	66,42	66,42
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,214 h	25,74	5,51
A01-FEPD	Ajudant electricista	0,214 h	22,18	4,75
%0200	Costos directes complementaris	0,767 %	2,00	1,53
			TOTAL PARTIDA	**78,21**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SETANTA-VUIT EUROS amb VINT-I-UN CÈNTIMS

14.07.02.06 u Detector òptic de fums analògic direccionable amb aïllador de curtcircuit, de ABS color blanc, format per un element sensible a els fums clars, per alimentació de 12 a 24 Vcc, amb led d'activació i indicador d'alarma i sortida per a pilot de senyalització remota, per instal·lació amb canalització de protecció de cablejat encastada. Inclús base universal i elements de fixació.

mt41pig510	Detector òptic de fums analògic direccionable amb aïllador de curtcircuit, de ABS color blanc, format per un element sensible a	1,000 u	43,63	43,63
mt41pig550	Base universal, de ABS color blanc, per a detector analògic. Inclús elements de fixació.	1,000 u	9,58	9,58
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,536 h	25,74	13,80
A01-FEPD	Ajudant electricista	0,536 h	22,18	11,89
%0200	Costos directes complementaris	0,789 %	2,00	1,58
			TOTAL PARTIDA	**80,48**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VUITANTA EUROS amb QUARANTA-VUIT CÈNTIMS

14.07.02.07 u Polsador d'alarma analògic direccionable de rearmament manual amb aïllador de curtcircuit, de ABS color vermell, amb led d'activació i indicador d'alarma. Inclús elements de fixació.

mt41pig560	Polsador d'alarma analògic direccionable de rearmament manual amb aïllador de curtcircuit, de ABS color vermell, amb led d'activ	1,000 u	37,29	37,29
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,536 h	25,74	13,80
A01-FEPD	Ajudant electricista	0,536 h	22,18	11,89
%0200	Costos directes complementaris	0,630 %	2,00	1,26
			TOTAL PARTIDA	**64,24**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SEIXANTA-QUATRE EUROS amb VINT-I-QUATRE CÈNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT

14.07.02.08 u Mòdul de dues sortides per a maniobres segons norma EN 54-18, que gestiona dues sortides per relé lliures de tensió: contactes NC (contactes tancats) i NA (contactes oberts i comú) Especial per executar dues maniobres independents (tancar portes tallafocs, activar o desactivar electrovàlvules, etc.). Proveït d'autoaïllador que l'aïlla de la resta de la instal·lació en cas de curtcircuit a l'interior.
Connexió a 2 fils amb clemes extraïbles.
Alimentació: entre 18 i 27 Vcc.
Consum repòs/alarma: 2.6 mA.
Muntat amb caixa d'ABS de 105 x 82 x 25mm.

PM-MODUL2S	Mòdul de dues sortides per a maniobres segons norma EN 54-18, que gestiona dues sortides per relé lliures de tensió: contactes NC (contactes tancats) i NA (contactes oberts i comú) Especial per executar dues maniobres independents (tancar portes tallafocs, activar o desactivar electrovàlvules, etc.). Proveït d'autoaïllador que l'aïlla de la resta de la instal·lació en cas de curtcircuit a l'interior. Connexió a 2 fils amb clemes extraïbles. Alimentació: entre 18 i 27 Vcc. Consum repòs/alarma: 2.6 mA. Muntat amb caixa d'ABS de 105 x 82 x 25mm.	1,000	u	50,00	50,00	
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,536	h	25,74	13,80	
A01-FEPD	Ajudant electricista	0,536	h	22,18	11,89	
				TOTAL PARTIDA		**75,69**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SETANTA-CINC EUROS amb SEIXANTA-NOU CÈNTIMS

14.07.02.09 u Suministre e instal.lació de sistema de retard per a sortides d'emergència homologat segons norma UNE-EN 13637:2016 de superficie, format en 3 mòduls,pictograma il.luminat, visualització dle temps de retard, polsador d'emergència i clau. Inclou:
- Terminal sortida d'emergència blanc de superficie
- Pany elèctric antipànic amb el seu contacte de porta
- Font d'alimentació i bateria
- Bateria pel correcte funcionament sense corrent elèctrica
- Picaport doble, inclouent la fulla lateral abatible de la porta principal
- Connexional, programació i posta en marxa del sistema de retard

A0F-000E	Oficial 1a electricista	4,000	h	25,74	102,96	
A01-FEPD	Ajudant electricista	4,000	h	22,18	88,72	
BSISTRAT	Sistema de retard per a sortides d'emergència homologat segons norma UNE-EN 13637:2016	1,000	u	3.040,00	3.040,00	
				TOTAL PARTIDA		**3.231,68**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRES MIL DOS-CENTS TRENTA-UN EUROS amb SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS

14.07.02.10 m Canalització de protecció de cablejat, formada per tub de PVC flexible, corrugat, reforçat, de 16 mm de diàmetre nominal, amb IP547. Instal·lació encastada.

mt35aia020a	Tub corbable de PVC, transversalment elàstic, corrugat, folrat, de color negre, de 16 mm de diàmetre nominal, per a canalització	1,000	m	0,47	0,47	
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,021	h	25,74	0,54	
A01-FEPD	Ajudant electricista	0,021	h	22,18	0,47	
%0200	Costos directes complementaris	0,015	%	2,00	0,03	
				TOTAL PARTIDA		**1,51**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de UN EUROS amb CINQUANTA-UN CÈNTIMS

14.07.02.11 m Cablejat format per cable bipolar SO2Z1-K (AS+), reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 2x1,5 mm² de secció, amb aïllament de compost polímer a base de elastòmer vulcanitzat lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (S), pantalla de cinta d'alumini i polièster (O2) amb conductor de drenatge d'estany de coure i coberta externa de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1), sent la seva tensió assignada de 300/500 V. Inclús quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació.

mt35ccg030a	Cable bipolar SO2Z1-K (AS+), sent la seva tensió assignada de 300/500 V, reacció al foc classe	1,000	m	4,25	4,25	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
		Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575					
A0F-000E		Oficial 1a electricista	0,021	h	25,74	0,54	
A01-FEPD		Ajudant electricista	0,021	h	22,18	0,47	
%0200		Costos directes complementaris	0,053	%	2,00	0,11	
					TOTAL PARTIDA		**5,37**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINC EUROS amb TRENTA-SET CÈNTIMS

14.07.03 BOQUES INCENDIS EQUIPADES

14.07.03.01 u Kit de dipòsits d'aigua amb un volum total de 6m3 de capacitat efectiva per a contra incendis, format per bateria de 2 dipòsits de 3000 litres polietilè, amb col.lector d'aspiració, claus de pas, registres de neteja i alimentació amb boia, instal.lat i provat

B00PCI	Kit de dipòsits d'aigua PCI amb un volum total de 6m3 de capacitat	1,000	u	3.450,00	3.450,00
A0F-000R	Oficial 1a muntador	4,000	h	25,74	102,96
A01-FEPH	Ajudant muntador	4,000	h	22,21	88,84
				TOTAL PARTIDA	**3.641,80**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRES MIL SIS-CENTS QUARANTA-UN EUROS amb VUITANTA CÈNTIMS

14.07.03.02 u Grup de pressió d'aigua contra incendis, model COMPACFIRE AFU 12 MATRIX 18-6/4-EJ "EBARA", format per: una bomba principal centrífuga monobloc MATRIX 18-6/4, camisa exterior, impulsor, base porta-tanca i eix d'acer inoxidable AISI 304, accionada per motor asíncron de 2 pols de 4 kW, aïllament classe F, protecció IP55, eficiència IE3, per a alimentació trifàsica a 230/400 V, una bomba auxiliar jockey CVM A/12, amb camisa externa d'acer inoxidable AISI 304, eix d'acer inoxidable AISI 416, cossos d'aspiració i impulsió i contrabrides de ferro colat, difusors de policarbonat amb fibra de vidre, accionada per motor elèctric de 0,9 kW, dipòsit hidropneumàtic de 24 l, bancada metàl·lica, vàlvules de tall, antiretorn i d'aïllament, manòmetres, pressòstats, circuit de proves amb cabalímetre, col.lector d'aspiració, quadre elèctric de força i control per a l'operació totalment automàtica del grup, suport metàl·lic per a quadre elèctric, col·lector d'impulsió,. Inclús suports, peces especials i accessoris

mt37bce092c	Grup de pressió d'aigua contra incendis, model COMPACFIRE AFU 12 MATRIX 18-6/4-EJ "EBARA", format per: una bomba principal centr	1,000	u	3.611,22	3.611,22
mt37bce910a	Posada en marxa de grup de pressió d'aigua contra incendis amb una bomba principal i una bomba auxiliar jockey, "EBARA".	1,000	u	153,22	153,22
A0F-000N	Oficial 1a lampista	6,695	h	25,74	172,33
A01-FEPE	Ajudant lampista	6,695	h	22,18	148,50
%0200	Costos directes complementaris	40,853	%	2,00	81,71
				TOTAL PARTIDA	**4.166,98**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUATRE MIL CENT SEIXANTA-SIS EUROS amb NORANTA-VUIT CÈNTIMS

14.07.03.03 u Vàlvula de comporta de cargol ascendent i tancament elàstic, unió amb brides, de 2" de diàmetre, PN=16 bar, formada per cos, disc en falca i volant de foneria dúctil i premsa de cargol d'acer inoxidable.

mt41svc008a	Vàlvula de comporta de cargol ascendent i tancament elàstic, unió amb brides, de 2" de diàmetre, PN=16 bar, formada per cos, dis	1,000	u	205,92	205,92
A0F-000N	Oficial 1a lampista	0,213	h	25,74	5,48
A01-FEPE	Ajudant lampista	0,213	h	22,18	4,72
%0200	Costos directes complementaris	2,161	%	2,00	4,32
				TOTAL PARTIDA	**220,44**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS-CENTS VINT EUROS amb QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS

14.07.03.04 u Vàlvula de retenció de doble clapeta i seient de EPDM, unió amb brides, de 2" de diàmetre, PN=16 bar, formada per cos de ferro colat i clapeta, eix i ressort d'acer inoxidable.

mt41svc040a	Vàlvula de retenció de doble clapeta i seient de EPDM, unió amb brides, de 2" de diàmetre, PN=16 bar, formada per cos de ferro c	1,000	u	43,07	43,07
A0F-000N	Oficial 1a lampista	0,170	h	25,74	4,38

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
A01-FEPE		Ajudant lampista	0,170	h	22,18	3,77	
%0200		Costos directes complementaris	0,512	%	2,00	1,02	
					TOTAL PARTIDA		**52,24**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINQUANTA-DOS EUROS amb VINT-I-QUATRE CÈNTIMS

14.07.03.05 m Xarxa aèria de distribució d'aigua per proveïment dels equips d'extinció d'incendis, formada per canonada d'acer negre amb soldadura longitudinal, de 2" DN 50 mm de diàmetre, unió ranurada, sense calorifugar, que arrenca des de la font de proveïment d'aigua fins a cada equip d'extinció d'incendis. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials, mà d'emprimació antioxidant d'almenys 50 micres de gruix, i dos passades d'esmalt vermell d'almenys 40 microns de gruix cadascuna.

mt08tan330g	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades d'acer, de 2" DN 50 mm.	1,000	u	1,38	1,38
mt08tan010ge	Tub d'acer negre, amb soldadura longitudinal per resistència elèctrica, sèrie M, de 2" DN 50 mm de diàmetre i 3,6 mm de gruix, s	1,000	m	13,71	13,71
mt27pfi030	Emprimació antioxidant amb poliuretà.	0,024	kg	9,95	0,24
mt27ess010e	Esmalt sintètic, color vermell RAL 3000, per aplicar sobre superfícies metàl·liques, aspecte brillant.	0,049	kg	7,58	0,37
A0F-000N	Oficial 1a lampista	0,383	h	25,74	9,86
A01-FEPE	Ajudant lampista	0,428	h	22,18	9,49
A0F-000V	Oficial 1a pintor	0,090	h	24,90	2,24
%0200	Costos directes complementaris	0,373	%	2,00	0,75
				TOTAL PARTIDA	**38,04**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRENTA-VUIT EUROS amb QUATRE CÈNTIMS

14.07.03.06 m Xarxa aèria de distribució d'aigua per proveïment dels equips d'extinció d'incendis, formada per canonada d'acer negre amb soldadura longitudinal, de 1 1/2" DN 40 mm de diàmetre, unió ranurada, sense calorifugar, que arrenca des de la font de proveïment d'aigua fins a cada equip d'extinció d'incendis. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials, mà d'emprimació antioxidant d'almenys 50 micres de gruix, i dos passades d'esmalt vermell d'almenys 40 microns de gruix cadascuna.

mt08tan330f	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades d'acer, de 1 1/2" DN 40 mm.	1,000	u	0,97	0,97
mt08tan010fe	Tub d'acer negre, amb soldadura longitudinal per resistència elèctrica, sèrie M, de 1 1/2" DN 40 mm de diàmetre i 3,2 mm de grui	1,000	m	9,73	9,73
mt27pfi030	Emprimació antioxidant amb poliuretà.	0,019	kg	9,95	0,19
mt27ess010e	Esmalt sintètic, color vermell RAL 3000, per aplicar sobre superfícies metàl·liques, aspecte brillant.	0,039	kg	7,58	0,30
A0F-000N	Oficial 1a lampista	0,344	h	25,74	8,85
A01-FEPE	Ajudant lampista	0,380	h	22,18	8,43
A0F-000V	Oficial 1a pintor	0,071	h	24,90	1,77
%0200	Costos directes complementaris	0,302	%	2,00	0,60
				TOTAL PARTIDA	**30,84**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRENTA EUROS amb VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS

14.07.03.07 u Boca d'incendi equipada (BIE) de 25 mm, model CHESTERFIRE 25/1S o equivalent, dimensions 750x600x215mm (1, enrotlladora metàl·lica giratòria fixa, pintada en vermell epoxi, amb alimentació axial; mànega semirígida de 20 m de longitud; llança de tres efectes (tancament, polvorització i raig compacte) construïda en plàstic ABS i vàlvula de tancament tipus esfera de 25 mm (1"), de llautó, amb manòmetre 0-16 bar. Instal·lació encastada. Inclou accessoris i elements de fixació i embellidors

mt41bae015vjg	Armari modular vertical Model MR6PS de komptesprotección, o equivalent amb panell tècnic i amb capacitat per allotjar dos extintors. Caixa en xapa pintada de vermell RAL 3000, Portes a INOX AISI 304 amb frontisses frontals integrades Dimensions: 1100(750+350)x600x215 (alt x ample x fons). COMPARTIMENT SUPERIOR: armari per a BIE, Pany quadradet per a armari modular intermedi. Armari modular superior amb panell tècnic per col·locar sirena d'alarma (elements diversos i/o polsador opcionals) COMPARTIMENT INFERIOR Pany tipus relliscada amb precinte trencament per a armaris BIE i extintors. Mòdul amb capacitat per allotjar 2 extintors de pols ABC	1,000	u	1.029,00	1.029,00

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
		de 6kg o de CO2 de 2kg (No inclosos). Per empotrar al mur. Inclou enbellidors.					
A0F-000N		Oficial 1a lampista	1,169	h	25,74	30,09	
A01-FEPE		Ajudant lampista	1,169	h	22,18	25,93	
%0200		Costos directes complementaris	10,850	%	2,00	21,70	
					TOTAL PARTIDA		**1.106,72**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de MIL CENT SIS EUROS amb SETANTA-DOS CÈNTIMS

14.07.04 SENYALITZACIÓ

14.07.04.01 u Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical

A0F-000R	Oficial 1a muntador	0,150	h	25,74	3,86	
B096-2MLH	Cinta adhesiva doble cara de 25 mm d'amplària , resistent a la humitat, productes químics i temperatures extremes	0,900	m	2,58	2,32	
BMSB31P0	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4	1,000	u	3,56	3,56	
				TOTAL PARTIDA		**9,74**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de NOU EUROS amb SETANTA-QUATRE CÈNTIMS

14.07.04.02 u Rètol senyalització evaquació, quadrat, de 224x224 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical

A0F-000R	Oficial 1a muntador	0,150	h	25,74	3,86	
B096-2MLH	Cinta adhesiva doble cara de 25 mm d'amplària , resistent a la humitat, productes químics i temperatures extremes	0,900	m	2,58	2,32	
BMSB54P0	Rètol senyalització sortida habitual, quadrat, de 224x224 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4	1,000	u	3,56	3,56	
				TOTAL PARTIDA		**9,74**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de NOU EUROS amb SETANTA-QUATRE CÈNTIMS

14.07.05 PROTECCIÓ PASSIVA

14.07.05.01 u Segellat de pas de cables amb aïllament, de diàmetre exterior menor o igual de 80 mm, a través d'una obertura de 400 cm², en mur de 15 cm d'espessor, per a protecció passiva contra incendis i garantir la resistència al foc EI 45, amb 4 coixinets intumescents amb propietats ignífugues, de 300x170x30 mm, color blanc.

mt41phi080a	Coixinet intumescent, de 300x170x30 mm, color blanc, per a segellat de penetracions.	4,000	u	24,48	97,92	
A0D-0007	Manobre	0,193	h	20,75	4,00	
%0200	Costos directes complementaris	1,019	%	2,00	2,04	
				TOTAL PARTIDA		**103,96**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT TRES EUROS amb NORANTA-SIS CÈNTIMS

14.07.05.02 u Segellat de pas de canonada de PVC, de 125 mm de diàmetre nominal exterior, i d'entre 3,7 i 6 mm d'espessor, en mur de 15 cm d'espessor, per a protecció passiva contra incendis i garantir la resistència al foc EI 120, amb segellador acrílic amb propietats ignífugues, color blanc com a material de reomplert, abraçadora intumescent, a cada cara del mur, fixada amb 4 ancoratges mecànics tipus cargol de cap pla amb estrella interior de sis puntes per a clau Torx, d'acer galvanitzat, 6x35, de 6 mm de diàmetre i 35 mm de longitud.

mt41phi010a	Cartutx de 310 ml de segellador acrílic amb propietats ignífugues, color blanc, per a segellat de junts i obertures lineals.	2,842	u	9,77	27,77	
mt41phi100f	Abraçadora intumescent, de 125 mm de diàmetre nominal exterior, per a canonada combustible, amb elements de fixació.	2,000	u	53,26	106,52	
mt26ahi113a	Ancoratge mecànic tipus cargol de cap pla amb estrella interior de sis puntes per a clau Torx, d'acer galvanitzat, 6x35, de 6 mm	8,000	u	0,45	3,60	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
A0F-000B		Oficial 1a	0,257	h	24,90	6,40	
A0D-0007		Manobre	0,257	h	20,75	5,33	
%0200		Costos directes complementaris	1,496	%	2,00	2,99	
					TOTAL PARTIDA		**152,61**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT CINQUANTA-DOS EUROS amb SEIXANTA-UN CÈNTIMS

14.07.05.03 u Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 250 mm d'amplària i 200 mm d'alçària col·locada entre els conductes

A01-FEPC	Ajudant calefactor	0,400	h	22,18	8,87	
A0F-000C	Oficial 1a calefactor	0,400	h	25,74	10,30	
BEK6-FG8O	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 250 mm d'amplària i 200 mm d'alçària	1,000	u	169,69	169,69	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,192	%	1,50	0,29	
				TOTAL PARTIDA		**189,15**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT VUITANTA-NOU EUROS amb QUINZE CÈNTIMS

14.07.05.04 u Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm d'amplària i 200 mm d'alçària col·locada entre els conductes

A01-FEPC	Ajudant calefactor	0,400	h	22,18	8,87	
A0F-000C	Oficial 1a calefactor	0,400	h	25,74	10,30	
BEK6-FG8N	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm d'amplària i 200 mm d'alçària	1,000	u	165,75	165,75	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,192	%	1,50	0,29	
				TOTAL PARTIDA		**185,21**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT VUITANTA-CINC EUROS amb VINT-I-UN CÈNTIMS

14.07.05.05 u Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 450 mm d'amplària i 200 mm d'alçària col·locada entre els conductes

A01-FEPC	Ajudant calefactor	0,400	h	22,18	8,87	
A0F-000C	Oficial 1a calefactor	0,400	h	25,74	10,30	
BEK6-FG8S	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 450 mm d'amplària i 200 mm d'alçària	1,000	u	185,81	185,81	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,192	%	1,50	0,29	
				TOTAL PARTIDA		**205,27**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS-CENTS CINC EUROS amb VINT-I-SET CÈNTIMS

14.07.05.06 u Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm d'amplària i 150 mm d'alçària col·locada entre els conductes

A01-FEPC	Ajudant calefactor	0,400	h	22,18	8,87	
A0F-000C	Oficial 1a calefactor	0,400	h	25,74	10,30	
BEK6-FG9E	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm d'amplària i 150 mm d'alçària	1,000	u	173,34	173,34	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,192	%	1,50	0,29	
				TOTAL PARTIDA		**192,80**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT NORANTA-DOS EUROS amb VUITANTA CÈNTIMS

14.07.05.07 u Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 250 mm d'amplària i 250 mm d'alçària col·locada entre els conductes

A01-FEPC	Ajudant calefactor	0,400	h	22,18	8,87	
A0F-000C	Oficial 1a calefactor	0,400	h	25,74	10,30	
BEK6-FG9F	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 250 mm d'amplària i 250 mm d'alçària	1,000	u	177,47	177,47	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,192	%	1,50	0,29	
		TOTAL PARTIDA					**196,93**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT NORANTA-SIS EUROS amb NORANTA-TRES CÈNTIMS

14.07.05.08 u Segellat de pas de canonada combustible EI-120, de 200 mm d'a través de parets i sostres tallafocs, amb abraçadora formada per anell metàl·lic col·locada superficialment amb cargols

A01-FEP3		Ajudant col·locador	0,100	h	22,21	2,22
A0F-000D		Oficial 1a col·locador	0,100	h	24,90	2,49
B0AO-07II		Tac de niló de 6 a 8 mm de, amb vis	4,000	u	0,27	1,08
B7D7-19Y7		Abraçadora per a segellar el pas de canonades combustibles, de 200 mm, formada per anell metàl·lic amb folrat interior de material intumescent, amb protecció EI-120, per anar fixada a la paret o al sostre superficialment o encastada amb cargols	1,000	u	129,50	129,50
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,047	%	1,50	0,07
		TOTAL PARTIDA				**135,36**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT TRENTA-CINC EUROS amb TRENTA-SIS CÈNTIMS

14.07.05.09 u Segellat de pas de canonada combustible EI-120, de 125 mm d'a través de parets i sostres tallafocs, amb abraçadora formada per anell metàl·lic col·locada superficialment amb cargols

A01-FEP3		Ajudant col·locador	0,100	h	22,21	2,22
A0F-000D		Oficial 1a col·locador	0,100	h	24,90	2,49
B0AO-07II		Tac de niló de 6 a 8 mm de, amb vis	4,000	u	0,27	1,08
B7D7-19Y6		Abraçadora per a segellar el pas de canonades combustibles, de 125 mm, formada per anell metàl·lic amb folrat interior de material intumescent, amb protecció EI-120, per anar fixada a la paret o al sostre superficialment o encastada amb cargols	1,000	u	38,15	38,15
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,047	%	1,50	0,07
		TOTAL PARTIDA				**44,01**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUARANTA-QUATRE EUROS amb UN CÈNTIMS

14.07.05.10 u Segellat de pas de canonada combustible EI-120, de 160 mm d'a través de parets i sostres tallafocs, amb abraçadora formada per anell metàl·lic col·locada superficialment amb cargols

A01-FEP3		Ajudant col·locador	0,100	h	22,21	2,22
A0F-000D		Oficial 1a col·locador	0,100	h	24,90	2,49
B0AO-07II		Tac de niló de 6 a 8 mm de, amb vis	4,000	u	0,27	1,08
B7D7-19Y3		Abraçadora per a segellar el pas de canonades combustibles, de 160 mm, formada per anell metàl·lic amb folrat interior de material intumescent, amb protecció EI-120, per anar fixada a la paret o al sostre superficialment o encastada amb cargols	1,000	u	56,65	56,65
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,047	%	1,50	0,07
		TOTAL PARTIDA				**62,51**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SEIXANTA-DOS EUROS amb CINQUANTA-UN CÈNTIMS

14.07.05.11 u Segellat de pas de canonada combustible EI-120, de 110 mm d'a través de parets i sostres tallafocs, amb abraçadora formada per anell metàl·lic col·locada superficialment amb cargols

A01-FEP3		Ajudant col·locador	0,100	h	22,21	2,22
A0F-000D		Oficial 1a col·locador	0,100	h	24,90	2,49
B0AO-07II		Tac de niló de 6 a 8 mm de, amb vis	4,000	u	0,27	1,08
B7D7-19Y5		Abraçadora per a segellar el pas de canonades combustibles, de 110 mm, formada per anell metàl·lic amb folrat interior de material intumescent, amb protecció EI-120, per anar fixada a la paret o al sostre superficialment o encastada amb cargols	1,000	u	31,21	31,21
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,047	%	1,50	0,07

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT

TOTAL PARTIDA 37,07

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRENTA-SET EUROS amb SET CÈNTIMS

14.08 INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA

14.08.01 MÒDULS FOTOVOLTAICS

14.08.01.01 u Mòdul solar fotovoltaic de cèl·lules de silici monocristal·lí, potència màxima (Wp) 535 W, tensió a màxima potència (Vmp) 37,03 V, intensitat a màxima potència (Imp) 14,45 A, vidre exterior trempat de 3,2 mm d'espessor, capa adhesiva d'etilvinilacetat (EVA), capa posterior de polifluorur de vinil, polièster i polifluorur de vinil (TPT), marc d'alumini anoditzat, temperatura de treball -40°C fins 85°C, dimensions 2063x1134x30 mm, resistència a la càrrega del vent 245 kg/m², resistència a la càrrega de la neu 551 kg/m², pes 27,5 kg, amb caixa de connexions amb díodes, cables i connectors. Inclús accessoris de muntatge i material de connexionat elèctric.

mt35sol028mm	Mòdul solar fotovoltaic de cèl·lules de silici monocristal·lí, potència màxima (Wp) 535 W, tensió a màxima potència (Vmp) 40,97	1,000	u	155,87	155,87
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,431	h	25,74	11,09
A01-FEPD	Ajudant electricista	0,431	h	22,18	9,56
%0200	Costos directes complementaris	1,765	%	2,00	3,53

TOTAL PARTIDA 180,05

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT VUITANTA EUROS amb CINC CÈNTIMS

14.08.01.02 u Elements de suportació per a instal.lacions fotovoltaiques per a coberta plana de graba Solarbloc

A01-FEPD	Ajudant electricista	0,150	h	22,18	3,33
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,150	h	25,74	3,86
BGWSOLBLA	Elements de suportació per a instal.lacions fotovoltaiques per a coberta plana de graba Solarbloc	1,000	u	24,00	24,00

TOTAL PARTIDA 31,19

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRENTA-UN EUROS amb DINOU CÈNTIMS

14.08.02 INVERSOR

14.08.02.01 u Inversor trifàsic Huawei SUN2000-50KTL-M3 o equivalent, potencia nominal activa de CA 30 kW, voltatge d'entrada màxim 1000 Vcc, rang de voltatge d'entrada de 200 a 1000 Vcc, potència nominal de sortida de 30 kW, potència nominal activa de CA 33 kVA, màx. distorsió armònica total 3%, dimensions 640x530x270 mm, per 43 kg, amb recolzament, indicador de l'estat de funcionament amb led, comunicació via Wi-Fi per a control remot des d'un smartphone, tablet o PC, dos ports Ethernet, i protocol de comunicació Modbus. Inlcou accessoris necessaris per la seva correcta instal·lació. Inclou: muntatge, fixació, anivellació, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.

mt35ifg050a	Inversor trifàsic Huawei SUN2000-50KTL-M3 o equivalent,	1,000	u	3.126,62	3.126,62
C153-003H	Camió amb grua de fins a 6 t.	0,520	h	55,38	28,80
A0F-000E	Oficial 1a electricista	1,080	h	25,74	27,80
A01-FEPD	Ajudant electricista	1,080	h	22,18	23,95
%0200	Costos directes complementaris	32,072	%	2,00	64,14

TOTAL PARTIDA 3.271,31

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRES MIL DOS-CENTS SETANTA-UN EUROS amb TRENTA-UN CÈNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT

14.08.03 CABLEJATS

14.08.03.01 m Cable elèctric unipolar, P-Sun CPRO "PRYSMIAN", o equivalent, resistent a la intempèrie, per a instal·lacions fotovoltaiques, garantit per 30 anys, tipus ZZ-F, tensió nominal 0,6/1 kV, tensió màxima en corrent continu 1,8 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure recuit, flexible (classe 5), de 1x6 mm² de secció, aïllament d'elastòmer reticulat, de tipus EI6, coberta d'elastòmer reticulat, de tipus EM5, aïllament classe II, de color negre o vermell, i amb les següents característiques: no propagació de la flama, baixa emissió de fums opacs, reduïda emissió de gasos tòxics, lliure de halògens, nul·la emissió de gasos corrosius, resistència a l'absorció d'aigua, resistència al fred, resistència als rajos ultraviolat, resistència als agents químics, resistència als greixos i olis, resistència als cops i resistència a l'abrasió

mt35pry026f	Cable elèctric unipolar, P-Sun CPRO "PRYSMIAN", resistent a la intempèrie, per a instal·lacions fotovoltaiques, garantit per 30	1,000	m	0,81	0,81
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,021	h	25,74	0,54
A01-FEPD	Ajudant electricista	0,021	h	22,18	0,47
%0200	Costos directes complementaris	0,018	%	2,00	0,04

TOTAL PARTIDA 1,86

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de UN EUROS amb VUITANTA-SIS CÈNTIMS

14.08.03.02 u Subministrament i muntatge de parella connectors de MC4 per a la realització de cablejat de CC segons especificacions del projecte.

A01-FEPD	Ajudant electricista	0,150	h	22,18	3,33
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,150	h	25,74	3,86
B00cCONN	Parella de connectors MC4 per a la realització de cablejat de CC	1,000	u	25,00	25,00

TOTAL PARTIDA 32,19

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRENTA-DOS EUROS amb DINOU CÈNTIMS

14.08.03.03 m Cable unipolar H07Z1-K (AS), reacció al foc classe B2ca-s1a,d1,a1, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 6 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.

mt35cun020d	Cable unipolar H07Z1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe B2ca-s1a,d1,a1 segons UNE-EN 5057	1,000	m	1,68	1,68
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,016	h	25,74	0,41
A01-FEPD	Ajudant electricista	0,016	h	22,18	0,35
%0200	Costos directes complementaris	0,024	%	2,00	0,05

TOTAL PARTIDA 2,49

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS EUROS amb QUARANTA-NOU CÈNTIMS

14.08.03.04 m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

Sense descomposició

TOTAL PARTIDA 14,41

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CATORZE EUROS amb QUARANTA-UN CÈNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT

14.08.04 CANALITZACIONS

14.08.04.01 m Canalització de safata perforada de PVC rígid, amb tapa, de 60x100 mm. Instal·lació fix en superfície. Inclús accessoris.

mt35ait030bc	Safata perforada de PVC rígid, de 60x100 mm, per a suport i conducció de cables elèctrics, inclús accessoris. Segons UNE-EN 6153	1,000	m	23,56	23,56
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,243	h	25,74	6,25
A01-FEPD	Ajudant electricista	0,243	h	22,18	5,39
%0200	Costos directes complementaris	0,352	%	2,00	0,70

TOTAL PARTIDA 35,90

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRENTA-CINC EUROS amb NORANTA CÈNTIMS

14.08.05 APARAMENTA ELÈCTRICA

14.08.05.01 u Armari connexió PV model SLA del fabricant Gave, o equivalent, per a 4 MPPT, 2 strings independents x mppt (8 entrades) base i fusible 20A gPV + seccionadors 2 circuits 25A + protectors sobretensió classe II tensió màxima de 1000Vdc, per realitzar instal·lacions amb tota seguretat. Armari en polièster reforçat en fibra de vidre autoextingible color gris RAL 7035 amb porta de 180 º d'obertura de tancament de doble barra. Elevat nivell de protecció contra els elements exteriors IP66 i resistència als impactes IK10. Part inferior de la caixa amb premsaestopes. Dimensions 800x600x300mm

A0F-000E	Oficial 1a electricista	6,000	h	25,74	154,44
A01-FEPD	Ajudant electricista	6,000	h	22,18	133,08
BQCC	Armari connexió PV DC	1,000	u	1.450,00	1.450,00

TOTAL PARTIDA 1.737,52

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de MIL SET-CENTS TRENTA-SET EUROS amb CINQUANTA-DOS CÈNTIMS

14.08.05.02 u Armari de connexió model ACA, del fabricant Gave, o equivalent, 400V AC 3P+N per sortida d´un inversor trifàsic amb protecció automàtica, diferencial i sobretensions. Interruptor automàtic 4P 80A amb relé TM regulable 40kA segons IEC 60947-2. Protecció diferencial mitjançant relé amb sensibilitat A i temporització regulable. Transformador diferencial circular diàmetre 80mm. Protector de sobretensions Classe II In 20kA Imax 40kA Up 1,5kV UNE-EN 61643-11 amb protecció fusible associada. Armari de fixació mural en acer laminat, color RAL 7035, grau de protecció IP66, resistència als impactes IK10. Dimensions 600x500x250mm. Platines de connexió d'amplada 25 mm

Sense descomposició

TOTAL PARTIDA 1.023,00

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de MIL VINT-I-TRES EUROS

14.08.06 BATERIES AUTOCONSUM

14.08.06.01 u Hores de suport per a la instal·lació de les bateries del kit solar per al autoconsum

A0F-000E	Oficial 1a electricista	1,000	h	25,74	25,74

TOTAL PARTIDA 25,74

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-CINC EUROS amb SETANTA-QUATRE CÈNTIMS

14.08.06.02 u Bateria de liti-ferrofosfat (LiFePO4), tensió nominal 48 V, capacitat nominal de descàrrega 180 Ah, més de 6000 cicles amb una profunditat de descàrrega (DoD) del 70%, dimensions 762x403x450 mm, pes 100 kg, grau de protecció IP30, rang de temperatura de treball de 0 a 60°C, possibilitat de connexió de fins a 12 bateries en sèrie o 24 bateries en paral·lel, amb sistema BMS. Inclús accessoris necessaris per la seva correcta instal·lació.

mt35afg020a	Bateria de liti-ferrofosfat (LiFePO4), tensió nominal 48 V, capacitat nominal de descàrrega 180 Ah, més de 6000 cicles amb una profunditat de descàrrega (DoD) del 70%, dimensions 762x403x450 mm, pes 100 kg, grau de protecció IP30, rang de temperatura de treball de 0 a 60°C, possibilitat de connexió de fins a 12 bateries en sèrie o 24 bateries en paral·lel, amb sistema BMS.	1,000	u	6.052,00	6.052,00

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
C153-003H		Camió amb grua de fins a 6 t.	0,232	h	55,38	12,85	
A0F-000E		Oficial 1a electricista	0,436	h	25,74	11,22	
A01-FEPD		Ajudant electricista	0,436	h	22,18	9,67	
%0200		Costos directes complementaris	60,857	%	2,00	121,71	
					TOTAL PARTIDA		**6.207,45**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SIS MIL DOS-CENTS SET EUROS amb QUARANTA-CINC CÈNTIMS

14.08.07 LEGALITZACIÓ

14.08.07.01 u Posta en marxa de la instal·lació. Inclou programació

Sense descomposició

TOTAL PARTIDA 300,00

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRES-CENTS EUROS

14.08.07.02 u Treballs de legalització de la instal·lació fotovoltaica, segons espeficicació en projecte executiu. Inclou tots els tràmits necessaris per a la completa legalització de la instal·lació:
- Registre RITSIC
- Porjecte legalitzacio signat per tecnic competent
- Certificat d'instal·lació elèctrica de baixa tensió.
- Inspecció per part d'organisme de control
- RAC
- Taxes industrial.

Sense descomposició

TOTAL PARTIDA 1.923,95

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de MIL NOU-CENTS VINT-I-TRES EUROS amb NORANTA-CINC CÈNTIMS

14.09 INSTAL·LACIÓ DE MEGAFONIA

14.09.01 EQUIPS MEGAFONIA

14.09.01.01 u Central de megafonia de 360 W RMS de potència i per a 6 zones, amb sistema d'alarma per veu segons la norma UNE-EN 54, constituïda per un amplificador mesclador de 360 W RMS de potència, amb sistema d'alarma per veu segons la norma UNE-EN 54, amb 6 sortides d'altaveus de 100V, 4 entrades MIC/LINE, 2 entrades BGM, 1 etapa 100 V externa i sortida d'enregistrament, possibilitat de configuració remota via LAN, 8 entrades i 8 sortides per a control remot, amb control d'atenuadores, 4 tons gong incorporats, 6 missatges generals i 2 missatges d'emergència, possibilitat d'alimentació 230 V ac o 24 V cc, format rack 19" de 3 unitats d'alçària i un pupitre microfònic de 10 zones amb tecles i leds configurables per a selecció de zones, activació de missatges pregravats i missatges d'emergència (amb sistema d'alarma per veu segons la norma UNE-EN 54), amb font d'alimentació externa 24 V cc, col·locada

A01-FEPH	Ajudant muntador	4,000	h	22,21	88,84
A0F-000R	Oficial 1a muntador	4,000	h	25,74	102,96
BP38-H5RH	Amplificador mesclador de 360 W RMS de potència, amb sistema d'alarma per veu segons la norma UNE-EN 54, amb 6 sortides d'altaveus de 100 V, 4 entrades MIC/LINE, 2 entrades BGM, 1 etapa 100 V externa i sortida d'enregistrament, possibilitat de configuració remota via LAN, 8 entrades i 8 sortides per a control remot, amb control d'atenuadores, 4 tons gong incorporats, 6 missatges generals i 2 missatges d'emergència, possibilitat d'alimentació 230 V ac o 24 V cc, format rack 19" de 3 unitats d'alçària	1,000	u	2.629,67	2.629,67
BP3B-H7D0	Font d'alimentació 24 V cc i 200 mA per a l'alimentació de pupitre microfònic del sistema d'alarma veu segons UNE-EN 54	1,000	u	104,99	104,99
BP3G-H7BW	Pupitre microfònic de 10 zones amb tecles i leds configurables per a selecció de zones, activació de missatges pregravats i missatges d'emergència (amb sistema d'alarma per veu segons la norma UNE-EN 54), possibilitat d'ampliació a 10 zones addicionals	1,000	u	574,74	574,74
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,918	%	1,50	2,88

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
		TOTAL PARTIDA					**3.504,08**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRES MIL CINC-CENTS QUATRE EUROS amb VUIT CÈNTIMS

14.09.01.02 u Font de missatges pregravats per a l'enviament de fins a 50 missatges en format d'audio mp3, amb programació horària i control de 8 zones, format de sobretaula, funcionament autònom, programable via ethernet, tensió d'alimentació 230 V, col·locada

A01-FEPH	Ajudant muntador	0,500	h	22,21	11,11
A0F-000R	Oficial 1a muntador	0,500	h	25,74	12,87
BP3C-32NP	Font de missatges pregravats per a l'enviament de fins a 50 missatges en format d'audio mp3, amb programació horària i control de 8 zones, format de sobretaula, funcionament autònom, programable via ethernet, tensió d'alimentació 230 V	1,000	u	582,61	582,61
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,240	%	1,50	0,36
	TOTAL PARTIDA				**606,95**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SIS-CENTS SIS EUROS amb NORANTA-CINC CÈNTIMS

14.09.01.03 u Pupitre microfònic de sobretaula, connexió per cable, gong de 4 tons seleccionable, amb prioritat d'avisos, amb alimentació elèctrica local o remota, col·locat

A01-FEPH	Ajudant muntador	0,250	h	22,21	5,55
A0F-000R	Oficial 1a muntador	0,250	h	25,74	6,44
BP3G-32NH	Pupitre microfònic de sobretaula, connexió per cable, gong de 4 tons seleccionable, amb prioritat d'avisos, amb alimentació elèctrica local o remota	1,000	u	174,37	174,37
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,120	%	1,50	0,18
	TOTAL PARTIDA				**186,54**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT VUITANTA-SIS EUROS amb CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS

14.09.02 ALTAVEUS

14.09.02.01 u Altaveu de sostre per a muntar superficialment o encastat, d'una via, de forma circular, de 5" de diàmetre, de 6 W RMS de potència, per a línia de 100 V, nivell de pressió sonora 100 dB, amb sistema d'alarma per veu segons la norma UNE-EN 54-24, muntat i connectat

A01-FEPH	Ajudant muntador	0,400	h	22,21	8,88
A0F-000R	Oficial 1a muntador	0,400	h	25,74	10,30
BP33-32KH	Altaveu de sostre per a muntar superficialment, d'una via, de forma circular, de 5" de diàmetre, de 6 W RMS de potència, per a línia de 100 V, nivell de pressió sonora 100 dB, amb sistema d'alarma per veu segons la norma UNE-EN 54-24	1,000	u	81,93	81,93
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,192	%	1,50	0,29
	TOTAL PARTIDA				**101,40**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT UN EUROS amb QUARANTA CÈNTIMS

14.09.03 CABLEJAT

14.09.03.01 m Cable per a sonoritzacions paral·lel bicolor de 2x1,5 mm2, aïllament plàstic lliure d'halògens, col·locat en tub

A01-FEPH	Ajudant muntador	0,015	h	22,21	0,33
A0F-000R	Oficial 1a muntador	0,015	h	25,74	0,39
BP42-H5RK	Cable per a sonoritzacions paral·lel bicolor de 2x1,5 mm2, aïllament plàstic lliure d'halògens	1,000	m	0,27	0,27
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,007	%	1,50	0,01
	TOTAL PARTIDA				**1,00**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de UN EUROS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
14.09.03.02	**m**	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort					
A01-FEPD		Ajudant electricista	0,020	h	22,18	0,44	
A0F-000E		Oficial 1a electricista	0,016	h	25,74	0,41	
BG2Q-1KT3		Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	m	0,76	0,78	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,009	%	1,50	0,01	
		TOTAL PARTIDA					**1,64**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de UN EUROS amb SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT

15 INSTAL·LACIONS DE TRANSPORT

15.01 **u** Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció sense reductor i corba d'acceleració i desacceleració progressiva, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit mig, per a 14 persones (càrrega màxima de 800 kg), de 2 parades , habitacle de qualitat mitjana de mides 1400x1660 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, portes d'accés automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable de qualitat mitjana de mides 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016. Ref Ref. KONE Monospace 500 DX o equivalent. Inclou sintetitzador de veu (ACU). L'ascensor estarà adaptat al decret 209/2023 d'accessibilitat.

A01-FEPH	Ajudant muntador	90,000 h	22,21	1.998,90	
A0F-000R	Oficial 1a muntador	90,000 h	25,74	2.316,60	
BL30-2F4X-I1	Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció sense reductor i corba d'acceleració i desacceleració progressiva, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit mig, per a 10 persones (càrrega màxima de 1.400 kg), de 2 parades , habitacle de qualitat mitjana de mides 1400x1600 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016	1,000 u	26.500,00	26.500,00	
BL31-2FI6	Material per a formació de parada d'ascensor elèctric, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit mig, per a 10 persones (càrrega màxima 800 kg), de 2 a 6 u parades, de qualitat mitjana, portes d'accés automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016	2,000 u	855,00	1.710,00	
A%AUX0010350	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	43,155 %	3,50	151,04	

TOTAL PARTIDA 32.676,54

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRENTA-DOS MIL SIS-CENTS SETANTA-SIS EUROS amb CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT

16 SANITARIS

16.01 **u** Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu mitjà, col·locat amb suports murals. Article: ref. 327230000 de la sèrie ACCESS de l'empresa ROCA SANITARIO SA o equivalent

A01-FEPE	Ajudant lampista	0,100	h	22,18	2,22
A0F-000N	Oficial 1a lampista	0,400	h	25,74	10,30
B7JE-0GTM	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,025	dm3	24,93	0,62
BJ115-GSBM	Lavabo mural, ACCESS, de color Blanc o equivalent	1,000	u	85,00	85,00
A%AUX0010250	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,125	%	2,50	0,31
				TOTAL PARTIDA	**98,45**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de NORANTA-VUIT EUROS amb QUARANTA-CINC CÈNTIMS

16.02 **u** Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària <= 53 cm, de color blanc i preu mitjà, col·locat amb suports murals.Article: ref. A327476000 de la sèrie THE GAP de l'empresa ROCA SANITARIO SA o equivalent

A01-FEPE	Ajudant lampista	0,075	h	22,18	1,66
A0F-000N	Oficial 1a lampista	0,300	h	25,74	7,72
B7JE-0GTM	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,025	dm3	24,93	0,62
BJ115-0QHO	Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària <= 53 cm, de color blanc i preu mitjà	1,000	u	75,00	75,00
A%AUX0010250	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,094	%	2,50	0,24
				TOTAL PARTIDA	**85,24**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VUITANTA-CINC EUROS amb VINT-I-QUATRE CÈNTIMS

16.03 **u** Sifó de botella per a lavabo, de llautó cromat d'1" amb enllaç de diàmetre 25 mm, connectat a la xarxa de petita evacuació

A01-FEPE	Ajudant lampista	0,050	h	22,18	1,11
A0F-000N	Oficial 1a lampista	0,200	h	25,74	5,15
BJ3E-0RNA	Sifó de botella per a lavabo, de llautó cromat d'1" amb enllaç de diàmetre 25 mm, per a connectar al ramal	1,000	u	18,95	18,95
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,063	%	1,50	0,09
				TOTAL PARTIDA	**25,30**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-CINC EUROS amb TRENTA CÈNTIMS

16.04 **u** Cisterna encastada per a inodor, amb estructura de suport per anar en envà lleuger o de plaques, amb una alçària aproximada d'1,2 m i amplària de 0,45 a 0,55 m, per a una descàrrega de 3/6 l, accionament manual amb acabat blanc, col·locat amb fixacions mecàniques

A01-FEPE	Ajudant lampista	0,112	h	22,18	2,48
A0F-000N	Oficial 1a lampista	0,450	h	25,74	11,58
BJ11G-1P4A	Cisterna encastada per a inodor, amb estructura de suport per anar en envà lleuger o de plaques, amb una alçària aproximada d'1,2 m i amplària de 0,45 a 0,55 m, per a una descàrrega de 3/6 l i accionament manual	1,000	u	347,85	347,85
BJ244-1PEO	Mecanisme d'accionament manual per a inodor, acabat blanc	1,000	u	57,29	57,29
A%AUX0010250	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,141	%	2,50	0,35
				TOTAL PARTIDA	**419,55**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUATRE-CENTS DINOU EUROS amb CINQUANTA-CINC CÈNTIMS

16.05 **u** Inodor de porcellana esmaltada, de sortida vertical i/o horitzontal, amb seient i tapa amb caiguda amortiguada, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, preu mitjà, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació. Model THE GAP Square de Roca o equivalent. Dimensions 365x600x790

A01-FEPE	Ajudant lampista	0,340	h	22,18	7,54
A0F-000N	Oficial 1a lampista	1,250	h	25,74	32,18
B7JE-0GTM	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de	0,012	dm3	24,93	0,30

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
		base silicona neutra monocomponent					
BJ11C-0Q7G		Inodor per a col·locar sobre el paviment de porcellana esmaltada, de sortida vertical i/o horitzontal, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, color blanc i preu mitjà. Model THE GAP Square de Roca o equivalent. Dimensions 365x600x790	1,000	u	390,00	390,00	
BJ11O-0PMV		Pasta per a segellar l'enllaç d'inodors, abocadors i plaques turques	0,245	kg	4,46	1,09	
A%AUX0010250		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,397	%	2,50	0,99	
					TOTAL PARTIDA		**432,10**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUATRE-CENTS TRENTA-DOS EUROS amb DEU CÈNTIMS

16.06 **u** Inodor de porcellana esmaltada suspès, de sortida horitzontal, amb seient i tapa amb caiguda amortiguada, de color blanc, preu mitjà, col·locat suspès en estructura de suport i connectat a la xarxa d'evacuació. Model THE GAP Square de Roca o equivalent. Dimensions 350x540x400 mm

A01-FEPE	Ajudant lampista	0,340	h	22,18	7,54	
A0F-000N	Oficial 1a lampista	1,250	h	25,74	32,18	
B7JE-0GTM	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,012	dm3	24,93	0,30	
BJ11C-0Q7GI1	Inodor suspès de porcellana esmaltada, de sortida horitzontal, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, color blanc i preu mitjà. Model THE GAP Square de Roca o equivalent. Dimensions 350x540x400 mm	1,000	u	280,00	280,00	
BJ11O-0PMV	Pasta per a segellar l'enllaç d'inodors, abocadors i plaques turques	0,245	kg	4,46	1,09	
A%AUX0010250	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,397	%	2,50	0,99	
				TOTAL PARTIDA		**322,10**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRES-CENTS VINT-I-DOS EUROS amb DEU CÈNTIMS

16.07 **u** Inodor de porcellana esmaltada suspès, de sortida horitzontal, amb seient i tapa, de color blanc, preu mitjà, col·locat suspès en estructura de suport i connectat a la xarxa d'evacuació. Model Acces de Roca o equivalent. Dimensions 360x700x480 mm

A01-FEPE	Ajudant lampista	0,340	h	22,18	7,54	
A0F-000N	Oficial 1a lampista	1,250	h	25,74	32,18	
B7JE-0GTM	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,012	dm3	24,93	0,30	
BJ11C-0Q7GI2	Inodor suspès de porcellana esmaltada, de sortida horitzontal, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, color blanc i preu mitjà. Model Acces de Roca o equivalent. Dimensions 360x700x480 mm	1,000	u	310,00	310,00	
BJ11O-0PMV	Pasta per a segellar l'enllaç d'inodors, abocadors i plaques turques	0,245	kg	4,46	1,09	
A%AUX0010250	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,397	%	2,50	0,99	
				TOTAL PARTIDA		**352,10**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRES-CENTS CINQUANTA-DOS EUROS amb DEU CÈNTIMS

16.08 **u** Abocador de porcellana esmaltada amb alimentació integrada, de color blanc, preu alt, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació

A01-FEPE	Ajudant lampista	0,150	h	22,18	3,33	
A0F-000N	Oficial 1a lampista	0,600	h	25,74	15,44	
B7JE-0GTM	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,015	dm3	24,93	0,37	
BJ11O-0PMV	Pasta per a segellar l'enllaç d'inodors, abocadors i plaques turques	0,245	kg	4,46	1,09	
BJ18A-17WK	Abocador de porcellana esmaltada amb alimentació integrada, de color blanc, preu alt, amb fixacions	1,000	u	101,35	101,35	
A%AUX0010250	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,188	%	2,50	0,47	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
					TOTAL PARTIDA		**122,05**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT VINT-I-DOS EUROS amb CINC CÈNTIMS

16.09 **u** Aixeta senzilla temporitzada per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb entrada de 1/2"

A01-FEPE	Ajudant lampista	0,112	h	22,18	2,48
A0F-000N	Oficial 1a lampista	0,450	h	25,74	11,58
BJ21C-0R8D	Aixeta senzilla temporitzada per a lavabo, per a muntar superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb entrada de 1/2"	1,000	u	68,18	68,18
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,141	%	1,50	0,21
				TOTAL PARTIDA	**82,45**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VUITANTA-DOS EUROS amb QUARANTA-CINC CÈNTIMS

16.10 **u** Aixeta mescladora, mural, encastada, per a dutxa, de llautó cromat, preu superior, amb dues entrades de 1/2" i sortida de 1/2"

A01-FEPE	Ajudant lampista	0,100	h	22,18	2,22
A0F-000N	Oficial 1a lampista	0,400	h	25,74	10,30
BJ216-0RK4	Aixeta mescladora manual, mural, per a encastar, per a dutxa, de llautó cromat, preu superior, amb dues entrades de 1/2" i sortida de 1/2"	1,000	u	215,70	215,70
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,125	%	1,50	0,19
				TOTAL PARTIDA	**228,41**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS-CENTS VINT-I-VUIT EUROS amb QUARANTA-UN CÈNTIMS

16.11 **u** Lavabo mural o per a recolzar de porcellana esmaltada, doble, d'amplària >= 100 cm, de color blanc i preu superior, recolzat sobre taulell o moble. Article: ref. 327699000 de la sèrie Tura de l'empresa ROCA SANITARIO SA o equivalent.

A01-FEPE	Ajudant lampista	0,200	h	22,18	4,44
A0F-000N	Oficial 1a lampista	0,500	h	25,74	12,87
B7JE-0GTM	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,045	dm3	24,93	1,12
BJ115-GSBU	Lavabo mural doble de 1000 mm d'ample, Tura, de color Blanc o equivalent	1,000	u	306,00	306,00
A%AUX0010250	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,173	%	2,50	0,43
				TOTAL PARTIDA	**324,86**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRES-CENTS VINT-I-QUATRE EUROS amb VUITANTA-SIS CÈNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT

17 EQUIPAMENTS

17.01 **u** Impermeabilització de paraments verticals i horitzontals de dutxa d'obra amb bonera, sistema Schlüter-KERDI-DRAIN "SCHLÜTER-SYSTEMS" o equivalent, composta per, kit Schlüter-KERDI-DRAIN BV 70 "SCHLÜTER-SYSTEMS", format per bonera sifònica de sortida vertical de 70 mm de diàmetre, i làmina impermeabilitzant flexible de polietilè, amb ambdues cares revestides de geotèxtil no teixit, kit Schlüter-KERDI-DRAIN R10 ED3 GV "SCHLÜTER-SYSTEMS", format per reixeta quadrada d'acer inoxidable AISI 304, acabat raspallat, Diseño 3, de 100x100 mm, marc d'acer inoxidable AISI 304, sifó i retenidor labial i làmina impermeabilitzant flexible de polietilè, amb ambdues cares revestides de geotèxtil no teixit, Schlüter-KERDI 200 "SCHLÜTER-SYSTEMS", de 0,2 mm d'espessor, fixada al suport amb adhesiu cimentós d'enduriment normal C1. Inclús adhesiu bicomponent Schlüter-KERDI-COLL-L, banda de reforç Schlüter-KERDI-KEBA 100/125 i complements de reforç en tractament de punts singulars mitjançant l'ús de peces especials "SCHLÜTER-SYSTEMS" per a la resolució de 2 trobades amb canonades passants Schlüter-KERDI-KM.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la formació de pendents ni el revestiment.

mt15res200sh	Kit Schlüter-KERDI-DRAIN BV 70 "SCHLÜTER-SYSTEMS", format per bonera sifònica de sortida vertical de 70 mm de diàmetre, i làmina impermeabilitzant flexible de polietilè, amb ambdues cares revestides de geotèxtil no teixit.	1,000	u	62,17	62,17
mt09mcr021g	Adhesiu cimentós d'enduriment normal, C1, segons UNE-EN 12004, color gris.	18,000	kg	0,35	6,30
mt15res010a	Làmina impermeabilitzant flexible de polietilè, amb ambdues cares revestides de geotèxtil no teixit, Schlüter-KERDI 200 "SCHLÜTER-SYSTEMS", de 0,2 mm d'espessor.	9,000	m2	19,66	176,94
mt15res060d	Adhesiu bicomponent, Schlüter-KERDI-COLL-L "SCHLÜTER-SYSTEMS", a base d'una dispersió acrílica sense dissolvents i pols de ciment, per la closa de juntes.	0,700	kg	11,92	8,34
mt15res020ob	Banda de segellat, Schlüter-KERDI-KEBA 100/125 "SCHLÜTER-SYSTEMS", de 125 mm d'amplada i 0,1 mm de gruix, per a làmina impermeabilitzant flexible de polietilè, amb ambdues cares revestides de geotèxtil no teixit, subministrada en rotllos de 30 m de longitud.	1,200	m	4,02	4,82
mt15res050a	Peça per a la resolució de trobades amb canonades passants de 25 mm de diàmetre en tractaments impermeabilitzants, Schlüter-KERDI-KM "SCHLÜTER-SYSTEMS".	2,000	u	1,97	3,94
mt15res205ddg	Kit Schlüter-KERDI-DRAIN R10 ED3 GV "SCHLÜTER-SYSTEMS", format per reixeta quadrada d'acer inoxidable AISI 304, acabat raspallat, Diseño 3, de 100x100 mm, marc d'acer inoxidable AISI 304, sifó i retenidor labial.	1,000	u	129,57	129,57
A0F-000B	Oficial 1a	1,480	h	24,90	36,85
A01-FEPH	Ajudant muntador	1,480	h	22,21	32,87
%0200	Costos directes complementaris	4,618	%	2,00	9,24

TOTAL PARTIDA 471,04

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUATRE-CENTS SETANTA-UN EUROS amb QUATRE CÈNTIMS

17.02 **m2** Mirall de lluna incolora de gruix 5 mm col·locat fixat mecànicament sobre el parament

A0F-0010	Oficial 1a vidrier	1,000	h	28,58	28,58
B0A8-07MS	Grapa metàl·lica per a fixar miralls	0,040	cu	210,70	8,43
B0AO-07IG	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	4,000 x1,1	u	0,16	0,70
BC1K-0WNS	Mirall de lluna incolora de gruix 5 mm	1,000	m2	45,17	45,17
A%AUX0010250	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,286	%	2,50	0,72

TOTAL PARTIDA 83,60

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VUITANTA-TRES EUROS amb SEIXANTA CÈNTIMS

17.03 **u** Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'alumini recobert de niló, col·locat amb fixacions mecàniques

A0F-000D	Oficial 1a col·locador	1,000	h	24,90	24,90
BJ4Z-H68Z	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800	1,000	u	333,17	333,17

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
		mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'alumini recobert de nilò					
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,249	%	1,50	0,37	
		TOTAL PARTIDA					**358,44**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRES-CENTS CINQUANTA-VUIT EUROS amb QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS

17.04 **u** Barra mural recta per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'alumini recobert de niló, col·locat amb fixacions mecàniques

A0F-000D		Oficial 1a col·locador	0,250	h	24,90	6,23
BJ4Z-H68R		Barra mural recta per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'alumini recobert de nilò	1,000	u	117,90	117,90
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,062	%	1,50	0,09
		TOTAL PARTIDA				**124,22**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT VINT-I-QUATRE EUROS amb VINT-I-DOS CÈNTIMS

17.05 **u** Barra mural fixa en angle per a bany adaptat, de 600 i 600 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'alumini recobert de niló, col·locat amb fixacions mecàniques

A0F-000D		Oficial 1a col·locador	0,350	h	24,90	8,72
BJ4Z-H68Q		Barra mural fixa en angle per a bany adaptat, de 600 i 600 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'alumini recobert de nilò	1,000	u	162,00	162,00
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,087	%	1,50	0,13
		TOTAL PARTIDA				**170,85**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT SETANTA EUROS amb VUITANTA-CINC CÈNTIMS

17.06 **u** Seient abatible mural per a dutxa de bany adaptat, amb banqueta de 350x450 mm, d'alumini recobert de niló, col·locat amb fixacions mecàniques

A0F-000D		Oficial 1a col·locador	1,000	h	24,90	24,90
BJ4Z-H68S		Seient abatible mural per a dutxa de bany adaptat, amb banqueta de 350x450 mm, d'alumini recobert de nilò	1,000	u	467,50	467,50
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,249	%	1,50	0,37
		TOTAL PARTIDA				**492,77**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUATRE-CENTS NORANTA-DOS EUROS amb SETANTA-SET CÈNTIMS

17.07 **m** Taulell de gres porcellànic, de 10 mm d'espessor, 200 cm de longitud i 60 cm d'amplada, cantell amb faldó frontal al biaix de 3 cm d'ample, i formació de 1 buit. Inclús replanteig; suports i ancoratges d'acer galvanitzat; resolució de cantonades, angles, cantells i acabats; unions entre peces i trobades amb paraments, segellats amb silicona; anivellat i encunyat; eliminació de restes i neteja.

mt19egl030a		Taulell de gres porcellànic, de 10 mm d'espessor.	0,700	m2	86,38	60,47
mt19ewa030sec		Formació de cantell amb faldó frontal col·locat al biaix de 3 cm, en taulells de cuina ceràmic, sense incloure el preu del faldó.	3,200	m	15,00	48,00
mt19ewa010o		Formació de buit, en taulell de gres porcellànic.	1,000	u	33,01	33,01
mt19ewa020		Material auxiliar per ancoratge de taulell.	2,000	u	10,60	21,20
mt19egl035		Massilla per a ús interior, de color a escollir, d'alta elasticitat i consistència després de l'enduriment, per a aplicar com adhesiu de fixació i rejuntat d'elements de gres porcellànic.	0,029	l	14,55	0,42
A0F-000R		Oficial 1a muntador	1,500	h	25,74	38,61
A01-FEPH		Ajudant muntador	1,500	h	22,21	33,32
%0200		Costos directes complementaris	2,350	%	2,00	4,70
		TOTAL PARTIDA				**239,73**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS-CENTS TRENTA-NOU EUROS amb SETANTA-TRES CÈNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
17.08	**u**	Condicionament acústic, situat a una altura menor de 4 m, amb panell acústic autoportant amb marc metàl·lic i material absorbent, revestil amb teixit de color a escollir per la D.F., de 120 cm de diàmetre, suspès del fals sostre amb cables d'acer, amb un coeficient d'absorció sonora ponderat de 0,8, model Acustiart-C o equivalent.					
mt16par130acaaa-P1		Panell acústic autoportant amb marc metàl·lic i material absorbent, revestil amb teixit de color a escollir per la D.F., de 120 cm de diàmetre, suspès del fals sostre amb cables d'acer, amb un coeficient d'absorció sonora ponderat de 0,8, model Acustiart-C o equivalent.	1,000	u	275,00	275,00	
A0F-000R		Oficial 1a muntador	0,308	h	25,74	7,93	
A01-FEPH		Ajudant muntador	0,051	h	22,21	1,13	
%0200		Costos directes complementaris	2,841	%	2,00	5,68	
		TOTAL PARTIDA					**289,74**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS-CENTS VUITANTA-NOU EUROS amb SETANTA-QUATRE CÈNTIMS

17.09	**u**	Condicionament acústic, situat a una altura menor de 4 m, amb panell acústic autoportant amb marc metàl·lic i material absorbent, revestil amb teixit de color a escollir per la D.F., de 100 cm de diàmetre, suspès del fals sostre amb cables d'acer, amb un coeficient d'absorció sonora ponderat de 0,8, model Acustiart-C o equivalent.					
mt16par130acaaa-P2		Panell acústic autoportant amb marc metàl·lic i material absorbent, revestil amb teixit de color a escollir per la D.F., de 100 cm de diàmetre, suspès del fals sostre amb cables d'acer, amb un coeficient d'absorció sonora ponderat de 0,8, model Acustiart-C o equivalent.	1,000	u	250,00	250,00	
A0F-000R		Oficial 1a muntador	0,308	h	25,74	7,93	
A01-FEPH		Ajudant muntador	0,051	h	22,21	1,13	
%0200		Costos directes complementaris	2,591	%	2,00	5,18	
		TOTAL PARTIDA					**264,24**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS-CENTS SEIXANTA-QUATRE EUROS amb VINT-I-QUATRE CÈNTIMS

17.10	**u**	Topall per a porta interior, tipus cilíndirc, per a col·locació en el terra, d'acer inoxidable, fixat mitjançant cargols.					
A0F-000R		Oficial 1a muntador	0,100	h	25,74	2,57	
B14I001		Topall per a porta interior, tipus cilíndirc, per a col·locació en el terra, d'acer inoxidable.	1,000	u	6,00	6,00	
A%AUX0010250		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,026	%	2,50	0,07	
		TOTAL PARTIDA					**8,64**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VUIT EUROS amb SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS

17.11	**u**	Banc de formigó de color gris, de 240 cm de llargària, sense respatller, model Socrates de Escofet o equivalent, col·locat recolzat. Color a escollir per la D.F.					
A0D-0007		Manobre	0,135	h	20,75	2,80	
A0F-000B		Oficial 1a	0,135	h	24,90	3,36	
BQ13-15LE		Banc de formigó de color gris, de 240 cm de llargària, sense respatller, model Socrates de Escofet o equivalent	1,000	u	990,00	990,00	
C152-003A		Camió grua de 3 t	0,135	h	58,84	7,94	
A%AUX0010250		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,062	%	2,50	0,16	
		TOTAL PARTIDA					**1.004,26**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de MIL QUATRE EUROS amb VINT-I-SIS CÈNTIMS

17.12	**u**	Mostrador de fusta envernissada de 50 mm de gruix, 160 cm de llargària i 55 cm d'amplària com a màxim, amb dos laterals de 50 mm de gruix, 85 cm d'alçada i 55 cm d'amplària, tot segons detall de plànols.					
A01-FEP3		Ajudant col·locador	0,550	h	22,21	12,22	
A0F-000D		Oficial 1a col·locador	1,100	h	24,90	27,39	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
BQ51-1DZA		Mostrador de fusta envernissada de 50 mm de gruix, 160 cm de llargària i 55 cm d'amplària com a màxim, amb dos laterals de 50 mm de gruix, 85 cm d'alçada i 55 cm d'amplària.	1,000	u	1.280,00	1.280,00	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,396	%	1,50	0,59	
					TOTAL PARTIDA		**1.320,20**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de MIL TRES-CENTS VINT EUROS amb VINT CÈNTIMS

17.13 **u** Columna cilíndrica de secció circular de 5 m d'alçària, vertical, fabricada amb planxa d'acer corten, model columna Branca S de Escofet o equivalent, amb 1 braç per a instal·lació de lluminària Branca de Escofet o equivalent de 29 W de potència i temperatura de color 3000 K , placa d'ancoratge quadrada de 400 mm i 15 mm de gruix amb 4 cartel·les de reforç i 4 forats colissos per a perns M25, , inclòs:
- Excavació de pou aïllat de fins a 2 m de fondària, en terreny no classificat, amb mitjans mecànics, de 0,6 x 0,6 x 0,8 m (amplària x llargària x fondària)
- fonamentació de Formigó en massa amb additiu hidròfug HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, de 0,6 x 0,6 x 0,6 m (amplària x llargària x alçària)
- Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada
- Tub flexible corrugat de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat
- Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment
- Placa de connexió a terra d'acer, quadrada (massissa), de superfície 0,3 m2, de 3 mm de gruix i soterrada
- Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat superficialment
- Caixa de protecció fusible per a instal·lacions d'enllumenat, entrada 4x25 mm2 i sortida 2x6 mm2, amb born auxiliar, amb fusibles cilíndrics UTE mida 0 de 10x38 mm, de 6A, allotjats en la pròpia tapa de policarbonat, IP 13 col·locada superficialment

A01-FEPD	Ajudant electricista	0,873	h	22,18	19,36
A0D-0007	Manobre	0,057	h	20,75	1,18
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,645	h	25,74	16,60
A0F-000T	Oficial 1a paleta	0,014	h	24,90	0,35
B06F1-I4QZ	Formigó en massa amb additiu hidròfug HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	0,216 x1,1	m3	99,91	23,74
BG2Q-1KSW	Tub flexible corrugat de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,400 x1,02	m	0,59	0,84
BG2Q-1KTE	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,400 x1,02	m	2,50	3,57
BG33-G2RB	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	5,750 x1,02	m	2,21	12,96
BG3I-06W3	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	1,680 x1,02	m	2,65	4,54
BG4M-VLEO	Caixa de protecció fusible per a instal·lacions d'enllumenat, entrada 4x25 mm2 i sortida 2x6 mm2, amb born auxiliar, amb fusibles cilíndrics UTE mida 0 de 10x38 mm, de 6A, allotjats en la pròpia tapa de policarbonat, grau de protecció IP 13, per a col·locar superficial	1,000	u	20,53	20,53
BGD2-06US	Placa de connexió a terra d'acer quadrada (massissa), de 0,3 m2 de superfície i de 3 mm de gruix	1,000	u	57,74	57,74
BGWD-0AS6	Part proporcional d'accessoris per a caixes seccionadores fusibles	1,000	u	0,45	0,45
BGWF-0ARJ	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	1,680	u	0,38	0,64
BGYD-0B2X	Part proporcional d'elements especials per a plaques de connexió a terra	1,000	u	5,07	5,07
BHM2-13J8L	Columna cilíndrica de secció circular de 5 m d'alçària, vertical, fabricada amb planxa d'acer corten, model columna Branca S de Escofet o equivalent, amb 1 braç	1,000	u	2.357,00	2.357,00

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 1 data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
BHM2-13J8L-I1		Iluminària Branca de Escofet o equivalent de 29 W de potència i temperatura de color 3000 K	1,000	u	1.217,00	1.217,00	
C13C-00LP		Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,065	h	56,51	3,67	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,375	%	1,50	0,56	
					TOTAL PARTIDA		**3.745,80**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRES MIL SET-CENTS QUARANTA-CINC EUROS amb VUITANTA CÈNTIMS

17.14 **u** Suministro e instalación de Papelera de diseño MINSK de BENITO, o equivalent medidas totales (Ø x alto) 450x900 mm, 65 litros, fabricada acero zincado con imprimación epoxi y pintado poliéster en polvo en dos colores, cubeta color gris con sistema de aro abatible para la bolsa de basura y pies de fundición dúctil negro forja. Pies con doble tratamiento anti corrosión pintados al horno. Base de anclaje triangular con agujeros para su fijación sobre superficie. Anclado sobre superficie preparada con 3 tornillos M8 según superficie y proyecto.

A0F-000R		Oficial 1a muntador	0,300	h	25,74	7,72	
A01-FEPH		Ajudant muntador	0,300	h	22,21	6,66	
BQ22-PBENPA612		Papelera MINSK 65 litros gris	1,000	u	211,10	211,10	
BQ22-PBENPA612AGC		Accessoris de muntatge	1,000	u	5,00	5,00	
					TOTAL PARTIDA		**230,48**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS-CENTS TRENTA EUROS amb QUARANTA-VUIT CÈNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT

18 JARDINERIA

18.01 **m** Clos de parcel·la format per panells de malla electrosoldada, de 100x50 mm de passada de malla i 4 mm de diàmetre, acabat galvanitzat i plastificat en color verd RAL 6015, amb bastidor de perfil buit d'acer galvanitzat i plastificat en color verd RAL 6015 de secció 20x20x1,5 mm i pals de perfil buit d'acer galvanitzat i pintat, de secció quadrada 50x50x1,5 mm i 2 m d'altura, separats 2 cm entre si i encastats en murs de fàbrica o formigó. Inclús morter de ciment per a rebuda dels pals i accessoris per a la fixació d'els panells de malla electrosoldada als pals metàl·lics.

mt52vse010h	Panell de malla electrosoldada, de 100x50 mm de passada de malla i 4 mm de diàmetre, acabat galvanitzat i plastificat en color verd RAL 6015.	2,000	m2	7,13	14,26
mt52vpm020p	Pal de perfil buit d'acer galvanitzat i pintat, de secció quadrada 50x50x1,5 mm i 2 m d'altura.	0,550	u	8,64	4,75
mt52vpm010b	Perfil buit d'acer galvanitzat i pintat, de secció quadrada 20x20x1,5 mm.	4,000	m	2,54	10,16
mt52vpm051	Accessoris per a la fixació d'els panells de malla electrosoldada als pals metàl·lics.	1,000	u	2,50	2,50
B011-05ME	Aigua	0,006	m3	2,45	0,01
mt09mif010ka	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, amb additiu hidròfug, categoria M-10 (resistència a compressió 10 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	0,019	t	65,98	1,25
A01-FEPI	Ajudant obra pública	0,103	h	22,21	2,29
A0F-000P	Oficial 1a manyà	0,308	h	25,29	7,79
A01-FEPB	Ajudant manyà	0,308	h	22,29	6,87
%0300	Costos directes complementaris	0,499	%	3,00	1,50

TOTAL PARTIDA 51,38

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINQUANTA-UN EUROS amb TRENTA-VUIT CÈNTIMS

18.02 **u** Porta de posts constituïda per marcs de tub d'acer galvanitzat i pintat de color verd RAL 6015 de 40x20x1,5 mm i 30x15x1,5 mm, bastidor de tub d'acer galvanitzat i pintat de color verd RAL 6015 de 40x40x1,5 mm amb platina de 40x4 mm i per malla de simple torsió, de 40 mm de passada de malla i 2/3 mm de diàmetre, acabat galvanitzat i plastificat en color verd RAL 6015, fixada als bastiments i tibada, per a accés de vianants en clos de parcel·la de malla metàl·lica. Inclús pals de reforç, formigó HM-20/B/20/X0 per a rebuda dels pals i accessoris de fixació i muntatge.

mt10hmf010tLb	Formigó HM-20/B/20/X0, fabricat en central.	0,100	m3	85,80	8,58
mt52vst030n	Pal interior de reforç de tub d'acer galvanitzat i pintat, de 48 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix, altura 2 m.	2,000	u	18,21	36,42
mt52vst040Cx	Porta de posts constituïda per marcs de tub d'acer galvanitzat i pintat de color verd RAL 6015 de 40x20x1,5 mm i 30x15x1,5 mm, bastidor de tub d'acer galvanitzat i pintat de color verd RAL 6015 de 40x40x1,5 mm amb platina de 40x4 mm i per malla de simple torsió, de 40 mm de passada de malla i 2/3 mm de diàmetre, acabat galvanitzat i plastificat en color verd RAL 6015, fixada als bastiments i tibada, per a l'accés de vianants.	1,000	u	167,43	167,43
A0F-000S	Oficial 1a d'obra pública	0,206	h	24,90	5,13
A01-FEPI	Ajudant obra pública	0,206	h	22,21	4,58
A0F-000P	Oficial 1a manyà	0,720	h	25,29	18,21
A01-FEPB	Ajudant manyà	0,720	h	22,29	16,05
%0200	Costos directes complementaris	2,564	%	2,00	5,13

TOTAL PARTIDA 261,53

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS-CENTS SEIXANTA-UN EUROS amb CINQUANTA-TRES CÈNTIMS

18.03 **u** Trasplantament d'olivera a la mateixa obra, inclou repicat amb retroexcavadora i mitjans manuals, formació de pa de terra amb mitjans manuals, excavació de clot de plantació de 180x180x80 cm amb retroexcavadora, plantació amb camió grua en el nou lloc d'ubicació, reblert del clot amb 50% de sorra, 25% de terra de l'excavació i 25% de compost, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió.

A01-FEPJ	Ajudant jardiner	2,800	h	31,11	87,11

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
A0F-0011		Oficial 1a jardiner especialista en arboricultura	1,700	h	42,93	72,98	
B011-05ME		Aigua	0,520	m3	2,45	1,27	
B03L-05MY		Sorra de riu rentada de 0,1 a 0,5 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3	2,150	t	75,90	163,19	
BR32-21DG		Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat en sacs de 0,8 m3	0,163	m3	51,02	8,32	
C13C-00LP		Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	2,294	h	56,51	129,63	
C151-0032		Camió cisterna de 10 m3	0,500	h	65,99	33,00	
C152-003B		Camió grua	1,000	h	62,11	62,11	
C154-003M		Camió per a transport de 12 t	1,090	h	65,17	71,04	
A%AUX0010250		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,601	%	2,50	4,00	
		TOTAL PARTIDA					**632,65**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SIS-CENTS TRENTA-DOS EUROS amb SEIXANTA-CINC CÈNTIMS

18.04 **u** Trasplantament de roure a la mateixa obra, inclou repicat amb retroexcavadora i mitjans manuals, formació de pa de terra amb mitjans manuals, excavació de clot de plantació de 180x180x80 cm amb retroexcavadora, plantació amb camió grua en el nou lloc d'ubicació, reblert del clot amb 50% de sorra, 25% de terra de l'excavació i 25% de compost, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió.

A01-FEPJ		Ajudant jardiner	2,000	h	31,11	62,22	
A0F-0011		Oficial 1a jardiner especialista en arboricultura	1,500	h	42,93	64,40	
B011-05ME		Aigua	0,520	m3	2,45	1,27	
B03L-05MY		Sorra de riu rentada de 0,1 a 0,5 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3	2,150	t	75,90	163,19	
BR32-21DG		Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat en sacs de 0,8 m3	0,163	m3	51,02	8,32	
C13C-00LP		Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	2,294	h	56,51	129,63	
C151-0032		Camió cisterna de 10 m3	0,500	h	65,99	33,00	
C152-003B		Camió grua	0,500	h	62,11	31,06	
C154-003M		Camió per a transport de 12 t	0,500	h	65,17	32,59	
A%AUX0010250		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,266	%	2,50	3,17	
		TOTAL PARTIDA					**528,85**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINC-CENTS VINT-I-VUIT EUROS amb VUITANTA-CINC CÈNTIMS

18.05 **u** Trasplantament d'olivera a contenidor i posterior plnatació a la mateixa obra, inclou repicat amb retroexcavadora i mitjans manuals, formació de pa de terra amb mitjans manuals, excavació de clot de plantació de 180x180x80 cm amb retroexcavadora, plantació amb camió grua en el nou lloc d'ubicació, reblert del clot amb 50% de sorra, 25% de terra de l'excavació i 25% de compost, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió.

A01-FEPJ		Ajudant jardiner	4,000	h	31,11	124,44	
A0F-0011		Oficial 1a jardiner especialista en arboricultura	3,000	h	42,93	128,79	
B011-05ME		Aigua	0,520	m3	2,45	1,27	
B03L-05MY		Sorra de riu rentada de 0,1 a 0,5 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3	2,150	t	75,90	163,19	
BR32-21DG		Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat en sacs de 0,8 m3	0,163	m3	51,02	8,32	
C13C-00LP		Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	2,294	h	56,51	129,63	
C151-0032		Camió cisterna de 10 m3	0,500	h	65,99	33,00	
C152-003B		Camió grua	1,000	h	62,11	62,11	
C154-003M		Camió per a transport de 12 t	1,000	h	65,17	65,17	
A%AUX0010250		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,532	%	2,50	6,33	
		TOTAL PARTIDA					**722,25**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SET-CENTS VINT-I-DOS EUROS amb VINT-I-CINC CÈNTIMS

18.06 **u** Tallada controlada de forma directa, d'arbre, arrencant la soca, aplec de la brossa generada, càrrega sobre camió grua amb pinça i transport a planta de compostatge (no més lluny de 20 km)

A01-FEPJ		Ajudant jardiner	0,260	h	31,11	8,09	
A0F-000M		Oficial 1a jardiner	0,260	h	35,05	9,11	
C152-003B		Camió grua	0,770	h	62,11	47,82	
CR11-00JS		Tractor de 73,5 kW (100 CV) de potència, amb braç desbrossador	0,750	h	48,78	36,59	
CRE0-00C0		Motoserra	0,260	h	3,51	0,91	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,172	%	1,50	0,26	
		TOTAL PARTIDA					**102,78**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT DOS EUROS amb SETANTA-VUIT CÈNTIMS

18.07 **m3** Subministrament de Terra seleccionada, procedent d'aportació

B03E-05OF		Terra seleccionada	1,000	m3	10,67	10,67	
		TOTAL PARTIDA					**10,67**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DEU EUROS amb SEIXANTA-SET CÈNTIMS

18.08 **m2** Moldejat i anivellament de terres per enjardinar, amb mitjans manuals

A0G-0022		Oficial 2a jardiner	0,150	h	32,83	4,92	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,049	%	1,50	0,07	
		TOTAL PARTIDA					**4,99**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUATRE EUROS amb NORANTA-NOU CÈNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT

19 CONTROL DE QUALITAT

19.01 **u** Prova d'estanquitat *in situ* de finestra i porta pel mètode de ruixament directe i escorriment d'aigua, segons la norma UNE 85247

Sense descomposició

TOTAL PARTIDA 0,00

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de ZERO EUROS

19.02 **u** Prova d'estanquitat de coberta inclinada mitjançant reg per aspersió

Sense descomposició

TOTAL PARTIDA 0,00

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de ZERO EUROS

19.03 **u** Partida alçada de coordinació del control de qualitat amb el laboratori designat per la Direcció Facultativa.

Sense descomposició

TOTAL PARTIDA 300,00

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRES-CENTS EUROS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
20		**SEGURETAT I SALUT**					
20.01		**IMPLANTACIÓ OBRA**					
20.01.01	**m**	Tanca d'alçària 2 m, de planxa nervada d'acer galvanitzat, pals de tub d'acer galvanitzat col·locats cada 3 m sobre daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs					
A0D-0009		Manobre per a seguretat i salut	0,250	h	20,75	5,19	
A0F-0015		Oficial 1a para seguridad y salud	0,250	h	24,90	6,23	
B06F1-I0IL		Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	0,015	m3	96,07	1,44	
B640-0KVH		Pal de tub d'acer galvanitzat, de 2 m d'alçària, per a tanca metàl·lica, per a seguretat i salut	0,340	u	15,31	5,21	
B641-0KVP		Planxa d'acer galvanitzat de 0,6 mm de gruix, nervada, per a tanca metàl·lica, per a seguretat i salut	2,000	m2	6,44	12,88	
A%AUX0010250		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,114	%	2,50	0,29	
		TOTAL PARTIDA					**31,24**
		Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRENTA-UN EUROS amb VINT-I-QUATRE CÈNTIMS					
20.01.02	**m**	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs					
A0D-0009		Manobre per a seguretat i salut	0,100	h	20,75	2,08	
B6AX-0KOW		Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de diàmetre, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de per a fixar a peus prefabricats de formigó, per a 20 usos, per a seguretat i salut	1,000	m	0,64	0,64	
B6AZ-0KLL		Dau de formigó de 38 kg per a peu de tanca mòbil de malla d'acer i per a 20 usos, per a seguretat i salut	0,300	u	0,16	0,05	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,021	%	1,50	0,03	
		TOTAL PARTIDA					**2,80**
		Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS EUROS amb VUITANTA CÈNTIMS					
20.01.03	**u**	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat d'1 fulla batent d'1 m de llum de pas i 2 m d'alçària, bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut i amb el desmuntatge inclòs					
A0D-0009		Manobre per a seguretat i salut	0,400	h	20,75	8,30	
A0F-0015		Oficial 1a para seguridad y salud	0,400	h	24,90	9,96	
B642-0KVM		Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat d'1 fulla batent d'1 m de llum de pas i 2 m d'alçària, bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut	1,000	u	163,32	163,32	
A%AUX0010250		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,183	%	2,50	0,46	
		TOTAL PARTIDA					**182,04**
		Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT VUITANTA-DOS EUROS amb QUATRE CÈNTIMS					
20.01.04	**m**	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs					
A0D-0009		Manobre per a seguretat i salut	0,060	h	20,75	1,25	
BBCI-0R99		Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària, per a 4 usos, per a seguretat i salut	0,400	m	10,94	4,38	
A%AUX0010100		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,013	%	1,00	0,01	
		TOTAL PARTIDA					**5,64**
		Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINC EUROS amb SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS					
20.01.05	**u**	Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball					
BQU3-0TIC		Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	1,000	u	107,16	107,16	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
					TOTAL PARTIDA		**107,16**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT SET EUROS amb SETZE CÈNTIMS

20.01.06 **u** Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs

A0D-0009	Manobre per a seguretat i salut	0,150	h	20,75	3,11
B0AQ-07GU	Visos per a fusta o tacs de PVC, per a seguretat i salut	0,040	cu	4,78	0,19
BBB9-0R6S	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, per a seguretat i salut	1,000	u	13,14	13,14
A%AUX0010100	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,031	%	1,00	0,03
				TOTAL PARTIDA	**16,47**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SETZE EUROS amb QUARANTA-SET CÈNTIMS

20.01.07 **mes** Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell

BQUA-2RAZ	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell	1,000	mes	118,76	118,76
				TOTAL PARTIDA	**118,76**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT DIVUIT EUROS amb SETANTA-SIS CÈNTIMS

20.01.08 **u** Taula de fusta amb capacitat per a 6 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs

A0D-0009	Manobre per a seguretat i salut	0,350	h	20,75	7,26
BQUK-0TI1	Taula de fusta, amb capacitat per a 6 persones per a 4 usos, per a seguretat i salut	0,250	u	50,03	12,51
A%AUX0010250	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,073	%	2,50	0,18
				TOTAL PARTIDA	**19,95**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DINOU EUROS amb NORANTA-CINC CÈNTIMS

20.01.09 **u** Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell

A0D-0009	Manobre per a seguretat i salut	0,300	h	20,75	6,23
BQUA-2RB3	Transport per entrega i retirada de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell	1,000	u	191,37	191,37
C152-003D	Camió grua per a seguretat i salut	0,300	h	62,11	18,63
A%AUX0010250	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,062	%	2,50	0,16
				TOTAL PARTIDA	**216,39**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS-CENTS SETZE EUROS amb TRENTA-NOU CÈNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
20.01.10	**u**	Reconeixement mèdic					
BQUJ-19OA		Reconeixement mèdic	1,000	u	36,06	36,06	
					TOTAL PARTIDA		**36,06**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRENTA-SIS EUROS amb SIS CÈNTIMS

20.01.11	**u**	Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs					
A0D-0009		Manobre per a seguretat i salut	0,150	h	20,75	3,11	
BQU1-0THX		Banc de fusta de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones per a 4 usos, per a seguretat i salut	0,250	u	86,71	21,68	
A%AUX0010250		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,031	%	2,50	0,08	
					TOTAL PARTIDA		**24,87**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-QUATRE EUROS amb VUITANTA-SET CÈNTIMS

20.01.12	**mes**	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. I un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l., amb manteniment inclòs. Inclou transport i retirada.					
BQU8-2RBJ		Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. I un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l., amb manteniment inclòs	1,000	mes	140,00	140,00	
					TOTAL PARTIDA		**140,00**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT QUARANTA EUROS

20.01.13	**u**	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs					
A0D-0009		Manobre per a seguretat i salut	0,050	h	20,75	1,04	
BQU4-19O7		Forn microones, per a 2 usos, per a seguretat i salut	1,000	u	67,01	67,01	
A%AUX0010250		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,010	%	2,50	0,03	
					TOTAL PARTIDA		**68,08**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SEIXANTA-VUIT EUROS amb VUIT CÈNTIMS

20.01.14	**u**	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs					
A0D-0009		Manobre per a seguretat i salut	0,350	h	20,75	7,26	
BQUF-0TI6		Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, per a 2 usos, per a seguretat i salut	1,000	u	122,51	122,51	
A%AUX0010250		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,073	%	2,50	0,18	
					TOTAL PARTIDA		**129,95**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT VINT-I-NOU EUROS amb NORANTA-CINC CÈNTIMS

20.02 PROTECCIONS

20.02.01	**m**	Cinta d'abalisament estàndar d'amplària 50 mm, per a seguretat i salut, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs					
A0D-0009		Manobre per a seguretat i salut	0,065	h	20,75	1,35	
B0B7-106U		Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2, per a seguretat i salut	0,120	kg	0,92	0,11	
BBC6-0R90		Cinta d'abalisament estàndar d'amplària 50 mm, per a seguretat i salut	1,000	m	0,08	0,08	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,014	%	1,50	0,02	
					TOTAL PARTIDA		**1,56**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de UN EUROS amb CINQUANTA-SIS CÈNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
20.02.02	**m2**	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm d'embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs					
A0D-0009		Manobre per a seguretat i salut	0,100	h	20,75	2,08	
A0F-0015		Oficial 1a para seguridad y salud	0,100	h	24,90	2,49	
B0B8-108O		Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 10x10 cm D:3-3 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080, per a seguretat i salut	0,632 x1,9	m2	1,47	1,77	
A%AUX0010100		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,046	%	1,00	0,05	
		TOTAL PARTIDA					**6,39**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SIS EUROS amb TRENTA-NOU CÈNTIMS

20.02.03	**m**	Barana de protecció en el perímetre del sostre, d'alçària 1 m amb travesser superior i intermedi de tub metàl·lic de 2,3", sòcol de post de fusta, fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs					
A0D-0009		Manobre per a seguretat i salut	0,125	h	20,75	2,59	
A0F-0015		Oficial 1a para seguridad y salud	0,125	h	24,90	3,11	
B0D41-07PB		Post de fusta de pi per a 3 usos, per a seguretat i salut	0,220	m2	7,11	1,56	
B0DZ8-0F7S		Tub metàl·lic de 2,3" de diàmetre, per a 150 usos, per a seguretat i salut	2,400	u	0,11	0,26	
B151D-0MCA		Muntant metàl·lic per a barana de seguretat, d'1 m d'alçària, amb mordassa per al sostre, per a 15 usos	0,400	u	1,48	0,59	
		TOTAL PARTIDA					**8,11**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VUIT EUROS amb ONZE CÈNTIMS

20.02.04	**m**	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs					
A0D-0009		Manobre per a seguretat i salut	0,100	h	20,75	2,08	
A0F-0015		Oficial 1a para seguridad y salud	0,100	h	24,90	2,49	
B0D21-07P1		Tauló de fusta de pi per a 10 usos, per a seguretat i salut	3,500	m	0,42	1,47	
B151D-0MCA		Muntant metàl·lic per a barana de seguretat, d'1 m d'alçària, amb mordassa per al sostre, per a 15 usos	0,500	u	1,48	0,74	
		TOTAL PARTIDA					**6,78**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SIS EUROS amb SETANTA-VUIT CÈNTIMS

20.02.05	**m**	Barana de protecció, confeccionada amb puntals metàl·lics horitzontals, d'alçària 1 m, fixada per pressió contra els paraments laterals verticals i un tauler amb aglomerat de fusta i amb el desmuntatge inclòs					
A0D-0009		Manobre per a seguretat i salut	0,350	h	20,75	7,26	
A0F-0015		Oficial 1a para seguridad y salud	0,350	h	24,90	8,72	
B0D62-07PU		Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos, per a seguretat i salut	0,020	cu	14,48	0,29	
B0D70-0CEL		Tauler elaborat amb aglomerat de fusta, de 25 mm de gruix, per a 2 usos, per a seguretat i salut	1,600	m2	5,22	8,35	
		TOTAL PARTIDA					**24,62**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-QUATRE EUROS amb SEIXANTA-DOS CÈNTIMS

20.02.06	**m**	Línia horitzontal per a l'ancoratge i desplaçament de cinturons de seguretat, amb corda de poliamida de 16 mm de D i dispositiu anticaiguda autoblocador per a subjectar cinturó de seguretat i amb el desmuntatge inclòs					
A0D-0009		Manobre per a seguretat i salut	0,100	h	20,75	2,08	
A0F-0015		Oficial 1a para seguridad y salud	0,100	h	24,90	2,49	
B1515-0MCE		Dispositiu anticaiguda autoblocador per a subjectar cinturó de seguretat a una corda de 16 mm de diàmetre, d'aliatge lleuger estampat	0,070	u	78,27	5,48	
B15Z0-0MDT		Corda de poliamida de 16 mm de, per a seguretat i salut	1,050	m	1,00	1,05	
A%AUX0010100		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,046	%	1,00	0,05	
		TOTAL PARTIDA					**11,15**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de ONZE EUROS amb QUINZE CÈNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
20.02.07	**m2**	Protecció horitzontal sota l'encofrat de sostres amb xarxa de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre i 80x80 mm de pas de malla, amb corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, unida a l'estructura de sotaponts de l'encofrat mitjançant ganxos metàl·lics cada metre, amb el desmuntatge inclòs					
A0D-0009		Manobre per a seguretat i salut	0,060	h	20,75	1,25	
B151L-0M3G		Xarxa de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de D i 80x80 mm de pas de malla, amb corda perimetral de poliamida de 12 mm de nuada a la xarxa, per a 10 usos, per a seguretat i salut	1,000	m2	0,19	0,19	
B15Z1-H6LP		Ganxo metàl·lic amb forma de S, per a seguretat i salut	4,000	u	0,01	0,04	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,013	%	1,50	0,02	
		TOTAL PARTIDA					**1,50**
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de UN EUROS amb CINQUANTA CÈNTIMS							
20.02.08	**m**	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs					
A0D-0009		Manobre per a seguretat i salut	0,150	h	20,75	3,11	
A0F-0015		Oficial 1a para seguridad y salud	0,150	h	24,90	3,74	
B1511-19LY		Barana de protecció prefabricada, d'alçària 1 m amb cargols d'ataconat, per a 50 usos, per a seguretat i salut	1,000	u	1,28	1,28	
		TOTAL PARTIDA					**8,13**
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VUIT EUROS amb TRETZE CÈNTIMS							
20.02.09	**u**	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs					
A01-FEPM		Ajudant per a seguretat i salut	0,200	h	22,21	4,44	
A0F-0015		Oficial 1a para seguridad y salud	0,200	h	24,90	4,98	
BM33-0T4T		Extintor de pols seca, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, per a seguretat i salut	1,000	u	42,34	42,34	
BMY3-0TC8		Part proporcional d'elements especials per a extintors, per a seguretat i salut	1,000	u	0,35	0,35	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,094	%	1,50	0,14	
		TOTAL PARTIDA					**52,25**
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINQUANTA-DOS EUROS amb VINT-I-CINC CÈNTIMS							
20.02.10	**u**	Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diàmetre, amb desmuntatge inclòs					
A0D-0009		Manobre per a seguretat i salut	0,010	h	20,75	0,21	
B1516-H6LO		Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diametre per a 5 usos	1,000	u	0,06	0,06	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,002	%	1,50	0,00	
		TOTAL PARTIDA					**0,27**
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de ZERO EUROS amb VINT-I-SET CÈNTIMS							
20.02.11	**u**	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812					
B1477-07TR		Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1,000	u	6,49	6,49	
		TOTAL PARTIDA					**6,49**
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SIS EUROS amb QUARANTA-NOU CÈNTIMS							
20.02.12	**u**	Casc de seguretat, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g, amb pantalla facial amb visor de malla de reixeta metàl·lica, acoblada amb arnès abatible, homologat segons UNE-EN 812/A1, UNE-EN 1731					
B1477-07TX		Casc de seguretat, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g, amb pantalla facial amb visor de malla de reixeta	1,000	u	27,12	27,12	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
		metàl·lica, acoblada amb arnès abatible, homologat segons UNE-EN 812/A1, UNE-EN 1731					
					TOTAL PARTIDA		**27,12**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-SET EUROS amb DOTZE CÈNTIMS

20.02.13 **u** Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167, UNE-EN 168

B147Z-0XI6		Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167, UNE-EN 168	1,000	u	7,25	7,25
					TOTAL PARTIDA	**7,25**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SET EUROS amb VINT-I-CINC CÈNTIMS

20.02.14 **u** Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352-8, UNE-EN 397/A1, UNE-EN 458

B147P-19OE		Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352-8, UNE-EN 397/A1, UNE-EN 458	1,000	u	15,21	15,21
					TOTAL PARTIDA	**15,21**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUINZE EUROS amb VINT-I-UN CÈNTIMS

20.02.15 **u** Mascareta de protecció respiratòria #, homologada segons UNE-EN 140

B147N-0XK6		Mascareta de protecció respiratòria #, homologada segons UNE-EN 140	1,000	u	1,53	1,53
					TOTAL PARTIDA	**1,53**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de UN EUROS amb CINQUANTA-TRES CÈNTIMS

20.02.16 **u** Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell

B147J-0XKF		Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior i subjecció elàstica al canell	1,000	u	1,65	1,65
					TOTAL PARTIDA	**1,65**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de UN EUROS amb SEIXANTA-CINC CÈNTIMS

20.02.17 **u** Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471

B1480-0XLP		Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	1,000	u	15,87	15,87
					TOTAL PARTIDA	**15,87**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUINZE EUROS amb VUITANTA-SET CÈNTIMS

20.02.18 **u** Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge rígida, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365, UNE-EN 353-1

B147W-19P0		Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge rígida, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365, UNE-EN 353-1	1,000	u	159,64	159,64

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
		TOTAL PARTIDA					**159,64**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT CINQUANTA-NOU EUROS amb SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS

20.02.19 **u** Cinturó de seguretat de subjecció, ajustable, classe A, de polièster i ferramenta estampada, amb corda de seguretat dotada de guardacaps metàl·lics i mosquetó d'acer amb virolla roscada, homologat segons CE

B1479-0XLF	Cinturó de seguretat de subjecció, ajustable, classe A, de polièster i ferramenta estampada, amb corda de seguretat dotada de guardacaps metàl·lics i mosquetó d'acer amb virolla roscada, homologat segons CE	1,000	u	33,64	33,64
	TOTAL PARTIDA				**33,64**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRENTA-TRES EUROS amb SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS

20.02.20 **u** Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic

A0F-0015	Oficial 1a para seguridad y salud	0,100	h	24,90	2,49
B0AP-07J1	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella, per a seguretat i salut	1,000	u	1,75	1,75
B1471-19P9	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795	1,000	u	20,17	20,17
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,025	%	1,50	0,04
	TOTAL PARTIDA				**24,45**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-QUATRE EUROS amb QUARANTA-CINC CÈNTIMS

20.02.21 **m2** Plataforma metàl·lica per a pas de persones per sobre de rases, d'amplada <= 1 m, de planxa d'acer de 8 mm de gruix, amb el desmuntatge inclòs

A0D-0009	Manobre per a seguretat i salut	0,100	h	20,75	2,08
B0DZ7-0FI5	Planxa d'acer per a encofrats i apuntalaments, de 8 mm de gruix, per a 10 usos, per a seguretat i salut	1,000	m2	3,42	3,42
A%AUX0010100	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,021	%	1,00	0,02
	TOTAL PARTIDA				**5,52**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINC EUROS amb CINQUANTA-DOS CÈNTIMS

20.02.22 **m2** Plataforma metàl·lica per a pas de vehicles per sobre de rases, d'amplada <= 1 m, de planxa d'acer de 12 mm de gruix, amb el desmuntatge inclòs

A0D-0009	Manobre per a seguretat i salut	0,100	h	20,75	2,08
B0DZ7-0FI6	Planxa d'acer per a encofrats i apuntalaments, de 12 mm de gruix, per a 10 usos, per a seguretat i salut	1,000	m2	5,31	5,31
A%AUX0010100	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,021	%	1,00	0,02
	TOTAL PARTIDA				**7,41**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SET EUROS amb QUARANTA-UN CÈNTIMS

20.02.23 **u** Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, per posada en obra del formigó, amb plantilla metàl·lica, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346, UNE-EN ISO 20347

B1474-0XKX	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, per posada en obra del formigó, amb plantilla metàl·lica, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346, UNE-EN ISO 20347	1,000	u	26,35	26,35
	TOTAL PARTIDA				**26,35**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-SIS EUROS amb TRENTA-CINC CÈNTIMS

20.02.24 **u** Con de plàstic reflector de 30 cm d'alçària

A0D-0009	Manobre per a seguretat i salut	0,015	h	20,75	0,31
BBC7-0R8Q	Con d'abalisament de plàstic reflector de 30 cm	1,000	u	4,23	4,23

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 1 data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
		d'alçària, per a 2 usos, per a seguretat i salut					
A%AUX0010100		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,003	%	1,00	0,00	
		TOTAL PARTIDA					**4,54**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUATRE EUROS amb CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS

20.02.25 **u** Con de plàstic reflector de 50 cm d'alçària

A0D-0009		Manobre per a seguretat i salut	0,020	h	20,75	0,42
BBC7-0R8R		Con d'abalisament de plàstic reflector de 50 cm d'alçària, per a 2 usos, per a seguretat i salut	1,000	u	7,29	7,29
A%AUX0010100		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,004	%	1,00	0,00
		TOTAL PARTIDA				**7,71**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SET EUROS amb SETANTA-UN CÈNTIMS

20.03 PERSONAL

20.03.01 **h** Mà d'obra per a neteja i conservació de les instal·lacions

A0D-0009		Manobre per a seguretat i salut	1,000	h	20,75	20,75
A%AUX0010100		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,208	%	1,00	0,21
		TOTAL PARTIDA				**20,96**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT EUROS amb NORANTA-SIS CÈNTIMS

20.03.02 **h** Brigada de seguridad para mantenimiento y reposición de las protecciones

A0D-0009		Manobre per a seguretat i salut	1,000	h	20,75	20,75
A0F-0015		Oficial 1a para seguridad y salud	1,000	h	24,90	24,90
A%AUX0010100		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,457	%	1,00	0,46
		TOTAL PARTIDA				**46,11**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUARANTA-SIS EUROS amb ONZE CÈNTIMS

20.03.03 **h** Informació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra

A0D-0009		Manobre per a seguretat i salut	1,000	h	20,75	20,75
		TOTAL PARTIDA				**20,75**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT EUROS amb SETANTA-CINC CÈNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286 7E3A4F7498766 8DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

AMIDAMENTS I PRESSUPOST

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286 7E3A4F7498766 8DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
01	**IMPLANTACIÓ D'OBRA**							
01.01	**u** Transport, muntatge i desmuntatge de grua de 35 m de ploma, 40 m d'alçària i 1 t de pes en punta							
		1				1,00		
						1,00	6.964,20	6.964,20
01.02	**mes** Grua de 35 m de ploma, 40 m d'alçària i 1 t de pes en punta							
		9				9,00		
						9,00	1.373,75	12.363,75
01.03	**m2** Muntatge, desmuntatge i amortització de bastida tubular metàl·lica fixa formada per bastides de 70 cm i altura <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travat, plataformes de treball d'amplada com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, rodapeus i xarxa de malla de polipropilè tupida tipus mosquitera col·locada a tota la cara exterior i amarratges cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport, per a bastides. Inclou amortització de la bastida durant tota la durada de l'obra.							
	Desenvolupament façana Nord	1	11,00	8,00		88,00		
	Desenvolupament façana Est	1	21,00	8,00		168,00		
		1	3,00	10,00		30,00		
		1	15,00	6,00		90,00		
	Desenvolupament façana sud	1	15,20	9,00		136,80		
	Desenvolupament façana oest	1	20,00	9,00		180,00		
		1	6,21	8,00		49,68		
		1	11,23	8,00		89,84		
		1	3,15	6,00		18,90		
	Edifici existent	2	15,50	5,00		155,00		
		1	8,00	5,00		40,00		
						1.046,22	12,19	12.753,42
	TOTAL CAPÍTOL 01							**32.081,37**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
02	**MOVIMENT DE TERRES**							
02.01	**m2** Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió							
		1.550				1.550,00		
						1.550,00	2,20	3.410,00
02.02	**m3** Excavació per a rebaix en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió							
	Amidament	1.550				1.550,00		
						1.550,00	4,06	6.293,00
02.03	**m** Realització de rasa per a pas de instal.lacions, de 80cm de fondària i 40cm d'amplada, inclòs estesa de sorra de protecció de canalitzacions, cinta de senyalització i reblert de rasa amb material seleccionat procedent de l'excavació, s'inclou l'enderroc del paviment existent (previ tall amb disc) i posterior reposició, així com la càrrega i transport de residus i terres a bocador o centre de gestió i canon							
	Rasa pluvial jardí planta soterrani	1	24,600			24,600		
		5	1,000			5,000		
		1	35,000			35,000		
		1	25,000			25,000		
						89,60	68,02	6.094,59
02.04	**u** Partida alçada a justificar de nivelació de les terres existents en la zona ajardinada per a l'evacuació de les aigues pluvials.							
		1				1,00		
						1,00	1.200,00	1.200,00
02.05	**m3** Rebliment al costat de construccions o en extradós de mur de contenció, amb terra de l'obra amb una compactació del 95% PM, en obres d'edificació							
	Trasdoosat murs	80				80,00		
						80,00	13,75	1.100,00
						TOTAL CAPÍTOL 02.....		**18.097,59**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
03	**ENDERROCS I GESTIÓ DE RESIDUS**							
03.01	**m3** Enderroc d'edificació aïllada, de 30 a 250 m3 de volum aparent, de 4 m d'alçària, amb estructura d'obra de fàbrica, sense enderroc de fonaments, transport ni gestió de residus ni residus perillosos, amb mitjans manuals i mecànics i càrrega mecànica de runa sobre camió o contenidor							
	Caseta	1	4,00	5,00	2,80	56,00		
						56,00	13,19	738,64
03.02	**u** Enderrroc estructura metàl·lica hhivernacle, amb mitjans manuals i mecànics i càrrega mecànica de runa sobre camió o contenidor							
	Hivernacle	1				1,00		
						1,00	498,76	498,76
03.03	**u** Enderrroc elements diversos existents en el jardí, amb mitjans manuals i mecànics i càrrega mecànica de runa sobre camió o contenidor							
	Hivernacle	1				1,00		
						1,00	274,90	274,90
03.04	**m** Tall d'estructures de formigó en massa o armat, amb serra amb disc de diamant i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor							
	Mur plaça	1			3,00	3,00		
						3,00	335,82	1.007,46
03.05	**m3** Enderroc de fonament corregut de formigó armat, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega mecànica de runa sobre camió							
	Mur plaça	1	20,00	1,00	1,00	20,00		
	Caseta	2	5,00	0,50	0,50	2,50		
		2	4,00	0,50	0,50	2,00		
						24,50	69,03	1.691,24
03.06	**m3** Enderroc de mur de contenció de formigó armat, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega mecànica de runa sobre camió							
	Mur plaça	1	28,00	0,40	2,50	28,00		
						28,00	68,81	1.926,68
03.07	**m** Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor							
		1	45,00			45,00		
						45,00	3,87	174,15
03.08	**m2** Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 20 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics							
	Plaça	106,4				106,40		
						106,40	11,92	1.268,29
03.09	**m2** Demolició de paviment de pedra d'alcover col·locats sobre base de formigó de fins a 20 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics							
	Plaça	123,75				123,75		
						123,75	13,18	1.631,03
03.10	**u** Demolició de rampa d'accés a l'escola, amn una superfície aproximada de 25 m², amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics							
	Rampa accés	1				1,00		
						1,00	412,12	412,12

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
03.11	**m** Tall en paviment de mescla bituminosa de 10 cm de fondària com a mínim amb Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir							
	Plaça	1	36,00			36,00		
						36,00	3,05	109,80
03.12	**m2** Arrencada de paviment asfàltic, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor							
	Plaça	285				285,00		
						285,00	5,27	1.501,95
03.13	**u** Retirada de banc de pedra o formigó de fins a 3 m de llargària, acopi a la mateixa obra per la seva col·locació posterior.							
		5				5,00		
						5,00	33,76	168,80
03.14	**m** Arrencada de barana metàl·lica de 90 a 110 cm d'alçària, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor							
	Rampa accés	3	7,00			21,00		
	Plaça	1	28,00			28,00		
						49,00	7,05	345,45
03.15	**u** Retirada de jardinera formigó, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor o reubicació en la mateixa obra.							
		8				8,00		
						8,00	11,96	95,68
03.16	**u** Retirada de paperera ancorada al terra, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor							
		4				4,00		
						4,00	4,49	17,96
03.17	**u** Retirada de banc de fusta convencional de fins a 2,5 m de llargària, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor							
		5				5,00		
						5,00	12,19	60,95
03.18	**m2** Desmuntatge de porta corredera automàtica, amb mitjans manuals i càrrega manual del material desmuntat sobre camió o contenidor. Inclou desmuntatge de la instal·lació elèctrica.							
	Porta entrada	1	4,00		2,10	8,40		
						8,40	25,44	213,70
03.19	**u** Estintolament de paret de bloc de formigó de 20 cm de gruix, per a una llum màxima de 2 m, amb un perfil d'acer per a estructures S275JR laminats en calent, amb una quantia de 103 kg/m, per a una càrrega total de 24 t/m, per a pas de 0,8 a 1,5 m d'amplària, col·locat sobre daus de recolzament de Formigó per armar HA - 25 / B / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, apuntalament per les dues bandes amb puntal tubular metàl·lic de <= 150 kN de càrrega màxima, enderroc amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Formació de brancals de bloc de formigó blanc vist de 40x40x20 cm. Formació d'envà interior i acabat enguixat. Tot acabat.							
		2				2,00		
						2,00	1.550,00	3.100,00
03.20	**m2** Arrencada de paviment de terratzo, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor							
	Entrada	4,1		2,00		8,20		
						8,20	8,42	69,04

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
03.21	**u** Arrencada de full i bastiment de finestra i persiana amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor							
	Entrada	4				4,00		
						4,00	31,60	126,40
03.22	**m** Enderroc de reixat metàl·lic de fins a 2 m d'alçària, com a màxim, i enderroc de daus de formigó, a mà i amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor							
	Tanca solar	1	52,00			52,00		
		1	30,00			30,00		
						82,00	4,15	340,30
03.23	**m2** Arrencada de teules amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor							
	Edifici existent	1	10,60	10,30		109,18		
		1	10,60		1,35	14,31		
		1	10,60		0,20	2,12		
		1	3,60		1,35	4,86		
		1	6,70		0,30	2,01		
		1	2,20		1,35	2,97		
		1	8,10		0,30	2,43		
		1	15,30	15,20		232,56		
		1	15,30		1,35	20,66		
		1	15,30		0,30	4,59		
		1	15,20		1,35	20,52		
		1	7,50		1,35	10,13		
		1	7,70		0,30	2,31		
						428,65	10,95	4.693,72
03.24	**u** Partida alçada a justificar de desmuntatge de les instal·lacions d'aigua i elèctrica de la zona del jardí							
		1				1,00		
						1,00	800,00	800,00
03.25	**m3** Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km							
	Rebaix general	1,2	1.550,00			1.860,00		
	Rases	1,2	198,00			237,60		
	Deduir trasdossats	-80				-80,00		
						2.017,60	7,17	14.466,19
03.26	**m3** Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME							
	Amidaments transport	2.017,6				2.017,60		
	Deduir terres a propietat diputació							
						2.017,60	6,99	14.103,02
03.27	**m3** Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat							
		169,63				169,63		
						169,63	23,18	3.932,02
03.28	**m3** Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus							
		96,97				96,97		
						96,97	28,00	2.715,16

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
03.29	**m3** Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus							
		106,77				106,77		
						106,77	13,78	1.471,29
03.30	**m3** Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus							
		2,38				2,38		
						2,38	-40,00	-95,20
03.31	**m3** Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus							
		6,04				6,04		
						6,04	14,44	87,22
03.32	**m3** Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista Europea de Residus							
		15,72				15,72		
						15,72	0,00	0,00
03.33	**m3** Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus							
		13,7				13,70		
						13,70	0,00	0,00
03.34	**m3** Disposició controlada en centre de reciclatge de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 03 segons la Llista Europea de Residus							
		169,63				169,63		
						169,63	9,60	1.628,45
	TOTAL CAPÍTOL 03.....							**59.575,17**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
04	**FONAMENTS I ESTRUCTURA**							
04.01	**CONDICIONAMENT DEL TERRENY**							
04.01.01	**m3** Excavació de rases per fonamentacions fins a una profunditat de 2 m, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.							
	Neteja							
		1	208,74		0,10	20,87		
	Sabata 1	1	79,63			79,63		
	Sabata 2	1	15,62			15,62		
	Biga entre sabates	1	13,27			13,27		
	Formigó en massa	1	65,66			65,66		
						195,05	29,62	5.777,38
							TOTAL 04.01	**5.777,38**
04.02	**FONAMENTACIONS**							
04.02.01	**m2** Capa de formigó de neteja i anivellació de fons de fonamentació, de 10 cm d'espessor, de formigó HL-150/F/20, fabricat en central i abocament des de camió, en el fons de l'excavació prèviament realitzada							
	P02	1	1,69			1,69		
	P03	1	1,69			1,69		
	P04	1	1,69			1,69		
	P13	1	2,25			2,25		
	P14	1	2,25			2,25		
	P15	1	1,69			1,69		
	P16	1	1,69			1,69		
	P20	1	1,69			1,69		
	P21	1	1,69			1,69		
	P24	1	1,69			1,69		
	P25	1	1,69			1,69		
	P26	1	1,69			1,69		
	P27	1	1,69			1,69		
	P38	1	2,25			2,25		
	P39	1	1,69			1,69		
	P40	1	1,69			1,69		
	P48	1	0,60			0,60		
	P49	1	0,60			0,60		
	P50	1	0,60			0,60		
	P52	1	0,36			0,36		
	P53	1	0,36			0,36		
	M18	1	3,80			3,80		
	M19	1	2,86			2,86		
	M20	1	3,19			3,19		
	M21	1	6,10			6,10		
	M22	1	4,45			4,45		
	M23	1	1,68			1,68		
	M24	1	4,00			4,00		
	M26	1	4,57			4,57		
	M27	1	5,94			5,94		
	M28	1	3,94			3,94		
	M29	1	2,58			2,58		
	M30	1	3,84			3,84		
	M31	1	4,33			4,33		
	M32	1	2,71			2,71		
	MF3	1	10,69			10,69		
	M33	1	3,79			3,79		

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	M34	1	3,80			3,80		
	M35	1	2,90			2,90		
	M36	1	3,84			3,84		
	M37	1	4,22			4,22		
	M25	1	5,83			5,83		
	M38	1	5,94			5,94		
	M39	1	2,99			2,99		
	M1	1	4,69			4,69		
	M4	1	5,05			5,05		
	M5	1	2,25			2,25		
	M11	1	4,03			4,03		
	M12	1	4,36			4,36		
	M13	1	3,67			3,67		
	M14	1	4,18			4,18		
	M8	1	11,25			11,25		
	M10	1	5,10			5,10		
	M15	1	2,22			2,22		
	VC.T-1.1 [P44 - P40]	1	0,85			0,85		
	VC.T-1 [P36 - P24]	1	0,47			0,47		
	VC.T-1 [P13 - P07]	1	2,45			2,45		
	VC.T-1 [P24 - P13]	1	0,56			0,56		
	VC.T-1.1 [P42 - P38]	1	0,81			0,81		
	VC.T-1.3 [MF3 (22.89, 20.34) - P12]	1	0,94			0,94		
	VC.T-1.3 [MF3 (22.89, 15.18) - P23]	1	0,94			0,94		
	VC.T-1 [P32 - P21]	1	0,95			0,95		
	VC.T-1 [P20 - P21]	1	0,91			0,91		
	VC.T-1 [P21 - P04]	1	3,56			3,56		
	VC.T-1 [P03 - P04]	1	0,91			0,91		
	VC.T-1 [P02 - P03]	1	0,95			0,95		
	VC.T-1 [P52 - P53]	1	1,15			1,15		
	VC.T-1 [P19 - P20]	1	1,21			1,21		
	VC.T-1 [P18 - P19]	1	1,05			1,05		
	VC.T-1 [(10.69, 25.39) - P02]	1	0,26			0,26		
	VC.T-1 [P48 - P45]	1	0,74			0,74		
	VC.T-1 [P52 - P48]	1	0,50			0,50		
	VC.T-1 [P49 - M1 (4.45, 7.15)]	1	0,78			0,78		
	VC.T-1 [P53 - P49]	1	0,65			0,65		
	VC.T-1 [P48 - P49]	1	1,09			1,09		
	VC.T-1 [P50 - P51]	1	0,71			0,71		
	VC.T-1 [P50 - M4 (7.36, 8.56)]	1	0,79			0,79		
	VC.T-1 [P49 - P50]	1	0,89			0,89		
	Ascensor	1	2,47	1,05		2,59		
		1	2,95	1,05		3,10		
	VC.T.1 (P-21-mur)	2	2,90	0,50		2,90		
						208,74	9,95	2.076,96

04.02.02 **m2** Muntatge i desmuntatge en una cara del mur, de sistema d'encofrat a dues cares amb acabat tipus industrial per revestir, realitzat amb panells metàl·lics modulars, amortitzables en 150 usos, per a formació de mur de formigó armat, de fins a 3 m d'altura i superfície plana, per a contenció de terres. Inclús tubs per a pas d'instal·lacions; passamurs per a pas dels tensors; elements de sustentació, fixació i apuntalament necessaris per a la seva estabilitat; i líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat.

		2	75,36			150,72		
						150,72	22,95	3.459,02

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
04.02.03	**m3** Mur de soterrani de formigó armat, realitzat amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament amb cubilot, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 72 kg/m³. Inclús filferro de lligar i separadors; escuma de poliuretà monocomponent, per a segellat dels buits passamurs per a pas dels tensors de l'encofrat.							
	MF3 (Terra SOT)	1	4,41			4,41		
	MF3 (Fonamentació PB)	1	10,02			10,02		
	MF3 (Terra PB + Sostre SOT)	1	4,41			4,41		
	M	1	0,45			0,45		
		1	1,40			1,40		
	Mf1	1	3,50	0,30	4,85	5,09		
		1	2,50	0,30	4,85	3,64		
						29,42	259,37	7.630,67
04.02.04	**m3** Sabata de fonamentació de formigó armat, realitzada amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament amb cubilot, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 57,7 kg/m³. Inclús armadures d'espera del pilar, filferro de lligar, separadors i tubs per a pas d'instal·lacions							
	M18	1	1,90			1,90		
	M19	1	1,43			1,43		
	M20	1	1,59			1,59		
	M21	1	3,05			3,05		
	M22	1	2,23			2,23		
	M23	1	0,84			0,84		
	M24	1	2,00			2,00		
	M26	1	2,28			2,28		
	M27	1	2,97			2,97		
	M28	1	1,97			1,97		
	M29	1	1,29			1,29		
	M30	1	1,92			1,92		
	M31	1	2,16			2,16		
	M32	1	1,36			1,36		
	MF3	1	5,35			5,35		
	M33	1	1,90			1,90		
	M34	1	1,90			1,90		
	M35	1	1,45			1,45		
	M36	1	1,92			1,92		
	M37	1	2,11			2,11		
	M25	1	2,91			2,91		
	M38	1	2,97			2,97		
	M39	1	1,49			1,49		
	M1	1	2,34			2,34		
	M4	1	2,52			2,52		
	M5	1	1,12			1,12		
	M11	1	2,02			2,02		
	M12	1	2,18			2,18		
	M13	1	1,84			1,84		
	M14	1	2,09			2,09		
	M8	1	5,62			5,62		
	M10	1	2,55			2,55		
	M15	1	1,11			1,11		
	M	1	1,50			1,50		
		1	2,90			2,90		
	Ascensor	1	2,47	1,05	0,50	1,30		
		1	2,95	1,05	0,50	1,55		
	Descompte							
	MBFA							
	Mur P34	-1	3,00	1,05	0,50	-1,58		

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	P34-P35	-1	2,30	1,05	0,50	-1,21		
	Sabata mur nou							
	Mur P34	1	3,00	0,80	0,50	1,20		
	P34-P35	1	2,30	0,80	0,50	0,92		
						78,96	220,80	17.434,37

04.02.05 **m3** Sabata de fonamentació de formigó armat, realitzada amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament amb cubilot, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 65,5 kg/m³. Inclús armadures d'espera del pilar, filferro de lligar, separadors i tubs per a pas d'instal·lacions

P02	1	1,30	1,30	0,50	0,85		
P03	1	1,30	1,30	0,50	0,85		
P04	1	1,30	1,30	0,50	0,85		
P13	1	1,50	1,50	0,50	1,13		
P14	1	1,50	1,50	0,50	1,13		
P15	1	1,30	1,30	0,50	0,85		
P16	1	1,30	1,30	0,50	0,85		
P20	1	1,30	1,30	0,50	0,85		
P21	1	1,30	1,30	0,50	0,85		
P24	1	1,30	1,30	0,50	0,85		
P25	1	1,30	1,30	0,50	0,85		
P26	1	1,30	1,30	0,50	0,85		
P27	1	1,30	1,30	0,50	0,85		
P38	1	1,50	1,50	0,50	1,13		
P39	1	1,30	1,30	0,50	0,85		
P40	1	1,30	1,30	0,50	0,85		
P48	1	0,60	1,00	0,50	0,30		
P49	1	1,00	0,60	0,50	0,30		
P50	1	1,00	0,60	0,50	0,30		
P52	1	0,60	0,60	0,50	0,18		
P53	1	0,60	0,60	0,50	0,18		
					15,70	234,30	3.678,51

04.02.06 **m3** Biga centradora de formigó armat, realitzada amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament amb cubilot, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 111,8 kg/m³. Inclús filferro de lligar, separadors i tubs per a pas d'instal·lacions.

VC.T-1.1 [P44 - P40]	1	0,43			0,43		
VC.T-1 [P36 - P24]	1	0,24			0,24		
VC.T-1 [P13 - P07]	1	1,23			1,23		
VC.T-1 [P24 - P13]	1	0,28			0,28		
VC.T-1.1 [P42 - P38]	1	0,41			0,41		
VC.T-1.3 [MF3 (22.89, 20.34) - P12]	1	0,47			0,47		
VC.T-1.3 [MF3 (22.89, 15.18) - P23]	1	0,47			0,47		
VC.T-1 [P32 - P21]	1	0,48			0,48		
VC.T-1 [P20 - P21]	1	0,45			0,45		
VC.T-1 [P21 - P04]	1	1,78			1,78		
VC.T-1 [P03 - P04]	1	0,45			0,45		
VC.T-1 [P02 - P03]	1	0,48			0,48		
VC.T-1 [P52 - P53]	1	0,58			0,58		
VC.T-1 [P19 - P20]	1	0,61			0,61		
VC.T-1 [P18 - P19]	1	0,53			0,53		
VC.T-1 [(10.69, 25.39) - P02]	1	0,13			0,13		
VC.T-1 [P48 - P45]	1	0,37			0,37		
VC.T-1 [P52 - P48]	1	0,25			0,25		
VC.T-1 [P49 - M1 (4.45, 7.15)]	1	0,39			0,39		
VC.T-1 [P53 - P49]	1	0,33			0,33		
VC.T-1 [P48 - P49]	1	0,55			0,55		

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	VC.T-1 [P50 - P51]	1	0,35			0,35		
	VC.T-1 [P50 - M4 (7.36, 8.56)]	1	0,40			0,40		
	VC.T-1 [P49 - P50]	1	0,45			0,45		
	VC.T.1 (P-21-mur)	2	2,90	0,50	0,40	1,16		
						13,27	317,75	4.216,54

04.02.07 **m2** Muret de 30 cm d'espessor de fàbrica, de bloc buit de formigó, per revestir, color gris, 40x20x30 cm, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-5, subministrat en sacs, amb pilastres intermitjos i cèrcol de coronació, de formigó de replè, HA-25/B/12/XC2, preparat en obra, abocament amb cubilot, volum 0,2 m³/m², amb armadura d'acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 15 kg/m². Inclús filferro de lligar.

Soterrani -2	1	64,85		0,80	51,88
	1	10,50		0,80	8,40
	1	3,60		0,80	2,88
descompte M-p34	-1	3,50		0,80	-2,80
descompte P34-P35	-1	1,50		0,80	-1,20
Soterrani -1	1	45,93		0,80	36,74
	1	15,00		0,80	12,00
					107,90	92,66	9.998,01

04.02.08 **m2** Muret de 30 cm d'espessor de fàbrica, de bloc buit de formigó, per revestir, color gris, 40x20x30 cm, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-5, subministrat en sacs, amb pilastres intermitjos i cèrcol de coronació, de formigó de replè, HA-25/B/12/XC2, preparat en obra, abocament amb cubilot, volum 0,15 m³/m², amb armadura d'acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 1 kg/m². Inclús filferro de lligar.

Planta soterrani -2	1	2,25		0,80	1,80
	1	12,25		0,80	9,80
	1	19,60		0,80	15,68
	3	5,10		0,80	12,24
	1	2,10		0,80	1,68
	1	12,50		0,80	10,00
	3	8,80		0,80	21,12
	1	2,20		0,80	1,76
Planta soterrani -1					
	1	3,85		0,80	3,08
	1	11,95		0,80	9,56
	1	13,50		0,80	10,80
	1	2,50		0,80	2,00
	1	2,80		0,80	2,24
	1	9,90		0,80	7,92
	1	4,10		0,80	3,28
	1	5,50		0,80	4,40
	1	2,55		0,80	2,04
	3	10,00		0,80	24,00
	1	8,35		0,80	6,68
					150,08	69,60	10.445,57

04.02.09 **m3** Formigó HM-25/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, per a formació de sabata cooreguda

Planta soterrani -2	1	2,25	0,70	0,50	0,79
	1	12,25	0,70	0,50	4,29
	1	19,60	0,70	0,50	6,86
	3	5,10	0,70	0,50	5,36
	1	2,10	0,70	0,50	0,74
	1	12,50	0,70	0,50	4,38
	3	8,80	0,70	0,50	9,24
	1	2,20	0,70	0,50	0,77
P-23-Mur	1	1,50	0,70	0,50	0,53

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	Planta soterrani -1							
		1	3,85	0,70	0,50	1,35		
		1	11,95	0,70	0,50	4,18		
		1	13,50	0,70	0,50	4,73		
		1	2,50	0,70	0,50	0,88		
		1	2,80	0,70	0,50	0,98		
		1	9,90	0,70	0,50	3,47		
		1	4,10	0,70	0,50	1,44		
		1	5,50	0,70	0,50	1,93		
		1	2,55	0,70	0,50	0,89		
		3	10,00	0,70	0,50	10,50		
		1	8,35	0,70	0,50	2,92		
						66,23	108,06	7.156,81

TOTAL 04.02 ..... 66.096,46

04.03 ESTRUCTURES

04.03.01 ACER

04.03.01.01 **u** Placa d'ancoratge d'acer UNE-EN 10025 S275JR en perfil pla, amb trepant central, de 200x200 mm i gruix 10 mm, i muntatge sobre 4 perns d'acer corrugat UNE-EN 10080 B 500 S de 12 mm de diàmetre i 35 cm de longitud total, embotits al formigó fresc, i cargolats amb volanderes, rosca i contrafemella una vegada endurit el formigó del fonament. Inclús morter d'autoanivellació expansiu per a reblert de l'espai resultant entre el formigó endurit i la placa i protecció anticorrosiva aplicada a les rosques i extrems dels perns.

Ample X: 200 mm, Ample Y: 200 mm i Gruix: 9 mm	1			1,00	
Ample X: 200 mm, Ample Y: 200 mm i Gruix: 9 mm	1			1,00	
Ample X: 200 mm, Ample Y: 200 mm i Gruix: 9 mm	1			1,00	
Ample X: 200 mm, Ample Y: 200 mm i Gruix: 9 mm	1			1,00	
Ample X: 200 mm, Ample Y: 200 mm i Gruix: 9 mm	1			1,00	
Ample X: 200 mm, Ample Y: 200 mm i Gruix: 9 mm	1			1,00	
Ample X: 200 mm, Ample Y: 200 mm i Gruix: 9 mm	1			1,00	
Ample X: 200 mm, Ample Y: 200 mm i Gruix: 9 mm	1			1,00	
				8,00	37,24	297,92

04.03.01.02 **u** Placa d'ancoratge d'acer UNE-EN 10025 S275JR en perfil pla, amb trepant central, de 300x300 mm i gruix 15 mm, i muntatge sobre 4 perns d'acer corrugat UNE-EN 10080 B 500 S de 12 mm de diàmetre i 35 cm de longitud total, embotits al formigó fresc, i cargolats amb volanderes, rosca i contrafemella una vegada endurit el formigó del fonament. Inclús morter d'autoanivellació expansiu per a reblert de l'espai resultant entre el formigó endurit i la placa i protecció anticorrosiva aplicada a les rosques i extrems dels perns

Ample X: 300 mm, Ample Y: 300 mm i Gruix: 15 mm	1			1,00	
Ample X: 300 mm, Ample Y: 300 mm i Gruix: 15 mm	1			1,00	
Ample X: 300 mm, Ample Y: 300 mm i Gruix: 15 mm	1			1,00	
Ample X: 300 mm, Ample Y: 300 mm i Gruix: 15 mm	1			1,00	
Ample X: 300 mm, Ample Y: 300 mm i Gruix: 15 mm	1			1,00	
Ample X: 300 mm, Ample Y: 300 mm i Gruix: 15 mm	1			1,00	
Ample X: 300 mm, Ample Y: 300 mm i Gruix: 15 mm	1			1,00	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	Ample X: 300 mm, Ample Y: 300 mm i Gruix: 15 mm	1				1,00		
	Ample X: 300 mm, Ample Y: 300 mm i Gruix: 15 mm	1				1,00		
	Ample X: 300 mm, Ample Y: 300 mm i Gruix: 15 mm	1				1,00		
	Ample X: 300 mm, Ample Y: 300 mm i Gruix: 15 mm	1				1,00		
	Ample X: 300 mm, Ample Y: 300 mm i Gruix: 15 mm	1				1,00		
	Ample X: 300 mm, Ample Y: 300 mm i Gruix: 15 mm	1				1,00		
	Ample X: 300 mm, Ample Y: 300 mm i Gruix: 15 mm	1				1,00		
	Ample X: 300 mm, Ample Y: 300 mm i Gruix: 15 mm	1				1,00		
						15,00	72,08	1.081,20

04.03.01.03 **u** Placa d'ancoratge d'acer UNE-EN 10025 S275JR en perfil pla, amb enrigidors i trepant central, de 300x300 mm i gruix 15 mm, i muntatge sobre 4 perns d'acer corrugat UNE-EN 10080 B 500 S de 12 mm de diàmetre i 35 cm de longitud total, embotits al formigó fresc, i cargolats amb volanderes, rosca i contrafemella una vegada endurit el formigó del fonament. Inclús morter d'autoanivellació expansiu per a reblert de l'espai resultant entre el formigó endurit i la placa i protecció anticorrosiva aplicada a les rosques i extrems dels perns

	Ample X: 300 mm, Ample Y: 300 mm i Gruix: 15 mm	1				1,00		
						1,00	89,92	89,92

04.03.01.04 **u** Placa d'ancoratge d'acer UNE-EN 10025 S275JR en perfil pla, amb trepant central, de 250x350 mm i gruix 15 mm, i muntatge sobre 4 perns d'acer corrugat UNE-EN 10080 B 500 S de 16 mm de diàmetre i 35 cm de longitud total, embotits al formigó fresc, i cargolats amb volanderes, rosca i contrafemella una vegada endurit el formigó del fonament. Inclús morter d'autoanivellació expansiu per a reblert de l'espai resultant entre el formigó endurit i la placa i protecció anticorrosiva aplicada a les rosques i extrems dels perns

	Ample X: 250 mm, Ample Y: 350 mm i Gruix: 14 mm	1				1,00		
						1,00	73,28	73,28

04.03.01.05 **u** Placa d'ancoratge d'acer UNE-EN 10025 S275JR en perfil pla, amb enrigidors i trepant central, de 300x350 mm i gruix 15 mm, i muntatge sobre 4 perns d'acer corrugat UNE-EN 10080 B 500 S de 16 mm de diàmetre i 36 cm de longitud total, embotits al formigó fresc, i cargolats amb volanderes, rosca i contrafemella una vegada endurit el formigó del fonament. Inclús morter d'autoanivellació expansiu per a reblert de l'espai resultant entre el formigó endurit i la placa i protecció anticorrosiva aplicada a les rosques i extrems dels perns.

	Ample X: 300 mm, Ample Y: 350 mm i Gruix: 15 mm	1				1,00		
						1,00	101,07	101,07

04.03.01.06 **u** Placa d'ancoratge d'acer UNE-EN 10025 S275JR en perfil pla, amb enrigidors i trepant central, de 300x400 mm i gruix 15 mm, i muntatge sobre 4 perns d'acer corrugat UNE-EN 10080 B 500 S de 16 mm de diàmetre i 36 cm de longitud total, embotits al formigó fresc, i cargolats amb volanderes, rosca i contrafemella una vegada endurit el formigó del fonament. Inclús morter d'autoanivellació expansiu per a reblert de l'espai resultant entre el formigó endurit i la placa i protecció anticorrosiva aplicada a les rosques i extrems dels perns.

	Ample X: 300 mm, Ample Y: 400 mm i Gruix: 15 mm	1				1,00		
						1,00	109,41	109,41

04.03.01.07 **u** Placa d'ancoratge d'acer UNE-EN 10025 S275JR en perfil pla, amb enrigidors i trepant central, de 400x400 mm i gruix 15 mm, i muntatge sobre 4 perns d'acer corrugat UNE-EN 10080 B 500 S de 16 mm de diàmetre i 36 cm de longitud total, embotits al formigó fresc, i cargolats amb volanderes, rosca i contrafemella una vegada endurit el formigó del fonament. Inclús morter d'autoanivellació expansiu per a reblert de l'espai resultant entre el formigó endurit i la placa i protecció anticorrosiva aplicada a les rosques i extrems dels perns

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	Ample X: 400 mm, Ample Y: 400 mm i Gruix: 15 mm	1				1,00		
	Ample X: 400 mm, Ample Y: 400 mm i Gruix: 15 mm	1				1,00		
	Ample X: 400 mm, Ample Y: 400 mm i Gruix: 15 mm	1				1,00		
	Ample X: 400 mm, Ample Y: 400 mm i Gruix: 15 mm	1				1,00		
	Ample X: 400 mm, Ample Y: 400 mm i Gruix: 15 mm	1				1,00		
	Ample X: 400 mm, Ample Y: 400 mm i Gruix: 15 mm	1				1,00		
	Ample X: 400 mm, Ample Y: 400 mm i Gruix: 15 mm	1				1,00		
	Ample X: 400 mm, Ample Y: 400 mm i Gruix: 15 mm	1				1,00		
	Ample X: 400 mm, Ample Y: 400 mm i Gruix: 15 mm	1				1,00		
	Ample X: 400 mm, Ample Y: 400 mm i Gruix: 15 mm	1				1,00		
	Ample X: 400 mm, Ample Y: 400 mm i Gruix: 15 mm	1				1,00		
	Ample X: 400 mm, Ample Y: 400 mm i Gruix: 15 mm	1				1,00		
	Ample X: 400 mm, Ample Y: 400 mm i Gruix: 15 mm	1				1,00		
	Ample X: 400 mm, Ample Y: 400 mm i Gruix: 15 mm	1				1,00		
	Ample X: 400 mm, Ample Y: 400 mm i Gruix: 15 mm	1				1,00		
	Ample X: 400 mm, Ample Y: 400 mm i Gruix: 15 mm	1				1,00		
	Ample X: 400 mm, Ample Y: 400 mm i Gruix: 15 mm	1				1,00		
	Ample X: 400 mm, Ample Y: 400 mm i Gruix: 15 mm	1				1,00		
	Ample X: 400 mm, Ample Y: 400 mm i Gruix: 15 mm	1				1,00		
	Ample X: 400 mm, Ample Y: 400 mm i Gruix: 15 mm	1				1,00		
	Ample X: 400 mm, Ample Y: 400 mm i Gruix: 15 mm	1				1,00		
	Ample X: 400 mm, Ample Y: 400 mm i Gruix: 15 mm	1				1,00		
	Ample X: 400 mm, Ample Y: 400 mm i Gruix: 15 mm	1				1,00		
	Ample X: 400 mm, Ample Y: 400 mm i Gruix: 15 mm	1				1,00		
	Ample X: 400 mm, Ample Y: 400 mm i Gruix: 15 mm	1				1,00		
	Ample X: 400 mm, Ample Y: 400 mm i Gruix: 15 mm	1				1,00		
	Ample X: 400 mm, Ample Y: 400 mm i Gruix: 15 mm	1				1,00		
						26,00	170,89	4.443,14

04.03.01.08 **kg** Acer UNE-EN 10025 S275JR, en pilars formats per peces simples de perfils laminats en calent de les sèries IPN, IPE, HEB, HEA, HEM o UPN, acabat amb emprimació antioxidant, col·locats amb unions cargolades en obra, a una altura de fins a 3 m.

P06a, P07a, P08a, P09a, P10a, P11a, P12a, P13a, P14a, P15a, P16a	18	179,00	3.222,00	
, P36a, P37a, P38a, P39a, P40a, P41a, P42a, P43a i P44	9	107,00	963,00	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	P06a, P07a, P08a, P09a, P10a, P11a, P12a, P13a, P14a, P15a, P16a	18	79,00			1.422,00		
	P34a, P35a, P36a, P37a, P38a, P39a, P40a, P41a, P42a, P43a i P44	11	47,00			517,00		
	P01a, P02a, P03a, P04a, P05a, P06a, P07a, P08a, P09a, P10a, P11a	28	254,00			7.112,00		
	P29a, P30a, P31a, P32a, P33a, P34a, P35a, P36a, P37a, P38a, P39a	16	151,00			2.416,00		
	P01a, P02a, P03a, P04a, P05a, P06a i P12a (Cobertes 1)	7	109,00			763,00		
	P18a, P19a, P20a, P21a, P22a i P23a (Cobertes 1)	6	119,00			714,00		
						17.129,00	2,23	38.197,67
04.03.01.09	**kg** Acer UNE-EN 10210-1 S275J0H, en pilars formats per peces simples de perfils buits laminats en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular, acabat amb emprimació antioxidant, col·locats amb unions cargolades en obra, a una altura de més de 3 m							
	P46a (Terra PB + Sostre SOT)	1	94,00			94,00		
	P45a, P47a, P48a, P49a, P50a, P51a, P52a i P53a (Terra PB + Sost	8	51,00			408,00		
	PE01, PE02, PE03 i PE04 (Cobertes 1)	4	22,00			88,00		
	PE05 (Cobertes 1)	1	24,00			24,00		
						614,00	2,53	1.553,42
04.03.01.10	**kg** Acer UNE-EN 10025 S275JR, en bigues formades por peces simples de perfils alveolars laminats en calent amb alvèols hexagonals de la sèrie HEB, col·locat amb unions cargolades en obra.							
	Cobertes 2 - Pòrtic 12 - 1(P19a-P02a)	1	1.264,94			1.264,94		
	Cobertes 2 - Pòrtic 13 - 1(P20a-P03a)	1	1.264,94			1.264,94		
	Cobertes 2 - Pòrtic 14 - 1(P21a-P04a)	1	1.264,94			1.264,94		
	Cobertes 2 - Pòrtic 15 - 1(P22a-P05a)	1	1.264,94			1.264,94		
						5.059,76	2,68	13.560,16
04.03.01.11	**kg** Acer UNE-EN 10025 S275JR, en bigues formades por peces compostes de perfils laminats en calent de les sèries IPN, IPE, HEB, HEA, HEM o UPN, acabat amb emprimació antioxidant, amb unions cargolades en obra, a una altura de fins a 3 m.							
	Creuetes pilars llosa							
	HEB	150	0,80	15,80		1.896,00		
	Terra PB + Sostre SOT - Pòrtic 31 - 1(P24a-P13a)	1	303,14			303,14		
	Terra PB + Sostre SOT - Pòrtic 31 - 2(P13a-B74)	1	253,98			253,98		
	Terra PB + Sostre SOT - Pòrtic 31 - 3(B74-B77)	1	278,56			278,56		
	Terra PB + Sostre SOT - Pòrtic 31 - 4(B77-P07a)	1	273,88			273,88		
	Terra PB + Sostre SOT - Pòrtic 32 - 1(P25a-P14a)	1	240,72			240,72		
	Terra PB + Sostre SOT - Pòrtic 32 - 2(P14a-P08a)	1	667,34			667,34		
	Terra PB + Sostre SOT - Pòrtic 33 - 1(P26a-P15a)	1	240,72			240,72		
	Terra PB + Sostre SOT - Pòrtic 33 - 2(P15a-P09a)	1	555,81			555,81		
	Terra PB + Sostre SOT - Pòrtic 34 - 1(P27a-P16a)	1	240,72			240,72		
	Terra PB + Sostre SOT - Pòrtic 34 - 2(P16a-P10a)	1	555,81			555,81		
	Cobertes 1 - Pòrtic 48 - 1(P01a-P02a)	1	112,40			112,40		
	Cobertes 1 - Pòrtic 48 - 2(P02a-P03a)	1	119,16			119,16		
	Cobertes 1 - Pòrtic 48 - 3(P03a-P04a)	1	86,75			86,75		

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	Cobertes 1 - Pòrtic 48 - 4(P04a-P05a)	1	119,16			119,16		
	Cobertes 1 - Pòrtic 48 - 5(P05a-P06a)	1	119,16			119,16		
	Cobertes 1 - Pòrtic 49 - 1(P18a-PE05)	1	55,02			55,02		
	Cobertes 1 - Pòrtic 49 - 2(PE05-PE04)	1	52,66			52,66		
	Cobertes 1 - Pòrtic 49 - 3(PE04-PE03)	1	52,66			52,66		
	Cobertes 1 - Pòrtic 49 - 4(PE03-PE02)	1	52,66			52,66		
	Cobertes 1 - Pòrtic 49 - 5(PE02-PE01)	1	52,66			52,66		
	Cobertes 1 - Pòrtic 49 - 6(PE01-P01a)	1	55,02			55,02		
	Cobertes 1 - Pòrtic 56 - 1(P24a-P13a)	1	303,14			303,14		
	Cobertes 1 - Pòrtic 56 - 2(P13a-B83)	1	253,98			253,98		
	Cobertes 1 - Pòrtic 56 - 3(B83-B86)	1	278,56			278,56		
	Cobertes 1 - Pòrtic 56 - 4(B86-P07a)	1	273,88			273,88		
	Cobertes 1 - Pòrtic 59 - 1(P25a-P14a)	1	240,72			240,72		
	Cobertes 1 - Pòrtic 59 - 2(P14a-P08a)	1	667,34			667,34		
	Cobertes 1 - Pòrtic 62 - 1(P26a-P15a)	1	240,72			240,72		
	Cobertes 1 - Pòrtic 62 - 2(P15a-P09a)	1	555,81			555,81		
	Cobertes 1 - Pòrtic 66 - 1(P27a-P16a)	1	240,72			240,72		
	Cobertes 1 - Pòrtic 66 - 2(P16a-P10a)	1	555,81			555,81		
	Cobertes 2 - Pòrtic 2 - 1(P01a-P02a)	1	112,40			112,40		
	Cobertes 2 - Pòrtic 2 - 2(P02a-P03a)	1	119,16			119,16		
	Cobertes 2 - Pòrtic 2 - 3(P03a-P04a)	1	86,75			86,75		
	Cobertes 2 - Pòrtic 2 - 4(P04a-P05a)	1	119,16			119,16		
	Cobertes 2 - Pòrtic 2 - 5(P05a-P06a)	1	119,16			119,16		
	Cobertes 2 - Pòrtic 3 - 1(P18a-PE05)	1	55,02			55,02		
	Cobertes 2 - Pòrtic 3 - 2(PE05-PE04)	1	52,66			52,66		
	Cobertes 2 - Pòrtic 3 - 3(PE04-PE03)	1	52,66			52,66		
	Cobertes 2 - Pòrtic 3 - 4(PE03-PE02)	1	52,66			52,66		
	Cobertes 2 - Pòrtic 3 - 5(PE02-PE01)	1	52,66			52,66		
	Cobertes 2 - Pòrtic 3 - 6(PE01-P01a)	1	55,02			55,02		
	IPE							
	Terra PB + Sostre SOT - Pòrtic 35 - 1(P28a-P17a)	1	208,63			208,63		
	Terra PB + Sostre SOT - Pòrtic 35 - 2(P17a-P11a)	1	153,31			153,31		
	Terra PB + Sostre SOT - Pòrtic 37 - 1(B75-P13a)	1	216,23			216,23		
	Terra PB + Sostre SOT - Pòrtic 38 - 1(P12a-B74)	1	213,28			213,28		
	Terra PB + Sostre SOT - Pòrtic 39 - 1(B76-B77)	1	214,54			214,54		
	Terra PB + Sostre SOT - Pòrtic 41 - 1(P06a-P07a)	1	214,97			214,97		
	Terra PB + Sostre SOT - Pòrtic 64 - 1(P23a-B75)	1	110,65			110,65		
	Terra PB + Sostre SOT - Pòrtic 64 - 2(B75-P12a)	1	91,65			91,65		
	Terra PB + Sostre SOT - Pòrtic 64 - 3(P12a-B76)	1	98,83			98,83		
	Terra PB + Sostre SOT - Pòrtic 64 - 4(B76-P06a)	1	98,83			98,83		
	Cobertes 1 - Pòrtic 44 - 1(B84-P13a)	1	216,23			216,23		
	Cobertes 1 - Pòrtic 45 - 1(P12a-B83)	1	213,28			213,28		
	Cobertes 1 - Pòrtic 46 - 1(B85-B86)	1	214,54			214,54		
	Cobertes 1 - Pòrtic 48 - 6(P06a-P07a)	1	214,97			214,97		
	Cobertes 1 - Pòrtic 68 - 1(P28a-P17a)	1	208,63			208,63		
	Cobertes 1 - Pòrtic 68 - 2(P17a-P11a)	1	153,31			153,31		
	Cobertes 1 - Pòrtic 102 - 1(P23a-B84)	1	110,65			110,65		
	Cobertes 1 - Pòrtic 102 - 2(B84-P12a)	1	91,65			91,65		

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	Cobertes 1 - Pòrtic 102 - 3(P12a-B85)	1	98,83			98,83		
	Cobertes 1 - Pòrtic 102 - 4(B85-P06a)	1	98,83			98,83		
	Cobertes 2 - Pòrtic 8 - 1(P23a-P12a)	1	208,63			208,63		
	Cobertes 2 - Pòrtic 8 - 2(P12a-P06a)	1	203,99			203,99		
	UPE							
	Terra PB + Sostre SOT - Pòrtic 65 - 1(B92-P09a)	1	58,94			58,94		
	Terra PB + Sostre SOT - Pòrtic 65 - 2(P09a-P10a)	1	57,92			57,92		
	Terra PB + Sostre SOT - Pòrtic 65 - 3(P10a-P11a)	1	56,21			56,21		
	Terra PB + Sostre SOT - Pòrtic 66 - 1(P07a-P08a)	1	59,96			59,96		
	Cobertes 1 - Pòrtic 104 - 1(P07a-P08a)	1	50,84			50,84		
	Cobertes 1 - Pòrtic 105 - 1(B123-P09a)	1	49,98			49,98		
	Cobertes 1 - Pòrtic 105 - 2(P09a-P10a)	1	49,11			49,11		
	Cobertes 1 - Pòrtic 105 - 3(P10a-P11a)	1	47,67			47,67		
	Cobertes 2 - Pòrtic 11 - 1(P18a-P19a)	1	48,10			48,10		
	Cobertes 2 - Pòrtic 11 - 2(P19a-P20a)	1	50,99			50,99		
	Cobertes 2 - Pòrtic 11 - 3(P20a-P21a)	1	37,12			37,12		
	Cobertes 2 - Pòrtic 11 - 4(P21a-P22a)	1	50,99			50,99		
	Cobertes 2 - Pòrtic 11 - 5(P22a-P23a)	1	50,99			50,99		
						15.195,26	2,64	40.115,49

04.03.01.12 **kg** Acer UNE-EN 10025 S275JR, en elements estructurals formats per peces simples de perfils laminats en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o platina, acabat amb emprimació antioxidant, col·locats amb unions soldades en obra, a una altura de fins a 3 m.

Nusos i trobades							
	1	843,70			843,70		
					843,70	2,77	2.337,05

04.03.01.13 **kg** Acer UNE-EN 10210-1 S275J0H, en elements estructurals formats per peces simples de perfils buits laminats en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular, acabat amb emprimació antioxidant, col·locats amb unions soldades en obra, a una altura de més de 3 m.

muntants							
PE01, PE02, PE03, PE04 i PE05 (Cobertes 1)	5	22,00			110,00		
Diagonals							
SHS 100*5	2	3,80	86,46		657,10		
	6	3,90	86,46		2.023,16		
	2	3,50	86,46		605,22		
SHS 80*5							
	6	2,00	11,75		141,00		
					3.536,48	2,92	10.326,52

04.03.01.14 **m** Llinda de perfil d'acer UNE-EN 10025 S275JR, laminat en calent, format per peça simple de la sèrie IPE 200, acabat amb capa d'emprimació anticorrosiva mitjançant aplicació de dues mans, tallat a mida i col·locació en obra sobre daus de formigó. Inclús formigonat dels daus de formigó HM-25/B/20/X0, en els brancals del buit per a suport de la llinda.

Llinda	2	1,80			3,60		
					3,60	67,07	241,45

TOTAL 04.03.01 ..... 112.527,70

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
04.03.02	**FORMIGÓ ARMAT**							
04.03.02.01	**m2** Llosa massissa de formigó armat, inclinada, amb altura lliure de planta d'entre 3 i 4 m, cantell 20 cm, realitzada amb formigó HA-25/F/20/XC1 fabricat en central, i abocament amb cubilot, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 28,5 kg/m²; muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat continu, amb acabat tipus industrial per revestir, format per: superfície encofrant de taulers de fusta tractada, reforçats amb varetes i perfils, amortitzables en 25 usos; estructura suport horitzontal de sotaponts metàl·lics i accessoris de muntatge, amortitzables en 150 usos i estructura suport vertical de puntals metàl·lics, amortitzables en 150 usos. Inclús nervis i cèrcols perimetrals de planta i buits, filferro de lligar, separadors, aplicació de líquid desencofrant i agent filmogen, per la cura de formigons i morters							
	Escala Escola Alba tram 1 - Tram 1	1	19,47			19,47		
	Escala Escola Alba tram 2 - Tram 2 Escola Alba	1	12,00			12,00		
						31,47	133,84	4.211,94
04.03.02.02	**m3** Pilar de secció rectangular o quadrada de formigó armat, de 50x50 cm de secció mitja, realitzat amb formigó HA-25/F/20/XC1 fabricat en central, i abocament amb cubilot, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 89,7 kg/m³; muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat, amb acabat tipus industrial per revestir, en planta de fins a 3 m d'altura lliure, format per: superfície encofrant de panells metàl·lics, amortitzables en 150 usos i estructura suport vertical de puntals metàl·lics, amortitzables en 150 usos. Inclús matavius, filferro de lligar, separadors i líquid desencofrant per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat.							
	P06, P07, P08, P09, P10, P11, P12, P13, P14, P15, P16, P17, P23,	18	0,50	0,50	0,80	3,60		
	P36, P37, P38, P39, P40, P41, P42, P43 i P44 (Fonament	9	0,45	0,45	0,80	1,46		
	P01, P02, P03, P04, P18, P20 i P21 (Fonamentació PB)	7	0,50	0,50	0,80	1,40		
	P19 (Fonamentació PB)	1	0,50	0,50	0,80	0,20		
	P29, P30, P31, P32, P33, P45, P46, P47, P48, P49, P50, P51, P52	14	0,45	0,45	0,80	2,27		
						8,93	489,45	4.370,79
04.03.02.03	**m2** Muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat per a formació de biga despenjada, recta, de formigó armat, amb acabat tipus industrial per revestir en planta de fins a 3 m d'altura lliure, format per: superfície encofrant de taulers de fusta tractada, reforçats amb varetes i perfils, amortitzables en 25 usos; estructura suport horitzontal de sotaponts metàl·lics i accessoris de muntatge, amortitzables en 150 usos i estructura suport vertical de puntals metàl·lics, amortitzables en 150 usos. Inclús líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat							
	Terra PB + Sostre SOT - Pòrtic 44 - 1(B78-P06a)	1	1,10			1,10		
	Terra PB + Sostre SOT - Pòrtic 61 - 2(P42a-P43a)	1	1,46			1,46		
	Terra PB + Sostre SOT - Pòrtic 61 - 3(P43a-B84)	1	0,43			0,43		
	Cobertes 1 - Pòrtic 70 - 1(P18a-B93)	1	0,28			0,28		
	Cobertes 1 - Pòrtic 70 - 2(B93-P19a)	1	1,44			1,44		
						4,71	50,91	239,79
04.03.02.04	**m3** Biga, de formigó armat, de 40x60 cm, realitzada amb formigó HA-25/F/20/XC1 fabricat en central, i abocament amb cubilot, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 210 kg/m³. Inclús filferro de lligar, i separadors.							
	Terra PB + Sostre SOT - Pòrtic 44 - 1(B78-P06a)	1	0,14			0,14		
	Terra PB + Sostre SOT - Pòrtic 61 - 2(P42a-P43a)	1	0,11			0,11		
	Terra PB + Sostre SOT - Pòrtic 61 - 3(P43a-B84)	1	0,03			0,03		
	Cobertes 1 - Pòrtic 70 - 1(P18a-B93)	1	0,04			0,04		
	Cobertes 1 - Pòrtic 70 - 2(B93-P19a)	1	0,20			0,20		
		1	0,10			0,10		
	Cobertes 1 P29-P30	1	2,50	0,30	0,61	0,46		

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
						1,08	585,88	632,75

04.03.02.05 **m2** Llosa massissa de formigó armat, horitzontal, amb altura lliure de planta de fins a 3 m, cantell 25 cm, realitzada amb formigó HA-25/F/20/XC1 fabricat en central, i abocament amb cubilot, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 16,8 kg/m²; muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat continu, amb acabat tipus industrial per revestir, format per: superfície encofrant de taulers de fusta tractada, reforçats amb varetes i perfils, amortitzables en 25 usos; estructura suport horitzontal de sotaponts metàl·lics i accessoris de muntatge, amortitzables en 150 usos i estructura suport vertical de puntals metàl·lics, amortitzables en 150 usos. Inclús nervis i cèrcols perimetrals de planta i buits, filferro de lligar, separadors, aplicació de líquid desencofrant i agent filmogen, per la cura de formigons i morters

Terra SOT	1	31,82		31,82	
Terra PB + Sostre SOT	1	89,90		89,90	
Cobertes 1	1	202,85		202,85	
	1	3,00		3,00	
				327,57	129,47	42.410,49

04.03.02.06 **m2** Forjat unidireccional de formigó armat, horitzontal, amb altura lliure de planta de fins a 3 m, cantell 30 = 25+5 cm, realitzat amb formigó HA-25/F/20/XC1 fabricat en central, i abocament amb cubilot amb un volum total de formigó de 0,106 m³/m², i acer UNE-EN 10080 B 500 S en zona de reforç de negatius i connectors de biguetes i cèrcols, amb una quantia total de 1,5 kg/m²; muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat parcial, format per: taulers de fusta, amortitzables en 10 usos i estructura suport vertical de puntals metàl·lics, amortitzables en 150 usos; bigueta pretesada T-18; revoltó de formigó, 60x20x25 cm; capa de compressió de 5 cm de gruix, amb armadura de repartiment formada per malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080. Inclús agent filmogen, per la cura de formigons i morters.

Terra SOT	1	249,04		249,04	
Terra PB + Sostre SOT	1	267,25		267,25	
				516,29	67,58	34.890,88

04.03.02.07 **m2** Llosa mixta de 14 cm de cantell, amb xapa col·laborant d'acer galvanitzat amb forma xapa grecada model MT-76 , de 1,00 mm d'espessor, 76 mm d'altura de perfil i 293 mm d'intereix, i formigó armat realitzat amb formigó HA-25/B/12/XC1 fabricat en central, i abocament amb bomba, volum total de formigó 0,102 m³/m²; acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia total de 9,6 kg/m²; i malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080; recolzat tot això sobre estructura metàl·lica; apuntalament i desapuntalament de la llosa. Inclús peces angulars per rematades perimetrals i de volades, cargols per a fixació de les xapes, filferro de lligar, separadors i agent filmogen, per la cura de formigons i morters

Terra PB	1	236,27		236,27	
Cobertes 2	1	188,80		188,80	
	1	15,10		15,10	
Cobertes 1	1	198,65		198,65	
				638,82	99,41	63.505,10

TOTAL 04.03.02 ..... 150.261,74

TOTAL 04.03 ..... 262.789,44

04.04 CONTROL DE QUALITAT I ASSAIG

04.04.01 **u** Assaig a realitzar en laboratori acreditat a l'àrea tècnica corresponent, sobre una mostra de formigó fresc, presa en obra segons UNE-EN 12350-1, per a la determinació de les següents característiques: consistència del formigó fresc mitjançant el mètode d'assentament del con d'Abrams segons UNE-EN 12350-2 i resistència característica a compressió del formigó endurit amb fabricació i curació de cinc provetes provetes cilíndriques de 15x30 cm segons UNE-EN 12390-2, recapçat i ruptura a compressió d'aquestes segons UNE-EN 12390-3.

	10			10,00	
				10,00	0,00	0,00

04.04.02 **u** Assaig no destructiu a realitzar per laboratori acreditat a l'àrea tècnica corresponent, sobre una unió soldada en estructura metàl·lica, mitjançant partícules magnètiques per a la determinació de les imperfeccions superficials de la unió, segons UNE-EN ISO 17638.

	40			40,00	
				40,00	0,00	0,00

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
04.04.03	**u** Assaig de parell d'apretament dels cargols de l'estructura segons especificacions de la memoria estructural i emissió d'informe amb constatació dels cargols assajats i els resultats obtinguts							
		40				40,00		
						40,00	0,00	0,00
							TOTAL 04.04	**0,00**
							TOTAL CAPÍTOL 04.....	**334.663,28**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498?668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
05	**COBERTES**							
05.01	**m2** Formació de pendents amb formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3, de 10 cm de gruix mitjà, amb la superfície aplanada							
	Coberta sala polivalent	180				180,00		
	Coberta planta baixa	365				365,00		
	Coberta accés	50				50,00		
						595,00	11,37	6.765,15
05.02	**m2** Formació de junt de dilatació, en peces formigonades "in situ", amb planxa de poliestirè expandit (EPS), de 20 mm de gruix							
	Coberta sala polivalent	2	17,50	0,20		7,00		
		2	10,20	0,20		4,08		
	Coberta planta baixa	1	10,80	0,20		2,16		
		1	8,80	0,20		1,76		
		1	1,20	0,20		0,24		
		1	10,85	0,20		2,17		
		1	14,60	0,20		2,92		
		1	12,50	0,20		2,50		
		1	3,30	0,20		0,66		
		1	7,50	0,20		1,50		
		1	14,90	0,20		2,98		
		1	3,80	0,20		0,76		
		1	5,30	0,20		1,06		
		1	2,20	0,20		0,44		
		1	4,35	0,20		0,87		
		1	6,40	0,20		1,28		
		1	8,95	0,20		1,79		
		1	5,05	0,20		1,01		
		1	17,40	0,20		3,48		
		2	9,15	0,20		3,66		
		2	1,60	0,20		0,64		
		2	4,40	0,20		1,76		
		2	1,20	0,20		0,48		
	Coberta accés	1	35,00			35,00		
						80,20	10,49	841,30
05.03	**m** Matarracó de radi 6 cm, fet amb morter de ciment 1:6							
	Coberta sala polivalent	2	17,50			35,00		
		2	10,20			20,40		
	Coberta planta baixa	1	10,80			10,80		
		1	8,80			8,80		
		1	1,20			1,20		
		1	10,85			10,85		
		1	14,60			14,60		
		1	12,50			12,50		
		1	3,30			3,30		
		1	7,50			7,50		
		1	14,90			14,90		
		1	3,80			3,80		
		1	5,30			5,30		
		1	2,20			2,20		
		1	4,35			4,35		
		1	6,40			6,40		
		1	8,95			8,95		
		1	5,05			5,05		

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
		1	17,40			17,40		
		2	9,15			18,30		
		2	1,60			3,20		
		2	4,40			8,80		
		2	1,20			2,40		
	Coberta accés	1	35,00			35,00		
						261,00	9,14	2.385,54
05.04	**m2** Membrana de dues làmines, de densitat superficial 7,2 kg/m2 formada per làmina de betum modificat LBM (SBS)-24-FV, amb armadura de feltre de fibra de vidre de 60 g/m2 sobre làmina de betum modificat LBM (SBS)-40-FP 160 g/m2, adherides entre elles en calent i col·locades sobre capa separadora amb geotèxtil							
	Coberta sala polivalent	180				180,00		
		2	17,50	0,30		10,50		
		2	10,20	0,30		6,12		
	Coberta planta baixa	365				365,00		
		1	10,80	0,30		3,24		
		1	8,80	0,30		2,64		
		1	1,20	0,30		0,36		
		1	10,85	0,30		3,26		
		1	14,60	0,30		4,38		
		1	12,50	0,30		3,75		
		1	3,30	0,30		0,99		
		1	7,50	0,30		2,25		
		1	14,90	0,30		4,47		
		1	3,80	0,30		1,14		
		1	5,30	0,30		1,59		
		1	2,20	0,30		0,66		
		1	4,35	0,30		1,31		
		1	6,40	0,30		1,92		
		1	8,95	0,30		2,69		
		1	5,05	0,30		1,52		
		1	17,40	0,30		5,22		
		2	9,15	0,30		5,49		
		2	1,60	0,30		0,96		
		2	4,40	0,30		2,64		
		2	1,20	0,30		0,72		
						612,82	26,31	16.123,29
05.05	**m2** Barrera de vapor/estanquitat amb Làmina autoadhesiva de betum modificat LBA (SBS) 15-PE amb armadura de film de poliolefina, col·locada sobre parament vertical							
	Coberta accés	50				50,00		
						50,00	21,43	1.071,50
05.06	**m2** Membrana per a impermeabilització de cobertes PA-6 segons UNE 104402 de 4,1 kg/m2 d'una làmina de betum asfàltic modificat LBM (SBS)-40-FV amb armadura de feltre de fibra de vidre de 100 g/m2, adherida en calent, prèvia imprimació							
	Coberta accés	50				50,00		
	Perímetre	1	35,00	0,30		10,50		
	Forjat sanitari	55				55,00		
						115,50	19,99	2.308,85
05.07	**m2** Membrana per a impermeabilització de cobertes GA-1 segons UNE 104402, d'una làmina, de densitat superficial 5,1 kg/m2 formada per làmina de betum modificat LBM (SBS)-50/G amb una armadura FP de feltre de polièster de 150 g/m2 i acabat de color estàndard, adherida en calent, prèvia imprimació							
	Perímtres coberta							
	Coberta sala polivalent	2	17,50			35,00		
		2	10,20			20,40		

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	Coberta planta baixa	1	10,80			10,80		
		1	8,80			8,80		
		1	1,20			1,20		
		1	10,85			10,85		
		1	14,60			14,60		
		1	12,50			12,50		
		1	3,30			3,30		
		1	7,50			7,50		
		1	14,90			14,90		
		1	3,80			3,80		
		1	5,30			5,30		
		1	2,20			2,20		
		1	4,35			4,35		
		1	6,40			6,40		
		1	8,95			8,95		
		1	5,05			5,05		
		1	17,40			17,40		
		2	9,15			18,30		
		2	1,60			3,20		
		2	4,40			8,80		
		2	1,20			2,40		
	Coberta accés	50				50,00		
	Perímetre accés	1	35,00		0,30	10,50		
						286,50	23,62	6.767,13
05.08	**m2** Aïllament de Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 140 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 3,784 i 3,5 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell mitjamossa, col·locada sense adherir							
	Coberta sala polivalent	180				180,00		
	Coberta planta baixa	365				365,00		
						545,00	25,37	13.826,65
05.09	**m2** Aïllament tèrmic amb placa rígida d'escuma de poliisocianurat, de 32 kg/m3 de densitat, de 120 mm de gruix i 0,026 W/(m·K) de conductivitat tèrmica, amb recobriment de vel de vidre a la cara inferior i vel de vidre bituminat a la cara superior a les dues cares, per a cobertes, amb fixacions mecàniques							
	Coberta accés	50				50,00		
						50,00	52,18	2.609,00
05.10	**m2** Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit lligat mecànicament de 90 a 100 g/m2, col·locat sense adherir							
	Coberta sala polivalent	180				180,00		
	Coberta planta baixa	365				365,00		
						545,00	2,90	1.580,50
05.11	**m2** Acabat de terrat amb capa de protecció de palet de riera de 16 a 32 mm de, de 6 cm de gruix, col·locat sense adherir							
	Coberta sala polivalent	180				180,00		
	Coberta planta baixa	365				365,00		
						545,00	6,18	3.368,10
05.12	**u** Bonera no sifònica d'etilè propilè diè (EPDM) de 120 a 180 mm de costat, amb sortida vertical de 50 a 100 mm de diàmetre nominal, amb tapa antigrava de plàstic, adherida sobre làmina bituminosa en calent							
	Coberta sala polivalent	3				3,00		
	Coberta planta baixa	6				6,00		
						9,00	51,29	461,61

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
05.13	**m** Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, de 0,6 mm de gruix, 15 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 2 plecs, per a minvell, col·locat amb fixacions mecàniques, amb perfils conformats d' estanquitat, i segellat							
	Coberta sala polivalent	2	17,50			35,00		
		2	10,20			20,40		
	Coberta planta baixa	1	10,80			10,80		
		1	8,80			8,80		
		1	1,20			1,20		
		1	10,85			10,85		
		1	14,60			14,60		
		1	12,50			12,50		
		1	3,30			3,30		
		1	7,50			7,50		
		1	14,90			14,90		
		1	3,80			3,80		
		1	5,30			5,30		
		1	2,20			2,20		
		1	4,35			4,35		
		1	6,40			6,40		
		1	8,95			8,95		
		1	5,05			5,05		
		1	17,40			17,40		
		2	9,15			18,30		
		2	1,60			3,20		
		2	4,40			8,80		
		2	1,20			2,40		
	Coberta accés	1	35,00			35,00		
						261,00	19,93	5.201,73
05.14	**m2** Coberta sandwich "in situ" amb pendent inferior a 30 %, formada per dues planxes, la inferior és un Perfil ondulat de planxa d'acer galvanitzada i lacada amb ones cada 76 mm, de 18 mm d'alçària i 0,75 mm de gruix, amb una inèrcia entre 9 i 11 cm4 i una massa superficial entre 6 i 7 kg/m2 acabat llis de color estàndard, segons la norma UNE-EN 14782, la superior és un Perfil ondulat de planxa d'acer galvanitzada amb ones cada 76 mm, de 18 mm d'alçària i 0,75 mm de gruix, amb una inèrcia entre 9 i 11 cm4 i una massa superficial entre 6 i 7 kg/m2 acabat llis segons la norma UNE-EN 14782, i perfils omega d'acer, d'alçària 100 mm com a separadors i aïllament amb placa de llana mineral de roca de 126 a 160 kg/m3 i gruix 90 mm col·locat amb fixacions mecàniques							
	Caixa escala	1	9,15	1,60		14,64		
	Cambra instal·lacions coberta	1	4,40	1,20		5,28		
						19,92	52,54	1.046,60
05.15	**m** Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, de 0,8 mm de gruix, 30 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 4 plecs, per a extrem del ràfec, col·locat amb fixacions mecàniques							
	Caixa escala	2	9,15			18,30		
		2	1,60			3,20		
	Cambra instal·lacions coberta	2	4,40			8,80		
		2	1,20			2,40		
						32,70	16,59	542,49
05.16	**m2** Capa de protecció de morter de ciment 1:6 de 3 cm de gruix							
	Edifici existent	1	15,60	15,50		241,80		
		1	10,70	10,40		111,28		
						353,08	12,07	4.261,68

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
05.17	**m2** Empostissat de taulers de fusta amb aïllament, amb la cara exterior de tauler aglomerat hidrofugat de 19 mm de gruix i poliestirè extruït de 80 mm de gruix a la cara interior, col·locat amb fixacions mecàniques amb tornilleria d'acer cincat i segellat de junts							
	Edifici existent	1	15,60	15,50		241,80		
		1	10,70	10,40		111,28		
						353,08	55,76	19.687,74
05.18	**m2** Formació de coberta de planxa de zinc Quartz Zinc de 0,65 mm de gruix, sistema de junta alçada amb un itereix de 575mm, ancorada amb fixacions fixes i mòbils d'acer inoxidable i col·locada sobre làmina de ventilació tipus Delta.							
	Edifici existent	1	15,60	15,50		241,80		
		1	10,70	10,40		111,28		
						353,08	70,52	24.899,20
05.19	**m** Formació de carener de planxa de zinc Quartz Zinc de 0,65 mm de gruix i un desenvolupament de 320mm.							
	Edifici existent	4	9,50			38,00		
		4	6,50			26,00		
						64,00	42,73	2.734,72
05.20	**m** Formació de remat perimetral de planxa de zinc Quartz Zinc de 0,65 mm de gruix i un desenvolupament de 215mm, ancorada amb fixacions mecàniques d'acer inoxidable.							
	Edifici existent							
	Remat coberta-façana	2	15,30			30,60		
		2	15,15			30,30		
		2	10,55			21,10		
		2	10,25			20,50		
	Entrega claraboia	4	3,10			12,40		
		4	2,50			10,00		
	Remat inferior façana	1	15,30			15,30		
		1	15,15			15,15		
		1	1,40			1,40		
		1	3,50			3,50		
		1	4,50			4,50		
						164,75	30,45	5.016,64
05.21	**m2** Enllatat de fusta de pi, en parament vertical, amb llates de 25x50 mm, col·locades cada 60 cm i clavades sobre rastrells transversals, fixats mecànicament al parament, i panell OSB de 15 mm de gruix calvada sobre ratrells, per a rebre revestiment de zinc							
	Edifici existent	1	15,30		1,20	18,36		
		1	15,15		1,20	18,18		
		1	1,40		1,20	1,68		
		1	3,50		1,20	4,20		
		1	4,50		1,20	5,40		
						47,82	28,50	1.362,87
05.22	**m2** Aïllament amb Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 36 a 40 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,043 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,395 m2·K/W, amb revestiment de vel negre, col·locada amb fixacions mecàniques							
	Edifici existent	1	15,30		1,20	18,36		
		1	15,15		1,20	18,18		
		1	1,40		1,20	1,68		
		1	3,50		1,20	4,20		
		1	4,50		1,20	5,40		
						47,82	7,27	347,65

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
05.23	**m2** Formació de façana de planxa de zinc Quartz Zinc de 0,65 mm de gruix, sistema de junta alçada amb un itereix de 575mm, ancorada amb fixacions fixes i mòbils d'acer inoxidable i col·locada sobre làmina de ventilació tipus Delta.							
	Edifici existent	1	15,30		1,20	18,36		
		1	15,15		1,20	18,18		
		1	1,40		1,20	1,68		
		1	3,50		1,20	4,20		
		1	4,50		1,20	5,40		
						47,82	89,70	4.289,45
05.24	**m2** Impermeabilització exterior de mur de contenció de <= 3 m d'alçària amb emulsió bituminosa, capa drenant amb làmina de drenatge nodular de polietilè d'alta densitat i capa filtrant amb un geotèxtil, fixada mecànicament. I2+D1 segons CTE/DB-HS 2006							
	Mur soterrani	1	14,00		2,80	39,20		
						39,20	16,95	664,44
	TOTAL CAPÍTOL 05.....							**128.163,83**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
06	**FAÇANES**							
06.01	**m²** Full principal de façana ventilada, d'entramat autoportant (12,5+100+12,5)/400 , format per: ESTRUCTURA: estructura metàl·lica d'acer Z4 (Z450) galvanitzat especial de canals horitzontals de 100/40/0,7 mm GRC 0,70 i muntants verticals de 100/50/2 mm GRC 1 amb una modulació de 400 mm i disposició normal "N"; AÏLLAMENT: panell rígid de llana mineral, segons UNE-EN 13162, no revestit de doble densitat, de 90 mm d'espessor, resistència tèrmica 2,6 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,034 W/(mK), col·locat entre els muntants de l'estructura portant; PLACA INTERIOR: una placa de guix laminat (una placa tipus Standard (A) de 12,5 mm d'espessor); ESTANQUITAT: làmina per a control de la consdensació i estanquitat tipus Siga Majirex o equivalent, incou segellat de juntes Siga Sicrall o equivalent, fixada a la placa interior; PLACA EXTERIOR: placa de ciment Pòrtland Aquapanel Outdoor "KNAUF" o equivalent de 12,5x1200x2400 mm, revestida amb una capa de fibra de vidre embeguda en ambdues cares. Inclús banda acústica, cargols per a la fixació de les plaques, fixacions per a l'ancoratge dels perfils, pasta de material d'unió per al segellat de trobades perimetrals,cinta , pasta i morter , per al tractament de junts i cinta adhesiva de doble cara per a la fixació de la làmina altament transpirable. Sitema WM411C.es amb DAU 09/052 F de KNAUF o equivalent. EL muntatge dels istema es realitzarà d'acord amb la fitxa tècnica i el DAU del fabricant. Sistema per a alçada entre forjats de 5 m.							
	Façana Nord	1	10,50		5,10	53,55		
		-1	8,15		2,20	-17,93		
	Façana est	1	17,85		5,10	91,04		
		-1	3,30		2,50	-8,25		
	Façana oest	1	1,00		5,10	5,10		
						123,51	100,88	12.459,69
06.02	**m²** Full principal de façana ventilada, d'entramat autoportant (12,5+100+12,5)/400 , format per: ESTRUCTURA: estructura metàl·lica d'acer Z4 (Z450) galvanitzat especial de canals horitzontals de 100/40/0,7 mm GRC 0,70 i muntants verticals de 100/50/2 mm GRC 1 amb una modulació de 400 mm i disposició normal "N"; AÏLLAMENT: panell rígid de llana mineral, segons UNE-EN 13162, no revestit de doble densitat, de 90 mm d'espessor, resistència tèrmica 2,6 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,034 W/(mK), col·locat entre els muntants de l'estructura portant; PLACA INTERIOS: una placa de guix laminat (una placa tipus Standard (A) de 12,5 mm d'espessor); ESTANQUITAT: làmina per a control de la consdensació i estanquitat tipus Siga Majirex o equivalent, incou segellat de juntes Siga Sicrall o equivalent, fixada a la placa interior; ; PLACA EXTERIOR: placa de ciment Pòrtland Aquapanel Outdoor "KNAUF" o equivalent de 12,5x1200x2400 mm, revestida amb una capa de fibra de vidre embeguda en ambdues cares. Inclús banda acústica, cargols per a la fixació de les plaques, fixacions per a l'ancoratge dels perfils, pasta de material d'unió per al segellat de trobades perimetrals,cinta , pasta i morter , per al tractament de junts i cinta adhesiva de doble cara per a la fixació de la làmina altament transpirable. Sitema WM411C.es amb DAU 09/052 F de KNAUF o equivalent. El muntatge dels istema es realitzarà d'acord amb la fitxa tècnica i el DAU del fabricant. Sistema per a alçada entre forjats de 3.3 m.							
	Façana nord	1	5,80		3,55	20,59		
		-0,5	3,60		2,10	-3,78		
	Façana est	1	11,90		3,55	42,25		
		1	9,15		3,55	32,48		
		2	1,20		3,55	8,52		
		2	10,90		3,55	77,39		
	Façana sud	2	12,40		3,55	88,04		
		1	10,50		1,60	16,80		
	Façana oest	2	10,60		3,55	75,26		
		2	3,30		3,55	23,43		
		2	7,30		3,55	51,83		
		1	3,60		3,55	12,78		
		1	14,75		3,55	52,36		
		1	3,30		3,55	11,72		
		1	17,95		1,60	28,72		
						538,39	93,98	50.597,89
06.03	**m3** Paret estructural per a revestir de 14 cm de gruix i resistència a compressió 4 N/mm2, de Maó calat R-10 N/mm2, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs							
	Ascensor	2	2,20	0,15	7,05	4,65		

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
		2	2,40	0,15	7,05	5,08		
	Sala Maquinària	1	3,60	0,15	3,40	1,84		
		1	10,00	0,15	3,40	5,10		
	Caixa escala coberta	2	9,15	0,15	2,80	7,69		
		2	1,60	0,15	2,80	1,34		
	Cambra instal·lacions coberta	2	4,40	0,15	2,80	3,70		
		2	1,20	0,15	2,80	1,01		
	Txemeneies ventilació	8	0,80	0,15	1,00	0,96		
						31,37	290,76	9.121,14

06.04 **m2** Paret estructural per a revestir, de 20 cm de gruix, de Bloc foradat de morter de ciment R-6, llis, de 400x200x200 mm, per a revestir, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2 amb traves i brancals massissats amb Formigonament per a fàbrica de blocs de morter de ciment, amb Formigó per armar HA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, col·locat manualment i armat amb Acer en barres corrugades elaborat a l'obra B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment, m2 de superfície realment executada sense incloure cèrcols ni llindes

Façana nord	1	10,50	1,20	12,60	
	1	8,80	1,20	10,56	
Façana est	1	17,85	1,20	21,42	
	1	9,00	1,20	10,80	
	1	1,20	1,20	1,44	
	1	11,00	1,20	13,20	
Façana sud	1	14,90	1,20	17,88	
	1	10,50	1,20	12,60	
Façana oest	1	12,80	1,20	15,36	
	1	3,30	1,20	3,96	
	1	7,30	1,20	8,76	
	1	14,75	1,20	17,70	
	1	3,80	1,20	4,56	
	1	17,85	1,20	21,42	
	1	5,00	1,20	6,00	
Coberta accés	1	5,05	1,40	7,07	
	1	9,00	1,40	12,60	
				197,93	51,48	10.189,44

06.05 **m2** Aïllament amb Placa semirígida de llana mineral de vidre (MW) per a aïllaments, segons UNE-EN 13162, de gruix 60 mm, amb una conductivitat tèrmica <= 0,032 W/(m·K), resistència tèrmica >= 1,875 m2·K/W, amb vel negre, col·locat amb fixacions mecàniques. Inclús cinta autoadhesiva per a segellat de junts. Model Smart Facade 32 BP de KNAUF o equivalent..

Desenvolupament façana Nord	1	10,80	6,50	70,20
	-1	8,00	2,16	-17,28
Desenvolupament façana Est	1	21,10	8,17	172,39
	1	3,05	9,65	29,43
	1	13,10	6,10	79,91
	1	2,00	6,95	13,90
	-2,5	1,60	1,44	-5,76
	-3	1,60	2,38	-11,42
	-2	3,20	2,47	-15,81
Desenvolupament façana sud	1	15,20	8,20	124,64
	-2,5	1,60	1,44	-5,76
	-0,5	1,60	2,40	-1,92
Desenvolupament façana oest	1	20,55	8,00	164,40
	1	6,21	7,25	45,02
	1	11,23	6,51	73,11
	1	3,15	5,70	17,96

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7497668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
		-5	1,60		1,44	-11,52		
		-0,5	1,10		2,17	-1,19		
		-0,5	-1,60		2,17	1,74		
						722,04	16,06	11.595,96

06.06 **kg** Acer S275J0 segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb cargols

Porteries fusteria					
Planta semisoterrani 100x50x3	1	87,08		592,14	*6.8*
	1	30,09		204,61	*6.8*
Pletina 180x3	1	11,39		48,29	*4.24*
Pletina 220x3	1	18,70		79,29	*4.24*
Planta baixa 100x50x3	1	140,71		956,83	*6.8*
	1	87,54		595,27	*6.8*
Planta baixa 70x50x3	1	28,56		148,51	*5.2*
	1	13,44		69,89	*5.2*
Planta baixa 90x50x3	1	14,47		92,61	*6.4*
	1	13,96		89,34	*6.4*
Pletina 180x3	1	30,69		130,13	*4.24*
Pletina 220x3	1	33,80		174,07	*5.15*
Pletines 10%	320			320,00	
Estructura envà mòbil	580			580,00	
				4.080,98	3,10 12.651,04

06.07 **m2** Revestiment per a formació de façana ventilada amb peces de superfície ultracompacta model Dekton polar de composició mineral i conformada per premsat de 25.000 Tones (>450 kg/cm) i posterior sinterització a temperatures al voltant de 1.200 ºC serà reacció al foc Classe A1 [segons EN 13501], inalterable a la radiació UV [ΔE < 1 assajat en càmera de Xenon a 5000h], con conductivitat tèrmica < 0,5 W/m· ºC [segons EN12664], calor específica < 700 J/Kg· ºC [mesurat con DSC], resistivitat superficial < 65 TΩ/m [a 1000 V] i haurà de presentar aquestes característiques mecànic-funcionals segons EN 10545: Resistència a Flexió > 45 N/mm. Densitat > 2.500 Kg/m3. Porositat < 0,05%. Dilatació lineal < 10-6 ºC-1., o equivalent de 8 mm de gruix, especejament segons plànols de detall, mecanitzat per a fixació oculta mecànica i química, amb estructura de suport d'alumini per a formació de façana ventilada amb de superfície ultracompacta, especejament segons detall de plànols, formada per perfils vertical i horitzontals d'alumini anclats amb mènsulas al mur de suport, grapes per a fixació de la placa oculta i part proporcional d'elements de muntatge. Sistema REDIWA C.A.T. 1 SLIM de Wandegar o equivalent.

Desenvolupament façana Nord	1	10,80	6,50	70,20
	-1	8,00	2,16	-17,28
Desenvolupament façana Est	1	21,10	8,17	172,39
	1	3,05	9,65	29,43
	1	13,10	6,10	79,91
	1	2,00	6,95	13,90
	-2,5	1,60	1,44	-5,76
	-3	1,60	2,38	-11,42
	-2	3,20	2,47	-15,81
Desenvolupament façana sud	1	15,20	8,20	124,64
	-2,5	1,60	1,44	-5,76
	-0,5	1,60	2,40	-1,92
Desenvolupament façana oest	1	20,55	8,00	164,40
	1	6,21	7,25	45,02
	1	11,23	6,51	73,11
	1	3,15	5,70	17,96
	-5	1,60	1,44	-11,52
	-0,5	1,10	2,17	-1,19
	-0,5	-1,60	2,17	1,74

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	Façana sud coberta	1	0,90		2,50	2,25		
	Façana oest coberta	1	3,60		2,50	9,00		
	Escopidors							
	Façana sud	5	1,61			8,05		
	Façana est	5	1,61			8,05		
	Façana nord	1	7,86			7,86		
	Façana oest	11	1,61			17,71		
						774,96	207,08	160.478,72
06.08	**m** Escopidor de planxa preformada d'alumini lacat d'1,2 mm de gruix, de 160 mm de desenvolupament, amb 2 plecs, col·locat amb adhesiu i fixacions mecàniques							
	Remat interior dintels							
	Façana nord	1	8,00			8,00		
	Façana est	2	3,20			6,40		
		11	1,60			17,60		
	Façana sud	6	1,60			9,60		
	Façana est	11	1,60			17,60		
		1	1,10			1,10		
						60,30	26,83	1.617,85
06.09	**m** Coronament de paret de planxa d'alumini lacat d'1,2 mm de gruix, d'entre 250 i 450 mm de desenvolupament i de 4 plecs, col·locat amb adhesiu i fixacions mecàniques							
	Façana nord	1	10,50			10,50		
		1	8,80			8,80		
	Façana est	1	17,85			17,85		
		1	9,00			9,00		
		1	1,20			1,20		
		1	11,00			11,00		
	Façana sud	1	14,90			14,90		
		1	10,50			10,50		
	Façana oest	1	12,80			12,80		
		1	3,30			3,30		
		1	7,30			7,30		
		1	14,75			14,75		
		1	3,80			3,80		
		1	17,85			17,85		
		1	5,00			5,00		
	Coberta accés	1	5,05			5,05		
		1	9,00			9,00		
						162,60	38,18	6.208,07
06.10	**m2** REVESTIMENT EXTERIOR: capa base de morter Aquapanel Outdoor armat amb malla de fibra de vidre Aquapanel Outdoor i capa d'acabat de morter GRC acabat petri, sobre emprimació Fondo Pétreo GRC o equivalent.							
	Façana sud coberta	1	10,00		2,50	25,00		
		1	15,00		2,50	37,50		
						62,50	23,94	1.496,25

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
06.11	**m²** Revestiment exterior de façana ventilada, de llistons de fusta massissa d'iroko (Milicia excelsa), grup botànic tropicals, procedent d'Àfrica, amb les vores rectes, de 3600x50x50 mm, amb una separació entre cares de 80 mm, amb classe d'ús 3, segons UNE-EN 335; col·locació en posició vertical amb cargols autoroscants d'acer inoxidable, sobre subestructura de suport formada per empostissat doble, compost per llates d'empostissar verticals de 32x100 mm, amb una separació de 600 mm, fixades a suport de fusta amb cargols d'acer al carboni i llates d'empostissar horitzontals de 25x100 mm, amb una separació de 600 mm, fixades amb cargols d'acer al carboni, de fusta de pinastre (Pinus pinaster), tractada en autoclau, amb classe d'ús 4, segons UNE-EN 335. Inclús cinta autoadhesiva, d'escuma de polietilè de cel·les tancades. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'aïllament tèrmic. Inclou: Neteja i preparació de la superfície suport. Replanteig de les juntes de dilatació i draps de treball. Replanteig sobre el parament de les llates d'empostissar. Col·locació i fixació de les llates. Preparació del revestiment. Aplomat, anivellament i alineació del revestiment. Fixació dels llistons a les llates d'empostissar. Realització de tots els treballs necessaris per a la resolució dels buits. Resolució de punts singulars. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense deduir forats menors de 1 m², deduint el 50% dels buits entre 1 i 2 m² i el 100% dels buits majors de 2 m², afegint a canvi, en aquests últims, la superfície de la part interior del buit, corresponent al desenvolupament de brancals i llindes. En els buits que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, estan inclosos els treballs de realitzar la superfície interior del buit. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense deduir forats menors de 1 m², deduint el 50% dels buits entre 1 i 2 m² i el 100% dels buits majors de 2 m², afegint a canvi, en aquests últims, la superfície de la part interior del buit, corresponent al desenvolupament de brancals i llindes. En els buits que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, estan inclosos els treballs de realitzar la superfície interior del buit.							
		1	4,85		4,75	23,04		
		1	0,65		2,30	1,50		
		1	4,30		2,30	9,89		
		1	8,75		2,30	20,13		
						54,56	136,89	7.468,72

TOTAL CAPÍTOL 06..... 283.884,77

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
07	**TANCAMENTS INTERIORS**							
07.01	**m2** Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 100 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de vidre de resistència tèrmica >= 1,7143 m2·K/W. Detall 1							
	SEMISOTERRANI							
		1	1,10		3,40	3,74		
	Armaris	2	2,90		3,40	19,72		
	PLANTA BAIXA	1	5,00		3,40	17,00		
		1	1,60		3,40	5,44		
	Armaris	1	3,70		3,40	12,58		
		1	2,20		3,40	7,48		
						65,96	41,33	2.726,13
07.02	**m2** Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 100 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 1 placa a cada cara, una estàndard (A) de 15 mm i l'altra hidròfuga (H) de 15 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de vidre de resistència tèrmica >= 1,7143 m2·K/W. Detall 2							
	SEMISOTERRANI	1	5,25		3,40	17,85		
		1	3,10		3,40	10,54		
		1	4,35		3,40	14,79		
		1	5,15		3,40	17,51		
		1	3,10		3,40	10,54		
	PLANTA BAIXA	1	2,70		3,40	9,18		
		1	6,40		3,40	21,76		
		1	5,40		3,40	18,36		
		1	4,70		3,40	15,98		
		1	4,30		3,40	14,62		
		1	3,00		3,40	10,20		
						161,33	44,41	7.164,67
07.03	**m2** Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 100 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 1 placa hidròfuga (H) de 15 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de vidre de resistència tèrmica >= 1,7143 m2·K/W. Detall 3							
	SEMISOTERRANI	1	2,40		3,40	8,16		
		1	2,80		3,40	9,52		
		1	1,00		3,40	3,40		
		1	2,30		3,40	7,82		
	PLANTA BAIXA	2	2,60		3,40	17,68		
		1	4,40		3,40	14,96		
		1	2,70		3,40	9,18		
		1	2,80		3,40	9,52		
		1	2,40		3,40	8,16		
						88,40	46,99	4.153,92
07.04	**m2** Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 130 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques tipus estàndard (A) a cada cara de 15 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de vidre de resistència tèrmica >= 1,7143 m2·K/W. Detall 4							
	PLANTA SEMISOTERRANI							
		1	3,30		3,40	11,22		
	PLANTA BAIXA	2	1,00		4,80	9,60		
		1	3,10		3,40	10,54		
	Sostre sala multifuncional	1	10,00		1,20	12,00		
	Previsió	20				20,00		

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
						63,36	58,21	3.688,19
07.05	**m2** Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 130 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques tipus resistent al foc (F) a cada cara de 15 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de vidre de resistència tèrmica >= 1,7143 m2·K/W. Detall 4 bis							
	PLANTA SEMISOTERRANI	1	3,30	3,40	11,22			
		2	5,90	3,40	40,12			
		1	1,70	3,40	5,78			
		1	1,40	3,40	4,76			
	PLANTA BAIXA	2	3,40	3,40	23,12			
		1	6,70	3,40	22,78			
		1	1,00	3,40	3,40			
						111,18	69,50	7.727,01
07.06	**m2** Envà de plaques de guix laminat format per doble estructura senzilla normal amb perfileria de plana d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 215 mm, muntants cada 400 mm de 700 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques tipus estàndard (A) a cada cara de 15 mm de gruix cada una, i una placa tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix fixada entre les dues estructures, fixades mecànicament i doble aïllament de plaques de llana mineral de vidre de resistència tèrmica >= 1,7143 m2·K/W . Detall 5							
	SEMISOTERRANI	1	3,10	3,40	10,54			
		1	0,80	3,40	2,72			
		1	3,10	3,40	10,54			
		1	2,30	3,40	7,82			
		1	1,80	3,40	6,12			
	PLANTA BAIXA	1	3,20	3,40	10,88			
		1	0,80	3,40	2,72			
		1	2,20	3,40	7,48			
		1	3,90	3,40	13,26			
						72,08	81,30	5.860,10
07.07	**m2** Envà de plaques de guix laminat format per doble estructura senzilla normal amb perfileria de plana d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 215 mm, muntants cada 400 mm de 700 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 1 plaques tipus estàndard (A) i una placa hidròfuga a cada cara de 15 mm de gruix cada una, i una placa tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix fixada entre les dues estructures, fixades mecànicament i doble aïllament de plaques de llana mineral de vidre de resistència tèrmica >= 1,7143 m2·K/W. Detall 6							
	SEMOSOTERRANI	1	3,00	3,40	10,20			
	PLANTA BAIXA	1	2,80	3,40	9,52			
						19,72	86,96	1.714,85
07.08	**m2** Envà de plaques de guix laminat format per doble estructura senzilla normal amb perfileria de plana d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 215 mm, muntants cada 400 mm de 700 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques tipus estàndard (A) a una cara de 15 mm de gruix cada una, 1 placa tipus estàndard (A) i una placa tiopus hidròfuga (H) a l'altre cara i una placa tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix fixada entre les dues estructures, fixades mecànicament i doble aïllament de plaques de llana mineral de vidre de resistència tèrmica >= 1,7143 m2·K/W . Detall 7							
	SEMISOTERRANI	1	1,00	3,40	3,40			
	PLANTA BAIXA	1	2,20	3,40	7,48			
		1	6,20	3,40	21,08			
						31,96	84,13	2.688,79

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
07.09	**m2** Envà de plaques de guix laminat format per doble estructura senzilla normal amb perfileria de plana d'acer galvanitzat, arriostrades entre sí, amb un gruix total de l'envà de 250 mm, muntants cada 400 mm de 700 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques tipus estàndard (A) a cada cara de 15 mm de gruix cada una, amb una cambra d'aire de 50 mm, fixades mecànicament i doble aïllament de plaques de llana mineral de vidre de resistència tèrmica >= 1,7143 m2·K/W . Detall 8							
	SEMISOTERRANI	2	2,80	3,40		19,04		
	PLANTA BAIXA	1	17,50	3,40		59,50		
		1	2,70	3,40		9,18		
						87,72	74,26	6.514,09
07.10	**m2** Envà de plaques de guix laminat format per doble estructura senzilla normal amb perfileria de plana d'acer galvanitzat, arriostrades entre sí, amb un gruix total de l'envà de 250 mm, muntants cada 400 mm de 700 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques tipus estàndard (A) a una cara de 15 mm de gruix cada una, 1 placa tipus estàndard (A) i una placa tipus hidròfuga (H) a l'altre cara , amb una cambra d'aire de 50 mm, fixades mecànicament i doble aïllament de plaques de llana mineral de vidre de resistència tèrmica >= 1,7143 m2·K/W. Detall 9							
	SEMISOTERRANI	1	11,00	3,40		37,40		
		1	2,50	3,40		8,50		
	PLANTA BAIXA	1	17,20	3,40		58,48		
						104,38	77,09	8.046,65
07.11	**m2** Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 63 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplaria i canals de 48 mm d'amplaria, amb 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de placa semirígida llana vidre p/aïllament. Detall 10							
	SEMISOTERRANI	1	7,20	3,40		24,48		
		2	2,10			4,20		
	PLANTA BAIXA	2	2,20	3,40		14,96		
		3	1,00	3,40		10,20		
	CAIXA ESCALA	1	5,50	6,70		36,85		
		1	3,20	6,70		21,44		
						112,13	36,93	4.140,96
07.12	**m2** Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 63 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplaria i canals de 48 mm d'amplaria, amb 1 placa hidròfuga (H) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de placa semirígida llana vidre p/aïllament. Detall 11							
	SEMISOTERRANI	1	2,80	3,40		9,52		
		1	3,60	3,40		12,24		
		1	2,75	3,40		9,35		
		1	3,50	3,40		11,90		
		1	2,60	3,40		8,84		
	Calaixos	7	1,00	3,40		23,80		
		1	2,10	3,40		7,14		
	PLANTA BAIXA							
	Ccalaixos	2	1,50	3,40		10,20		
		4	1,00	3,40		13,60		
						106,59	39,76	4.238,02
07.13	**m2** Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant lliure reforçada en H amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 117.5 mm, muntants cada 400 mm de 90 mm d'amplaria i canals de 90 mm d'amplaria, amb 1 plaques estàndard (A) de 15 mm de gruix i una placa estàndard (A) de 12.5 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament amb plaques de placa semirígida llana vidre p/aïllament. Detall 12							
	PLANTA BAIXA	1	17,40	4,80		83,52		
		1	10,00	4,80		48,00		

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
						131,52	54,57	7.177,05
07.14	**m2** Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant lliure reforçada en H amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 97.5 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplaria i canals de 70 mm d'amplaria, amb 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruix i una placa estàndard de 12.5 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament amb plaques de placa semirígida llana vidre p/aïllament. Detall 13							
	SEMISOTERRANI	1	12,55	3,40		42,67		
		1	1,20	3,40		4,08		
		1	10,90	3,40		37,06		
		1	12,15	3,40		41,31		
		1	10,30	3,40		35,02		
		1	3,20	3,40		10,88		
		1	5,15	3,40		17,51		
	PLANTA BAIXA	1	17,40	2,00		34,80		
		1	10,00	2,00		20,00		
		1	9,00	3,40		30,60		
		1	1,20	3,40		4,08		
		1	10,90	3,40		37,06		
		1	12,15	3,40		41,31		
		1	10,30	3,40		35,02		
		1	3,20	3,40		10,88		
		1	7,20	3,40		24,48		
		1	14,60	3,40		49,64		
		1	3,32	3,40		11,29		
		1	5,90	3,40		20,06		
						507,75	51,65	26.225,29
07.15	**u** Estructura de suport per anclatge de sanitaris o altres elements amb planxa d'acer galvanitzat de 20x40 cm i 0,8 mm de gruix, col·locada amb fixacions mecàniques							
		30				30,00		
						30,00	18,53	555,90
						TOTAL CAPÍTOL 07.....		**92.621,62**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
08	**PAVIMENTS I REVESTIMENTS INTERIORS**							
08.01	**m2** Aïllament de Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 100 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 3,226 i 2,941 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell mitjamossa, col·locada sense adherir							
	Planta semosoterrani	286				286,00		
	Planta baixa	245				245,00		
						531,00	17,38	9.228,78
08.02	**m2** Recrescuda del suport de paviments amb terratzo classe 2A, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, sobre capa de sorra de 2 cm de gruix							
	SEMISOTERRANI							
	Aula 2	78				78,00		
	Aula 3	74				74,00		
	Passadís 2+3	44				44,00		
	Despatx 4	10				10,00		
	PLANTA BAIXA							
	Sala multifuncional	178				178,00		
	Despatx 1	17				17,00		
	Despatx 2	22				22,00		
	Despatx 3	10				10,00		
	Aula 1	74				74,00		
	Vestibul	80				80,00		
	Distribuidor	11				11,00		
	Passadís 1	27				27,00		
						625,00	20,15	12.593,75
08.03	**m2** Rebaixat del paviment de terratzo o pedra							
	SEMISOTERRANI							
	Aula 2	78				78,00		
	Aula 3	74				74,00		
	Passadís 2+3	44				44,00		
	Despatx 4	10				10,00		
	PLANTA BAIXA							
	Sala multifuncional	178				178,00		
	Despatx 1	17				17,00		
	Despatx 2	22				22,00		
	Despatx 3	10				10,00		
	Aula 1	74				74,00		
	Vestibul	80				80,00		
	Distribuidor	11				11,00		
	Passadís 1	27				27,00		
						625,00	4,01	2.506,25
08.04	**m2** Recrescuda del suport de paviments, de 5 cm de gruix, amb morter de ciment 1:4							
	SEMISOTERRANI							
	Aula 2	78				78,00		
	Aula 3	74				74,00		
	Passadís 2+3	44				44,00		
	Despatx 4	10				10,00		
	Sala maquinària	36				36,00		
	Sala neteja	15				15,00		
	Escala-sota escala	21				21,00		
	WC 3	6				6,00		
	WC 4	6				6,00		
	WC 5	12				12,00		

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 1 data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	WC 6	14				14,00		
	PLANTA BAIXA							
	Sala polivalent+passadís	245				245,00		
	Vestidor homes	11				11,00		
	WC homes	7				7,00		
	Vestidor dones	15				15,00		
	WC dones	8				8,00		
	WC 1	14				14,00		
	WC 2	6				6,00		
	Escala	7				7,00		
	Repla	6				6,00		
		6				6,00		
		6				6,00		
	Base pelfut	1	7,40	4,05		29,97		
						676,97	10,85	7.345,12
08.05	**m2** Formació de junt amb placa de poliestirè expandit de 20 mm de gruix							
	PLANTA SEMOSOTERRANI							
	WC 3	1	9,00			9,00		
	WC 4	1	8,80			8,80		
	WC 5	1	13,80			13,80		
	WC 6	1	15,40			15,40		
	Sala maquinària	1	27,00			27,00		
	Sala de netela	1	12,00			12,00		
	Escala	1	20,00			20,00		
	PLANTA BAIXA							
	Vestidori + WC homes	1	18,20			18,20		
	Vestuari - WC dones	1	18,60			18,60		
	WC 1	1	14,50			14,50		
	WC 2	1	9,20			9,20		
	Escala	1	20,00			20,00		
						186,50	8,94	1.667,31
08.06	**m2** Arrebossat a bona vista sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:6, remolinat i lliscat amb ciment pòrtland amb filler calcari 32,5 R							
	Sala maquinària	2	10,00		2,70	54,00		
		1	3,50		2,70	9,45		
						63,45	25,90	1.643,36
08.07	**m2** Paviment interior, de Rajola de gres extruït esmaltat antilliscant (clase 2) de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 u peces/m2 grup AI/AIIa (UNE-EN 14411), preu alt, col·locades amb Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)							
	SEMISOTERRANI							
	Sala maquinària	35				35,00		
	Sala neteja	13,5				13,50		
	Escala-sota escala	19				19,00		
	WC 3	5,2				5,20		
	WC 4	4,9				4,90		
	WC 5	11,3				11,30		
	WC 6	13,2				13,20		
	PLANTA BAIXA							
	Vestidor homes	9,7				9,70		
	WC homes	5,8				5,80		
	Vestidor dones	13				13,00		
	WC dones	7,7				7,70		
	WC 1	12,7				12,70		

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	WC 2	5,3				5,30		
	Escala	7				7,00		
	Repla	6				6,00		
		6				6,00		
		6				6,00		
						181,30	41,04	7.440,55

08.08 **m2** Paviment de linòleum en rotlle classe 23-34-43 segons UNE-EN ISO 24011 i de gruix de 2,5 mm, col·locat amb adhesiu acrílic de dispersió aquosa i soldat en calent amb cordó cel·lular de diàmetre 4 mm. Model Marmoleum Solid de Forbo o equivalent. Colors a escollir per la propietat i amb dibuixos segons detall de plànols

	SEMISOTERRANI						
	Aula 2	72,04				72,04	
	Aula 3	68,62				68,62	
	Passadís 2+3	40,03				40,03	
	Despatx 4	9,2				9,20	
	PLANTA BAIXA						
	Sala multifuncional	174,04				174,04	
	Despatx 1	16,14				16,14	
	Despatx 2	21,46				21,46	
	Despatx 3	9,14				9,14	
	Aula 1	70,48				70,48	
	Vestibul	77,95				77,95	
	Distribuidor	10,2				10,20	
	Passadís 1	25,36				25,36	
						594,66	43,70	25.986,64

08.09 **m2** Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb Rajola de ceràmica premsada esmaltada mat, rajola de València, de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 u peces/m2 grup BIII (UNE-EN 14411), preu alt, col·locades amb Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888). Inclou col·locació a trencajunts.

	SEMISOTERRANI				
	WC 3	2	2,25	2,40	10,80
		2	2,35	2,40	11,28
	WC 4	2	2,20	2,40	10,56
		2	2,25	2,40	10,80
	WC 5	2	4,20	2,40	20,16
		2	2,70	2,40	12,96
	WC 6	2	5,00	2,40	24,00
		2	2,70	2,40	12,96
	Aula 2	1	2,35	2,00	4,70
		2	0,50	2,00	2,00
	Aula 3	1	1,40	2,00	2,80
		2	0,50	2,00	2,00
	PLANTA BAIXA				
	Vestidor homes	4	2,60	2,40	24,96
		2	1,50	2,40	7,20
		2	2,20	2,40	10,56
	WC homes	2	2,20	2,40	10,56
		2	2,60	2,40	12,48
	Vestidor dones	2	2,70	2,40	12,96
		2	1,40	2,40	6,72
		2	4,35	2,40	20,88
		2	2,15	2,40	10,32
	WC dones	2	2,90	2,40	13,92
		2	2,70	2,40	12,96
	WC 1	2	4,75	2,40	22,80

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
		2	2,70		2,40	12,96		
	WC 2	2	2,40		2,40	11,52		
		2	2,20		2,40	10,56		
						326,38	29,92	9.765,29
08.10	**m** Perfil per a junt o cantoneres de revestiments, d'alumini lacat, cantell quadrat, de 15 mm de gruix de revestiment, col·locat amb el mateix morter adhesiu del revestiment							
	SEMISOTERRANI	4	2,40			9,60		
						9,60	12,39	118,94
08.11	**m2** Revestiment vertical fins a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF, de 12 mm de gruix i >= 800 kg/m3 de densitat, per a ambient sec segons UNE-EN 622-5, reacció al foc B-s1, d0, acabat no revestit, tallat a mida, col·locat amb fixacions mecàniques sobre parament vertical							
	PLANTA SEMISOTERRANI							
	Aula 2	1	7,15		1,10	7,87		
		1	0,78		1,10	0,86		
		1	3,27		1,10	3,60		
		1	1,46		1,10	1,61		
		1	4,30		1,10	4,73		
		1	1,17		1,10	1,29		
		1	1,26		1,10	1,39		
		1	2,84		1,10	3,12		
		1	1,14		1,10	1,25		
		1	0,80		1,10	0,88		
	Aula 3	1	0,64		1,10	0,70		
		1	1,64		1,10	1,80		
		1	1,64		1,10	1,80		
		1	1,22		1,10	1,34		
		1	1,68		1,10	1,85		
		1	1,64		1,10	1,80		
		1	2,16		1,10	2,38		
		2	1,64		0,20	0,66		
		1	1,10		1,10	1,21		
		1	0,85		1,10	0,94		
		1	2,34		1,10	2,57		
		1	1,50		1,10	1,65		
		1	3,12		1,10	3,43		
	Passadís 2	1	5,30		1,10	5,83		
		1	1,77		1,10	1,95		
		1	0,70		1,10	0,77		
		1	3,25		1,10	3,58		
	Passadís 3	1	6,55		1,10	7,21		
		1	0,86		1,10	0,95		
		2	0,60		1,10	1,32		
		1	1,00		1,10	1,10		
		1	1,10		1,10	1,21		
		1	1,30		1,10	1,43		
		1	2,65		1,10	2,92		
	PLANTA BAIXA							
	Sala multifuncional	1	3,62		1,10	3,98		
		1	1,65		1,10	1,82		
		1	1,55		1,10	1,71		
		3	0,50		1,10	1,65		
		1	3,90		1,10	4,29		
		1	3,87		1,10	4,26		

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
		1	1,60		1,10	1,76		
		1	1,65		1,10	1,82		
		3	0,50		1,10	1,65		
		1	3,61		1,10	3,97		
		1	10,00		1,10	11,00		
	Aula 1	1	10,05		1,10	11,06		
		1	8,80		1,10	9,68		
		1	0,60		1,10	0,66		
		1	1,15		1,10	1,27		
		1	0,90		1,10	0,99		
		1	1,75		1,10	1,93		
		1	1,15		1,10	1,27		
		1	4,00		1,10	4,40		
	Passadís 1	1	8,00		1,10	8,80		
		1	3,12		1,10	3,43		
		1	0,60		1,10	0,66		
		1	1,38		1,10	1,52		
		1	1,10		1,10	1,21		
		1	0,30		1,10	0,33		
		1	5,60		1,10	6,16		
		1	0,30		1,10	0,33		
	Vestíbul	1	8,00		1,10	8,80		
		1	14,92		1,10	16,41		
		1	1,50		1,10	1,65		
		2	0,30		1,10	0,66		
		1	3,15		1,10	3,47		
		1	3,25		1,10	3,58		
		1	6,85		1,10	7,54		
		1	4,45		1,10	4,90		
						215,62	31,34	6.757,53
08.12	**m** Formació de remat per a plaques de guix laminat amb perfil extrusionat d'alumini "placolistel o similar.							
	PLANTA SEMISOTERRANI							
	Aula 2	1	7,15			7,15		
		1	0,78			0,78		
		1	3,27			3,27		
		1	1,46			1,46		
		1	4,30			4,30		
		1	1,17			1,17		
		1	1,26			1,26		
		1	2,84			2,84		
		1	1,14			1,14		
		1	0,80			0,80		
	Aula 3	1	0,64			0,64		
		1	1,64			1,64		
		1	1,64			1,64		
		1	1,22			1,22		
		1	1,68			1,68		
		1	1,64			1,64		
		1	2,16			2,16		
		2	1,64			3,28		
		1	1,10			1,10		
		1	0,85			0,85		
		1	2,34			2,34		
		1	1,50			1,50		

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
		1	3,12			3,12		
	Passadís 2	1	5,30			5,30		
		1	1,77			1,77		
		1	0,70			0,70		
		1	3,25			3,25		
	Passadís 3	1	6,55			6,55		
		1	0,86			0,86		
		2	0,60			1,20		
		1	1,00			1,00		
		1	1,10			1,10		
		1	1,30			1,30		
		1	2,65			2,65		
	PLANTA BAIXA							
	Sala multifuncional	1	3,62	1,10		3,98		
		1	1,65	1,10		1,82		
		1	1,55	1,10		1,71		
		3	0,50	1,10		1,65		
		1	3,90	1,10		4,29		
		1	3,87	1,10		4,26		
		1	1,60	1,10		1,76		
		1	1,65	1,10		1,82		
		3	0,50	1,10		1,65		
		1	3,61	1,10		3,97		
		1	10,00	1,10		11,00		
	Aula 1	1	10,05	1,10		11,06		
		1	8,80	1,10		9,68		
		1	0,60	1,10		0,66		
		1	1,15	1,10		1,27		
		1	0,90	1,10		0,99		
		1	1,75	1,10		1,93		
		1	1,15	1,10		1,27		
		1	4,00	1,10		4,40		
	Passadís 1	1	8,00	1,10		8,80		
		1	3,12	1,10		3,43		
		1	0,60	1,10		0,66		
		1	1,38	1,10		1,52		
		1	1,10	1,10		1,21		
		1	0,30	1,10		0,33		
		1	5,60	1,10		6,16		
		1	0,30	1,10		0,33		
	Vestíbul	1	8,00	1,10		8,80		
		1	14,92	1,10		16,41		
		1	1,50	1,10		1,65		
		2	0,30	1,10		0,66		
		1	3,15	1,10		3,47		
		1	3,25	1,10		3,58		
		1	6,85	1,10		7,54		
		1	4,45	1,10		4,90		
						211,28	17,99	3.800,93

08.13 **m** Sòcol de fusta amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF hidròfug, de 12 mm de gruix i >= 800 kg/m3 de densitat, per a ambient sec segons UNE-EN 622-5i per a pintar, de 10 cm d'alçària, col·locat amb tacs d'expansió i cargols

	PLANTA SEMISOTERRANI							
	Despatx 4	2	3,10			6,20		
		2	3,00			6,00		

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	Escala	4	7,10			28,40		
		4	3,10			12,40		
	PLANTA BAIXA							
	Distribuidor	2	6,35			12,70		
		1	1,60			1,60		
	Despatx 1	2	4,32			8,64		
		2	3,72			7,44		
	Despatx 2	2	4,37			8,74		
		2	4,90			9,80		
	Despatx 3	2	3,00			6,00		
		2	3,10			6,20		
	Escala	4	7,10			28,40		
		4	3,10			12,40		
	Sala multifuncional	1	10,00			10,00		
	Accés	40				40,00		
						204,92	8,25	1.690,59

08.14 **m2** Pintat de parament vertical de taules de fibres de MDF, a l'esmalt sintètic, amb una capa segelladora i dues d'acabat

PLANTA SEMISOTERRANI					
Aula 2	1	7,15	1,10	7,87	
	1	0,78	1,10	0,86	
	1	3,27	1,10	3,60	
	1	1,46	1,10	1,61	
	1	4,30	1,10	4,73	
	1	1,17	1,10	1,29	
	1	1,26	1,10	1,39	
	1	2,84	1,10	3,12	
	1	1,14	1,10	1,25	
	1	0,80	1,10	0,88	
Aula 3	1	0,64	1,10	0,70	
	1	1,64	1,10	1,80	
	1	1,64	1,10	1,80	
	1	1,22	1,10	1,34	
	1	1,68	1,10	1,85	
	1	1,64	1,10	1,80	
	1	2,16	1,10	2,38	
	2	1,64	0,20	0,66	
	1	1,10	1,10	1,21	
	1	0,85	1,10	0,94	
	1	2,34	1,10	2,57	
	1	1,50	1,10	1,65	
	1	3,12	1,10	3,43	
Passadís 2	1	5,30	1,10	5,83	
	1	1,77	1,10	1,95	
	1	0,70	1,10	0,77	
	1	3,25	1,10	3,58	
Passadís 3	1	6,55	1,10	7,21	
	1	0,86	1,10	0,95	
	2	0,60	1,10	1,32	
	1	1,00	1,10	1,10	
	1	1,10	1,10	1,21	
	1	1,30	1,10	1,43	
	1	2,65	1,10	2,92	
Socol					
Despatx 4	2	3,10	0,20	1,24	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
		2	3,00		0,20	1,20		
	Escala	4	7,10		0,20	5,68		
		4	3,10		0,20	2,48		
	PLANTA BAIXA							
	Sala multifuncional	1	3,62		1,10	3,98		
		1	1,65		1,10	1,82		
		1	1,55		1,10	1,71		
		3	0,50		1,10	1,65		
		1	3,90		1,10	4,29		
		1	3,87		1,10	4,26		
		1	1,60		1,10	1,76		
		1	1,65		1,10	1,82		
		3	0,50		1,10	1,65		
		1	3,61		1,10	3,97		
		1	10,00		1,10	11,00		
	Aula 1	1	10,05		1,10	11,06		
		1	8,80		1,10	9,68		
		1	0,60		1,10	0,66		
		1	1,15		1,10	1,27		
		1	0,90		1,10	0,99		
		1	1,75		1,10	1,93		
		1	1,15		1,10	1,27		
		1	4,00		1,10	4,40		
	Passadís 1	1	8,00		1,10	8,80		
		1	3,12		1,10	3,43		
		1	0,60		1,10	0,66		
		1	1,38		1,10	1,52		
		1	1,10		1,10	1,21		
		1	0,30		1,10	0,33		
		1	5,60		1,10	6,16		
		1	0,30		1,10	0,33		
	Vestíbul	1	8,00		1,10	8,80		
		1	14,92		1,10	16,41		
		1	1,50		1,10	1,65		
		2	0,30		1,10	0,66		
		1	3,15		1,10	3,47		
		1	3,25		1,10	3,58		
		1	6,85		1,10	7,54		
		1	4,45		1,10	4,90		
	Sòcol							
	Distribuidor	2	6,35		0,20	2,54		
		1	1,60		0,20	0,32		
	Despatx 1	2	4,32		0,20	1,73		
		2	3,72		0,20	1,49		
	Despatx 2	2	4,37		0,20	1,75		
		2	4,90		0,20	1,96		
	Despatx 3	2	3,00		0,20	1,20		
		2	3,10		0,20	1,24		
	Escala	4	7,10		0,20	5,68		
		4	3,10		0,20	2,48		
	Envà mòbil	2	9,06		3,70	67,04		
						313,65	9,60	3.011,04

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
08.15	**m2** Cel ras de Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520, amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim							
	PLANTA SEMISOTERRANI							
	Despatx 4	9,24				9,24		
	PLANTA BAIXA							
	Despatx 1	16,15				16,15		
	Despatx 2	21,64				21,64		
	Despatx 3	9,14				9,14		
	ESCALA	2,2	6,35		3,10	43,31		
						99,48	31,37	3.120,69
08.16	**m2** Cel ras registrable de plaques de guix laminat amb acabat vinílic, 600x 600 mm i 12,5 mm de gruix, sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat vist format per perfils principals amb forma de T invertida de 15 mm de base col·locats cada 1,2 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils secundaris col·locats formant retícula de 600x 600 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim							
	PLANTA SEMISOTERRANI							
	Sala maquinària	34,73				34,73		
	WC 3	5,2				5,20		
	WC 4	4,9				4,90		
	WC 5	11,29				11,29		
	WC 6	13,13				13,13		
	Sala de neteja	13,56				13,56		
	PLANTA BAIXA							
	Vestidor homes	9,75				9,75		
	WC homes	5,83				5,83		
	Vestidor dones	13,03				13,03		
	WC dones	7,7				7,70		
	WC 1	12,75				12,75		
	WC 2	5,35				5,35		
						137,22	40,08	5.499,78
08.17	**m2** Cel ras de Placa de guix laminat per a cel ras continu de 12.5 de gruix, acabat amb perforacions alternades i vel blanc, de 1200x1875 mm amb vora afinada (BA) segons la norma UNE-EN 13964, amb un coeficient d'absorció acústica ponderat de 0.45 segons UNE-EN ISO 11654 i classe d'absorció acústica D segons la norma UNE-EN ISO 11654, amb perfileria de mestres fixades directament al sostre col·locades cada 600 mm. Model Knauf Cleaneo UFF 12/20/35 R 12,5 o equivalent							
	PLANTA SEMISOTERRANI							
	Aula 2	72,04				72,04		
	Aula 3	68,62				68,62		
	PLANTA BAIXA							
	Aula 1	70,5				70,50		
	Sala multifuncional	174				174,00		
						385,16	44,33	17.074,14
08.18	**m2** Cel ras registrable de perfileria oculta de plaques de guix laminat acabat amb perforacions a tota la superfície, 600x 600 mm i 12,5 mm de gruix amb classe d'absorció acústica C segons la UNE-EN ISO 11654, sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat ocult format per perfils principals amb forma de T invertida de 24 mm de base col·locats cada 0,6 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils secundaris col·locats, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim perfil ocult Contur Unity 8/15/20 o equivalent							
	PLANTA SEMOSOTERRANI							
	Passadís 2+3	40,03				40,03		
	PLANTA BAIXA							
	Vestíbul	77,95				77,95		
	Distrubuidor	10,2				10,20		
	Passadís 1	25,36				25,36		

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
						153,54	51,76	7.947,23
08.19	**m2** Aïllament amb Placa semirígida de llana mineral de vidre (MW) per a aïllaments, segons UNE-EN 13162, de gruix 48 mm, amb una conductivitat tèrmica <= 0,034 W/(m·K), resistència tèrmica >= 1,4118 m2·K/W, col·locat sense adherir							
	Sostre continuo perforat	385,16				385,16		
	Sostre demontable perforat	153,54				153,54		
						538,70	6,09	3.280,68
08.20	**u** Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 50x50 cm2 amb marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 15 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfileria d'acer galvanitzat							
		8				8,00		
						8,00	57,01	456,08
08.21	**m2** Pintat de parament horitzontal de guix amb Pintura amb baix contingut de disolvents, plàstica per a interiors, de color blanc, amb una capa d'imprimació específica i dues capes d' acabat							
	PLANTA SEMISOTERRANI							
	Despatx 4	9,24				9,24		
	Aula 2	72,04				72,04		
	Aula 3	68,62				68,62		
	Passadís 2+3	40,03				40,03		
	PLANTA BAIXA							
	Despatx 1	16,15				16,15		
	Despatx 2	21,64				21,64		
	Despatx 3	9,14				9,14		
	Aula 1	70,5				70,50		
	Sala multifuncional	174				174,00		
	Vestíbul	77,95				77,95		
	Distrubuidor	10,2				10,20		
	Passadís 1	25,36				25,36		
	ESCALA	2,2	6,35		3,10	43,31		
						638,18	5,75	3.669,54
08.22	**m2** Pintat de parament vertical de guix amb Pintura amb baix contingut de disolvents, plàstica per a interiors, de color, amb una capa d'imprimació específica i dues capes d' acabat							
	PLANTA SEMISOTERRANI							
	Despatx 4	2	3,10		2,50	15,50		
		2	3,00		2,50	15,00		
	Aula 2	2	8,80		1,80	31,68		
		2	10,15		1,80	36,54		
	Aula 3	2	10,05		1,80	36,18		
		2	8,80		1,80	31,68		
	Sala maquinària	2	10,00		2,70	54,00		
		2	3,50		2,70	18,90		
	Passadís 2+3	2	17,15		1,80	61,74		
		2	3,15		1,80	11,34		
	Armaris	2	2,95		2,50	14,75		
		4	0,60		2,50	6,00		
	PLANTA BAIXA							
	Distribuidor	2	6,35		2,50	31,75		
		1	1,60		2,50	4,00		
	Despatx 1	2	4,32		2,50	21,60		
		2	3,72		2,50	18,60		
	Despatx 2	2	4,37		2,50	21,85		
		2	4,90		2,50	24,50		
	Despatx 3	2	3,00		2,50	15,00		

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	Sala multifuncional	1	3,62	2,60		9,41		
		1	1,65	2,60		4,29		
		1	1,55	2,60		4,03		
		3	0,50	2,60		3,90		
		1	3,90	2,60		10,14		
		1	3,87	2,60		10,06		
		1	1,60	2,60		4,16		
		1	1,65	2,60		4,29		
		3	0,50	2,60		3,90		
		1	3,61	2,60		9,39		
		1	10,00	2,60		26,00		
	Aula 1	1	10,05	1,80		18,09		
		1	8,80	1,80		15,84		
		1	0,60	1,80		1,08		
		1	1,15	1,80		2,07		
		1	0,90	1,80		1,62		
		1	1,75	1,80		3,15		
		1	1,15	1,80		2,07		
		1	4,00	1,80		7,20		
	Passadís 1	1	8,00	1,80		14,40		
		1	3,12	1,80		5,62		
		1	0,60	1,80		1,08		
		1	1,38	1,80		2,48		
		1	1,10	1,80		1,98		
		1	0,30	1,80		0,54		
		1	5,60	1,80		10,08		
		1	0,30	1,80		0,54		
	Vestíbul	1	8,00	1,80		14,40		
		1	14,92	1,80		26,86		
		1	1,50	1,80		2,70		
		2	0,30	1,80		1,08		
		1	3,15	1,80		5,67		
		1	3,25	1,80		5,85		
		1	6,85	1,80		12,33		
		1	4,45	1,80		8,01		
	Armaris	1	3,70	2,50		9,25		
		1	2,05	2,50		5,13		
		4	0,60	2,50		6,00		
	ESCALA	2	6,35	6,70		85,09		
		2	3,10	6,70		41,54		
		2	3,60	6,70		48,24		
		2	0,50	6,70		6,70		
		2	7,25	2,50		36,25		
		2	1,25	2,50		6,25		
						969,37	7,53	7.299,36
08.23	**m2** Subministrament i col·locació de revestiment tèxtil Vescom model RILA o equivalent, color a escollir per la DF, compost per un 59% de polièster reciclat i 41% de polièster FR, amb suport non-woven, i un ample de rotllo de 1,37 m. Classificació al foc B S1 D0. Col·locació prèvia segellada amb impressió acrílica i encolat amb cola Vescom 2000 o equivalent.							
	Sala multifuncional	1	9,95	3,50		34,83		
						34,83	81,23	2.829,24

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
08.24	**m** Esglaó de rajola ceràmica de gres porcellànic premsat polit, format per frontal i estesa de vora recta, amb acabat antilliscant amb estries, preu superior, amb una amplada de 1.5 m, col·locat amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)							
	Planta semisoterrani a planta baixa	22	1,50			33,00		
		22	1,20			26,40		
						59,40	116,20	6.902,28
08.25	**m2** Pelfut arrissat de poliamida tenyida de 10 mm de gruix, fabricada amb materials procedents de reciclatge, amb llosetes de 50x50 cm, col·locat sense adherir, ref. Coral Bright de Forbo o equivalent.							
	Entrada	1	7,40	4,05		29,97		
						29,97	67,44	2.021,18
	TOTAL CAPÍTOL 08							**153.656,28**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
09	**PAVIMENTS I REVESTIMENTS EXTERIORS**							
09.01	**m3** Subbase de Tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 95% del PM							
	Exterior semisoterrani	14,5		0,20		2,90		
		26		0,20		5,20		
		76,3		0,20		15,26		
		31,4		0,20		6,28		
		63,8		0,20		12,76		
	Plaça	210		0,20		42,00		
						84,40	35,45	2.991,98
09.02	**m2** Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit lligat mecànicament de 90 a 100 g/m2, col·locat sense adherir							
	Exterior semisoterrani	14,5				14,50		
		26				26,00		
		76,3				76,30		
		31,4				31,40		
		63,8				63,80		
	Plaça	210				210,00		
						422,00	2,90	1.223,80
09.03	**m3** Base per a paviment de Formigó d'ús no estructural HNE-15/B/20 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb transport interior mecànic amb estesa i piconatge manual, acabat reglejat, amb dúmper de gasoil							
	Exterior semisoterrani	14,5		0,15		2,18		
		26		0,15		3,90		
		76,3		0,15		11,45		
		31,4		0,15		4,71		
		63,8		0,15		9,57		
	Plaça	210				210,00		
						241,81	119,10	28.799,57
09.04	**m2** Paviment amb gespa sintètica de fibra de polipropilè d'alçària 10 a 20 mm, col·locat sobre cinta adhesiva per a paviments tèxtils amb adhesiu d'aplicació unilateral de poliuretà, amb llastrat de sorra de sílice							
	Exterior semisoterrani	76,3				76,30		
						76,30	25,39	1.937,26
09.05	**m2** Paviment de Pedra Sant Vicens flamejada, preu alt, de 30 mm de gruix amb aresta viva a les quatre vores 60x30 cm, col·locada a truc de maceta amb morter ciment 1:6							
	Exterior semisoterrani	14,5				14,50		
		26				26,00		
		76,3				76,30		
		31,4				31,40		
		63,8				63,80		
	Exterior PB	54,4				54,40		
	Rampa exterior PB	15,33				15,33		
	Accés	16,4				16,40		
	Rampa accés	20,14				20,14		
						318,27	90,03	28.653,85
09.06	**m** Esglaó de pedra Sant Vinceç, acabat flamejat, de dues peces, frontal de 2 cm de grix i estesa de 3 cm, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10. Onclou cantell bisellat.							
	Accés	4	7,80			31,20		
						31,20	96,65	3.015,48

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
09.07	**m2** Aplacat de parament vertical exterior a una alçària <= 3 m, amb Pedra calcària nacional amb una cara buixardada, preu alt, de 20 mm de gruix amb forats per a fixacions i aresta viva a les quatre vores i 1250 cm2, com a màxim, col·locada amb ganxos i morter de ciment 1:6. Inclou part proporcional de cantells polits per formació de canto pilastra a les cantonades.							
		1	15,50	1,40		21,70		
		1	15,50	1,30		20,15		
		1	15,50	0,50		7,75		
		2	1,00	0,50		1,00		
						50,60	116,48	5.893,89
09.08	**m2** Paviment de peça rectangular de formigó , de 16x24 cm i 5 cm de gruix, preu superior, col·locada sobre base de morter 1:6 de 5 N/mm2.Model terana light de Breinco o equivalent. Color a escollir per la DF.							
	Plaça	210				210,00		
	Deduir tactile	40				40,00		
						250,00	52,68	13.170,00
09.09	**m2** Paviment de peça rectangular de formigó , de 60x45 cm i 5 cm de gruix, preu superior, col·locada sobre base de morter 1:6 de 5 N/mm2. Model Vulcano Tactile de Breinco o equivalent. Color a escollir per la DF.							
	Plaça	40				40,00		
						40,00	67,49	2.699,60
09.10	**m** Canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària interior 100 mm i de 60 a 100 mm d'alçària, sense perfil lateral, amb reixa d'acer galvanitzat nervada classe A15, segons norma UNE-EN 1433, recolzada a la canal, col·locada sobre base de formigó amb solera de 100 mm de gruix i parets de 100 mm de gruix. Article: ref. ULM2EKIT01 de la sèrie Eurokit de l'empresa ULMA ARCHITECTURAL SOLUTIONS o equivalent							
	Planta semisoterrani	1	23,00			23,00		
						23,00	34,73	798,79
09.11	**m** Canal de formigó polímer sense pendent, sense reixa, amb ranura superior, diàmetre interior 110 mm i alçària exterior de 135 a 150 mm, classe B125 segons norma UNE-EN 1433, col·locada sobre formigó amb solera de 100 mm de gruix i parets de 100 mm de gruix							
	Planta baixa	1	9,60			9,60		
		1	2,00			2,00		
						11,60	46,11	534,88
09.12	**m2** Armadura per a arrebossats, amb malla de fibra de vidre revestida de PVC de 10x10 mm, amb un pes mínim de 145 g/m2							
	Murs exterior	60				60,00		
						60,00	5,85	351,00
09.13	**m2** Arrebossat amb morter monocapa (OC) de ciment, de designació CSIII-W2, segons la norma UNE-EN 998-1, col·locat manualment i acabat llis							
	ME3	1	13,40	1,00		13,40		
		1	13,40	1,50		20,10		
		1	13,40	0,30		4,02		
	ME4	1	5,30	4,40		23,32		
		1	5,10	1,00		5,10		
		1	5,30	0,30		1,59		
	ME5	1	4,60	2,10		9,66		
		1	4,30	1,00		4,30		
		1	4,30	0,30		1,29		
	ME6	1	11,12	1,00		11,12		
		1	11,12	1,30		14,46		
		1	11,12	0,30		3,34		
	ME9	1	1,14	1,50		1,71		
		1	1,14	0,40		0,46		
	ME10	1	7,95	0,40		3,18		

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	ME11	1	10,10		1,50	15,15		
		1	10,10		0,60	6,06		
		1	10,10		0,40	4,04		
	Caixa escala coberta	2	9,15		2,60	47,58		
		2	1,60		2,60	8,32		
	Cambra instal·lacions coberta	2	4,40		2,60	22,88		
		2	1,20		2,80	6,72		
						227,80	17,35	3.952,33
09.14	**m2** Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat							
	ME3	1	13,40		1,00	13,40		
		1	13,40		0,30	4,02		
	ME4	1	5,30		4,40	23,32		
		1	5,10		1,00	5,10		
		1	5,30		0,30	1,59		
	ME5	1	4,60		2,10	9,66		
		1	4,30		1,00	4,30		
		1	4,30		0,30	1,29		
	ME6	1	11,12		1,00	11,12		
		1	11,12		1,30	14,46		
		1	11,12		0,30	3,34		
	ME9	1	1,14		1,50	1,71		
		1	1,14		0,40	0,46		
	ME10	1	7,95		0,40	3,18		
	ME11	1	10,10		1,50	15,15		
		1	10,10		0,60	6,06		
		1	10,10		0,40	4,04		
	Caixa escala coberta	2	9,15		2,60	47,58		
		2	1,60		2,60	8,32		
	Cambra instal·lacions coberta	2	4,40		2,60	22,88		
		2	1,20		2,80	6,72		
						207,70	5,68	1.179,74
09.15	**m** Pintat de passamà d'acer, a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 capes d'acabat.							
	Coberta sala polivalent	1	2,70			2,70		
	Coberta planta baixa	1	8,70			8,70		
		1	1,40			1,40		
		1	10,90			10,90		
		1	14,40			14,40		
		1	12,40			12,40		
		1	3,30			3,30		
		1	7,60			7,60		
		1	14,90			14,90		
	Rampa façana est	2	15,30			30,60		
		2	10,30			20,60		
	Rampa accés	2	15,50			31,00		
		2	11,15			22,30		
		2	5,50			11,00		
		2	2,15			4,30		
		1	3,20			3,20		
		2	1,80			3,60		
	Escala manteniment coberta	1	10,00			10,00		
						212,90	6,54	1.392,37

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
09.16	**m2** Pintat de porta d'acer, amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat							
	PE12	2	1,30		1,65	4,29		
						4,29	27,25	116,90

TOTAL CAPÍTOL 09..... 96.711,44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
10	**TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES**							
10.01	**u** Finestra de fusta de castanyer laminat C2, envernissat amb barnís translúcid a l'aigua de baixa manteniment i alta resistència, marc de 70x70 mm i fulla de 87x70 mm, col·locada sobre bastiment de base de 360x33 mm, amb manilla extraible ref Hamburg de Hoppe o equivalent, amb dos fulls oscilobatents, per a un buit d'obra aproximat de 1.608x1.452 mm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1950 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Ref. V-01. Tot segons detall de plànols.							
	Planta semisoterrani	5				5,00		
	Planta baixa	15				15,00		
						20,00	1.686,88	33.737,60
10.02	**u** Finestra de fusta de castanyer laminat C2, envernissat amb barnís translúcid a l'aigua de baixa manteniment i alta resistència, marc de 70x70 mm i fulla de 87x70 mm, col·locada sobre bastiment de base de 360x33 mm, amb manilla extraible ref Hamburg de Hoppe o equivalent, amb dos fulls oscilobatents, per a un buit d'obra aproximat de 3.600x2.100 mm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1950 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Ref. V-02. Tot segons detall de plànols.							
	Planta baixa	1				1,00		
						1,00	3.438,32	3.438,32
10.03	**u** Finestra de fusta de castanyer laminat C2, envernissat amb barnís translúcid a l'aigua de baixa manteniment i alta resistència, marc de 70x70 mm i fulla de 87x70 mm, col·locada sobre bastiment de base de 360x33 mm, amb manilla extraible ref Hamburg de Hoppe o equivalent, amb sis fulls oscilobatents, per a un buit d'obra aproximat de 6.895x1.7600 mm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1950 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Ref. V-03. Tot segons detall de plànols.							
	Planta baixa	1				1,00		
						1,00	5.765,59	5.765,59
10.04	**u** Marc fix de fusta de castanyer laminat C2, envernissat amb barnís translúcid a l'aigua de baixa manteniment i alta resistència, marc de 70x70 mm, col·locada sobre bastiment de base de 360x33 mm, per a un buit d'obra aproximat de 1.500x2.176 mm. Ref. V-04. Tot segons detall de plànols.							
		1				1,00		
						1,00	1.294,68	1.294,68
10.05	**u** Finestra d'alumini anoditzat natural amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles corredisses, per a un buit d'obra aproximat de 160x120 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana.Ref V05							
		1				1,00		
						1,00	502,75	502,75
10.06	**u** Tancament envidrat sense perfils verticals, de 1,6 m de longitud i 1,20 m d'altura total, amb perfil superior, perfil inferior i perfils de fulles lacat RAL color bàsic, d'alumini i fulles corredisses, de vidre incolor trempat de seguretat, de 10 mm d'espessor, amb els cantells polits. Inclús junts, cargolam d'acer inoxidable, estores, pom estirador i autotancament lateral. Ref V06							
		1				1,00		
						1,00	499,11	499,11
10.07	**m²** Formació de dintells i brancals de fusta de castanyer laminat C2, envernissat amb barnís translúcid a l'aigua de baixa manteniment i alta resistència, de 3 cm de gruix., col·locat segons detalls de plàmols							
	Ref V01	40	1,45	0,30	17,40			
		20	1,60	0,30	9,60			
	Ref V02	1	3,60	0,30	1,08			
		2	2,10	0,30	1,26			
	Ref V03	1	7,70	0,45	3,47			
		2	2,15	0,45	1,94			
	Ref V04	1	1,50	0,30	0,45			

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
		2	2,20	0,30		1,32		
	PE02	2	2,38	0,30		1,43		
		1	1,10	0,30		0,33		
	PE03	10	2,38	0,30		7,14		
		5	1,61	0,30		2,42		
	PE04	2	2,38	0,30		1,43		
		1	1,61	0,30		0,48		
	PE05	2	2,38	0,30		1,43		
		1	1,61	0,30		0,48		
	PE06	4	2,48	0,30		2,98		
		2	2,16	0,30		1,30		
	PE07	2	2,48	0,30		1,49		
		1	1,05	0,30		0,32		
	INTERIOR							
	Planta semisoterrani	1	5,11	0,30		1,53		
		3	2,10	0,15		0,95		
		1	5,11	0,30		1,53		
		3	2,10	0,15		0,95		
	Planta baixa	1	5,10	0,30		1,53		
		3	2,10	0,15		0,95		
		1	6,05	0,30		1,82		
		3	2,10	0,15		0,95		
		1	9,82	0,30		2,95		
		4	2,10	0,15		1,26		
						72,17	179,89	12.982,66

10.08 **u** Conjunt de portes, amb dues portes vidriera, una de 210x90x4 cm, i una de 210x40x4 cm, dos fixos amb vidriera, un de 210x87x4 i un de 210x38x4 cm, amb tauler de fusta massissa de pi melis, envernissada en taller; bastiment de base de pi país de 90x35 mm; galzes massissos, de pi melis de 80x20 mm; tapajunts massissos, de pi melis de 70x15 mm en ambdues cares; envidriament d'el 40% de la seva superfície, mitjançant una peça de vidre laminar incolor, de 4+4 mm de gruix, col·locat amb jonc clavat, segons plànols de detall de fusteria. Inclús, frontisses, ferraments de penjar, pany mestrejat i maneta 9, (alumini anoditzat plata), sèrie mitja. ; silicona incolora per a segellat del vidre i rivets. Sistema anitipicadits encastat amb perfils d'alumini i junta de EPDM. Tot segons detall de plànols. PI01

	PI01	3				3,00		
						3,00	1.071,59	3.214,77

10.09 **u** Porta interior abatible, cega, d'una fulla de 210x90x4 cm, amb tauler de fusta massissa de pi melis, envernissada en taller; bastiment de base de pi país de 130x35 mm; galzes massissos, de pi melis de 130x20 mm; tapajunts massissos, de pi melis de 70x15 mm en ambdues cares. Inclús, frontisses, ferraments de penjar, pany mestrejat i maneta 9 (alumini anoditzat plata), sèrie mitja. Tot segons detall de plànols. Ref. PI02

		4				4,00		
						4,00	304,40	1.217,60

10.10 **u** Porta interior abatible, cega, de dues fulles de 210x90x4 cm, amb tauler de fusta massissa de pi melis, envernissada en taller; bastiment de base de pi país de 130x35 mm; galzes massissos, de pi melis de 130x20 mm; tapajunts massissos, de pi melis de 70x15 mm en ambdues cares. Inclús, frontisses, ferraments de penjar, pany mestrejat i maneta 9, (alumini anoditzat plata), sèrie mitja. Tot segons detall de plànols. Ref. PI03

		1				1,00		
						1,00	501,81	501,81

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
10.11	**u** Porta interior corredissa per a armadura metàl·lica, cega, d'una fulla de 210x90x4 cm, amb tauler de fusta massissa de pi melis, envernissada en taller; bastiment de base de pi país de 100x35 mm; galzes massissos, de pi melis de 100x20 mm; tapajunts massissos, de pi melis de 70x15 mm en ambdues cares. Inclús, ferraments de penjar, de tanca i tirador simple d'alumini, sèrie mitja. Sistema anitipicadits encastat amb perfils d'alumini i junta de EPDM. Tot segons detall de plànols. Ref. PI05							
	PI05	3				3,00		
						3,00	361,75	1.085,25
10.12	**u** Porta interior corredissa per a armadura metàl·lica, cega, d'una fulla de 210x90x4 cm, amb tauler de fusta massissa de pi melis, envernissada en taller; bastiment de base de pi país de 100x35 mm; galzes massissos, de pi melis de 100x20 mm; tapajunts massissos, de pi melis de 70x15 mm en ambdues cares. Inclús, ferraments de penjar, de tanca i tirador amb maneta per a tancament d'alumini, sèrie mitja. Tot segons detall de plànols. Ref. PI06							
	PI06	5				5,00		
						5,00	318,32	1.591,60
10.13	**u** Porta interior corredissa per a armadura metàl·lica, cega, d'una fulla de 210x90x4 cm, amb tauler de fusta massissa de pi melis, envernissada en taller; bastiment de base de pi país de 100x35 mm; galzes massissos, de pi melis de 100x20 mm; tapajunts massissos, de pi melis de 70x15 mm en ambdues cares. Inclús, ferraments de penjar, de tanca i tirador amb maneta per a tancament d'alumini, sèrie mitja. Tot segons detall de plànols. Ref. PI06							
	PI06	1				1,00		
						1,00	308,12	308,12
10.14	**u** Porta interior abatible, cega, de dos fulls, un 210x90x4 cm i un de 210x40x4 cm, amb tauler de fusta massissa de pi melis, envernissada en taller; bastiment de base de pi país de 100x35 mm; galzes massissos, de pi melis de 100x20 mm; tapajunts massissos, de pi melis de 70x15 mm en ambdues cares. Inclús, frontisses, ferraments de penjar, maneta 8 i barra d'ajuda al tancament, (alumini anoditzat plata), sèrie mitja. Sistema anitipicadits encastat amb perfils d'alumini i junta de EPDM.Tot segons detall de plànols. Ref. PI08							
	PI08	3				3,00		
						3,00	520,04	1.560,12
10.15	**u** Conjunt de portes, amb dues portes vidriera, una de 210x90x4 cm, i una de 210x40x4 cm, dos fixos amb vidriera de 210x75x4, amb tauler de fusta massissa de pi melis, envernissada en taller; bastiment de base de pi país de 90x35 mm; galzes massissos, de pi melis de 80x20 mm; tapajunts massissos, de pi melis de 70x15 mm en ambdues cares; envidriament d'el 40% de la seva superfície, mitjançant una peça de vidre laminar incolor, de 4+4 mm de gruix, col·locat amb jonc clavat, segons plànols de detall de fusteria. Inclús, frontisses, ferraments de penjar, pany mestrejat i maneta 9, (alumini anoditzat plata), sèrie mitja. ; silicona incolora per a segellat del vidre i rivets. Sistema anitipicadits encastat amb perfils d'alumini i junta de EPDM. Tot segons detall de plànols.PI09							
	PI09	2				2,00		
						2,00	1.071,59	2.143,18
10.16	**u** Porta interior abatible, vidriera, d'una fulla de 210x82,5x4 cm, amb tauler de fusta massissa de pi melis, envernissada en taller; bastiment de base de pi país de 90x35 mm; galzes massissos, de pi melis de 90x20 mm; tapajunts massissos, de pi melis de 70x15 mm en ambdues cares; envidriament d'el 40% de la seva superfície, mitjançant una peça de vidre laminar incolor, de 3+3 mm d'espessor, col·locat amb jonc clavat.. Inclús, frontisses, ferraments de penjar, pany mestrejat i maneta 9 (alumini anoditzat plata), sèrie mitja. Tot segons detall de plànols. Ref. PI10 .							
	PI10	1				1,00		
						1,00	347,07	347,07

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
10.17	**u** Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C60, de dues fulles batents, per a una llum de 200x210 cm, preu alt amb tanca antipànic, amb etenidor electromagnètic per a porta tallafocs de fulles batents, amb caixa, amb polsador de desbloqueig, força de retenció de 1100 N, 24 V c.c. De tensió d'alimentació, amb placa ferromagnètica articulada, segons la norma UNE-EN 1155col·locada.							
	PI11	2				2,00		
						2,00	1.115,21	2.230,42
10.18	**u** Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C60, de dues fulles batents, per a una llum de 215x210 cm, preu alt amb tanca antipànic, amb Retenidor electromagnètic per a porta tallafocs de fulles batents, amb caixa, amb polsador de desbloqueig, força de retenció de 1100 N, 24 V c.c. De tensió d'alimentació, amb placa ferromagnètica articulada, segons la norma UNE-EN 1155, col·locada							
	PI12	1				1,00		
						1,00	1.125,19	1.125,19
10.19	**u** Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C60, una fulla batent, per a una llum de 100x210 cm, preu alt amb tanca antipànic, col·locada							
	PI13	2				2,00		
						2,00	494,20	988,40
10.20	**u** Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C60, una fulla batent, per a una llum de 90x210 cm, preu alt, col·locada. Inclou pany mestrejat							
	PI14	3				3,00		
						3,00	404,48	1.213,44
10.21	**u** Porta d'armari de dues fulles de 210 cm d'altura de 50x3,5 cm, llisa, amb tauler de fusta massissa de pi melis, envernissada en taller; bastiment de base de pi país de 70x35 mm; tapetes massisses de pi melis de 70x5 mm; tapajunts massís de pi melis de 70x15 mm en la cara exterior. Inclús ferraments de penjar, tanca i tirador 1 d'alumini anoditzat plata, amb pany mestrejat, sèrie mitja. Tot segons detall de plànols. PA01							
	PA01	6				6,00		
						6,00	464,55	2.787,30
10.22	**u** Porta d'armari de tres fulles de 21 cm d'altura de 50x3,5 cm, llisa, amb tauler de fusta massissa de pi melis, envernissada en taller; bastiment de base de pi país de 70x35 mm; tapetes massisses de pi melis de 70x5 mm; tapajunts massís de pi melis de 70x15 mm en la cara exterior. Inclús ferraments de penjar, tanca i tirador 1 d'alumini anoditzat plata, amb pany mestrejat, sèrie mitja. Tot segons detall de plànols. PA02							
	PA02	3				3,00		
						3,00	682,02	2.046,06
10.23	**u** Porta exterior de fusta de castanyer laminat C2, envernissat amb barnís translúcid a l'aigua de baix manteniment i alta resistència, marc de 70x70 mm i fulla de 87x70 mm, col·locada sobre bastiment de base de 360x33 mm, amb manilla extraible ref Hamburg de Hoppe o equivalent, amb una fulla practicable, per a un buit d'obra aproximat de 1.100x2.376 mm, amb guillotina inferior i pletina alumini paviment, i tanca antipànic per pressió amb tres punts de fixació i clau mestrejada. Tot segons detall de plànols. Ref. PE02							
	Planta semisoterrani	1				1,00		
						1,00	2.227,54	2.227,54
10.24	**u** Porta exterior de fusta de castanyer laminat C2, envernissat amb barnís translúcid a l'aigua de baix manteniment i alta resistència, marc de 70x70 mm i fulla de 87x70 mm, col·locada sobre bastiment de base de 360x33 mm, amb manilla extraible ref Hamburg de Hoppe o equivalent, amb dues fulles practicables, per a un buit d'obra aproximat de 1.608x2.376 mm, amb guillotina inferior i pletina alumini paviment i clau mestrejada. Tot segons detall de plànols. Ref. PE03							
	Planta semisoterrani	5				5,00		
						5,00	2.640,11	13.200,55

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
10.25	**u** Porta exterior de fusta de castanyer laminat C2, envernissat amb barnís translúcid a l'aigua de baix manteniment i alta resistència, marc de 70x70 mm i fulla de 87x70 mm, amb lames fixe de fusta, col·locada sobre bastiment de base de 360x33 mm, amb manilla extraible ref Hamburg de Hoppe o equivalent, amb due fulles practicables, per a un buit d'obra aproximat de 1.608x2.376 mm, amb guillotina inferior i pletina alumini pavimenti clau mestrejada. Tot segons detall de plànols. Ref. PE04							
	Planta semisoterrani	1				1,00		
						1,00	2.964,81	2.964,81
10.26	**u** Porta exterior de fusta de castanyer laminat C2, envernissat amb barnís translúcid a l'aigua de baix manteniment i alta resistència, marc de 70x70 mm i fulla de 87x70 mm, col·locada sobre bastiment de base de 360x33 mm, amb manilla extraible ref Hamburg de Hoppe o equivalent, amb una fulla practicable i un fix, per a un buit d'obra aproximat de 1.608x2.376 mm, amb guillotina inferior i pletina alumini paviment, amb tnaca antipànic i clau mestrejada. Tot segons detall de plànols. Ref. PE05							
	Planta semisoterrani	1				1,00		
						1,00	2.802,83	2.802,83
10.27	**u** Porta exterior de fusta de castanyer laminat C2, envernissat amb barnís translúcid a l'aigua de baix manteniment i alta resistència, marc de 70x70 mm i fulla de 87x70 mm, col·locada sobre bastiment de base de 360x33 mm, amb manilla extraible ref Hamburg de Hoppe o equivalent, amb dues fulles practicables, per a un buit d'obra aproximat de 2.162x2.484 mm, amb guillotina inferior i pletina alumini pavimenti clau mestrejada. Tot segons detall de plànols. Ref. PE06							
	Planta baixa	2				2,00		
						2,00	3.647,08	7.294,16
10.28	**u** Porta exterior de fusta de castanyer laminat C2, envernissat amb barnís translúcid a l'aigua de baix manteniment i alta resistència, marc de 70x70 mm i fulla de 87x70 mm, col·locada sobre bastiment de base de 360x33 mm, amb manilla extraible ref Hamburg de Hoppe o equivalent, amb una fulla practicable, per a un buit d'obra aproximat de 1.050x2.484 mm, amb guillotina inferior i pletina alumini paviment i tanca antipànic per pressió amb tres punts de fixació i clau mestrejada. Tot segons detall de plànols. Ref. PE07							
	Planta baixa	2				2,00		
						2,00	2.374,50	4.749,00
10.29	**m2** Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 6 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna reflectora de control solar, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini							
	V01	20	1,50	1,35		40,50		
	V02	1	3,50	2,00		7,00		
	V03	1	6,80	1,65		11,22		
	V04	1	1,40	2,00		2,80		
	V07	1	3,80	2,20		8,36		
	PE02	1	1,00	2,20		2,20		
	PE03	5	1,40	2,20		15,40		
	PE05	1	1,40	2,20		3,08		
	PE06	2	1,95	2,30		8,97		
	PE07	2	0,95	2,30		4,37		
						103,90	119,70	12.436,83
10.30	**u** Porta corredissa d'apertura automàtica, de dues fulles de 104x210 cm, i 2 vidres laterals fixes de 105x210 cm, amb vidres laminars 5+5 mm, tot emmarcat perimetral amb perfileria d'alumini lacat (color a escollir per la direcció facultativa) i junta d'estanquitat, llinda amb mecanismes i tapa d'alumini, tancament automàtic amb desbloqueig i amb 5 maneres de funcionament, sensors de detecció i seguretat per a vies d'evacuació. Mecanisme d'obertura retardada amb una roseta antiescapisme. Mides totals aproximades 400x230 cm.Tot segons detall de plànols. Ref PE08.							
	PE08	1				1,00		
						1,00	6.839,79	6.839,79

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
10.31	**u** Porta d'alumini lacat blanc, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 200x210 cm, elaborada amb perfils de preu mitjà, amb maneta i clau mestrejada. Ref PE09							
	PE09	2				2,00		
						2,00	1.066,37	2.132,74
10.32	**u** Porta d'alumini lacat blanc, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra aproximat de 100x210 cm, elaborada amb perfils de preu mitjà, amb maneta i clau mestrejada. Ref PE10							
	PE10	1				1,00		
						1,00	499,78	499,78
10.33	**u** Porta d'alumini lacat blanc, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra aproximat de 100x210 cm, elaborada amb perfils de preu mitjà, amb maneta i clau mestrejada. Amb reixa superior i inferior de ventilació. Ref PE11							
	PE11	1				1,00		
						1,00	569,78	569,78
10.34	**u** Porta d'acer per a pintar en perfils laminats d'una fulla batent, per a un buit d'obra de 130x165 cm, pany mestrejat, acabat esmaltat, col·locada, tot segons detall de plànols. Ref PE-12							
	PE 12	1				1,00		
						1,00	375,07	375,07
10.35	**m2** Envà mòbil bidireccional format per mòduls d'1,5x3,7 m de dimensions màximes i 110 mm de gruix, amb una massa superficial 40 kg/m2, perfileria vista d'alumini anoditzat i aïllament interior de llana mineral de roca, acabat exterior amb taulell de DM per pintar, mecanismes de fixació i alliberament manuals, junts acústics verticals i sistema corredís amb carril superior sense guia inferior, amb un aillament acústic global de 53 dBA, ref TX110 MoD o equivalent.							
	Envà mòbil	1	9,06		3,70	33,52		
						33,52	533,67	17.888,62
10.36	**u** Balconera d'alumini lacat (color a escollir per la direcció facultativa) amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 400x230 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana. Ref. V-07							
	V-07	1				1,00		
						1,00	2.368,90	2.368,90

TOTAL CAPÍTOL 10..... 156.931,44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
11	**RAM DE PALETA**							
11.01	**m2** Capa de formigó de neteja i anivellació de fons de fonamentació, de 10 cm d'espessor, de formigó HL-150/F/20, fabricat en central i abocament des de camió, en el fons de l'excavació prèviament realitzada							
	ME1	1	1,00	0,50		0,50		
	ME2	1	15,50	0,50		7,75		
	ME3	1	10,00	0,50		5,00		
	ME9	1	1,20	0,80		0,96		
	ME10	1	8,00	0,80		6,40		
	ME11	1	10,10	0,80		8,08		
	Grades	1	22,80	0,80		18,24		
						46,93	9,95	466,95
11.02	**m3** Sabata de fonamentació de formigó armat, realitzada amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament amb cubilot, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 57,7 kg/m³. Inclús armadures d'espera del pilar, filferro de lligar, separadors i tubs per a pas d'instal·lacions							
	ME1	1	1,00	0,50	0,50	0,25		
	ME2	1	15,50	0,50	0,50	3,88		
	ME3	1	10,00	0,50	0,50	2,50		
	ME9	1	1,20	0,80	0,60	0,58		
	ME10	1	8,00	0,80	0,60	3,84		
	ME11	1	10,10	0,80	0,60	4,85		
						15,90	220,80	3.510,72
11.03	**m2** Muret de 20 cm d'espessor de fàbrica, de bloc buit de formigó, per revestir, color gris, 40x20x20 cm, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-5, subministrat a granel, amb de formigó de replè, HA-25/B/12/XC2, preparat en obra, abocament amb mitjans manuals, volum 0,1 m³/m², amb armadura d'acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 15 kg/m². Inclús filferro de lligar.							
	ME1	1	0,90	1,80		1,62		
	ME2	1	15,50	1,60		24,80		
	ME3	1	10,35	1,90		19,67		
		1	3,50	1,10		3,85		
	ME4	1	5,30	1,10		5,83		
	ME5	1	4,60	1,10		5,06		
	ME6	1	11,12	11,00		122,32		
						183,15	64,47	11.807,68
11.04	**m2** Muret de 30 cm d'espessor de fàbrica, de bloc buit de formigó, per revestir, color gris, 40x20x30 cm, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-5, subministrat en sacs, amb pilastres intermitjos i cèrcol de coronació, de formigó de replè, HA-25/B/12/XC2, preparat en obra, abocament amb cubilot, volum 0,2 m³/m², amb armadura d'acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 15 kg/m². Inclús filferro de lligar.							
	ME9	1	1,15		2,60	2,99		
	ME10	1	7,95		1,82	14,47		
	ME11	1	10,10		1,82	18,38		
						35,84	92,66	3.320,93
11.05	**m2** Muntatge i desmuntatge en una cara del mur, de sistema d'encofrat a dues cares amb acabat tipus industrial per revestir, realitzat amb panells metàl·lics modulars, amortitzables en 150 usos, per a formació de mur de formigó armat, de fins a 3 m d'altura i superfície plana, per a contenció de terres. Inclús tubs per a pas d'instal·lacions; passamurs per a pas dels tensors; elements de sustentació, fixació i apuntalament necessaris per a la seva estabilitat; i líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat.							
	Grades	1	22,80		0,60	13,68		
		1	22,80		0,40	9,12		
						22,80	22,95	523,26

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
11.06	**m3** Mur de soterrani de formigó armat, realitzat amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament amb cubilot, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 72 kg/m³. Inclús filferro de lligar i separadors; escuma de poliuretà monocomponent, per a segellat dels buits passamurs per a pas dels tensors de l'encofrat.							
	Grades	1	22,80	0,80	0,80	14,59		
		1	22,80	0,40	0,40	3,65		
						18,24	183,58	3.348,50
11.07	**m** Col·lector soterrat en terreny no agressiu, format per tub de PVC llis, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 125 mm de diàmetre exterior i secció circular, amb una pendent mínima del 0,50%, per a conducció de sanejament sense pressió,. Inclús, líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, accessoris i peces especials.							
	Rasa pluvial jardí planta soterrani	1	24,60			24,60		
		5	1,00			5,00		
		1	25,00			25,00		
						54,60	30,48	1.664,21
11.08	**m** Col·lector soterrat en terreny no agressiu, format per tub de PVC de doble paret, l'exterior corrugada i la interior llisa, color teula RAL 8023, diàmetre nominal 200 mm, rigidesa anular nominal 8 kN/m², i secció circular, amb una pendent mínima del 0,50%, per a conducció de sanejament sense pressió, . Inclús, junts de goma, lubricant per a muntatge, accessoris i peces especials.							
	Rasa pluvial jardí planta soterrani	1	35,00			35,00		
						35,00	36,72	1.285,20
11.09	**u** Formació de pericó de pas, registrable, soterrada, construït amb fàbrica de maó ceràmic massís, de 1/2 peu d'espessor, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5, de dimensions interiors 50x50x70 cm, sobre solera de formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2 de 15 cm d'espessor, formació de pendent mínima del 2%, amb el mateix tipus de formigó, arrebossat i brunyit interiorment amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15 formant arestes i cantonades a mitja canya, tancat superiorment amb marc i tapa de ferro colat classe B-125 segons UNE-EN 124; prèvia excavació amb mitjans mecànics i posterior reomplert de l'extradós amb material granular. Inclús morter per a segellat de junts i col·lector de connexió de PVC, de tres entrades i una sortida, amb tapa de registre, per a trobades.							
	Rasa pluvial jardí planta soterrani	2				2,00		
						2,00	303,92	607,84
11.10	**m** Formació d'esglaó amb Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/10 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm							
	Escala exterior	4	7,80			31,20		
	Escala interior	22	1,50			33,00		
		22	1,20			26,40		
						90,60	25,44	2.304,86
11.11	**u** Partida alçada a justificar d'ajudes de ram de paleta a les instal·lacions							
		1				1,00		
						1,00	1.427,19	1.427,19
11.12	**u** Partida alçada a justificar de modificació provisional de les instal·lacions existents a l'edifici actual							
		1				1,00		
						1,00	821,53	821,53
11.13	**u** Partida alçada a justificar de desplaçament de la instal·lació existent de cablejat exterior de telefonia							
		1				1,00		
						1,00	1.443,18	1.443,18

TOTAL CAPÍTOL 11 ..... 32.532,05

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
12	**SERRALLERIA**							
12.01	**m** Passamà de tub rodó de D 30 a 50 mm col·locat amb suports de rodó d'acer de D 10 mm cada 0.8 m, ancorat a l'obra amb fixacions mecàniques amb acabat pintat amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 capes d'esmalt sintètic							
	Coberta sala polivalent	1	2,70			2,70		
	Coberta planta baixa	1	8,70			8,70		
		1	1,40			1,40		
		1	10,90			10,90		
		1	14,40			14,40		
		1	12,40			12,40		
		1	3,30			3,30		
		1	7,60			7,60		
		1	14,90			14,90		
	Rampa façana est	2	15,30			30,60		
		2	10,30			20,60		
	Rampa accés	2	15,50			31,00		
		2	11,15			22,30		
		2	5,50			11,00		
		2	2,15			4,30		
		1	3,20			3,20		
		2	1,80			3,60		
	Escala manteniment coberta	1	10,00			10,00		
						212,90	27,14	5.778,11
12.02	**kg** Acer UNE-EN 10025 S275JR, en bigues formades por peces compostes de perfils laminats en calent de les sèries IPN, IPE, HEB, HEA, HEM o UPN, acabat amb emprimació antioxidant, amb unions cargolades en obra, a una altura de fins a 3 m.							
	Escala manteniment coberta							
	UPN 200	1	8,00			207,44 *25.93*		
						207,44	2,64	547,64
12.03	**m2** Entramat d'acer galvanitzat, de 30x30 mm de pas de malla, amb platines de 20x2 mm, col·locat. Inclou malla de seguretat (EN-ISO 14122) per impedir el pas d'una bola de 8 mm.							
	Escala manteniment coberta	1	1,20	0,90		1,08		
						1,08	70,90	76,57
12.04	**m2** Graó d'entramat d'acer galvanitzat, de 30x30 mm de pas de malla, amb platines de 20x2 mm, de 30 cm d'amplada, col·locat. Inclou malla de seguretat (EN-ISO 14122) per impedir el pas d'una bola de 8 mm.							
	Escala manteniment coberta	6	0,80			4,80		
		2	2,50			5,00		
						9,80	58,76	575,85
12.05	**u** Formació de porta d'accés al forjat sanitari d'acer inoxidable i revestit amb el material de la façana							
		1				1,00		
						1,00	850,00	850,00
						TOTAL CAPÍTOL 12.....		**7.828,17**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
13	**INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ**							
13.01	**AIRE CONDICIONAT**							
13.01.01	**u** Bomba de calor aire-aigua amb refrigerant R32 , inverter, de 64,4 kW. de potència frigorífica nominal i 61,4 kW. de potència calorífica nominal, model EWYT064CZP-A2 de DAIKIN, amb grup hidrònic incorporat amb bomba de circulació i variador de velocitat, controlador digital integrat, instal.lada amb suportació antivibratoria, drenatge sifònic i instal.lació elèctrica, inclós PP ajudes ram de paleta i servei de grua.							
	Sala multifuncional	1	1,000	1,000	1,000	1,000		
	Resta edifici	1	1,000	1,000	1,000	1,000		
						2,00	27.721,93	55.443,86
13.01.02	**u** Unitat de tractament d'aire, de 35 kW de potència frigorífica, amb alimentació trifàsica 400/3/50 V/ph/Hz, model SC-CTA-6 de SERVOCLIMA, amb connectivitat BACNET MS/TP, ventiladors EC, recuperador rotatiu, amb protecció magnetotèrmica primari i secundari del transformador, de 4070 x 1353 x 2156+90 mm., amb suportació antivibratòria inclosa, servei de grua i ajuts de paleta, instal.lada.							
	UTA 1	1	1,000	1,000	1,000	1,000		
	UTA 2	1	1,000	1,000	1,000	1,000		
						2,00	17.771,85	35.543,70
13.01.03	**u** Climatitzador per a conductes de amb motor EC, de mitja pressió, de 9,4 kW de potència frigorífica i 9,63 kW. de potencia calorífica, amb alimentació monofàsica de 220-240 V, model FWP17CTV de DAIKIN, amb kit de vàlvula de tres vies motoritzada, instal.lat amb control amb sonda de temperatura ambient, interface a control, suportació antivibratoria i inclosa instal.lació elèctrica, inclós PP ajudes ram de paleta.							
	PB. Aula 1	1	1,000	1,000	1,000	1,000		
	PS. Aula 1	1	1,000	1,000	1,000	1,000		
	PS. Aula 2	1	1,000	1,000	1,000	1,000		
						3,00	1.722,45	5.167,35
13.01.04	**u** Climatitzador per a conductes de amb motor EC, de 9,06 kW de potència frigorífica i 9,36 kW. de potencia calorífica, amb alimentació monofàsica de 220-240 V, model FWS08ATV de DAIKIN, amb kit de vàlvula de tres vies motoritzada, instal.lat amb control amb sonda de temperatura ambient, interface a control, suportació antivibratoria i inclosa instal.lació elèctrica, inclós PP ajudes ram de paleta.							
	Vestibul sala multifuncional	1	1,000	1,000	1,000	1,000		
						1,00	1.242,45	1.242,45
13.01.05	**u** Climatitzador per a conductes de amb motor EC, de 6,22 kW de potència frigorífica i 6,44 kW. de potencia calorífica, amb alimentació monofàsica de 220-240 V, model FWS06ATV de DAIKIN, amb kit de vàlvula de tres vies motoritzada, instal.lat amb control amb sonda de temperatura ambient, interface a control, suportació antivibratoria i inclosa instal.lació elèctrica, inclós PP ajudes ram de paleta.							
	PB. Passadís	1	1,000	1,000	1,000	1,000		
						1,00	1.092,45	1.092,45
13.01.06	**u** Climatitzador per a conductes de amb motor EC, de 4,88 kW de potència frigorífica i 5,38 kW. de potencia calorífica, amb alimentació monofàsica de 220-240 V, model FWS03ATV de DAIKIN, amb kit de vàlvula de tres vies motoritzada, instal.lat amb control amb sonda de temperatura ambient, interface a control, suportació antivibratoria i inclosa instal.lació elèctrica, inclós PP ajudes ram de paleta.							
	PS. Passadís	1	1,000	1,000	1,000	1,000		
						1,00	1.012,45	1.012,45
13.01.07	**u** Climatitzador tipus cassette amb motor EC, de 5,03 kW de potència frigorífica i 5,32 kW. de potencia calorífica, amb alimentació monofàsica de 220-240 V, model FWI03ATV de DAIKIN, amb panel decoratiu i vàlvula de tres vies motoritzada, instal.lat amb control amb sonda de temperatura ambient, interface a control, suportació antivibratoria i inclosa instal.lació elèctrica, inclós PP ajudes ram de paleta.							
	PB. Despatx 1	1	1,000	1,000	1,000	1,000		
	PB. Despatx 2	1	1,000	1,000	1,000	1,000		
	PB. Despatx 3	1	1,000	1,000	1,000	1,000		
	PS. Despatx 4	1	1,000	1,000	1,000	1,000		
						4,00	1.492,45	5.969,80

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
13.01.08	**u** Control individual amb termostat ambient per a fancoil FWEC10 de DAIKIN amb cable de connexió, instal.lat							
	PB. Aula 1	1	1,000	1,000	1,000	1,000		
	PB. Despatx 1	1	1,000	1,000	1,000	1,000		
	PB. Despatx 2	1	1,000	1,000	1,000	1,000		
	PB. Despatx 3	1	1,000	1,000	1,000	1,000		
	PB. Vestíbul	1	1,000	1,000	1,000	1,000		
	PB. Passadís	1	1,000	1,000	1,000	1,000		
	PS. Aula 1	1	1,000	1,000	1,000	1,000		
	PS. Aula 2	1	1,000	1,000	1,000	1,000		
	PS. Despatx 4	1	1,000	1,000	1,000	1,000		
	PS. Passadís	1	1,000	1,000	1,000	1,000		
						10,00	119,59	1.195,90
13.01.09	**m2** Formació de conducte rectangular de llana de vidre UNE-EN 14303 de gruix 40 mm, panel rígid d'alta densitat, per instal.lació a la intemperie, amb recobriment exterior d'alumini gofrat plastificat, amb barrera de vapor absoluta impermeable amb protecció ultravioleta i adherit al panel de llana mineral mitjançant un sistema d'enganxat resistent a ambients exteriors i per laseva cara interior amb un teixit Neto de vidre reforçat de color negre de gran resistencia mecànica, amb conductivitat tèrmica 0,032 a 0,039 W/mK serie Conductes Climaver STAR , muntat a l'exterior a la intemperie							
	PB. Sala Multifuncional							
	Circuit Impulsió 1	6	1,000	1,000	1,000	6,000		
	Circuit Retorn 1	4	1,000	1,000	1,000	4,000		
	Circuit Impulsió 2	4	1,000	1,000	1,000	4,000		
	Circuit Retorn 2	6	1,000	1,000	1,000	6,000		
						20,00	44,20	884,00
13.01.10	**m2** Formació de conducte rectangular de llana de vidre UNE-EN 13162 de gruix 25 mm, resistència tèrmica >= 0,78125 m2.K/W, amb recobriment exterior de alumini, paper kraft, malla de reforç i vel de vidre i recobriment interior de teixit de vidre negre ref. P/N/25 de la serie Conductes Climaver d'ISOVER , muntat encastat en el cel ras							
	PB. Aula 1							
	Circuit Impulsió	24	1,000	1,000	1,000	24,000		
	Circuit Retorn	11	1,000	1,000	1,000	11,000		
	PS. Aula 1							
	Circuit Impulsió	24	1,000	1,000	1,000	24,000		
	Circuit Retorn	11	1,000	1,000	1,000	11,000		
	PS. Aula 2							
	Circuit Impulsió	24	1,000	1,000	1,000	24,000		
	Circuit Retorn	11	1,000	1,000	1,000	11,000		
	PB. Vestíbul							
	Circuit Impulsió	22	1,000	1,000	1,000	22,000		
	Circuit Retorn	22	1,000	1,000	1,000	22,000		
	PB. Passadís							
	Circuit Impulsió	20	1,000	1,000	1,000	20,000		
	Circuit Retorn	26	1,000	1,000	1,000	26,000		
	PS.Passadís							
	Circuit Impulsió	17	1,000	1,000	1,000	17,000		
	Circuit Retorn	18	1,000	1,000	1,000	18,000		
	PB. Sala Multifuncional							
	Circuit Impulsió 1	92	1,000	1,000	1,000	92,000		
	Circuit Retorn 1	90	1,000	1,000	1,000	90,000		
	Circuit Impulsió 2	70	1,000	1,000	1,000	70,000		
	Circuit Retorn 2	56	1,000	1,000	1,000	56,000		
						538,00	32,15	17.296,70

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
13.01.11	**m2** Tub flexible compost amb aïllat tèrmic, amb tub interior de doble capa d'alumini i espiral d'acer interior, de 200 mm. de diàmetre, aïllament de fibra de vidre de 25 mm. de gruix i 16 kg./m3 de densitat i barrera de vapor d'alumini reforçat, instal.lat, inclós PP ajudes ram de paleta							
	PB. Sala Multifuncional							
	Circuit Impulsió 1	6	1,000	1,000	1,000	6,000		
	Circuit Retorn 1	3	1,000	1,000	1,000	3,000		
	Circuit Impulsió 2	6	1,000	1,000	1,000	6,000		
	Circuit Retorn 2	3	1,000	1,000	1,000	3,000		
	PB. Aula 1							
	Circuit Impulsió	5	1,000	1,000	1,000	5,000		
	Circuit Retorn	1	1,000	1,000	1,000	1,000		
	PS. Aula 1							
	Circuit Impulsió	5	1,000	1,000	1,000	5,000		
	Circuit Retorn	1	1,000	1,000	1,000	1,000		
	PS.Aula 2							
	Circuit Impulsió	5	1,000	1,000	1,000	5,000		
	Circuit Retorn	1	1,000	1,000	1,000	1,000		
	PB. Vestíbul							
	Circuit Impulsió	2	1,000	1,000	1,000	2,000		
	Circuit Retorn	2	1,000	1,000	1,000	2,000		
	PB. Passadís							
	Circuit Impulsió	2	1,000	1,000	1,000	2,000		
	Circuit Retorn	1	1,000	1,000	1,000	1,000		
	PS. Passadís							
	Circuit Impulsió	1	1,000	1,000	1,000	1,000		
	Circuit Retorn	1	1,000	1,000	1,000	1,000		
						45,00	29,37	1.321,65
13.01.12	**u** Difusor circular i aletes en disposició radial circular tipus AXO-C 600 de MADEL, instal.lat amb plenum de connexió lateral i regulador de cabal tipus PLXOC-R							
	PB. Vestíbul	4	1,000	1,000	1,000	4,000		
	PB. Passadís	3	1,000	1,000	1,000	3,000		
	PS. Passadís	2	1,000	1,000	1,000	2,000		
						9,00	144,17	1.297,53
13.01.13	**u** Difusor circular i aletes en disposició radial circular tipus AXO-C 400 de MADEL, instal.lat amb plenum i regulador de cabal tipus PLXOC-R							
	PB. Aula 1	6	1,000	1,000	1,000	6,000		
	PS. Aula 1	6	1,000	1,000	1,000	6,000		
	PS. Aula 2	6	1,000	1,000	1,000	6,000		
						18,00	106,17	1.911,06
13.01.14	**u** Difusor circular de conos fixes d'alumini lacat blanc, de 400 mm. de diàmetre tipus DCN-PLDN-R de MADEL, amb comporta de regulació de cabal i plenum per connexió circular lateral, inclós PP ajudes ram de paleta, instal.lat							
	PB. Sala Multifuncional							
	Circuit Impulsió 1	9	1,000	1,000	1,000	9,000		
	Circuit Impulsió 2	9	1,000	1,000	1,000	9,000		
						18,00	122,17	2.199,06
13.01.15	**u** Reixeta de lames fixes a 45º, amb una filera d'aletes horitzontals paral.leles a la dimensió més gran de 600x350 mm, tipus DMT-AR-AA de MADEL, d'alumini anoditzat lacat en blanc, instal.lada i inclós PP ajudes ram de paleta							
	PB. Sala Multifuncional							
	Circuit Retorn 1	6	1,000	1,000	1,000	6,000		
	Circuit Retorn 2	6	1,000	1,000	1,000	6,000		

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
						12,00	56,37	676,44
13.01.16	**u** Reixeta de lames fixes a 45º, amb una filera d'aletes horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 600x250 mm, i fixada amb marc metàl.lic a pressió tipus DMT-AR-AA de MADEL, inclós PP ajudes ram de paleta							
	PB. Aula 1	2	1,000	1,000	1,000	2,000		
	PS. Aula 1	2	1,000	1,000	1,000	2,000		
	PS. Aula 2	2	1,000	1,000	1,000	2,000		
						6,00	46,37	278,22
13.01.17	**u** Reixeta de lames fixes a 45º, amb una filera d'aletes horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 400x200 mm, i fixada amb marc metàl.lic a pressió tipus DMT-AR-AA de MADEL, inclós PP ajudes ram de paleta							
	PB. Vestíbul	3	1,000	1,000	1,000	3,000		
	PB. Passadís	2	1,000	1,000	1,000	2,000		
						5,00	33,37	166,85
13.01.18	**u** Reixeta de lames fixes a 45º, amb una filera d'aletes horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 400x150 mm, i fixada amb marc metàl.lic a pressió tipus DMT-AR-AA de MADEL, inclós PP ajudes ram de paleta							
	PS. Passadís	2	1,000	1,000	1,000	2,000		
						2,00	29,37	58,74
13.01.19	**u** Programació i posada en funcionament de punt de control en la pantalla del programa de supervisió del sistema central, inclós PP ajudes ram de paleta							
	PB. Aula 1	1	1,000	1,000	1,000	1,000		
	PB. Despatx 1	1	1,000	1,000	1,000	1,000		
	PB. Despatx 2	1	1,000	1,000	1,000	1,000		
	PB. Despatx 3	1	1,000	1,000	1,000	1,000		
	PB. Vestíbul	1	1,000	1,000	1,000	1,000		
	PB. Passadís	1	1,000	1,000	1,000	1,000		
	PS. Aula 1	1	1,000	1,000	1,000	1,000		
	PS. Aula 2	1	1,000	1,000	1,000	1,000		
	PS. Despatx 4	1	1,000	1,000	1,000	1,000		
	PS. Passadís	1	1,000	1,000	1,000	1,000		
						10,00	12,15	121,50
13.01.20	**m** Cable de comunicacions per a BUS de dades, 3x1 mm2 trenat i apantallat, instal·lat, inclós PP ajudes ram de paleta							
	Circuit Control	215	1,000	1,000	1,000	215,000		
						215,00	4,07	875,05
13.01.21	**u** Comptador d'aigua, per velocitat, de llautó, amb unions roscades de diàmetre nominal 1´´, connectat a una bateria o a un ramal							
	Alimentació	1	1,000	1,000	1,000	1,000		
						1,00	82,67	82,67
13.01.22	**u** Desconnector amb rosca d'1" amb cos de bronze i embut de PVC. per la protecció de xarxes d'aigua potable contra els retorns d'aigua contaminada, instal.lat							
	Alimentació	1	1,000	1,000	1,000	1,000		
						1,00	379,37	379,37
13.01.23	**u** Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 63 mm de rosca d'1/4' de diàmetre, col.locat							
	BC1	2	1,000	1,000	1,000	2,000		
	BC2	2	1,000	1,000	1,000	2,000		
	Alimentació	1	1,000	1,000	1,000	1,000		
	Circuit 1	1	1,000	1,000	1,000	1,000		
	Circuit 2	1	1,000	1,000	1,000	1,000		
	Circuit 3	1	1,000	1,000	1,000	1,000		

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	Col.lector Impulsió	1	1,000	1,000	1,000	1,000		
	Col.lector Retorn	1	1,000	1,000	1,000	1,000		
						10,00	19,03	190,30
13.01.24	**u** Termòmetre d'immersió amb vaina per instal.lació de climatització, instal.lat							
	BC1	2	1,000	1,000	1,000	2,000		
	BC2	2	1,000	1,000	1,000	2,000		
	Col.lector Impulsió	1	1,000	1,000	1,000	1,000		
	Col.lector Retorn	1	1,000	1,000	1,000	1,000		
	Circuit Caldera	2	1,000	1,000	1,000	2,000		
						8,00	19,03	152,24
13.01.25	**u** Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8' de diàmetre, roscat							
	BC1	1	1,000	1,000	1,000	1,000		
	BC2	1	1,000	1,000	1,000	1,000		
	Circuit 1	2	1,000	1,000	1,000	2,000		
	Circuit 2	2	1,000	1,000	1,000	2,000		
	Circuit 3	2	1,000	1,000	1,000	2,000		
						8,00	13,70	109,60
13.01.26	**m** Tub de Polipropilè PP-R multicapa amb reforç de fibra i barrera antidifusora d'oxígen, a pressió, de diàmetre 90x8,2 mm, sèrie S5/SDR11 MF RP OT de AQUATHERM blue pipe, segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col.locat superficialment							
	Circuit General Bomba Calor	7	1,000	1,000	1,000	7,000		
						7,00	39,98	279,86
13.01.27	**m** Tub de Polipropilè PP-R multicapa amb reforç de fibra i barrera antidifusora d'oxígen, a pressió, de diàmetre 75x6,8 mm, sèrie S5/SDR11 MF RP OT de AQUATHERM blue pipe, segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col.locat superficialment							
	Circuit General Bomba Calor	24	1,000	1,000	1,000	24,000		
	Circuit Resta Edifici	15	1,000	1,000	1,000	15,000		
						39,00	33,52	1.307,28
13.01.28	**m** Tub de Polipropilè PP-R multicapa amb reforç de fibra i barrera antidifusora d'oxígen, a pressió, de diàmetre 63x5,8 mm, sèrie S5/SDR11 MF RP OT de AQUATHERM blue pipe, segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col.locat superficialment							
	Circuit Resta Edifici	32	1,000	1,000	1,000	32,000		
	Circuit UTA1	28	1,000	1,000	1,000	28,000		
	Circuit UTA2	26	1,000	1,000	1,000	26,000		
						86,00	27,43	2.358,98
13.01.29	**m** Tub de Polipropilè PP-R multicapa amb reforç de fibra i barrera antidifusora d'oxígen, a pressió, de diàmetre 50x4,6 mm, sèrie S5/SDR11 MF RP OT de AQUATHERM blue pipe, segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col.locat superficialment							
	Circuit Resta Edifici	25	1,000	1,000	1,000	25,000		
	Circuit Calefacció	90	1,000	1,000	1,000	90,000		
						115,00	22,37	2.572,55
13.01.30	**m** Tub de Polipropilè PP-R multicapa amb reforç de fibra i barrera antidifusora d'oxígen, a pressió, de diàmetre 40x3,7 mm, sèrie S5/SDR11 MF RP OT de AQUATHERM blue pipe, segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col.locat superficialment							
	Circuit Resta Edifici	35	1,000	1,000	1,000	35,000		
						35,00	19,16	670,60

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
13.01.31	**m** Tub de Polipropilè PP-R multicapa amb reforç de fibra i barrera antidifusora d'oxígen, a pressió, de diàmetre 32x2,9 mm, sèrie S5/SDR11 MF RP OT de AQUATHERM blue pipe, segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col.locat superficialment							
	Circuit Resta Edifici	74	1,000	1,000	1,000	74,000		
						74,00	15,85	1.172,90
13.01.32	**m** Tub de Polipropilè PP-R multicapa amb reforç de fibra i barrera antidifusora d'oxígen, a pressió, de diàmetre 25x2,3 mm, sèrie S5/SDR11 MF RP OT de AQUATHERM blue pipe, segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col.locat superficialment							
	Circuit Resta Edifici	60	1,000	1,000	1,000	60,000		
						60,00	14,54	872,40
13.01.33	**m** Tub de PVC de 25 mm de diàmetre nominal exterior, de 10 bar de pressió nominal, encolat, amb grau de dificultat mitjà i col.locat superficialment, inclós PP ajudes ram de paleta							
	PB.	55	1,000	1,000	1,000	55,000		
	PS.	30	1,000	1,000	1,000	30,000		
						85,00	6,54	555,90
13.01.34	**m** Tub de coure semidur de 28 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, soldat per capil.laritat, amb grau de dificultat alt i col.locat superficialment							
	Alimentació	12	1,000	1,000	1,000	12,000		
						12,00	15,13	181,56
13.01.35	**m** Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 89 mm, de 50 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà							
	Circuit General Bomba Calor	7	1,000	1,000	1,000	7,000		
						7,00	27,03	189,21
13.01.36	**m** Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 76 mm, de 50 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà							
	Circuit General Bomba Calor	24	1,000	1,000	1,000	24,000		
	Circuit resta edifici	10	1,000	1,000	1,000	10,000		
						34,00	25,47	865,98
13.01.37	**m** Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 64 mm, de 50 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà							
	Circuit UTA1	28	1,000	1,000	1,000	28,000		
	Circuit UTA2	26	1,000	1,000	1,000	26,000		
						54,00	23,24	1.254,96
13.01.38	**m** Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 76 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà							
	Circuit Resta Edifici	5	1,000	1,000	1,000	5,000		
						5,00	13,61	68,05
13.01.39	**m** Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 64 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà							
	Circuit Resta Edifici	32	1,000	1,000	1,000	32,000		
						32,00	12,63	404,16

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
13.01.40	**m** Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà							
	Circuit Resta Edifici	25	1,000	1,000	1,000	25,000		
	Circuit Calefacció	90	1,000	1,000	1,000	90,000		
						115,00	11,22	1.290,30
13.01.41	**m** Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà							
	Circuit Resta Edifici	35	1,000	1,000	1,000	35,000		
						35,00	9,71	339,85
13.01.42	**m** Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà							
	Circuit Resta Edifici	74	1,000	1,000	1,000	74,000		
						74,00	8,37	619,38
13.01.43	**m** Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica sense halògens, per a canonades de 28 mm de diàmetre exterior, de 19 mm de gruix promig, amb un diàmetre interior aproximat de l'aïllament de 30 mm, amb una conductivitat tèrmica a 0° C de 0,040 W/mK i no propagador de la flama, amb grau de dificultat baix i col.locat superficialment							
	Circuit Resta Edifici	60	1,000	1,000	1,000	60,000		
						60,00	7,29	437,40
13.01.44	**m** Recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 190 mm de diàmetre, de 0,8 mm de gruix, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment							
	Circuit General Bomba Calor	7	1,000	1,000	1,000	7,000		
						7,00	27,26	190,82
13.01.45	**m** Recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 180 mm de diàmetre, de 0,8 mm de gruix, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment							
	Circuit General Bomba Calor	24	1,000	1,000	1,000	24,000		
	Circuit resta edifici	10	1,000	1,000	1,000	10,000		
						34,00	26,69	907,46
13.01.46	**m** Recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 150 mm de diàmetre, de 0,6 mm de gruix, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment							
	Circuit Calefacció	15	1,000	1,000	1,000	15,000		
	Circuit UTA1	28	1,000	1,000	1,000	28,000		
	Circuit UTA2	26	1,000	1,000	1,000	26,000		
						69,00	22,71	1.566,99
13.01.47	**u** Vàlvula de seguretat de 3/4" amb manòmetre i desguàs, instal.lada							
	Alimentació general	1	1,000	1,000	1,000	1,000		
						1,00	41,99	41,99
13.01.48	**u** Vàlvula de seguretat de 1/2" amb manòmetre i desguàs, instal.lada							
	Circuit calefacció	1	1,000	1,000	1,000	1,000		
						1,00	31,99	31,99
13.01.49	**u** Vàlvula de papallona segons norma UNE-EN 13709, manual, amb brides, de 2 vies, de 80 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, disc d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), seient EPDM, accionament per palanca, muntada superficialment							
	Circuit general	9	1,000	1,000	1,000	9,000		
	Circuit resta edifici	4	1,000	1,000	1,000	4,000		

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
						13,00	83,13	1.080,69
13.01.50	**u** Vàlvula de papallona segons norma UNE-EN 13709, manual, amb brides, de 2 vies, de 65 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, disc d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), seient EPDM, accionament per palanca, muntada superficialment							
	Circuit UTA1	6	1,000	1,000	1,000	6,000		
	Circuit UTA2	6	1,000	1,000	1,000	6,000		
	Circuit resta edifici - Planta baixa	2	1,000	1,000	1,000	2,000		
						14,00	78,13	1.093,82
13.01.51	**u** Vàlvula de papallona segons norma UNE-EN 13709, manual, amb brides, de 2 vies, de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, disc d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), seient EPDM, accionament per palanca, muntada superficialment							
	Circuit calefacció	2	1,000	1,000	1,000	2,000		
						2,00	70,13	140,26
13.01.52	**u** Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 1´´1/4, de 16 bar de pressió nominal, cos bronze, comporta de llautó i tancament de seient metàl·lic, eix de llautó, amb volant d'acer, muntada superficialment							
	Circuit resta edifici	10	1,000	1,000	1,000	10,000		
						10,00	37,87	378,70
13.01.53	**u** Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 1´´, de 16 bar de pressió nominal, cos bronze, comporta de llautó i tancament de seient metàl·lic, eix de llautó, amb volant d'acer, muntada superficialment							
	Circuit resta edifici	6	1,000	1,000	1,000	6,000		
	Alimentació	2	1,000	1,000	1,000	2,000		
						8,00	26,25	210,00
13.01.54	**u** Vàlvula d'esfera manual amb rosca, de diàmetre nominal 1/2', de 16 bar de PN, de bronze, tipus 2, muntada superficialment							
	Circuit resta edifici	3	1,000	1,000	1,000	3,000		
	Circuit UTA1	3	1,000	1,000	1,000	3,000		
	Circuit UTA2	3	1,000	1,000	1,000	3,000		
	Circuit general	6	1,000	1,000	1,000	6,000		
	Alimentació	1	1,000	1,000	1,000	1,000		
						16,00	14,72	235,52
13.01.55	**u** Filtre colador amb brides i malla d'acer inoxidable DN75 diàmetre nominal, de 16 bar de PN, instal.lat							
	BC 1	1	1,000	1,000	1,000	1,000		
	BC 2	1	1,000	1,000	1,000	1,000		
	Circuit resta edifici	1	1,000	1,000	1,000	1,000		
						3,00	136,38	409,14
13.01.56	**u** Filtre colador amb brides i malla d'acer inoxidable DN65 diàmetre nominal, de 16 bar de PN, instal.lat							
	Circuit UTA 1	1	1,000	1,000	1,000	1,000		
	Circuit UTA 2	1	1,000	1,000	1,000	1,000		
						2,00	100,38	200,76
13.01.57	**u** Filtre colador de bronze, de diàmetre nominal 1´´, de 10 bar de PN i muntat roscat							
	Alimentació	1	1,000	1,000	1,000	1,000		
						1,00	30,74	30,74
13.01.58	**u** Vàlvula buidat d'1" i muntada roscada							
	BC1	1	1,000	1,000	1,000	1,000		
	BC2	1	1,000	1,000	1,000	1,000		

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
						2,00	37,99	75,98
13.01.59	**u** Junta antivibratoria amb brides DN100, d'acer 16 bar, instal.lada							
	Circuit Bombes de Calor	1	1,000	1,000	1,000	1,000		
						1,00	101,37	101,37
13.01.60	**u** Junta antivibratoria amb brides DN80, d'acer 16 bar, instal.lada							
	Circuit resta edifici	1	1,000	1,000	1,000	1,000		
	Circuit BC1	2	1,000	1,000	1,000	2,000		
	Circuit BC2	2	1,000	1,000	1,000	2,000		
						5,00	94,37	471,85
13.01.61	**u** Junta antivibratoria amb brides DN65, d'acer 16 bar, instal.lada							
	Circuit UTA1	3	1,000	1,000	1,000	3,000		
	Circuit UTA2	3	1,000	1,000	1,000	3,000		
						6,00	74,37	446,22
13.01.62	**u** Junta antivibratoria amb brides DN50, d'acer 16 bar, instal.lada							
	Circuit calefacció caldera	1	1,000	1,000	1,000	1,000		
						1,00	67,37	67,37
13.01.63	**u** Separador d'aire i desfangador DN50, d'acer, instal.lat							
	Circuit calefacció caldera	1	1,000	1,000	1,000	1,000		
						1,00	209,37	209,37
13.01.64	**u** Sonda de precisió combinada per ambient, alimentació 24V.tipus QFA3160 de SIEMENS, instal.lada							
	UTA1 i UTA2	1	1,000	1,000	1,000	1,000		
						1,00	289,59	289,59
13.01.65	**u** Pantalla protectora per muntatge intemperaie sondes tipus AQF3100 de SIEMENS, instal.lada							
	UTA1 i UTA2	1	1,000	1,000	1,000	1,000		
						1,00	148,79	148,79
13.01.66	**u** Actuador rotatiu per a comporta d'aire, sense molla de retorn, 24V tipus GLB161.1E de SIEMENS, instal.lat							
	UTA 1	4	1,000	1,000	1,000	4,000		
	UTA 2	4	1,000	1,000	1,000	4,000		
						8,00	169,37	1.354,96
13.01.67	**u** Pressostat de presssió diferencial IP54 amb accessoris per a detecció de fluxe en conductes d'aire tipus QBM81-5 de SIEMENS, instal.lat							
	UTA 1	4	1,000	1,000	1,000	4,000		
	UTA 2	4	1,000	1,000	1,000	4,000		
						8,00	72,59	580,72
13.01.68	**u** Valvula seient 3 vies motoritzada, 20 mm. de recorregut, embridada, amb cos de fosa DN50, kvs 40, tipus VXF32.50-40 de SIEMENS, instal.lada.							
	UTA 1	1	1,000	1,000	1,000	1,000		
	UTA 2	1	1,000	1,000	1,000	1,000		
						2,00	304,37	608,74
13.01.69	**u** Actuador electric per a V3V 800N motoritzada, 20 mm. de recorregut, tipus SAX61.03 de SIEMENS, instal.lat.							
	UTA 1	1	1,000	1,000	1,000	1,000		
	UTA 2	1	1,000	1,000	1,000	1,000		
						2,00	384,37	768,74

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
13.01.70	**u** Sensor de pressió diferencial d'aire 24V, tipus QBM2030-30 de SIEMENS, instal.lat.							
	UTA 1	2	1,000	1,000	1,000	2,000		
	UTA 2	2	1,000	1,000	1,000	2,000		
						4,00	149,79	599,16
13.01.71	**u** Sonda pasiva de temperatura de conducte amb sensor Ni1000, longitud capilar 400 mm. tipus QAM2120.040 de SIEMENS, instal.lada..							
	UTA 1	1	1,000	1,000	1,000	1,000		
	UTA 2	1	1,000	1,000	1,000	1,000		
						2,00	85,37	170,74
13.01.72	**u** Sonda de conducte qualitat aire interior amb sensor CO2, 24V tipus QPM2162 de SIEMENS, instal.lada..							
	UTA 1	1	1,000	1,000	1,000	1,000		
	UTA 2	1	1,000	1,000	1,000	1,000		
						2,00	539,37	1.078,74
13.01.73	**u** Vàlvula de papallona wafer motoritzada PN16 DN100 Kvs 520 m3/h. tipus VFW41.100 de SIEMENS, instal.lada..							
	Circuit Bombes de Calor	2	1,000	1,000	1,000	2,000		
						2,00	174,37	348,74
13.01.74	**u** Actuador rotatiu electromotoritzada per a vàlvula de papallona wafer motoritzada PN16 DN100 tipus SAL31.00T40 de SIEMENS, instal.lat..							
	Circuit Bombes de Calor	2	1,000	1,000	1,000	2,000		
						2,00	335,79	671,58
13.01.75	**u** Vàlvula de papallona wafer motoritzada PN16 DN50 Kvs 100 m3/h. tipus VFW41.50 de SIEMENS, instal.lada..							
	Circuit Calefacció	2	1,000	1,000	1,000	2,000		
						2,00	102,37	204,74
13.01.76	**u** Actuador rotatiu electromotoritzada per a vàlvula de papallona wafer motoritzada DN50 tipus SAL31.00T20 de SIEMENS, instal.lat..							
	Circuit Calefacció	2	1,000	1,000	1,000	2,000		
						2,00	284,79	569,58
13.01.77	**u** Final de carrera simple tipus ASC10.51 de SIEMENS, instal.lat..							
	Circuit General	8	1,000	1,000	1,000	8,000		
						8,00	60,79	486,32
13.01.78	**u** Sonda pasiva de temperatura d'immersió amb sensor LG-Ni1000 tipus QAE2120.010 de SIEMENS, instal.lada..							
	Circuits Impulsió	3	1,000	1,000	1,000	3,000		
	Circuit Calefacció	1	1,000	1,000	1,000	1,000		
						4,00	88,37	353,48
13.01.79	**u** Vàlvula de seient de vies de 20 mm. de recorregut motoritzada, PN10 DN50 kvs 40 m3/h.amb cos de fosa tipus VXF32.50-40 de SIEMENS, instal.lada..							
	Circuit calefacció caldera	1	1,000	1,000	1,000	1,000		
						1,00	323,37	323,37
13.01.80	**u** Actuador electric 800 N 20 mm. de carrera 24V IP54 per a vàlvula motoritzada tipus SAX61.03 de SIEMENS, instal.lat.							
	Circuit calefacció caldera	1	1,000	1,000	1,000	1,000		
						1,00	374,79	374,79

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
13.01.81	**u** Controlador compacte BACnet/IP lliurement programable, 24 E/S integrades, ampliables fins a 80 mòduls TXM, font d'alimentació integrada, interface modbus RTU i TCP fins a 80 punts tipus PXC5.E24 de SIEMENS, instal.lat.							
	Control Central	1	1,000	1,000	1,000	1,000		
						1,00	1.294,37	1.294,37
13.01.82	**u** Mòdul TX-I/0 de 8 E/S universals configurablescom entrades digitals tipus TXM1.8U de SIEMENS, instal.lat.							
	Control Central	2	1,000	1,000	1,000	2,000		
						2,00	291,37	582,74
13.01.83	**u** Mòdul TX-I/0 de 16 E/S entrades digitals configurables tipus TXM1.16D de SIEMENS, instal.lat.							
	Control Central	2	1,000	1,000	1,000	2,000		
						2,00	206,37	412,74
13.01.84	**u** Mòdul TX-I/0 de 6 E/S sortides de relé lliures de tensió configurables tipus TXM1.6R de SIEMENS, instal.lat.							
	Control Central	2	1,000	1,000	1,000	2,000		
						2,00	221,37	442,74
13.01.85	**u** Mòdul d'alimentacióper a TX-I/0 amb entrada de 24V, generació de 24 VDC per alimentació de mòduls i perifèrics tipus TXS1.12F10 de SIEMENS, instal.lat.							
	Control Central	1	1,000	1,000	1,000	1,000		
						1,00	180,37	180,37
13.01.86	**u** Joc de fitxes de direcció per a mòduls TX-I/0 tipus TXA1.K12 de SIEMENS, instal.lat.							
	Control Central	1	1,000	1,000	1,000	1,000		
						1,00	12,79	12,79
13.01.87	**u** Armari metàl.lic de control de 800x600x210mm amb equips de control tipus PCM14 de SIEMENS instal.lat							
	Armari Control	1	1,000	1,000	1,000	1,000		
						1,00	1.694,37	1.694,37
13.01.88	**u** Desigo Optic Embebido X200HW tipus CFG3.F200 de SIEMENS, instal.lat.							
	Desigo Optic	1	1,000	1,000	1,000	1,000		
						1,00	1.012,37	1.012,37
13.01.89	**u** Llicència 100 CAPS per a sistema Embebido tipus FIN-00100-EMB de SIEMENS, instal.lat.							
	Llicència	1	1,000	1,000	1,000	1,000		
						1,00	450,00	450,00
13.01.90	**u** Programació i posada en marxa del sistema de control i gestió gràfica per SIEMENS.							
	Programació i posada en marxa	1	1,000	1,000	1,000	1,000		
						1,00	4.570,00	4.570,00
13.01.91	**u** Bomba de circulació amb control electrònic tipus MAGNA 3 D65-150 F 340 1x230V PN6/10 per un cabal de 18 m3/h. i una pressió de 15 mcda.de GRUNDFOS, amb kit d'aïllament i instal.lada amb brides.							
	Circuit resta edifici	1	1,000	1,000	1,000	1,000		
						1,00	5.839,28	5.839,28
13.01.92	**u** Bomba de circulació amb control electrònic tipus MAGNA 3 D32-120 F 220 1x230V PN6/10 per un cabal de 6 m3/h. i una pressió de 10 mcda. de GRUNDFOS, amb kit d'aïllament i instal.lada amb brides.							
	Circuit UTA 1	1	1,000	1,000	1,000	1,000		
	Circuit UTA 2	1	1,000	1,000	1,000	1,000		
						2,00	2.844,28	5.688,56

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
13.01.93	**u** Sonda de pressió i temperatura per accionament del monitor d'energía calorífica de la bomba de circulació de GRUNDFOS, instal.lada							
	Circut resta edifici	1	1,000	1,000	1,000	1,000		
	Circuit UTA 1	1	1,000	1,000	1,000	1,000		
	Circuit UTA 2	1	1,000	1,000	1,000	1,000		
						3,00	279,59	838,77
13.01.94	**u** Dipòsit d'inèrcia de 200 l de capacitat, de planxa d'acer galvanitzat amb aïllament de poliuretà i recobriment exterior d'alumini, col·locat en posició vertical i connectat							
	Circuit BC1	1	1,000	1,000	1,000	1,000		
	Circuit BC2	1	1,000	1,000	1,000	1,000		
						2,00	498,64	997,28
13.01.95	**u** Vas d'expanssió tancat de membrana per a instal.lacions de climatització de 50 l. de capacitat, col·locat en posició vertical i connectat							
	Circuit Calefacció	1	1,000	1,000	1,000	1,000		
						1,00	204,64	204,64
13.01.96	**u** Vàlvula de retenció amb brides, de diàmetre nominal DN80, de 16 bar de PN, de fundició i muntada superficialment							
	Circuit resta edifici	1	1,000	1,000	1,000	1,000		
						1,00	162,82	162,82
13.01.97	**u** Vàlvula de retenció amb brides, de diàmetre nominal DN65, de 16 bar de PN, de fundició i muntada superficialment							
	Circuit UTA1	1	1,000	1,000	1,000	1,000		
	Circuit UTA2	1	1,000	1,000	1,000	1,000		
						2,00	147,82	295,64
13.01.98	**m** Col.lector d'impulsió amb tub de Polipropilè PP-R multicapa amb reforç de fibra i barrera antidifusora d'oxígen, a pressió, de diàmetre 125x11,4 mm, sèrie S5/SDR11 MF RP OT de AQUATHERM blue pipe, segons UNE-EN ISO 15874-2, amb aïllament segons RITE per instal.lació a l'exterior i recobriment metàl.lic exterior, amb grau de dificultat alt i col.locat superficialment, inclosa suportació a la paret							
	Circuit Impulsió	1	1,000	1,000	1,000	1,000		
						1,00	601,84	601,84
13.01.99	**m** Col.lector de retorn amb tub de Polipropilè PP-R multicapa amb reforç de fibra i barrera antidifusora d'oxígen, a pressió, de diàmetre 125x11,4 mm, sèrie S5/SDR11 MF RP OT de AQUATHERM blue pipe, segons UNE-EN ISO 15874-2, amb aïllament segons RITE per instal.lació a l'exterior i recobriment metàl.lic exterior, amb grau de dificultat alt i col.locat superficialment, inclosa suportació a la paret							
	Circuit Retorn	1	1,000	1,000	1,000	1,000		
						1,00	444,77	444,77
						TOTAL 13.01		**192.660,17**
13.02	**VENTILACIÓ**							
13.02.01	**u** Recuperador de calor de plaques a contracorrent, entàlpic, amb un cabal màxim de 1.300 m3/h. d'alt rendiment, eficiència superior al 80%, amb prefiltre G4, filtre F9 i mòdul extern amb filtre F7, amb alimentació monofàsica de 240 V. motors electrònics EC, Tipus KOMFORT ENTALPIC RCH 1300/EC/G4+F9 de TECNAVENT, amb mòdul extern de bateria d'aigua freda/calenta BAT AF-4-16, comandament electrònic inclòs, sonda de control CO2, amb control pressostàtic de filtres bruts amb alarma i comunicació MODBUS RS-485, instal.lat amb suports antivibratoris i connectat, amb alimentació elèctrica, inclós PP ajudes ram de paleta							
	PB. Aula 1	1	1,000	1,000	1,000	1,000		
	PS. Aula 1	1	1,000	1,000	1,000	1,000		
	PS. Aula 2	1	1,000	1,000	1,000	1,000		
						3,00	4.237,88	12.713,64

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
13.02.02	**u** Recuperador de calor de plaques a contracorrent, entàlpic, amb un cabal màxim de 500 m3/h. d'alt rendiment, eficiència superior al 80%, amb prefiltre G4, filtre F9 i mòdul extern amb filtre F7, amb alimentació monofàsica de 240 V. motors electrònics EC, Tipus KOMFORT ENTALPIC RCH 500/EC/G4+F9 de TECNAVENT, amb mòdul extern de bateria d'aigua freda/calenta BAT AF-4-05/07, comandament electrònic inclòs, sonda de control CO2, amb control pressostàtic de filtres bruts amb alarma i comunicació MODBUS RS-485, instal.lat amb suports antivibratoris i connectat, amb alimentació elèctrica, inclós PP ajudes ram de paleta							
	PB. Despatxos	1	1,000	1,000	1,000	1,000		
	PB. Vestidors	1	1,000	1,000	1,000	1,000		
						2,00	2.836,88	5.673,76
13.02.03	**m2** Formació de conducte rectangular de llana de vidre UNE-EN 13162 de gruix 25 mm, resistència tèrmica >= 0,78125 m2.K/W, amb recobriment exterior de alumini, paper kraft, malla de reforç i vel de vidre i recobriment interior de teixit de vidre negre ref. P/N/25 de la serie Conductes Climaver d'ISOVER , muntat encastat en el cel ras							
	PB.							
	Circuit Renovació General	30	1,000	1,000	1,000	30,000		
	Circuit Extracció General	37	1,000	1,000	1,000	37,000		
	PS.							
	Circuoit Renovació General	23	1,000	1,000	1,000	23,000		
	Circuit Extracció General	22	1,000	1,000	1,000	22,000		
	PB. Vestidors							
	Circuit Renovació	12	1,000	1,000	1,000	12,000		
	Crcuit Extracció	9	1,000	1,000	1,000	9,000		
	PB. Despatxos							
	Circuit Renovació	17	1,000	1,000	1,000	17,000		
	Circuit Extracció	23	1,000	1,000	1,000	23,000		
	PB. Aula 1							
	Circuit Renovació	20	1,000	1,000	1,000	20,000		
	Circuit Extracció	11	1,000	1,000	1,000	11,000		
	PS. Aula 1							
	Circuit Renovació	20	1,000	1,000	1,000	20,000		
	Circuit Extracció	11	1,000	1,000	1,000	11,000		
	PS. Aula 2							
	Circuit Renovació	20	1,000	1,000	1,000	20,000		
	Circuit Extracció	11	1,000	1,000	1,000	11,000		
						266,00	32,15	8.551,90
13.02.04	**u** Reixa lineal de lames fixes amb una filera d'aletes horitzontals paral.leles a la dimensió més gran de 800x150 mm, tipus LMT-MISS-15 de MADEL, amb marc de 15 mm., instal.lada i inclós PP ajudes ram de paleta							
	PB. Aula 1	2	1,000	1,000	1,000	2,000		
	PS. Aula 1	2	1,000	1,000	1,000	2,000		
	PS. Aula 2	2	1,000	1,000	1,000	2,000		
						6,00	54,37	326,22
13.02.05	**u** Reixeta impulsió de doble deflexió, d'alumini anoditzat platejat, de 350x100 mm, i fixada amb marc metàl.lic a pressió , amb comporta de regulació de cabal, tipus CTM-AN+SP de MADEL, inclós PP ajudes ram de paleta							
	PB. Renovació Despatx 2	1	1,000	1,000	1,000	1,000		
	PB. Renovació Despatx 3	1	1,000	1,000	1,000	1,000		
	PS. Renovació Despatx 4	1	1,000	1,000	1,000	1,000		
						3,00	39,37	118,11
13.02.06	**u** Reixeta impulsió de doble deflexió, d'alumini anoditzat platejat, de 300x150 mm, i fixada amb marc metàl.lic a pressió , amb comporta de regulació de cabal, tipus CTM-AN+SP de MADEL, inclós PP ajudes ram de paleta							
	PB. C. Renovació Vestidors Dones	1	1,000	1,000	1,000	1,000		

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	PB. C. Renovació Vestidors Homes	1	1,000	1,000	1,000	1,000		
						2,00	41,37	82,74
13.02.07	**u** Reixeta impulsió de doble deflexió, d'alumini anoditzat platejat, de 200x100 mm, i fixada amb marc metàl.lic a pressió , amb comporta de regulació de cabal, tipus CTM-AN+SP de MADEL, inclós PP ajudes ram de paleta							
	PB. C. Renovació Despatx 1	1	1,000	1,000	1,000	1,000		
						1,00	32,37	32,37
13.02.08	**u** Reixeta de lames fixes a 45º, amb una filera d'aletes horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 600x250 mm, i fixada amb marc metàl.lic a pressió tipus DMT-AR-AA de MADEL, inclós PP ajudes ram de paleta							
	PB. Aula 1	2	1,000	1,000	1,000	2,000		
	PS. Aula 1	2	1,000	1,000	1,000	2,000		
	PS. Aula 2	2	1,000	1,000	1,000	2,000		
						6,00	46,37	278,22
13.02.09	**u** Reixeta de lames fixes a 45º, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 300x150 mm, i fixada amb marc metàl.lic a pressió tipus DMT-AR-AA de MADEL, inclós PP ajudes ram de paleta							
	PB. C. Extracció Vestidors Dones	1	1,000	1,000	1,000	1,000		
	PB. C. Extracció Vestidors Homes	1	1,000	1,000	1,000	1,000		
						2,00	27,37	54,74
13.02.10	**u** Reixeta de lames fixes a 45º, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 350x100 mm, secció recta i fixada amb marc metàl.lic a pressió tipus DMT-AR de MADEL, inclós PP ajudes ram de paleta							
	PB. Extracció Despatx 2	1	1,000	1,000	1,000	1,000		
	PB. Extracció Despatx 3	1	1,000	1,000	1,000	1,000		
	PS. Extracció Despatx 4	1	1,000	1,000	1,000	1,000		
						3,00	26,37	79,11
13.02.11	**u** Reixeta de lames fixes a 45º, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 200x100 mm, i fixada amb marc metàl.lic a pressió tipus DMT-AR-AA de MADEL, inclós PP ajudes ram de paleta							
	PB. C. Extracció Despatx 1	1	1,000	1,000	1,000	1,000		
						1,00	23,37	23,37
13.02.12	**u** Reixa de presa d'aire exterior de lames fixes d'aletes horitzontals paral.leles a la dimensió més gran de pas 50 mm., amb filtre i de 500x500 mm, tipus DXT-AA+PFX de MADEL, instal.lada i inclós PP ajudes ram de paleta							
	Renovació General	3	1,000	1,000	1,000	3,000		
	Extracció General	3	1,000	1,000	1,000	3,000		
						6,00	119,37	716,22
13.02.13	**u** Programació i posada en funcionament de punt de control en la pantalla del programa de supervisió del sistema central, inclós PP ajudes ram de paleta							
	Circuit recuperadors	5	1,000	1,000	1,000	5,000		
						5,00	12,15	60,75
13.02.14	**u** Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 1´´, de 16 bar de pressió nominal, cos bronze, comporta de llautó i tancament de seient metàl·lic, eix de llautó, amb volant d'acer, muntada superficialment							
	Circuit bateries	4	1,000	1,000	1,000	4,000		
						4,00	26,25	105,00

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 1 data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
13.02.15	**u** Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 1´´1/4, de 16 bar de pressió nominal, cos bronze, comporta de llautó i tancament de seient metàl·lic, eix de llautó, amb volant d'acer, muntada superficialment							
	Circuit bateries	6	1,000	1,000	1,000	6,000		
						6,00	37,87	227,22
							TOTAL 13.02	**29.043,37**
							TOTAL CAPÍTOL 13.....	**221.703,54**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
14	**INSTAL·LACIONS**							
14.01	**INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA**							
14.01.01	**INSTAL·LACIÓ D'ENLLAÇ**							
14.01.01.01	**u** Quadre de superfície amb porta opaca reversible fabricat en polièster reforçat amb fibra de vidre, amb RAL 7035, grau de protecció IP65 i IK10, classe d´aïllament II, intensitat màxima assignada 630A, tensió d´ocupació 415V i tensió d´aïllament. Profunditat de 300 mm, ample 850 mm, alçada 550 mm i proveït amb pany de clau integrada. Conformi a Directiva 2011/65/EU, Pero contenir l'aparellatge muntat sobre una placa o perfil, i tapa perforada i fixada sobre el frontal de l'armari, que protegirà contra els contactes indirectes dels elements en tensió. La capacitat de l'armari ha de ser la necessària per ubicar els elements reflectits segons els esquemes unifilars del projecte amb una reserva mínima del 30%. El muntatge es farà segons la norma UNE-EN 61439-1/2/3 complint les exigències del REBT; tota la unitat totalment instal·lada, connexionada, amb retolació, verificació i certificació.							
	Armari nou quadre de distribució	1				1,000		
						1,00	651,98	651,98
14.01.01.02	**u** Interruptor automàtic magnetotèrmic de caixa emmotllada, de 250 A d'intensitat màxima i calibrat a 200 A, amb 4 pols i 4 relès i bloc de relès magnetotèrmic estàndard, de 36 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, muntat superficialment							
	IGA	1				1,000		
						1,00	1.427,20	1.427,20
14.01.01.03	**u** Interruptor automàtic magnetotèrmic de caixa emmotllada, de 160 A d'intensitat màxima i calibrat a 160 A, amb 4 pols i 4 relès i bloc de relès magnetotèrmic estàndard integrat, de 16 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 7 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN							
	Circuit ampliació escola Alba	1				1,000		
						1,00	690,01	690,01
14.01.01.04	**u** Interruptor automàtic magnetotèrmic de caixa emmotllada, de 160 A d'intensitat màxima i calibrat a 80 A, amb 4 pols i 4 relès i bloc de relès magnetotèrmic estàndard integrat, de 16 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 7 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN							
	Circuit existent escola Alba	1				1,000		
						1,00	394,70	394,70
14.01.01.05	**u** Relé diferencial amb toroidal separat, sensibilitat de 0,03 A a 30 A (9 llindars commutables), dispar instantani o temporitzat de 0 s a 4,5 s (9 llindars commutables), alimentació a 220-240 V a.c., amb connexions per a l'alimentació elèctrica, la bobina de dispar i el toroidal, amb vigilàcia automàtica de l'enllaç amb el toroide, de l'alimentació elèctrica i de l'electrònica interna, per a muntar en carril DIN normalitzat, col·locat							
	Circuit ampliació escola Alba	1				1,000		
	Circuit existent escola Alba	1				1,000		
						2,00	250,04	500,08
14.01.01.06	**u** Transformador d'intensitat per a diferencials amb sensibilitat de 0,5 A i de 70 mm de diàmetre interior, fins a 500 A d'intensitat nominal i subjectat amb cargols							
	Circuit ampliació escola Alba	3				3,000		
						3,00	139,66	418,98
14.01.01.07	**u** Transformador d'intensitat per a diferencials amb sensibilitat de 0,5 A i de 35 mm de diàmetre interior, fins a 150 A d'intensitat nominal i subjectat amb cargols							
	Circuit existent escola Alba	3				3,000		
						3,00	80,47	241,41
14.01.01.08	**u** Protector per a sobretensions transitòries, tetrapolar (3P+N), de 40kA d'intensitat màxima transitòria, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, col·locat							
	Sobretensions	1				1,000		
						1,00	236,16	236,16

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
14.01.01.09	**u** Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN							
	Sobretensions	1				1,000		
						1,00	94,59	94,59
14.01.01.10	**m** Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x95 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata							
	CGP-IGA	4	4,000			16,000		
						16,00	17,36	277,76
14.01.01.11	**m** Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tetrapolar, de secció 4x70 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub							
	Quadre distribució gen a subquadre PS ampliacio	1	85,000			85,000		
						85,00	51,43	4.371,55
14.01.01.12	**m** Canal protectora d'U23X, color blanc RAL 9010, codi de comanda 73083-2, sèrie 73 "UNEX", de 60x110 mm, propietats elèctriques: aïllant, no propagador de la flama, amb graus de protecció IP4X i IK08, estable davant els raigs UV i amb bon comportament a la intempèrie i enfront de l'acció dels agents químics, amb 1 compartiment. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.							
	CGP-IGA	1	4,000			4,000		
						4,00	27,36	109,44
14.01.01.13	**m** Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 125 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada							
	Quadre distribució gen a subquadre PS ampliacio	1	85,000			85,000		
						85,00	5,43	461,55
14.01.01.14	**m** Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada							
	Reserva	2	85,000			170,000		
						170,00	2,81	477,70
							TOTAL 14.01.01	**10.353,11**
14.01.02	**QUADRES ELÈCTRICS**							
14.01.02.01	**u** Armari de distribució metàl·lic, de superfície, amb porta cega, grau de protecció IP40, aïllament classe II, de 1050x1000x250 mm, apilable amb uns altres armaris, amb sostre, terra i laterals desmuntables per lliscament (sense cargols), tancament de seguretat, escamotejable, amb clau, acabat amb pintura epoxi, microtexturitzat. Totalment muntat.							
	SQ PLANTA SOTERRANI	1				1,000		
	SQ PLANTA BAIXA	1				1,000		
						2,00	1.426,24	2.852,48
14.01.02.02	**u** Armari de distribució metàl·lic, de superfície, amb porta cega, grau de protecció IP40, aïllament classe II, de 1050x650x250 mm, apilable amb uns altres armaris, amb sostre, terra i laterals desmuntables per lliscament (sense cargols), tancament de seguretat, escamotejable, amb clau, acabat amb pintura epoxi, microtexturitzat. Totalment muntat.							
	SQ CLIMA	1				1,000		

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
						1,00	665,24	665,24
14.01.02.03	**u** Interruptor en càrrega modular de 160 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), tetrapolar (4P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 4 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul), fixat a pressió							
	SQ PLANTA SOTERRANI	1				1,000		
						1,00	253,61	253,61
14.01.02.04	**u** Interruptor en càrrega modular de 125 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), tetrapolar (4P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 4 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul), fixat a pressió							
	SQ CLIMA	1				1,000		
						1,00	153,61	153,61
14.01.02.05	**u** Interruptor en càrrega modular de 40 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), tetrapolar (4P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 4 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul), fixat a pressió							
	SQ P1	1				1,000		
						1,00	77,62	77,62
14.01.02.06	**u** Interruptor automàtic magnetotèrmic de 125 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 6 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN							
	SQ PS	1				1,000		
						1,00	270,69	270,69
14.01.02.07	**u** Interruptor automàtic magnetotèrmic de 80 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 6 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN							
	FOTOVOLTAICA	1				1,000		
						1,00	241,64	241,64
14.01.02.08	**u** Interruptor automàtic magnetotèrmic de 63 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN							
	SQ CLIMA	2				2,000		
						2,00	261,90	523,80
14.01.02.09	**u** Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN							
	SQ PS	2				2,000		
						2,00	94,59	189,18
14.01.02.10	**u** Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN							
	SQ PS	2				2,000		
						2,00	143,76	287,52
14.01.02.11	**u** Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN							
	SQ PS	1				1,000		
						1,00	135,11	135,11

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
14.01.02.12	**u** Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN							
	SQ PS	1				1,000		
						1,00	75,39	75,39
14.01.02.13	**u** Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN							
	SQ PS	1				1,000		
						1,00	23,61	23,61
14.01.02.14	**u** Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN							
	SQ PS	6				6,000		
	SQ PB	10				10,000		
	SQ CLIMA	1				1,000		
						17,00	22,99	390,83
14.01.02.15	**u** Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN							
	SQ PS	25				25,000		
	SQ PB	33				33,000		
	SQ CLIMA	3				3,000		
						61,00	22,78	1.389,58
14.01.02.16	**u** Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN							
	SQ CLIMA	2				2,000		
						2,00	207,82	415,64
14.01.02.17	**u** Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN							
	SQ PS	3				3,000		
	SQ CLIMA	2				2,000		
						5,00	161,95	809,75
14.01.02.18	**u** Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN							
	SQ PS	2				2,000		
	SQ CLIMA	1				1,000		
						3,00	102,19	306,57
14.01.02.19	**u** Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN							
	SQ PS	8				8,000		
	SQ PB	14				14,000		
	SQ CLIMA	2				2,000		
						24,00	104,58	2.509,92

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
14.01.02.20	**u** Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 25 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN							
	SQ SAI	4				4,000		
						4,00	195,18	780,72
14.01.02.21	**u** Protector per a sobretensions transitòries, tetrapolar (3P+N), de 40kA d'intensitat màxima transitòria, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, col·locat							
	SQ PS	1				1,000		
						1,00	236,16	236,16
14.01.02.22	**u** Comptador trifàsic directe per a mesurar consums parcials, de fins a 65 A, per a muntar en carril DIN, col·locat							
	SQ CLIMA	2				2,000		
						2,00	132,12	264,24
14.01.02.23	**u** Comptador trifàsic indirecte per a mesurar consums parcials, de fins a 10 A, per a muntar en carril DIN, col·locat							
	SQ PS	1				1,000		
						1,00	135,37	135,37
14.01.02.24	**u** Transformador d'intensitat per a diferencials amb sensibilitat de 0,5 A i de 70 mm de diàmetre interior, fins a 500 A d'intensitat nominal i subjectat amb cargols							
	SQ PS	3				3,000		
						3,00	139,66	418,98
14.01.02.25	**u** Interruptor diferencial de la classe A, gamma terciari, de 80 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN							
	FOTOVOLTAICA	1				1,000		
						1,00	364,08	364,08
14.01.02.26	**u** Interruptor horari programable, modular. Totalment muntat, connexionat i provat.							
	SQ PS	2				2,000		
	SQ P1	1				1,000		
						3,00	167,12	501,36
14.01.02.27	**u** Guardamotor amb comandament manual local, de 2,5 mòduls, tripolar (3P), ajust de la intensitat de disparament tèrmic entre 6 i 10 A, poder de tall 100 kA, de 44,5x91,3x66 mm, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.							
	SQ CLIMA	4				4,000		
						4,00	86,05	344,20
14.01.02.28	**u** Guardamotor amb comandament manual local, de 2,5 mòduls, tripolar (3P), ajust de la intensitat de disparament tèrmic entre 2,5 i 4 A, poder de tall 100 kA, de 44,5x91,3x66 mm, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat.							
	SQ CLIMA	3				3,000		
						3,00	86,05	258,15

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
14.01.02.29	**u** Contactor, de 1 mòdul, contactes 2NO, intensitat nominal 20 A, tensió de bobina 230 V, de 18x85x65,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat.							
	SQ PS	2				2,000		
	SQ P1	1				1,000		
	SQ CLIMA	7				7,000		
						10,00	49,73	497,30
	TOTAL 14.01.02							**15.372,35**
14.01.03	**CABLES**							
14.01.03.01	**m** Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en tub							
	INTERRUPTOR	23	3,000	10,000		690,000		
	COMMUTAT	4	3,000	10,000		120,000		
	DETECTOR	16	3,000	10,000		480,000		
	REGULADOR LLUM	12	3,000	10,000		360,000		
	AVIS ACCESSIBLE	7	3,000	10,000		210,000		
	DERIVACIONS FINS APUNT DE LLUM							
	L1	18	3,000	4,000		216,000		
	L2	22	3,000	4,000		264,000		
	L3	84	3,000	4,000		1.008,000		
	L4	18	3,000	4,000		216,000		
	L5	5	3,000	4,000		60,000		
	L6	1	3,000	4,000		12,000		
	L7	10	3,000	4,000		120,000		
	D1	7	3,000	4,000		84,000		
		4	3,000	4,000		48,000		
		7	3,000	4,000		84,000		
		2	3,000	4,000		24,000		
	D2	9	3,000	4,000		108,000		
		6	3,000	4,000		72,000		
		4	3,000	4,000		48,000		
		2	3,000	4,000		24,000		
	E	46	3,000	4,000		552,000		
	E PERMANENT	2	3,000	4,000		24,000		
	E1	6	3,000	4,000		72,000		
	E2	8	3,000	4,000		96,000		
	E3	4	3,000	4,000		48,000		
	TIRA LED	2	3,000	4,000		24,000		
		1	3,000	4,000		12,000		
		3	3,000	4,000		36,000		
		1	3,000	4,000		12,000		
		1	3,000	4,000		12,000		
						5.136,00	1,12	5.752,32
14.01.03.02	**m** Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en tub							
	DERIVACIONS ENDOLLS	9	3,000	10,000		270,000		
	DERIVACIONS CAIXES PUNTS DE TREBALL A PARET	17	3,000	10,000		510,000		
	DERIVACIONS CAIXES PUNTS DE TREBALL A TERRA	4	3,000	10,000		120,000		

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
						900,00	1,34	1.206,00

14.01.03.03 **m** Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

SQ PS			
A1	1	30,000	30,000
A2	1	30,000	30,000
E2	1	30,000	30,000
A3	1	30,000	30,000
E3	1	30,000	30,000
A4	1	30,000	30,000
E4	1	30,000	30,000
A5	1	30,000	30,000
E5	1	30,000	30,000
A6	1	30,000	30,000
E6	1	30,000	30,000
A7	1	30,000	30,000
E7	1	30,000	30,000
SERENO	1	30,000	30,000
EXTRACCIO WC	1	35,000	35,000
REUPERADOR	1	30,000	30,000
REUPERADOR	1	30,000	30,000
FANCOIL	1	30,000	30,000
FANCOIL	1	30,000	30,000
FANCOIL	1	30,000	30,000
FANCOIL	1	30,000	30,000
ROBATORI	1	15,000	15,000
MEGAFONIA	1	15,000	15,000
SQ P1			
A1	1	30,000	30,000
A2	1	30,000	30,000
E2	1	30,000	30,000
A3	1	30,000	30,000
E3	1	30,000	30,000
SERENO	1	30,000	30,000
A4	1	30,000	30,000
E4	1	30,000	30,000
A6	1	30,000	30,000
E6	1	30,000	30,000
A5	1	30,000	30,000
A7	1	30,000	30,000
A8	1	30,000	30,000
A9	1	30,000	30,000
E9	1	30,000	30,000
A10	1	30,000	30,000
E10	1	30,000	30,000
A11	1	30,000	30,000
E11	1	30,000	30,000
A12	1	30,000	30,000
A13	1	30,000	30,000
A14	1	30,000	30,000
A15	1	30,000	30,000
EXTRACCIO WC	1	35,000	35,000
FANCOIL	1	30,000	30,000

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	RECUPERADOR	1	30,000			30,000		
	RECUPERADOR	1	30,000			30,000		
	RECUPERADOR	1	30,000			30,000		
	FANCOIL	1	30,000			30,000		
	FANCOIL	1	30,000			30,000		
	FANCOIL	1	30,000			30,000		
	FANCOIL	1	30,000			30,000		
	FANCOIL	1	30,000			30,000		
	SQ CLIMA							
	ALDO COBERTA	1	30,000			30,000		
	EMERG COBERTA	1	30,000			30,000		
	BOMBA CLIMA	3	10,000			30,000		
						1.750,00	1,84	3.220,00

14.01.03.04 **m** Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, tripolar, de secció 3x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

	INCENDIS	1	50,000			50,000		
						50,00	2,48	124,00

14.01.03.05 **m** Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

	SQ PS							
	T1	35				35,000		
	TERMO	30				30,000		
	T2	35				35,000		
	T3	35				35,000		
	RACK	15				15,000		
	SQ PB							
	T1	35				35,000		
	T2	35				35,000		
	T3	35				35,000		
	T4	35				35,000		
	T5	35				35,000		
	PORTA	50				50,000		
	T6	30				30,000		
	T7	30				30,000		
	TERMO	30				30,000		
	TERMO	30				30,000		
	SQ CLIMA							
	TC	10				10,000		
						505,00	2,32	1.171,60

14.01.03.06 **m** Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

	ESTACIO ELEVADORA	12				12,000		
						12,00	4,97	59,64

14.01.03.07 **m** Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, tripolar, de secció 3x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

	SAI	15				15,000		

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
						15,00	6,03	90,45
14.01.03.08	**m** Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata							
	GRUP PRESSIO	1	12,000			12,000		
	BOMBA CLIMA	4	10,000			40,000		
						52,00	3,25	169,00
14.01.03.09	**m** Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata							
	ASCENSOR	1	47,000			47,000		
						47,00	6,99	328,53
14.01.03.10	**m** Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, pentapolar, de secció 5x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata							
	GRUP PCI	1	12,000			12,000		
						12,00	8,91	106,92
14.01.03.11	**m** Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata							
	SQ P1	1	42,000			42,000		
						42,00	9,66	405,72
14.01.03.12	**m** Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata							
	BOMBA CALOR	2	15,000			30,000		
						30,00	14,18	425,40
14.01.03.13	**m** Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 4x50+TT25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata							
	SQ CLIMA	1	70,000			70,000		
						70,00	54,00	3.780,00
14.01.03.14	**m** Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2, muntat superficialment							
		1	65,000			65,000		
		1	40,000			40,000		
		1	20,000			20,000		
						125,00	5,29	661,25
	TOTAL 14.01.03							**17.500,83**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
14.01.04	**CANALITZACIONS**							
14.01.04.01	**m** Safata metàl·lica de reixa d'acer electrozincat, d'alçària 50 mm i amplària 200 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport							
		1	65,000			65,000		
		1	40,000			40,000		
		1	20,000			20,000		
						125,00	27,19	3.398,75
14.01.04.02	**m** Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort							
	INTERRUPTOR	23		10,000		230,000		
	COMMUTAT	4		10,000		40,000		
	DETECTOR	16		10,000		160,000		
	REGULADOR LLUM	12		10,000		120,000		
	AVIS ACCESSIBLE	7		10,000		70,000		
	DERIVACIONS FINS APUNT DE LLUM							
	L1	18		4,000		72,000		
	L2	22		4,000		88,000		
	L3	84		4,000		336,000		
	L4	18		4,000		72,000		
	L5	5		4,000		20,000		
	L6	1		4,000		4,000		
	L7	10		4,000		40,000		
	D1	7		4,000		28,000		
		4		4,000		16,000		
		7		4,000		28,000		
		2		4,000		8,000		
	D2	9		4,000		36,000		
		6		4,000		24,000		
		4		4,000		16,000		
		2		4,000		8,000		
	E	46		4,000		184,000		
	E PERMANENT	2		4,000		8,000		
	E1	6		4,000		24,000		
	E2	8		4,000		32,000		
	E3	4		4,000		16,000		
	TIRA LED	2		4,000		8,000		
		1		4,000		4,000		
		3		4,000		12,000		
		1		4,000		4,000		
		1		4,000		4,000		
	EXTRACCIO WC	1	10,000			10,000		
	REUPERADOR	1	10,000			10,000		
	REUPERADOR	1	10,000			10,000		
	FANCOIL	1	10,000			10,000		
	FANCOIL	1	10,000			10,000		
	FANCOIL	1	10,000			10,000		
	FANCOIL	1	10,000			10,000		
	INCENDIS	1	10,000			10,000		
	ROBATORI	1	10,000			10,000		
	MEGAFONIA	1	10,000			10,000		
	EXTRACCIO WC	1	10,000			10,000		
	FANCOIL	1	10,000			10,000		
	RECUPERADOR	1	10,000			10,000		

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	RECUPERADOR	1	10,000			10,000		
	RECUPERADOR	1	10,000			10,000		
	FANCOIL	1	10,000			10,000		
	FANCOIL	1	10,000			10,000		
	FANCOIL	1	10,000			10,000		
	FANCOIL	1	10,000			10,000		
	FANCOIL	1	10,000			10,000		
						1.912,00	1,64	3.135,68

14.01.04.03 **m** Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort

DERIVACIONS ENDOLLS	9	10,000		90,000		
DERIVACIONS CAIXES PUNTS DE TREBALL A PARET	17	10,000		170,000		
DERIVACIONS CAIXES PUNTS DE TREBALL A TERRA	4	10,000		40,000		
TERMO	30	10,000		300,000		
PORTA	50	10,000		500,000		
TERMO	30	10,000		300,000		
TERMO	30	10,000		300,000		
				1.700,00	1,91	3.247,00

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

BOMBA CLIMA	7	10,000		70,000		
GRUP PRESSIO	1	12,000		12,000		
				82,00	5,94	487,08

14.01.04.05 **m** Tub rígid de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment

ASCENSOR	1	10,000		10,000		
GRUP PCI	1	12,000		12,000		
				22,00	6,19	136,18

14.01.04.06 **m** Tub rígid de plàstic sense halògens, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment

BOMBA CALOR	2	15,000		30,000		
				30,00	13,65	409,50

14.01.04.07 **u** Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 170x230 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment

	30			30,000		
				30,00	28,46	853,80

TOTAL 14.01.04 ..... 11.667,99

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
14.01.05	**MECANISMES**							
14.01.05.01	**u** Interruptor, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, encastat							
		23				23,000		
						23,00	12,70	292,10
14.01.05.02	**u** Commutador, de tipus universal, unipolar (1P), 10 A/250 V, amb tecla, amb grau de protecció IP-44, preu alt, encastat							
		4				4,000		
						4,00	19,39	77,56
14.01.05.03	**u** Interruptor detector de moviment, de tipus universal, per a càrregues resistives de fins a 1000 W de potència i 230 V de tensió d'alimentació, de 10 a 300 s de temps de desconnexió, sensibilitat d'activació de 5 a 120 lux, amb tapa, preu alt, encastat							
		16				16,000		
						16,00	45,91	734,56
14.01.05.04	**u** Sistema de regulació de il.luminació constant en funció de la llum solar, tipus Dinuy RE DMS DA1, per a driver DALI, amb sensor de superficie, totalment cablejat, connectat, programat i en funcionament							
		12				12,000		
						12,00	109,67	1.316,04
14.01.05.05	**u** Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i marc, preu mitjà, encastada							
		9				9,000		
						9,00	11,91	107,19
14.01.05.06	**u** Sistema d'avis d'emergencia per a cambra higiènica accessible, segons CTE-SUA, format per kit amb tirador d'emergència, sirena optico-acústica, totalment muntat, connectat i en funcionament							
		7				7,000		
						7,00	251,88	1.763,16
14.01.05.07	**u** Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball de 3 columnes, amb 2 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A i tapa color blanc, 2 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A amb tapa vermella, 2 preses de veu i dades RJ45 doble categoria 6 F/UTP, encastada							
		9				9,000		
						9,00	143,42	1.290,78
14.01.05.08	**u** Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball de 3 columnes, amb 2 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A i tapa color blanc, 2 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A amb tapa vermella, 3 preses de veu i dades RJ45 doble categoria 6 F/UTP, encastada							
		8				8,000		
						8,00	146,40	1.171,20
14.01.05.09	**u** Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball de 3 columnes, amb 2 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A i tapa color blanc, 2 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A amb tapa vermella, 2 preses de veu i dades RJ45 doble categoria 6 F/UTP, encastada en paviment amb tapa							
		4				4,000		
						4,00	147,68	590,72
14.01.05.10	**u** Caixa de mecanismes, per a un element, preu mitjà, encastada							
	INTERRUPTOR	23				23,000		
	COMMUTADOR	4				4,000		
	ENDOLL	9				9,000		
						36,00	2,02	72,72

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
14.01.05.11	**u** Marc amb bastidor per a l'adaptació de mecanismes modulars a caixa universal, d'1 element, preu mitjà, col·locat							
	INTERRUPTOR	23				23,000		
	COMMUTADOR	4				4,000		
	ENDOLL	9				9,000		
						36,00	1,85	66,60
	TOTAL 14.01.05							**7.482,63**

14.01.06 IL·LUMINACIÓ

14.01.06.01 **u** Subministrament i muntatge de panell LED de la casa JISO o equivalent, de 60x60cm amb 40W de potència, 4882 lm, 120º d'obertura, CRI> 80, UGR19, color de llum 3000K, IP44. Amb 54.000 hores de vida, inclòs driver extern a la lluminària, accessoris i elements de suport necessàris

		18				18,000		
						18,00	53,12	956,16

14.01.06.02 **u** Subministrament i muntatge de downlight encastat model basic de la casa JISO o equivalent, de Ø225 mm, amb 18 W de potència, 1440 lm, 120º d'obertura, CRI>80, color de la llum 3000 K, IP44, IK04. Amb 25.000 hores de vida, driver extern a la lluminària. Fabricat en
alumini i PMM. policarbonat acabat color blanc mat tècnic 90, accessoris i elements de suport necessàris

		22				22,000		
						22,00	26,65	586,30

14.01.06.03 **u** Subministrament i muntatge de downlight encastat model HOL de la casa NEXIA o equivalent, de Ø226 mm, amb 21 W de potència, 2900 lm, 100º d'obertura, CRI>80, inclou switch per triar temperatura de color 2400K/ 3000K /4000K, IP54 (IP20 superior). Amb 35.000 hores de vida, driver inclòs a la lluminària. Fabricat en policarbonat color blanc, accessoris i elements de suport necessàris

		84				84,000		
						84,00	47,40	3.981,60

14.01.06.04 **u** Subministrament i muntatge de downlight encastat model HOL de la casa NEXIA o equivalent, de Ø146 mm, amb 9 W de potència, 1200 lm, 100º d'obertura, CRI>80, inclou switch per triar temperatura de color 2400K/ 3000K /4000K, IP54 (IP20 superior). Amb 35.000 hores de vida, driver inclòs a la lluminària. Fabricat en policarbonat color blanc, accessoris i elements de suport necessàris

		18				18,000		
						18,00	36,77	661,86

14.01.06.05 **u** Subministrament i muntatge de aplic de paret model ICON up&down de la casa ACB o equivalent, de 37x8x10h cm, amb 21 W, 2.200 lm, 120º d'obertura, UGR<21 CRI>90, inclou switch per triar temperatura de color 2400K/ 3000K, IP20, IK04. Driver inclòs a la lluminària.
Fabricat en alumini color blanc texturat, accessoris i elements de suport necessàris

		5				5,000		
						5,00	138,97	694,85

14.01.06.06 **u** Subministrament i muntatge de carril trifàsic amb tres encesses model TRACK de la casa BENEITO FAURE o equivalent, de 5m. Compost per un carril de 3m més un de 2 metres. Voltatge 220-240 VAC. Inclou alimentador mà dreta, unió i tapa final. Acabat alumini color blanc, accessoris i elements de suport necessàris

		1				1,000		
						1,00	205,39	205,39

14.01.06.07 **u** Subministrament i muntatge de projector model PICOLO de la casa BENEITO FAURE o equivalent, de Ø62x11h cm. Amb 6,5 W de potència, 1300 lm, 15º-38º-60º d'obertura, UGR<19 CRI>80, inclou switch per triar temperatura de color 2400K/ 3000K /4000K. Driver inclòs a la
lluminària. Fabricat en alumini color blanc, accessoris i elements de suport necessàris

		4				4,000		
						4,00	78,68	314,72

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
14.01.06.08	**u** Subministrament i muntatge de pantalla estanca de la casa LUX MAY o equivalent, de 1500mm. Amb 48 W de potència, 5700 lm, 15º-38º-60º d'obertura, temperatura de color 4000K, CRI>80, IP65. Driver inclòs a la lluminària. Acabat color blanc, accessoris i elements de suport necessàris							
		10				10,000		
						10,00	82,62	826,20
14.01.06.09	**u** Subministrament i muntatge de plafó de sostre model Djembé 42.28 de la casa Marset o equivalent, de Ø 42 x 28h cm. Amb una potència de 19,71 W, 925 lm, CRI90, color de la llum 2700K. Pantalla de polietilé bi-injectat rotomodejat amb textura de pedra natural a la part exterior color blanc, gris, vermell o blau cel a escollir i interior sempre blanc satinat. Difusor lacat gris, accessoris i elements de suport necessàris							
		7				7,000		
						7,00	710,37	4.972,59
14.01.06.10	**u** Subministrament i muntatge de plafó de sostre model Djembé 42.13 de la casa Marset o equivalent, de Ø 42 x 13h cm. Amb una potència de 19,71 W, 846 lm, CRI90, color de la llum 2700K. Pantalla de polietilé bi-injectat rotomodejat amb textura de pedra natural a la part exterior color blanc, gris, vermell o blau cel a escollir i interior sempre blanc satinat. Difusor lacat gris., accessoris i elements de suport necessàris							
		4				4,000		
						4,00	681,37	2.725,48
14.01.06.11	**u** Subministrament i muntatge de plafó de sostre model Djembé 65.35 de la casa Marset o equivalent, de Ø 65 x 35h cm. Amb una potència de 26,09 W, 1845 lm, CRI90, color de la llum 2700K. Pantalla de polietilé bi-injectat rotomodejat amb textura de pedra natural a la part exterior color blanc, gris, vermell o blau cel a escollir i interior sempre blanc satinat. Difusor lacat gris, accessoris i elements de suport necessàris							
		7				7,000		
						7,00	963,37	6.743,59
14.01.06.12	**u** Subministrament i muntatge de plafó de sostre model Djembé 100.38 de la casa Marset o equivalent, de Ø 100 x 38h cm. Amb una potència de 33,8 W, 4037 lm, CRI90, color de la llum 2700K. Pantalla de polietilé bi-injectat rotomodejat amb textura de pedra natural a la part exterior color blanc, gris, vermell o blau cel a escollir i interior sempre blanc satinat. Difusor lacat gris, accessoris i elements de suport necessàris							
		2				2,000		
						2,00	1.463,37	2.926,74
14.01.06.13	**u** Subministrament i muntatge de plafó de sostre model LONDON de la casa ACB o equivalent, de Ø 60 x 5h cm. Amb una potència de 42 W, 3208 lm, 120º d'obertura, UGR<19, CRI90, color de la llum 3000K, IP20. Fabricat en ferro i PVC color blanc. Regulació DALI/PUSH, accessoris i elements de suport necessàris							
		9				9,000		
						9,00	300,71	2.706,39
14.01.06.14	**u** Subministrament i muntatge de plafó de sostre model LONDON de la casa ACB o equivalent, de Ø 80 x 5h cm. Amb una potència de 72 W, 5497 lm, 120º d'obertura, UGR<19, CRI90, color de la llum 3000K, IP20. Fabricat en ferro i PVC color blanc. Regulació DALI/PUSH, accessoris i elements de suport necessàris							
		6				6,000		
						6,00	454,97	2.729,82
14.01.06.15	**u** Subministrament i muntatge de plafó de sostre model LONDON de la casa ACB o equivalent, de Ø 100 x 5h cm. Amb una potència de 120 W, 9161 lm, 120º d'obertura, UGR<19, CRI90, color de la llum 3000K, IP20. Fabricat en ferro i PVC color blanc. Regulació DALI/PUSH, accessoris i elements de suport necessàris							
		4				4,000		
						4,00	778,74	3.114,96
14.01.06.16	**u** Subministrament i muntatge de plafó de sostre model LONDON de la casa ACB o equivalent, de Ø 120 x 5h cm. Amb una potència de 170 W, 13360 lm, 120º d'obertura, UGR<19, CRI90, color de la llum 3000K, IP20. Fabricat en ferro i PVC color blanc. Regulació DALI/PUSH, accessoris i elements de suport necessàris							
		2				2,000		

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
						2,00	1.145,64	2.291,28
14.01.06.17	**u** Subministrament i muntatge de lluminària d'emergència encastada model SERIE 30 de la casa AERLUX o equivalent, Ø 49,00 3.234,00 5,9cm, 150 lm, automía 1h, tipu no permanent, IP20, IK 04, LED indicador de presencia en red i càrrega de bateria. Baterria Ni-Cd estanca, d'alta temperatura. Dissenyades segons normativa UNE-EN 60598-2-22, UNE-EN 60598-1, UNE-EN-62031 i UNE-EN-62384. Acabat color blanc, accessoris i elements de suport necessàris							
		4				4,000		
						4,00	63,37	253,48
14.01.06.18	**u** Subministrament i muntatge de lluminària d'emergència permanent encastada model SERIE 30 de la casa AERLUX o equivalent, Ø 49,00 3.234,00 5,9cm, 150 lm, automía 1h, tipu no permanent, IP20, IK 04, LED indicador de presencia en red i càrrega de bateria. Baterria Ni-Cd estanca, d'alta temperatura. Dissenyades segons normativa UNE-EN 60598-2-22, UNE-EN 60598-1, UNE-EN-62031 i UNE-EN-62384. Acabat color blanc, accessoris i elements de suport necessàris							
		3				3,000		
						3,00	93,37	280,11
14.01.06.19	**u** Subministrament i muntatge de lluminària lineal de LED model ROMA de la casa Luxiform o equivalent, de 2,35 metres amb 171,5 343,00 cable soldat en un extrem, amb perfil de superficie d'alumini anoditzat, amb difusor glassejat, amb 21,8W de potència, 2684 lm, color de la llum 3000K, Amb driver estanc de 40W amb 24V. Acabat alumini, accessoris i elements de suport necessàris							
		1				1,000		
						1,00	209,83	209,83
14.01.06.20	**u** Subministrament i muntatge de lluminària lineal de LED model ROMA XL de la casa Luxiform o equivalent, de 13,25 metres amb cable soldat en un extrem, amb perfil de superficie d'alumini anoditzat, amb difusor glassejat, amb 159W de potència, 20,670 lm, color de la llum 3000K, Amb dos drivers estancs de 100W amb 24V. Acabat alumini, accessoris i elements de suport necessàris							
		1				1,000		
						1,00	640,57	640,57
14.01.06.21	**u** Subministrament i muntatge de lluminària lineal de LED model ROMA XL de la casa Luxiform o equivalent, de 1,25 metres amb cable soldat en un extrem, amb perfil de superficie d'alumini anoditzat, amb difusor glassejat, amb 15W de potència, 1950 lm, color de la llum 3000K, Amb dos drivers estancs de 20W amb 24V. Acabat alumini, accessoris i elements de suport necessàris							
		3				3,000		
						3,00	95,06	285,18
14.01.06.22	**u** Subministrament i muntatge de lluminària lineal de LED model ROMA XL de la casa Luxiform o equivalent, de 8,40 metres amb cable soldat en un extrem, amb perfil de superficie d'alumini anoditzat, amb difusor glassejat, amb 100W de potència, 13.104 lm, color de la llum 3000K, Amb dos drivers estancs de 150W amb 24V. Acabat alumini, accessoris i elements de suport necessàris							
		1				1,000		
						1,00	419,52	419,52
14.01.06.23	**u** Subministrament i muntatge de lluminària lineal de LED model BERLIN de la casa Luxiform o equivalent, de 5,70 metres amb cable soldat en un extrem, amb perfil de superficie d'alumini anoditzat, amb difusor glassejat, amb 91,2W de potència, 15.504 lm, color de la llum 3000K, amb dos drivers estancs de 150W amb 24V. Acabat blanc, accessoris i elements de suport necessàris							
		1				1,000		
						1,00	250,84	250,84
14.01.06.24	**u** Subministrament i muntatge d'aplic de paret model LEK de la casa Beneito Faure o equivalent, de 10x10x10h cm. Amb una potència de 6,8 W, 530 lm, 0º-120º d'obertura, IK04, color de la llum 3000K, IP54. Fabricat en alumini negre, accessoris i elements de suport necessàris							
		6				6,000		
						6,00	73,43	440,58

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
14.01.06.25	**u** Subministrament i muntatge de lluminària encastada a paret model ICON de la casa FOR LIGHT o equivalent, de Ø7,1 cm. Amb una potència de 3,3 W, 228 lm, CRI 80. Temperatura de llum 3000K, IP65. Inclou caixa d'encastar i driver. Fabricat en alumini negre, accessoris i elements de suport necessàris							
		10				10,000		
						10,00	49,47	494,70
14.01.06.26	**u** Subministrament i muntatge de lluminària encastada a terra model RINGO de la casa FOR LIGHT o equivalent, de Ø110 mm x 138 mm. Amb una potència de 3,5 W, 218 lm, UGR<=16, temperatura de color 3000K, IP65. Fabricat en hacer inoxidable AISI 304 i alumini, accessoris i elements de suport necessàris							
		4				4,000		
						4,00	81,65	326,60
							TOTAL 14.01.06	**40.039,34**
14.01.07	**XARXA DE TERRA**							
14.01.07.01	**m** Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra							
	ANELL TERRA	1	90,000			90,000		
						90,00	12,68	1.141,20
14.01.07.02	**u** Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 2000 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra							
		6				6,000		
						6,00	44,79	268,74
14.01.07.03	**u** Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i col·locat superficialment							
		1				1,000		
						1,00	48,32	48,32
							TOTAL 14.01.07	**1.458,26**
14.01.08	**PARALLAMPS**							
14.01.08.01	**u** Sistema extern de protecció enfront el llamp, format per parallamps amb dispositiu d'encebament tipus "PDC", avanç de 30 µs i radi de protecció de 64 m per a un nivell de protecció 3 segons DB SUA Seguretat d'utilització i accessibilitat (CTE), col·locat en coberta sobre màstil d'acer galvanitzat en calent, de 1 1/2" de diàmetre i 6 m de longitud. Inclús suports, peces especials, platina conductora de coure estanyat, vies d'espurnes, comptador dels impactes de llamp rebuts, tub de protecció de la baixada i presa de terra amb platina conductora de coure estanyat, arqueta de registre amb pont de comprovació i manegots per a la connexió de les piques.							
		1				1,000		
						1,00	4.206,77	4.206,77
							TOTAL 14.01.08	**4.206,77**
14.01.09	**SISTEMA D'ALIMENTACIÓ INTERROMPUDA**							
14.01.09.01	**u** Sistema d'alimentació ininterrompuda del tipus on-line de doble conversió, d'1,5 kVA de potència, temps d'autonomia de 110 minuts, tecnologia d'ondulació per modulació d'ample de polsos (PWM), classificació VFI segons la norma EN 62040-3, tensió d'entrada/sortida 230 V/230 V, freqüències de funcionament 50/60 Hz, rendiment total >93%, factor de potència d'entrada >0.99 al 100% de la càrrega, factor de potència de sortida >0.9, sobrecàrrega admissible del 130% durant 2 minuts i del 150% durant 30 segons, THDi total <5 al 100% de la càrrega, comunicació remota mitjançant ports RS-232 i USB, suporta protocol Megatech, comunicació local amb display LCD, bateries de plom tipus AGM, format torre o rack 19", col·locat							
		1				1,000		
						1,00	3.427,28	3.427,28
							TOTAL 14.01.09	**3.427,28**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 1 data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT

14.01.10 LEGALITZACIÓ BT

14.01.10.01 **u** Legalització de la instal.lació elèctrica de baixa tensió, que inclou:
- Projecte legalització instal.lació elèctrica
- Certificat final instal.lació elèctrica (ELEC4)
- Butlleti (CIE/ELEC1)
- Inspecció per part d'una entitat acreditada (ECA, TUV, Atisae, ...)
- Registre de la instal.lació al RITSIC
- Taxes registre instal.lació a la Generalitat
- Plànols i esquemes "as build"
- Entrega de la documentació en format paper i en format digital

		1			1,000	
					1,00	1.850,00	1.850,00

TOTAL 14.01.10 ..... 1.850,00

14.01.11 OBRA CIVIL

14.01.11.01 **u** Armari prefabricat de formigó per allotjar quadre general de distribució, de dimensions 2.150 mm x 1.120 mm x 480 mm, amb una porta de xapa metàl.lica galvanitzada amb pany JIS normalitzat i placa de risc elèctric metal.lica rematxada, inclòs obra civil necessària

ARMARI NOU QUADRE DISTRIBUCIÓ		1			1,000	
					1,00	2.787,90	2.787,90

14.01.11.02 **m** Realització de rasa per a pas de instal.lacions, de 80cm de fondària i 40cm d'amplada, inclòs estesa de sorra de protecció de canalitzacions, cinta de senyalització i reblert de rasa amb material seleccionat procedent de l'excavació, s'inclou l'enderroc del paviment existent (previ tall amb disc) i posterior reposició, així com la càrrega i transport de residus i terres a bocador o centre de gestió i canon

QUADRE DISTRIBUCIO GENERAL A SUBQUADRE PLANTA SOTERRANI AMPLIACI		1	50,000		50,000	
					50,00	68,02	3.401,00

14.01.11.03 **u** Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació

QUADRE DISTRIBUCIO GENERAL A SUBQUADRE AMPLIACIO CEE ALBA		4			4,000	
					4,00	63,09	252,36

14.01.11.04 **u** Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta

QUADRE DISTRIBUCIO GENERAL A SUBQUADRE AMPLIACIO CEE ALBA		4			4,000	
					4,00	67,17	268,68

TOTAL 14.01.11 ..... 6.709,94

TOTAL 14.01 ..... 120.068,50

14.02 INSTAL·LACIÓ DE COMUNICACIONS

14.02.01 RACK

14.02.01.01 **u** Armari metàl·lic amb bastidor tipus rack 19", de 38 unitats d'alçària, de 1800 x 800 x 800 mm (alçària x amplària x fondària), d'1 compartiment, amb 1 porta de vidre securitzat amb pany i clau, amb panells laterals i estructura desmuntable, col·locat

		1			1,000	
					1,00	1.021,17	1.021,17

14.02.01.02 **u** Panell integrat fix, equipat amb 24 connectors RJ45 categoria 6 U/UTP, per a muntar sobre bastidor rack 19", d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables, fixat mecànicament

veu+dades		3			3,000	
wifi		1			1,000	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
						4,00	241,45	965,80

14.02.01.03 **u** Safata extraïble de xapa d'acer per a armari de comunicacions rack 19", sistema de fixació frontal i posterior sobre el bastidor, d'1 unitat d'alçària, per a una càrrega màxima de 25 kg i una fondària de 800 mm, fixada mecànicament

		1				1,000		
						1,00	107,64	107,64

14.02.01.04 **u** Regleta d'alimentació fixa, amb 9 bases schucko 2P+T de 16 A i 250 V, per a armaris rack 19", d'1 unitat d'alçària, muntatge horitzontal, fixada mecànicament

		1				1,000		
						1,00	53,30	53,30

TOTAL 14.02.01 ..... 2.147,91

14.02.02 CANALITZACIONS

14.02.02.01 **m** Safata metàl·lica de reixa d'acer electrozincat, d'alçària 50 mm i amplària 200 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport

		1	55,000			55,000		
		1	28,000			28,000		
						83,00	27,19	2.256,77

14.02.02.02 **m** Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort

	caixes 2 RJ	1	13,000	15,000		195,000		
	caixes 3 RJ	1	8,000	15,000		120,000		
	WIFI	1	8,000	15,000		120,000		
						435,00	1,91	830,85

14.02.02.03 **m** Tub rígid de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment

	CONNEXIO FIBRA FINS A RACK EXISTENT	1	15,000			15,000		
						15,00	6,19	92,85

TOTAL 14.02.02 ..... 3.180,47

14.02.03 CABLES

14.02.03.01 **m** Cable dielèctric per a interiors, de 8 fibres òptiques monomode G657 en tub central folgat, reacció al foc classe Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575, caps d'aramida com a element de reforç a la tracció i coberta de material termoplàstic ignífug, lliure de halògens de 7 mm de diàmetre, reacció al foc classe Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575. Finalitzats en Panell 1UA mòduls Dual-LC/PC. Inclús accessoris i elements de subjecció.

	connexio a rack existent	1	50,000			50,000		
						50,00	3,28	164,00

14.02.03.02 **m** Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6 U/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, amb una classe de reacció al foc Dca-s2,d2,a2 segons norma UNE-EN 50575, col·locat sota tub o canal

		61	50,000			3.050,000		
						3.050,00	1,29	3.934,50

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
14.02.03.03	**u** Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45, categoria 6 U/UTP, de 0,5 a 1,6 m de llargària, col·locat							
	latiguillos rack	61				61,000		
						61,00	7,30	445,30
							TOTAL 14.02.03	**4.543,80**
14.02.04	**MECANISMES**							
14.02.04.01	**u** Presa de senyal de veu i dades, de tipus universal, amb connector RJ45 simple, categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt							
		61				61,000		
						61,00	15,36	936,96
14.02.04.02	**u** Connector per a transmissió de veu i dades, del tipus RJ45, categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, muntat sobre suport de mòdul ample							
		61				61,000		
						61,00	12,17	742,37
							TOTAL 14.02.04	**1.679,33**
14.02.05	**CERTIFICACIÓ XARXA**							
14.02.05.01	**u** Certificació de la xarxa estructurada de comunicacions, per part d'empresa acreditada i inscrita al registre oficial d'instal·ladors de telecomunicacions, almenys tipus A, B, D i F com a mínim.							
		1				1,000		
						1,00	600,00	600,00
14.02.05.02	**u** Retolació de punts de xarxa en mecanismes i en rack, segons especificacions del departament d'informatica DIPTA							
		1				1,000		
						1,00	110,90	110,90
							TOTAL 14.02.05	**710,90**
							TOTAL 14.02	**12.262,41**
14.03	**INSTAL·LACIÓ DE CALEFACCIÓ**							
14.03.01	**CANALITZACIONS HIDRAULIQUES**							
14.03.01.01	**m** Subministrament i muntatge de canonada pre aïllada doble composta per canonades de polietilè reticulat (PEX-a) amb una barrera antidifusió d'oxigen de color taronja per al subministrament i una barrera antidifusió blava per al retorn, de diàmetre 50 x 4,6, amb aïllament d'escuma microcel·lular de polietilè reticulat (PEX), amb estructura cel·lular tancada repel·lent a l'aigua, amb acabat exterior amb tub doble capa corrugat en polietilè d'alta densitat (PEAD), inclòs accessoris de muntatge, instal.lat en rasa							
		1	70,000			70,000		
						70,00	73,39	5.137,30
							TOTAL 14.03.01	**5.137,30**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT

14.03.02 EQUIPAMENT

14.03.02.01 **u** Bescanviador de plaques per a calefacció amb caldera, de potencia tèrmica 80 kW de potència tèrmica, cabal d'entrada de 3,44 m3/h a 80 °C amb un gradient tèrmic de 20 °C, cabal secundari de 4,58 m3/h a 45 °C amb un gradient tèrmic de 15 °C, model UPF-32S/26HC de Sedical o equivalent, amb junt elastomèric desmontable i bastidor d'acer S235JR, amb connexions roscades, amb encapsulament d'aïllament tèrmic desmuntable, col·locat sobre bancada i connectat

		1				1,000		
						1,00	682,99	682,99

14.03.02.02 **u** Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 1"1/2, de 64 bar de PN i preu alt, muntada superficialment

		8				8,000		
						8,00	55,21	441,68

14.03.02.03 **u** Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 3/4, de 64 bar de PN i preu alt, muntada superficialment

		6				6,000		
						6,00	21,59	129,54

14.03.02.04 **u** Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 1"1/2, de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment

		2				2,000		
						2,00	34,19	68,38

14.03.02.05 **u** Vàlvula de regulació de tres vies motoritzada amb rosca, de diàmetre nominal 1"1/2, de 16 bar de PN, de llautó, preu alt, muntada entre tubs

		1				1,000		
						1,00	237,45	237,45

14.03.02.06 **u** Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8" de diàmetre, roscat

		2				2,000		
						2,00	16,97	33,94

14.03.02.07 **u** Termòmetre bimetàl·lic, amb beina de 1/2" de diàmetre, d'esfera de 80 mm, de <= 120°C, col·locat roscat

		4				4,000		
						4,00	21,90	87,60

14.03.02.08 **u** Manòmetre per a una pressió < 4 bar, d'esfera de 100 mm i rosca de connexió de 1/2" G, instal·lat

		2				2,000		
						2,00	27,35	54,70

14.03.02.09 **u** Vàlvula de buidat d'1" de diàmetre nominal, de PN 16 bar, preu alt i muntada roscada

		2				2,000		
						2,00	31,57	63,14

14.03.02.10 **u** Separador de microbombolles d'aire i llots, amb carcassa d'acer de designació 1S235JR segons UNE-EN 10027, amb connexions soldades de 50 mm de diàmetre nominal, per a un cabal de fins a 8 m3/h, per a una pressió màxima de 10 bar i una temperatura màxima del fluid de 110°C, amb cos filtrant de malla de coure, amb dipòsit decantador de llots a la part inferior amb vàlvula d'extracció, vàlvula de purga automàtica en la part superior i vàlvula d'extracció de grans quantitats d'aire muntada al cos, muntat entre tubs i amb totes les connexions fetes

		1				1,000		
						1,00	596,53	596,53

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
14.03.02.11	**u** Comptador de calories de tipus hidrodinàmic, sense peces mòbils, per a un cabal nominal de 6,0 m3/h i una pressió nominal de 16 bar, de 25 mm de diàmetre nominal, ràcords inclosos d'1", per a una temperatura màxima del fluid de 90°C en funcionament continu, amb sonda de temperatura de baix consum i llarga durada i capçal electrònic mesurador amb memòria EEPROM amb capacitat per a emmagatzemar les lectures dels últims 12 mesos, bateria de liti i sortida d'impulsos per a energia i entrada d'impulsos per a comptador auxiliar, muntat entre tubs en posició vertical u horitzontal i amb totes les connexions fetes							
		1				1,000		
						1,00	556,95	556,95
14.03.02.12	**u** Sonda de temperatura en canonada amb beina, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada							
		5				5,000		
						5,00	75,04	375,20
14.03.02.13	**u** Presostat per aigua, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada							
		2				2,000		
						2,00	149,20	298,40
14.03.02.14	**u** Controlador DDC per a regulació i control d'instal·lacions, amb processador i memòria, programació anual, comunicació amb bus de dades i 10 punts d'entrada i sortida, instal·lat i connectat							
		1				1,000		
						1,00	683,20	683,20
14.03.02.15	**u** Instal·lació elèctrica de punt de control							
		7				7,000		
						7,00	89,11	623,77
14.03.02.16	**u** Armari metàl·lic 500x400x200 mm, per a controladors, amb endolls i borns, instal·lat							
		1				1,000		
						1,00	938,79	938,79
						TOTAL 14.03.02		**5.872,26**
14.03.03	**OBRA CIVIL**							
14.03.03.01	**m** Realització de rasa per a pas de instal.lacions, de 80cm de fondària i 40cm d'amplada, inclòs estesa de sorra de protecció de canalitzacions, cinta de senyalització i reblert de rasa amb material seleccionat procedent de l'excavació, s'inclou l'enderroc del paviment existent (previ tall amb disc) i posterior reposició, així com la càrrega i transport de residus i terres a bocador o centre de gestió i canon							
		1	70,000			70,000		
						70,00	68,02	4.761,40
14.03.03.02	**u** Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació							
		1				1,000		
						1,00	63,09	63,09
14.03.03.03	**u** Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta							
		1				1,000		
						1,00	67,17	67,17
14.03.03.04	**u** Realització de cala per a localització de serveis soterrats, inclòs enderroc de paviment, excavació amb mitjans manuals fins al descobriment de instal.lacions							
		1				1,000		
						1,00	331,33	331,33
						TOTAL 14.03.03		**5.222,99**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT

14.03.04 LEGALITZACIO RITE

14.03.04.01 **u** Legalització de la instal.lació tèrmica de calefacció executada, que inclou:
- Projecte tècnic (P>70kw)
- Certificat de fi d'obra i proves realitzades que acrediti que la instal·lació reuneix les condicions tècniques requerides pel Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis
- Tramitació al registre del Canal Empresa de la Generalitat de Catalunya (RITSIC).
- Taxes Genaralitat

		1				1,000		
						1,00	1.250,00	1.250,00

TOTAL 14.03.04 ..... 1.250,00

TOTAL 14.03 ..... 17.482,55

14.04 INSTAL·LACIÓ DE VENTILACIÓ

14.04.01 UNITATS DE TRACTAMENT D'AIRE I VENTILACIÓ

14.04.01.01 **u** Caixa de ventilació de planxa d'acer galvanitzat i aïllament interior model SVE/PLUS-200/L de SODECA o equivalent

		2				2,000		
						2,00	412,98	825,96

TOTAL 14.04.01 825,96

14.04.02 CONDUCTES D'AIRE

14.04.02.01 **m** Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment

		1	9,000			9,000		
		1	9,000			9,000		
						18,00	18,66	335,88

14.04.02.02 **m** Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment

		1	5,000			5,000		
		1	9,000			9,000		
						14,00	16,68	233,52

14.04.02.03 **m** Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment

		1	13,000			13,000		
		1	12,000			12,000		
						25,00	15,50	387,50

TOTAL 14.04.02 956,90

14.04.03 ELEMENTS DE DIFUSIÓ D'AIRE

14.04.03.01 **u** Sum. i col. de Boca circular de con central ajustable per a ventilació amb coll de muntatge sèrie BWC-N (S) M9016 dim. 100, construïda en acer galvanitzat i lacat color blanc M9016, fixació amb clips (S) i marc de muntatge. Marca MADEL o equivalent

		10				10,000		
						10,00	22,59	225,90

14.04.03.02 **u** Sum. i col. de comporta tallafocs per a conducte circular classificada EIS 120 segons norma UNE-EN 1366-2 de la sèrie FOC-EIS-120-H-M7F230 D=200 amb eix per a motoritzar i servomotor elèctric a 230v M7F30, contactes d"inici i final de carrera. Construït en acer galvanitzat i material refractari. Fusible tèrmo-elèctric a 72ºC. Amb junta intumescent i altra d"estanqueïtat que impedeixen la propagació de fums freds. Amb elements necessaris per a muntatge. Marca MADEL o equivalent

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
		2				2,000		
						2,00	424,29	848,58
							TOTAL 14.04.03	**1.074,48**

14.04.04 SILENCIADORS

14.04.04.01 **u** Suministre i inistal·lació de silenciador de conducte de xapa d'acer galvanitzada de 650x350x300 mm, inclou tots els elements necessaris pel seu correcte funcionament.

	1			1,00		
				1,00	234,02	234,02

14.04.04.02 **u** Suministre i inistal·lació de silenciador de conducte de xapa d'acer galvanitzada de 900x350x300 mm, inclou tots els elements necessaris pel seu correcte funcionament.

	1			1,00		
				1,00	307,59	307,59
					TOTAL 14.04.04	**541,61**
					TOTAL 14.04	**3.398,95**

14.05 INSTAL·LACIÓ DE LAMPISTERIA

14.05.01 CANALITZACIONS HIDRAULIQUES

14.05.01.01 **m** Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 110, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió mitjançant electrosoldadura, col·locat al fons de la rasa, banda plàstic de senyalització, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat mitjà

	1	28,000		28,000		
				28,00	29,29	820,12

14.05.01.02 **m** Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 63, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió mitjançant electrosoldadura, col·locat al fons de la rasa, banda plàstic de senyalització, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat mitjà

	1	25,000		25,000		
				25,00	12,45	311,25

14.05.01.03 **m** Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub monocapa de polipropilè copolímer random (PP-R), de color blau, gamma Niron Monocapa, SDR6, sèrie 2,5, "ITALSAN", de 16 mm de diàmetre exterior i 2,7 mm de gruix, classe 1/10 bar, classe 2/8 bar, classe 4/10 bar i classe 5/6 bar. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, abraçadores isofòniques, accessoris i peces especials.

	28	3,000		84,000		
				84,00	3,96	332,64

14.05.01.04 **m** Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub multicapa de polipropilè copolímer random/polipropilè copolímer random amb fibra de vidre/polipropilè copolímer random (PP-R/PP-R amb fibra de vidre/PP-R), de color blau amb 4 bandes de color blau, gamma Niron Clima, SDR7,4, sèrie 3,2, "ITALSAN", de 20 mm de diàmetre exterior i 2,8 mm de gruix, classe 1/8 bar, classe 2/6 bar, classe 4/10 bar i classe 5/6 bar. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, abraçadores isofòniques, accessoris i peces especials.

1	4,000		4,000
1	7,000		7,000
1	3,000		3,000
1	2,000		2,000
1	4,000		4,000
1	4,000		4,000
1	4,000		4,000
1	4,000		4,000
1	3,000		3,000

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
						35,00	4,69	164,15

14.05.01.05 **m** Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub multicapa de polipropilè copolímer random/polipropilè copolímer random amb fibra de vidre/polipropilè copolímer random (PP-R/PP-R amb fibra de vidre/PP-R), de color blau amb 4 bandes de color blau, gamma Niron Clima, SDR7,4, sèrie 3,2, "ITALSAN", de 25 mm de diàmetre exterior i 3,5 mm de gruix, classe 1/8 bar, classe 2/6 bar, classe 4/10 bar i classe 5/6 bar. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, abraçadores isofòniques, accessoris i peces especials.

		1	11,000			11,000		
		1	4,000			4,000		
		1	4,000			4,000		
		1	8,000			8,000		
		1	9,000			9,000		
						36,00	6,50	234,00

14.05.01.06 **m** Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub multicapa de polipropilè copolímer random/polipropilè copolímer random amb fibra de vidre/polipropilè copolímer random (PP-R/PP-R amb fibra de vidre/PP-R), de color blau amb 4 bandes de color blau, gamma Niron Clima, SDR11, sèrie 5, "ITALSAN", de 32 mm de diàmetre exterior i 2,9 mm de gruix, classe 1/6 bar, classe 2/4 bar i classe 4/6 bar. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, abraçadores isofòniques, accessoris i peces especials.

		1	9,000			9,000		
		1	5,000			5,000		
						14,00	8,48	118,72

14.05.01.07 **m** Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub multicapa de polipropilè copolímer random/polipropilè copolímer random amb fibra de vidre/polipropilè copolímer random (PP-R/PP-R amb fibra de vidre/PP-R), de color blau amb 4 bandes de color blau, gamma Niron Clima, SDR11, sèrie 5, "ITALSAN", de 40 mm de diàmetre exterior i 3,7 mm de gruix, classe 1/6 bar, classe 2/4 bar i classe 4/6 bar. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, abraçadores isofòniques, accessoris i peces especials.

		1	5,000			5,000		
						5,00	12,15	60,75

14.05.01.08 **m** Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub multicapa de polipropilè copolímer random/polipropilè copolímer random amb fibra de vidre/polipropilè copolímer random (PP-R/PP-R amb fibra de vidre/PP-R), de color blau amb 4 bandes de color blau, gamma Niron Clima, SDR11, sèrie 5, "ITALSAN",o equivalent de 50 mm de diàmetre exterior i 4,6 mm de gruix, classe 1/6 bar, classe 2/4 bar i classe 4/6 bar. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, abraçadores isofòniques, accessoris i peces especials.

		1	12,000			12,000		
		1	9,000			9,000		
		1	19,000			19,000		
		1	11,000			11,000		
						51,00	16,07	819,57

14.05.01.09 **m** Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix

		5	5,000			25,000		
						25,00	9,35	233,75

TOTAL 14.05.01 ..... 3.094,95

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
14.05.02	**VALVULERIA I EQUIPAMENT**							
14.05.02.01	**u** Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos llarg, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada							
	ramal ampliacio cee alba	1				1,000		
	hidrant	1				1,000		
						2,00	194,23	388,46
14.05.02.02	**u** Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos llarg, de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada							
	general ampliacio cee alba	1				1,000		
						1,00	83,92	83,92
14.05.02.03	**u** Armari metàl·lic amb tanca normalitzada, per a instal·lació de comptador d´aigua, de 800x600x300 mm, instal·lat encastat en mur							
		1				1,000		
						1,00	158,02	158,02
14.05.02.04	**u** Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1"1/2, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment							
		12				12,000		
						12,00	33,52	402,24
14.05.02.05	**u** Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 3/4, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment							
			26,000			26,000		
						26,00	13,80	358,80
14.05.02.06	**u** Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1/2, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment							
	dutxes	5	2,000			10,000		
						10,00	12,19	121,90
14.05.02.07	**u** Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, d'1"1/2 de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient elàstic, muntada superficialment							
	comptador	1				1,000		
	diposit pci	1				1,000		
	grup pressio	2				2,000		
						4,00	33,11	132,44
14.05.02.08	**u** Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, de 3/4" de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient elàstic, muntada superficialment							
	termos	3				3,000		
						3,00	16,60	49,80
14.05.02.09	**u** Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 1"1/2, de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment							
		1				1,000		
						1,00	34,19	34,19
14.05.02.10	**u** Filtre tipus Y per a xarxa de subministrament d'aigua, de diàmetre nomimal 1 1/2 ", de pressió nominal 16 bar, amb cos de llautó, malla d'acer inoxidable amb bany de plata de pas 0,05 mm, connexió roscada, autonetejant, connectat a la xarxa							
		1				1,000		

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
						1,00	460,11	460,11
14.05.02.11	**u** Comptador d'aigua per velocitat, de raig múltiple, DN20, amb unions roscades d'1" segons ISO 228-1, transmissió magnètica, cabal permanent Q3 de 4 m3/h, rati Q3/Q1 >=80 en posició horitzontal, classe de temperatura T50, cos de llautó, construcció segons REAL DECRETO 244/2016 i REAL DECRETO 244/2016, connectat a una bateria o a un ramal							
	clima	1				1,000		
						1,00	74,99	74,99
14.05.02.12	**u** Comptador d'aigua per velocitat, de raig múltiple, DN40, amb unions roscades de 2" segons ISO 228-1, transmissió magnètica, cabal permanent Q3 de 16 m3/h, rati Q3/Q1 >=160 en posició horitzontal, classe de temperatura T50, cos de llautó, construcció segons REAL DECRETO 244/2016 i REAL DECRETO 244/2016, connectat a una bateria o a un ramal							
	general	1				1,000		
						1,00	323,67	323,67
14.05.02.13	**u** Comptador d'aigua per velocitat, de raig múltiple, DN30, amb unions roscades d'1"1/2 segons ISO 228-1, transmissió mecànica, equipat amb emissor d'impulsos de tipus reed, rati de mesura d'1 l/impuls, cabal permanent Q3 de 10 m3/h, rati Q3/Q1 >=160 en posició horitzontal, classe de temperatura T50, cos de llautó, construcció segons REAL DECRETO 244/2016 i REAL DECRETO 244/2016, connectat a una bateria o a un ramal							
	pci	1				1,000		
						1,00	227,31	227,31
14.05.02.14	**u** Grup de pressió d'aigua, d'accionament regulable mitjançant tecnologia Inverter, model DAB ESYBOX MAX 85/120T o equivalent, inclòs bancada, vàlvules de tall, antiretorn i d'aïllament, manòmetre, pressòstat, dipòsit de membrana, de xapa d'acer de 20 l. Inclús tubs entre els distints elements i accessoris. Totalment muntat, connexionat i posat en marxa per l'empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament. Sense incloure la instal·lació elèctrica.							
		1				1,000		
						1,00	2.336,02	2.336,02
14.05.02.15	**u** Aixeta de llautó, de 3/4" de diàmetre. Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.							
	terrases	2				2,000		
	coberta	1				1,000		
						3,00	15,39	46,17
14.05.02.16	**u** Enllaç mural, muntat superficialment, amb sortida roscada de 1/2" per a maniguets, de llautó cromat, preu mitjà, amb entrada roscada de 1/2"							
	rentamans	10				10,000		
	inodors	9				9,000		
	safreig	2				2,000		
						21,00	16,23	340,83
14.05.02.17	**u** Maniguet flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, preu superior, amb dues unions roscades de 1/2"							
	rentamans	10				10,000		
	inodors	9				9,000		
	safreig	2				2,000		
						21,00	14,25	299,25
							TOTAL 14.05.02	**5.838,12**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT

14.05.03 HIDRANTS

14.05.03.01 **u** Hidrant sota nivell de terra, de 4" DN 100 mm de diàmetre, amb dos sortides de DN 70 mm, ràcords tipus barcelona, taps, marc i tapa rectangular de color vermell per a vorera. Inclús elements de fixació.

		1				1,000		
						1,00	613,02	613,02

TOTAL 14.05.03 613,02

14.05.04 PRODUCCIÓ ACS

14.05.04.01 **u** Escalfador acumulador elèctric de 50 l de capacitat, amb cubeta d'acer esmaltat, per a col·locar en posició vertical, de 1500 a 3000 W de potència, dissenyat segons els requisits del REGLAMENTO (UE) 814/2013, amb una classe d'eficiència energètica segons REGLAMENTO (UE) 812/2013, col·locat en posició vertical amb fixacions murals i connectat

	termo	3				3,000		
						3,00	197,58	592,74

14.05.04.02 **u** Vàlvula de seguretat ACS amb rosca de llautó, amb connexió femella-femella de 3/4", tarada a 6 bar, de temperatura màxima 120°C, muntada superficialment

	termo	3				3,000		
						3,00	16,16	48,48

TOTAL 14.05.04 641,22

14.05.05 VARIS

14.05.05.01 **u** Realització de prova de pressió a la xarxa de fontaneria (AFS, ACS), per trams parcials, inclòs el lliurament d'informe de resultats, consistent en:
- omplert d'aigua tota la instal·lació, mantenint obertes les aixetes terminals fins que es tingui la seguretat que la purga ha estat completa i no queda res d'aire.
- Tancat de les aixetes que han servit de purga i la de la font d'alimentació.
- Posada en marxa de sistema de bombament fins assolir la pressió de prova.
- Realització de proves conforme al procediment d'assaig A de la norma UNE-CEN/TR 12108:2015 IN, seguint el protocol següent:
a) Aplicació de la pressió hidrostàtica d'assaig seleccionada, igual a 1,5 vegades la pressió de disseny, durant els primers 30 min, durant aquest temps s'hauria de fer la inspecció per detectar qualsevol fuita sobre el sistema a assajar considerat
b) Reducció de la pressió a 0,5 vegades la pressió de disseny
c) Tancament de l'aixeta de purga. Si s'estabilitza una pressió constant, superior a 0,5 vegades la pressió de disseny, és indicatiu que el sistema de canalització és bo. Supervisió de levolució durant 90 min. Realització d'un control visual per localitzar-ne les possibles fuites. Si durant aquest període la pressió té una tendència a baixar, això indica que hi ha una fuita en el sistema.
- Un cop realitzada la prova anterior, a la instal·lació es connectaran les aixetes i els aparells de consum, sotmetent-se novament a la prova anterior.
Un cop finalitzades les proves, l'empresa instal·ladora emetrà informe de resultats.

		1				1,000		
						1,00	300,00	300,00

14.05.05.02 **u** Neteja i desinfecció de les instal·lacions hidràuliques, d'acord amb el model de l'annex X del Reial decret 487/2022, de 21 de juny.

		1				1,000		
						1,00	365,97	365,97

TOTAL 14.05.05 665,97

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
14.05.06	**OBRA CIVIL**							
14.05.06.01	**m** Realització de rasa per a pas de instal.lacions, de 80cm de fondària i 40cm d'amplada, inclòs estesa de sorra de protecció de canalitzacions, cinta de senyalització i reblert de rasa amb material seleccionat procedent de l'excavació, s'inclou l'enderroc del paviment existent (previ tall amb disc) i posterior reposició, així com la càrrega i transport de residus i terres a bocador o centre de gestió i canon							
		1	48,000			48,000		
						48,00	68,02	3.264,96
14.05.06.02	**u** Realització de cala per a localització de serveis soterrats, inclòs enderroc de paviment, excavació amb mitjans manuals fins al descobriment de instal.lacions							
		1				1,000		
						1,00	331,33	331,33
	TOTAL 14.05.06							**3.596,29**
	TOTAL 14.05							**14.449,57**
14.06	**INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT**							
14.06.01	**XARXA RESIDUALS I PLUVIALS**							
14.06.01.01	**u** Sifó de botella per a lavabo, de llautó cromat de diàmetre 1"1/4 amb enllaç de diàmetre 30 mm, connectat a la xarxa de petita evacuació							
	rentamans	10				10,000		
						10,00	22,14	221,40
14.06.01.02	**u** Instal·lació de bonera sifònica de PVC, de sortida vertical de 75 mm de diàmetre, amb reixeta de PVC de 200x200 mm, per recollida d'aigües pluvials o de locals humits. Inclús accessoris de muntatge, peces especials i elements de subjecció.							
	sala tecnica	1				1,000		
						1,00	23,05	23,05
14.06.01.03	**u** Bonera sifònica d'etilè propilè diè (EPDM) de 180 a 240 mm de costat, amb sortida vertical de 100 a 150 mm de diàmetre nominal, amb tapa antigrava de plàstic, adherida sobre làmina bituminosa en calent							
	coberta	7				7,000		
						7,00	61,07	427,49
14.06.01.04	**m** Xarxa de petita evacuació, insonoritzada, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polipropilè amb càrrega mineral, de 40 mm de diàmetre i 1,8 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió a pressió amb junta elàstica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.							
	rentamans	10	2,000			20,000		
	inodors	9	2,000			18,000		
	safreig	2	2,000			4,000		
	dutxes	5	2,000			10,000		
						52,00	9,06	471,12
14.06.01.05	**m** Xarxa de petita evacuació, insonoritzada, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polipropilè amb càrrega mineral, de 50 mm de diàmetre i 1,8 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió a pressió amb junta elàstica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.							
		1	8,000			8,000		
						8,00	10,20	81,60
14.06.01.06	**u** Vàlvula de ventilació de PVC, de 40 mm de diàmetre, per a canonada de ventilació terciària, col·locada mitjançant unió a pressió amb junta elàstica.							
	zones humides	10				10,000		
						10,00	34,98	349,80

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
14.06.01.07	**m** Baixant interior insonoritzada de la xarxa d'evacuació d'aigües residuals o pluvials, formada per tub de polipropilè amb càrrega mineral, de 110 mm de diàmetre i 3,4 mm de gruix; unió a pressió amb junta elàstica. Inclús, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials							
	pluvials	1	35,000			35,000		
						35,00	34,25	1.198,75
14.06.01.08	**u** Terminal de ventilació de polipropilè, de color gris, de 110 mm de diàmetre i 750 mm de longitud, connectat a l'extrem superior del baixant amb unió a pressió amb junta elàstica.							
		1				1,000		
						1,00	61,79	61,79
14.06.01.09	**m** Col·lector suspès insonoritzat de xarxa horitzontal, format per tub de polipropilè amb càrrega mineral, de 110 mm de diàmetre i 3,4 mm de gruix, unió a pressió amb junta elàstica, amb una pendent mínima del 1,00%, per a l'evacuació d'aigües residuals (a baixa i alta temperatura) i/o pluvials en l'interior de l'estructura dels edificis. Inclús, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.							
	pluvials	1	13,000			13,000		
	residuals	1	14,000			14,000		
						27,00	30,83	832,41
14.06.01.10	**m** Col·lector suspès insonoritzat de xarxa horitzontal, format per tub de polipropilè amb càrrega mineral, de 125 mm de diàmetre i 3,9 mm de gruix, unió a pressió amb junta elàstica, amb una pendent mínima del 1,00%, per a l'evacuació d'aigües residuals (a baixa i alta temperatura) i/o pluvials en l'interior de l'estructura dels edificis. Inclús, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.							
	pluvials	1	7,000			7,000		
	residuals	1	11,000			11,000		
						18,00	44,45	800,10
14.06.01.11	**m** Col·lector suspès insonoritzat de xarxa horitzontal, format per tub de polipropilè amb càrrega mineral, de 160 mm de diàmetre i 4,9 mm de gruix, unió a pressió amb junta elàstica, amb una pendent mínima del 1,00%, per a l'evacuació d'aigües residuals (a baixa i alta temperatura) i/o pluvials en l'interior de l'estructura dels edificis. Inclús, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.							
	pluvials	1	7,000			7,000		
						7,00	63,92	447,44
14.06.01.12	**m** Col·lector suspès insonoritzat de xarxa horitzontal, format per tub de polipropilè amb càrrega mineral, de 200 mm de diàmetre i 6,2 mm de gruix, unió a pressió amb junta elàstica, amb una pendent mínima del 1,00%, per a l'evacuació d'aigües residuals (a baixa i alta temperatura) i/o pluvials en l'interior de l'estructura dels edificis. Inclús, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.							
	pluvials	15				15,000		
	resicuals	19				19,000		
						34,00	129,93	4.417,62
14.06.01.13	**u** Sifó en línia de PVC, color teula, registrable, amb unió mascle/femella, de 200 mm de diàmetre, col·locat entre el col·lector de sortida i l'escomesa.							
	pluvials	1				1,000		
	resicuals	1				1,000		
						2,00	161,01	322,02
14.06.01.14	**m** Col·lector soterrat de xarxa horitzontal de sanejament, sense pericons, mitjançant sistema integral enregistrable, en llosa de fonamentació, amb una pendent mínima del 3%, per a l'evacuació d'aigües residuals i/o pluvials, format per tub de PVC llis, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 110 mm de diàmetre exterior, amb junta elàstica, encastada en llosa de fonamentació. Inclús accessoris, registres, unions i peces especials, lubricant per a muntatge i fixació a l'armadura de la llosa.							
		1	17,000			17,000		
						17,00	10,77	183,09

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
14.06.01.15	**m** Col·lector soterrat en terreny no agressiu, format per tub de PVC de doble paret, l'exterior corrugada i la interior llisa, color teula RAL 8023, diàmetre nominal 315 mm, rigidesa anular nominal 8 kN/m², i secció circular, amb una pendent mínima del 0,50%, per a conducció de sanejament sense pressió, col·locat en rasa. Inclús, junts de goma, lubricant per a muntatge, accessoris i peces especials.							
	connexio a xarxa existent	1	48,000			48,000		
						48,00	70,44	3.381,12
14.06.01.16	**m** Tub de PVC de 120 mm de diàmetre nominal de formació helicoïdal amb perfil rígid nervat exteriorment, autoportant, unió elàstica amb massilla adhesiva de poliuretà i col·locat al fons de la rasa							
	tub pati posterior	1	50,00			50,00		
						50,00	26,33	1.316,50
14.06.01.17	**m** Tub de PVC de 160 mm de diàmetre nominal de formació helicoïdal amb perfil rígid nervat exteriorment, autoportant, unió elàstica amb massilla adhesiva de poliuretà i col·locat al fons de la rasa							
	pati posterior	1	36,00			36,00		
						36,00	28,03	1.009,08
	TOTAL 14.06.01							**15.544,38**
14.06.02	**BOMBAMENT AIGUES RESIDUALS**							
14.06.02.01	**u** Sistema d'elevació d'aigües grises i fecals, prefabricat, tipus FEKAFOS 280 amb dues bombes FEKA FXV 20 o equivalent, amb qudre de control per a funcionament alternatiu segons, per a un cabal de 14,3m3/h i 6mca, segons UNE-EN 12050-1, amb funcions de regulació, control, supervisió i avís, regulació automàtica per nivell, alarma acústica, apte per a temperatura màxima fins a 40°C (per a curt temps 60°C), amb canonada de ventilació fins a coberta. Instal·lació en arqueta. Inclús accessoris, unions i peces especials per a la instal·lació de l'electrobomba.							
		1				1,000		
						1,00	4.974,09	4.974,09
14.06.02.02	**m** Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de policlorur de vinil clorat (PVC-C), de 63 mm de diàmetre exterior, PN=16 bar i 4,7 mm de gruix. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.							
		10				10,000		
						10,00	51,01	510,10
14.06.02.03	**u** Vàlvula de retenció de disc per a soldar, de diàmetre nominal 2", cos d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L), seient de cautxú fluorat FPM, disc i molla d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), pressió màxima 25 bar i temperatura màxima 180 °C, soldada.							
		2				2,000		
						2,00	105,72	211,44
14.06.02.04	**u** Vàlvula de bola manual soldada, de tres peces amb pas total, material del cos i de la bola d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316),de diàmetre nominal 2 " i de 64 bar de PN, col·locada superficialment.							
		2				2,000		
						2,00	80,51	161,02
	TOTAL 14.06.02							**5.856,65**
14.06.03	**OBRA CIVIL**							
14.06.03.01	**m** Realització de rasa per a pas de instal.lacions, de 80cm de fondària i 40cm d'amplada, inclòs estesa de sorra de protecció de canalitzacions, cinta de senyalització i reblert de rasa amb material seleccionat procedent de l'excavació, s'inclou l'enderroc del paviment existent (previ tall amb disc) i posterior reposició, així com la càrrega i transport de residus i terres a bocador o centre de gestió i canon							
	RASA COL.LECTOR	1	48,000			48,000		
	RASA COL·LECTOR PATI PS	1	90,000			90,000		
						138,00	68,02	9.386,76

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
14.06.03.02	**u** Pou de registre d'elements prefabricats de formigó en massa, de 1,00 m de diàmetre interior i de 2,1 m d'altura útil interior, format per: solera de 25 cm de gruix de formigó armat HA-30/B/20/XC4+XA2 lleugerament armada amb malla electrosoldada ME 20x20 Ø 8-8 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080; base prefabricada de formigó en massa, de 125x125x100 cm, amb dos orificis de 30 cm de diàmetre per a connexió de col·lectors, de 100 cm de diàmetre interior, amb unió rígida encadellada amb junt de goma, segons UNE-EN 1917, resistència a compressió major de 250 kg/cm²; anell prefabricat de formigó en massa, amb unió rígida encadellada amb junt de goma, segons UNE-EN 1917, de 100 cm de diàmetre interior i 50 cm d'altura, resistència a compressió major de 250 kg/cm²; con asimètric prefabricat de formigó en massa, amb unió rígida encadellada amb junt de goma, segons UNE-EN 1917, de 100 a 60 cm de diàmetre interior i 60 cm d'altura, resistència a compressió major de 250 kg/cm² i llosa al voltant de la boca del con de 150x150 cm i 20 cm de gruix de formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2; amb tancament de tapa circular estanca amb bloqueig i marc de ferro colat classe D-400 segons UNE-EN 124, instal·lat en calçades de carrers, incloent les per vianants, o zones d'aparcament per a tot tipus de vehicles. Inclús formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2 per a formació de canal en el fons del pou i lubricant per a muntatge.							
		3				3,000		
						3,00	742,73	2.228,19
14.06.03.03	**u** Formació de pericó de pas, registrable, soterrada, construït amb fàbrica de maó ceràmic massís, de 1/2 peu d'espessor, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5, de dimensions interiors 50x50x70 cm, sobre solera de formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2 de 15 cm d'espessor, formació de pendent mínima del 2%, amb el mateix tipus de formigó, arrebossat i brunyit interiorment amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15 formant arestes i cantonades a mitja canya, tancat superiorment amb marc i tapa de ferro colat classe B-125 segons UNE-EN 124; prèvia excavació amb mitjans mecànics i posterior reomplert de l'extradós amb material granular. Inclús morter per a segellat de junts i col·lector de connexió de PVC, de tres entrades i una sortida, amb tapa de registre, per a trobades.							
	sifons	1				1,00		
						1,00	303,92	303,92
14.06.03.04	**u** Pericó prefabricat de PVC de 300x300x300 mm, registrable, amb tapa cega de PVC reforçada, col·locat							
	PATI POST	2				2,00		
						2,00	32,17	64,34
							TOTAL 14.06.03	**11.983,21**
							TOTAL 14.06	**33.384,24**
14.07	**INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS**							
14.07.01	**EXTINTORS**							
14.07.01.01	**u** Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret							
	PS	3				3,000		
	PB	5				5,000		
						8,00	41,85	334,80
14.07.01.02	**u** Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret							
		3				3,000		
						3,00	70,58	211,74
14.07.01.03	**u** Armari modular vertical Model MR6PS de komptesprotección, o equivalent amb panell tècnic i amb capacitat per allotjar dos extintors. Caixa en xapa pintada de vermell RAL 3000, Portes a INOX AISI 304 o vermella definir per DF amb frontisses frontals integrades Dimensions: 1100(750+350)x600x215 (alt x ample x fons). COMPARTIMENT SUPERIOR: armari per a BIE, Pany quadradet per a armari modular intermedi. Armari modular superior amb panell tècnic per col·locar sirena d'alarma (elements diversos i/o polsador opcionals) COMPARTIMENT INFERIOR Pany tipus relliscada amb precinte trencament per a armaris BIE i extintors. Mòdul amb capacitat per allotjar 2 extintors de pols ABC de 6kg o de CO2 de 2kg (No inclosos). Per empotrar al mur. Inclou accessoris i elements de fixació i embellidors.							
	PS	2				2,00		
	PB	2				2,00		
						4,00	424,65	1.698,60

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
14.07.01.04	**u** Armari modular vertical Model M000214 de komptesprotección, o equivalent per allotjar un extintor, empotrable. Caixa en xapa pintada de vermell RAL 3000, Portes a INOX AISI 304 o vermella definir per DF amb frontisses frontals integrades Dimensions: 680x270x215mm(alt x ample x fons). Per empotrar al mur. Inclou accessoris i elements de fixació i embellidors.							
	armari	2				2,00		
						2,00	123,51	247,02
							TOTAL 14.07.01	**2.492,16**

14.07.02 DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS

14.07.02.01	**u** Central de detecció automàtica d'incendis, analògica, multiprocessada, de 2 llaços de detecció, ampliable fins a 4 llaços, de 128 direccions de capacitat màxima per llaç, amb caixa metàl·lica i tapa d'ABS, amb mòdul d'alimentació, rectificador de corrent i carregador de bateria, mòdul de control amb display retroil·luminat, leds indicadors d'alarma i avaria, teclat de membrana d'accés a menú de control i programació, registre històric de les últimes 1000 incidències, fins a 480 zones totalment programables i interfície USB per a la comunicació de dades, la programació i el manteniment remot, amb mòdul de supervisió de sirena.							
		1				1,000		
						1,00	1.454,54	1.454,54
14.07.02.02	**u** Sirena electrònica, de color vermell, amb senyal òptica i acústica, alimentació a 24 Vcc, potència sonora de 100 dB a 1 m i consum de 68 mA. Instal·lació en parament interior. Inclús elements de fixació.							
		4				4,000		
						4,00	113,50	454,00
14.07.02.03	**u** Sirena electrònica, de ABS color vermell, amb senyal òptica i acústica i rètol "FOC". Instal·lació en parament exterior. Inclús elements de fixació.							
		1				1,000		
						1,00	91,56	91,56
14.07.02.04	**u** Font d'alimentació estabilitzada, amb sortida de 24 Vcc i 5 A, composta per caixa metàl·lica i mòdul d'alimentació, rectificador de corrent i carregador de bateria, amb grau de protecció IP30. Inclús bateries.							
		1				1,000		
						1,00	278,23	278,23
14.07.02.05	**u** Electroimant per retenció de porta tallafocs, de 24 Vcc i 590 N de força màxima de retenció, amb caixa de bornes de ABS, polsador de desbloqueig i placa d'ancoratge articulada. Inclús elements de fixació.							
		4				4,000		
						4,00	78,21	312,84
14.07.02.06	**u** Detector òptic de fums analògic direccionable amb aïllador de curtcircuit, de ABS color blanc, format per un element sensible a els fums clars, per alimentació de 12 a 24 Vcc, amb led d'activació i indicador d'alarma i sortida per a pilot de senyalització remota, per instal·lació amb canalització de protecció de cablejat encastada. Inclús base universal i elements de fixació.							
		18				18,000		
		28				28,000		
		1				1,000		
						47,00	80,48	3.782,56
14.07.02.07	**u** Polsador d'alarma analògic direccionable de rearmament manual amb aïllador de curtcircuit, de ABS color vermell, amb led d'activació i indicador d'alarma. Inclús elements de fixació.							
		4				4,000		
						4,00	64,24	256,96

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
14.07.02.08	**u** Mòdul de dues sortides per a maniobres segons norma EN 54-18, que gestiona dues sortides per relé lliures de tensió: contactes NC (contactes tancats) i NA (contactes oberts i comú) Especial per executar dues maniobres independents (tancar portes tallafocs, activar o desactivar electrovàlvules, etc.). Proveït d'autoaïllador que l'aïlla de la resta de la instal·lació en cas de curtcircuit a l'interior. Connexió a 2 fils amb clemes extraïbles. Alimentació: entre 18 i 27 Vcc. Consum repòs/alarma: 2.6 mA. Muntat amb caixa d'ABS de 105 x 82 x 25mm.							
	ELECTROIMANES	1				1,000		
	SOBREPRESION ESCALERAS	1				1,000		
						2,00	75,69	151,38
14.07.02.09	**u** Suministre e instal.lació de sistema de retard per a sortides d'emergència homologat segons norma UNE-EN 13637:2016 de superficie, format en 3 mòduls,pictograma il.luminat, visualització dle temps de retard, polsador d'emergència i clau. Inclou: - Terminal sortida d'emergència blanc de superficie - Pany elèctric antipànic amb el seu contacte de porta - Font d'alimentació i bateria - Bateria pel correcte funcionament sense corrent elèctrica - Picaport doble, inclouent la fulla lateral abatible de la porta principal - Connexional, programació i posta en marxa del sistema de retard							
	portes sala polivalent	2				2,000		
						2,00	3.231,68	6.463,36
14.07.02.10	**m** Canalització de protecció de cablejat, formada per tub de PVC flexible, corrugat, reforçat, de 16 mm de diàmetre nominal, amb IP547. Instal·lació encastada.							
		1	280,000			280,000		
						280,00	1,51	422,80
14.07.02.11	**m** Cablejat format per cable bipolar SO2Z1-K (AS+), reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 2x1,5 mm² de secció, amb aïllament de compost polímer a base de elastòmer vulcanitzat lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (S), pantalla de cinta d'alumini i polièster (O2) amb conductor de drenatge d'estany de coure i coberta externa de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1), sent la seva tensió assignada de 300/500 V. Inclús quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació.							
		1	280,000			280,000		
						280,00	5,37	1.503,60
							TOTAL 14.07.02	**15.171,83**

14.07.03 BOQUES INCENDIS EQUIPADES

14.07.03.01	**u** Kit de dipòsits d'aigua amb un volum total de 6m3 de capacitat efectiva per a contra incendis, format per bateria de 2 dipòsits de 3000 litres polietilè, amb col.lector d'aspiració, claus de pas, registres de neteja i alimentació amb boia, instal.lat i provat							
		1				1,000		
						1,00	3.641,80	3.641,80
14.07.03.02	**u** Grup de pressió d'aigua contra incendis, model COMPACFIRE AFU 12 MATRIX 18-6/4-EJ "EBARA", format per: una bomba principal centrífuga monobloc MATRIX 18-6/4, camisa exterior, impulsor, base porta-tanca i eix d'acer inoxidable AISI 304, accionada per motor asíncron de 2 pols de 4 kW, aïllament classe F, protecció IP55, eficiència IE3, per a alimentació trifàsica a 230/400 V, una bomba auxiliar jockey CVM A/12, amb camisa externa d'acer inoxidable AISI 304, eix d'acer inoxidable AISI 416, cossos d'aspiració i impulsió i contrabrides de ferro colat, difusors de policarbonat amb fibra de vidre, accionada per motor elèctric de 0,9 kW, dipòsit hidropneumàtic de 24 l, bancada metàl·lica, vàlvules de tall, antiretorn i d'aïllament, manòmetres, pressòstats, circuit de proves amb cabalímetre, col.lector d'aspiració, quadre elèctric de força i control per a l'operació totalment automàtica del grup, suport metàl·lic per a quadre elèctric, col·lector d'impulsió,. Inclús suports, peces especials i accessoris							
		1				1,000		
						1,00	4.166,98	4.166,98

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
14.07.03.03	**u** Vàlvula de comporta de cargol ascendent i tancament elàstic, unió amb brides, de 2" de diàmetre, PN=16 bar, formada per cos, disc en falca i volant de foneria dúctil i premsa de cargol d'acer inoxidable.							
		1				1,000		
						1,00	220,44	220,44
14.07.03.04	**u** Vàlvula de retenció de doble clapeta i seient de EPDM, unió amb brides, de 2" de diàmetre, PN=16 bar, formada per cos de ferro colat i clapeta, eix i ressort d'acer inoxidable.							
		1				1,000		
						1,00	52,24	52,24
14.07.03.05	**m** Xarxa aèria de distribució d'aigua per proveïment dels equips d'extinció d'incendis, formada per canonada d'acer negre amb soldadura longitudinal, de 2" DN 50 mm de diàmetre, unió ranurada, sense calorifugar, que arrenca des de la font de proveïment d'aigua fins a cada equip d'extinció d'incendis. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials, mà d'emprimació antioxidant d'almenys 50 micres de gruix, i dos passades d'esmalt vermell d'almenys 40 microns de gruix cadascuna.							
		1	28,000			28,000		
						28,00	38,04	1.065,12
14.07.03.06	**m** Xarxa aèria de distribució d'aigua per proveïment dels equips d'extinció d'incendis, formada per canonada d'acer negre amb soldadura longitudinal, de 1 1/2" DN 40 mm de diàmetre, unió ranurada, sense calorifugar, que arrenca des de la font de proveïment d'aigua fins a cada equip d'extinció d'incendis. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials, mà d'emprimació antioxidant d'almenys 50 micres de gruix, i dos passades d'esmalt vermell d'almenys 40 microns de gruix cadascuna.							
		1	29,000			29,000		
		1	11,000			11,000		
		1	5,000			5,000		
						45,00	30,84	1.387,80
14.07.03.07	**u** Boca d'incendi equipada (BIE) de 25 mm, model CHESTERFIRE 25/1S o equivalent, dimensions 750x600x215mm (1, enrotlladora metàl·lica giratòria fixa, pintada en vermell epoxi, amb alimentació axial; mànega semirígida de 20 m de longitud; llança de tres efectes (tancament, polvorització i raig compacte) construïda en plàstic ABS i vàlvula de tancament tipus esfera de 25 mm (1"), de llautó, amb manòmetre 0-16 bar. Instal·lació encastada. Inclou accessoris i elements de fixació i embellidors							
		4				4,000		
						4,00	1.106,72	4.426,88
						TOTAL 14.07.03		**14.961,26**
14.07.04	**SENYALITZACIÓ**							
14.07.04.01	**u** Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical							
	extintors	10				10,000		
	bie	4				4,000		
	polsador	4				4,000		
						18,00	9,74	175,32
14.07.04.02	**u** Rètol senyalització evaquació, quadrat, de 224x224 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical							
		1	30,000			30,000		
		1	4,000			4,000		
						34,00	9,74	331,16
						TOTAL 14.07.04		**506,48**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT

14.07.05 PROTECCIÓ PASSIVA

14.07.05.01 **u** Segellat de pas de cables amb aïllament, de diàmetre exterior menor o igual de 80 mm, a través d'una obertura de 400 cm², en mur de 15 cm d'espessor, per a protecció passiva contra incendis i garantir la resistència al foc EI 45, amb 4 coixinets intumescents amb propietats ignífugues, de 300x170x30 mm, color blanc.

		8				8,000	
						8,00	103,96	831,68

14.07.05.02 **u** Segellat de pas de canonada de PVC, de 125 mm de diàmetre nominal exterior, i d'entre 3,7 i 6 mm d'espessor, en mur de 15 cm d'espessor, per a protecció passiva contra incendis i garantir la resistència al foc EI 120, amb segellador acrílic amb propietats ignífugues, color blanc com a material de reomplert, abraçadora intumescent, a cada cara del mur, fixada amb 4 ancoratges mecànics tipus cargol de cap pla amb estrella interior de sis puntes per a clau Torx, d'acer galvanitzat, 6x35, de 6 mm de diàmetre i 35 mm de longitud.

		2				2,000	
						2,00	152,61	305,22

14.07.05.03 **u** Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 250 mm d'amplària i 200 mm d'alçària col·locada entre els conductes

		1				1,00	
						1,00	189,15	189,15

14.07.05.04 **u** Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm d'amplària i 200 mm d'alçària col·locada entre els conductes

		1				1,00	
						1,00	185,21	185,21

14.07.05.05 **u** Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 450 mm d'amplària i 200 mm d'alçària col·locada entre els conductes

		2				2,00	
						2,00	205,27	410,54

14.07.05.06 **u** Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm d'amplària i 150 mm d'alçària col·locada entre els conductes

		2				2,00	
						2,00	192,80	385,60

14.07.05.07 **u** Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 250 mm d'amplària i 250 mm d'alçària col·locada entre els conductes

		2				2,00	
						2,00	196,93	393,86

14.07.05.08 **u** Segellat de pas de canonada combustible EI-120, de 200 mm d'a través de parets i sostres tallafocs, amb abraçadora formada per anell metàl·lic col·locada superficialment amb cargols

		1				1,00	
						1,00	135,36	135,36

14.07.05.09 **u** Segellat de pas de canonada combustible EI-120, de 125 mm d'a través de parets i sostres tallafocs, amb abraçadora formada per anell metàl·lic col·locada superficialment amb cargols

		2				2,00	
						2,00	44,01	88,02

14.07.05.10 **u** Segellat de pas de canonada combustible EI-120, de 160 mm d'a través de parets i sostres tallafocs, amb abraçadora formada per anell metàl·lic col·locada superficialment amb cargols

		1				1,00	
						1,00	62,51	62,51

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
14.07.05.11	**u** Segellat de pas de canonada combustible EI-120, de 110 mm d'a través de parets i sostres tallafocs, amb abraçadora formada per anell metàl·lic col·locada superficialment amb cargols							
		2				2,00		
						2,00	37,07	74,14
						TOTAL 14.07.05		**3.061,29**
						TOTAL 14.07		**36.193,02**

14.08 INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA

14.08.01 MÒDULS FOTOVOLTAICS

14.08.01.01 **u** Mòdul solar fotovoltaic de cèl·lules de silici monocristal·lí, potència màxima (Wp) 535 W, tensió a màxima potència (Vmp) 37,03 V, intensitat a màxima potència (Imp) 14,45 A, vidre exterior trempat de 3,2 mm d'espessor, capa adhesiva d'etilvinilacetat (EVA), capa posterior de polifluorur de vinil, polièster i polifluorur de vinil (TPT), marc d'alumini anoditzat, temperatura de treball -40°C fins 85°C, dimensions 2063x1134x30 mm, resistència a la càrrega del vent 245 kg/m², resistència a la càrrega de la neu 551 kg/m², pes 27,5 kg, amb caixa de connexions amb díodes, cables i connectors. Inclús accessoris de muntatge i material de connexionat elèctric.

	60				60,000		
					60,00	180,05	10.803,00

14.08.01.02 **u** Elements de suportació per a instal.lacions fotovoltaiques per a coberta plana de graba Solarbloc

	75				75,000		
					75,00	31,19	2.339,25
					TOTAL 14.08.01		**13.142,25**

14.08.02 INVERSOR

14.08.02.01 **u** Inversor trifàsic Huawei SUN2000-50KTL-M3 o equivalent, potencia nominal activa de CA 30 kW, voltatge d'entrada màxim 1000 Vcc, rang de voltatge d'entrada de 200 a 1000 Vcc, potència nominal de sortida de 30 kW, potència nominal activa de CA 33 kVA, màx. distorsió armònica total 3%, dimensions 640x530x270 mm, per 43 kg, amb recolzament, indicador de l'estat de funcionament amb led, comunicació via Wi-Fi per a control remot des d'un smartphone, tablet o PC, dos ports Ethernet, i protocol de comunicació Modbus. Inlcou accessoris necessaris per la seva correcta instal·lació. Inclou: muntatge, fixació, anivellació, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.

	1				1,000		
					1,00	3.271,31	3.271,31
					TOTAL 14.08.02		**3.271,31**

14.08.03 CABLEJATS

14.08.03.01 **m** Cable elèctric unipolar, P-Sun CPRO "PRYSMIAN", o equivalent, resistent a la intempèrie, per a instal·lacions fotovoltaiques, garantit per 30 anys, tipus ZZ-F, tensió nominal 0,6/1 kV, tensió màxima en corrent continu 1,8 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure recuit, flexible (classe 5), de 1x6 mm² de secció, aïllament d'elastòmer reticulat, de tipus EI6, coberta d'elastòmer reticulat, de tipus EM5, aïllament classe II, de color negre o vermell, i amb les següents característiques: no propagació de la flama, baixa emissió de fums opacs, reduïda emissió de gasos tòxics, lliure de halògens, nul·la emissió de gasos corrosius, resistència a l'absorció d'aigua, resistència al fred, resistència als rajos ultraviolat, resistència als agents químics, resistència als greixos i olis, resistència als cops i resistència a l'abrasió

	1	272,000			272,000		
					272,00	1,86	505,92

14.08.03.02 **u** Subministrament i muntatge de parella connectors de MC4 per a la realització de cablejat de CC segons especificacions del projecte.

	2	8,000			16,000		
					16,00	32,19	515,04

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
14.08.03.03	**m** Cable unipolar H07Z1-K (AS), reacció al foc classe B2ca-s1a,d1,a1, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 6 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.							
	terra fv	1	112,000			112,000		
						112,00	2,49	278,88
14.08.03.04	**m** Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata							
		1	59,000			59,000		
						59,00	14,41	850,19
							TOTAL 14.08.03	**2.150,03**
14.08.04	**CANALITZACIONS**							
14.08.04.01	**m** Canalització de safata perforada de PVC rígid, amb tapa, de 60x100 mm. Instal·lació fix en superfície. Inclús accessoris.							
	dc	1	46,000			46,000		
	ac	1	8,000			8,000		
						54,00	35,90	1.938,60
							TOTAL 14.08.04	**1.938,60**
14.08.05	**APARAMENTA ELÈCTRICA**							
14.08.05.01	**u** Armari connexió PV model SLA del fabricant Gave, o equivalent, per a 4 MPPT, 2 strings independents x mppt (8 entrades) base i fusible 20A gPV + seccionadors 2 circuits 25A + protectors sobretensió classe II tensió màxima de 1000Vdc, per realitzar instal·lacions amb tota seguretat. Armari en polièster reforçat en fibra de vidre autoextingible color gris RAL 7035 amb porta de 180 º d'obertura de tancament de doble barra. Elevat nivell de protecció contra els elements exteriors IP66 i resistència als impactes IK10. Part inferior de la caixa amb premsaestopes. Dimensions 800x600x300mm							
		1				1,000		
						1,00	1.737,52	1.737,52
14.08.05.02	**u** Armari de connexió model ACA, del fabricant Gave, o equivalent, 400V AC 3P+N per sortida d´un inversor trifàsic amb protecció automàtica, diferencial i sobretensions. Interruptor automàtic 4P 80A amb relé TM regulable 40kA segons IEC 60947-2. Protecció diferencial mitjançant relé amb sensibilitat A i temporització regulable. Transformador diferencial circular diàmetre 80mm. Protector de sobretensions Classe II In 20kA Imax 40kA Up 1,5kV UNE-EN 61643-11 amb protecció fusible associada. Armari de fixació mural en acer laminat, color RAL 7035, grau de protecció IP66, resistència als impactes IK10. Dimensions 600x500x250mm. Platines de connexió d'amplada 25 mm							
		1				1,000		
						1,00	1.023,00	1.023,00
							TOTAL 14.08.05	**2.760,52**
14.08.06	**BATERIES AUTOCONSUM**							
14.08.06.01	**u** Hores de suport per a la instal·lació de les bateries del kit solar per al autoconsum							
		30				30,00		
						30,00	25,74	772,20
14.08.06.02	**u** Bateria de liti-ferrofosfat (LiFePO4), tensió nominal 48 V, capacitat nominal de descàrrega 180 Ah, més de 6000 cicles amb una profunditat de descàrrega (DoD) del 70%, dimensions 762x403x450 mm, pes 100 kg, grau de protecció IP30, rang de temperatura de treball de 0 a 60°C, possibilitat de connexió de fins a 12 bateries en sèrie o 24 bateries en paral·lel, amb sistema BMS. Inclús accessoris necessaris per la seva correcta instal·lació.							
		1				1,00		

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
						1,00	6.207,45	6.207,45
							TOTAL 14.08.06	**6.979,65**

14.08.07 LEGALITZACIÓ

14.08.07.01 **u** Posta en marxa de la instal·lació. Inclou programació

			1			1,000		
						1,00	300,00	300,00

14.08.07.02 **u** Treballs de legalització de la instal·lació fotovoltaica, segons espeficicació en projecte executiu. Inclou tots els tràmits necessaris per a la completa legalització de la instal·lació:
- Registre RITSIC
- Porjecte legalitzacio signat per tecnic competent
- Certificat d'instal·lació elèctrica de baixa tensió.
- Inspecció per part d'organisme de control
- RAC
- Taxes industrial.

			1			1,000		
						1,00	1.923,95	1.923,95
							TOTAL 14.08.07	**2.223,95**
							TOTAL 14.08	**32.466,31**

14.09 INSTAL·LACIÓ DE MEGAFONIA

14.09.01 EQUIPS MEGAFONIA

14.09.01.01 **u** Central de megafonia de 360 W RMS de potència i per a 6 zones, amb sistema d'alarma per veu segons la norma UNE-EN 54, constituïda per un amplificador mesclador de 360 W RMS de potència, amb sistema d'alarma per veu segons la norma UNE-EN 54, amb 6 sortides d'altaveus de 100V, 4 entrades MIC/LINE, 2 entrades BGM, 1 etapa 100 V externa i sortida d'enregistrament, possibilitat de configuració remota via LAN, 8 entrades i 8 sortides per a control remot, amb control d'atenuadores, 4 tons gong incorporats, 6 missatges generals i 2 missatges d'emergència, possibilitat d'alimentació 230 V ac o 24 V cc, format rack 19" de 3 unitats d'alçària i un pupitre microfònic de 10 zones amb tecles i leds configurables per a selecció de zones, activació de missatges pregravats i missatges d'emergència (amb sistema d'alarma per veu segons la norma UNE-EN 54), amb font d'alimentació externa 24 V cc, col·locada

			1			1,000		
						1,00	3.504,08	3.504,08

14.09.01.02 **u** Font de missatges pregravats per a l'enviament de fins a 50 missatges en format d'audio mp3, amb programació horària i control de 8 zones, format de sobretaula, funcionament autònom, programable via ethernet, tensió d'alimentació 230 V, col·locada

			1			1,000		
						1,00	606,95	606,95

14.09.01.03 **u** Pupitre microfònic de sobretaula, connexió per cable, gong de 4 tons seleccionable, amb prioritat d'avisos, amb alimentació elèctrica local o remota, col·locat

			1			1,000		
						1,00	186,54	186,54
							TOTAL 14.09.01	**4.297,57**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT

14.09.02 ALTAVEUS

14.09.02.01 **u** Altaveu de sostre per a muntar superficialment o encastat, d'una via, de forma circular, de 5" de diàmetre, de 6 W RMS de potència, per a línia de 100 V, nivell de pressió sonora 100 dB, amb sistema d'alarma per veu segons la norma UNE-EN 54-24, muntat i connectat

19				19,000		
				19,00	101,40	1.926,60

TOTAL 14.09.02 ..... 1.926,60

14.09.03 CABLEJAT

14.09.03.01 **m** Cable per a sonoritzacions paral·lel bicolor de 2x1,5 mm2, aïllament plàstic lliure d'halògens, col·locat en tub

19	15,000			285,000		
				285,00	1,00	285,00

14.09.03.02 **m** Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort

19	15,000			285,000		
				285,00	1,64	467,40

TOTAL 14.09.03 752,40

TOTAL 14.09 ..... 6.976,57

TOTAL CAPÍTOL 14 ..... 276.682,12

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
15	**INSTAL·LACIONS DE TRANSPORT**							
15.01	Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció sense reductor i corba d'acceleració i desacceleració progressiva, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit mig, per a 14 persones (càrrega màxima de 800 kg), de 2 parades , habitacle de qualitat mitjana de mides 1400x1660 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, portes d'accés automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable de qualitat mitjana de mides 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016. Ref Ref. KONE Monospace 500 DX o equivalent. Inclou sintetitzador de veu (ACU). L'ascensor estarà adaptat al decret 209/2023 d'accessibilitat.	**u**						
						1,00		
						1,00	32.676,54	32.676,54
	TOTAL CAPÍTOL 15.....							**32.676,54**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
16	**SANITARIS**							
16.01	**u** Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu mitjà, col·locat amb suports murals. Article: ref. 327230000 de la sèrie ACCESS de l'empresa ROCA SANITARIO SA o equivalent							
	Planta semisoterrani	2				2,00		
	Planta baixa	2				2,00		
						4,00	98,45	393,80
16.02	**u** Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària <= 53 cm, de color blanc i preu mitjà, col·locat amb suports murals.Article: ref. A327476000 de la sèrie THE GAP de l'empresa ROCA SANITARIO SA o equivalent							
	Planta semisoterrani	2				2,00		
	Planta baixa	4				4,00		
						6,00	85,24	511,44
16.03	**u** Sifó de botella per a lavabo, de llautó cromat d'1" amb enllaç de diàmetre 25 mm, connectat a la xarxa de petita evacuació							
		10				10,00		
		3				3,00		
						13,00	25,30	328,90
16.04	**u** Cisterna encastada per a inodor, amb estructura de suport per anar en envà lleuger o de plaques, amb una alçària aproximada d'1,2 m i amplària de 0,45 a 0,55 m, per a una descàrrega de 3/6 l, accionament manual amb acabat blanc, col·locat amb fixacions mecàniques							
	Planta semisoterrani	4				4,00		
	Planta baixa	3				3,00		
						7,00	419,55	2.936,85
16.05	**u** Inodor de porcellana esmaltada, de sortida vertical i/o horitzontal, amb seient i tapa amb caiguda amortiguada, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, preu mitjà, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació. Model THE GAP Square de Roca o equivalent. Dimensions 365x600x790							
	Planta baixa	2				2,00		
						2,00	432,10	864,20
16.06	**u** Inodor de porcellana esmaltada suspès, de sortida horitzontal, amb seient i tapa amb caiguda amortiguada, de color blanc, preu mitjà, col·locat suspès en estructura de suport i connectat a la xarxa d'evacuació. Model THE GAP Square de Roca o equivalent. Dimensions 350x540x400 mm							
	Planta semisoterrani	2				2,00		
	Planta baixa	2				2,00		
						4,00	322,10	1.288,40
16.07	**u** Inodor de porcellana esmaltada suspès, de sortida horitzontal, amb seient i tapa, de color blanc, preu mitjà, col·locat suspès en estructura de suport i connectat a la xarxa d'evacuació. Model Acces de Roca o equivalent. Dimensions 360x700x480 mm							
	Planta semisoterrani	2				2,00		
	Planta baixa	1				1,00		
						3,00	352,10	1.056,30
16.08	**u** Abocador de porcellana esmaltada amb alimentació integrada, de color blanc, preu alt, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació							
		1				1,00		
						1,00	122,05	122,05

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
16.09	**u** Aixeta senzilla temporitzada per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb entrada de 1/2"							
	Planta semisoterrani	8				8,00		
	Planta baixa	8				8,00		
						16,00	82,45	1.319,20
16.10	**u** Aixeta mescladora, mural, encastada, per a dutxa, de llautó cromat, preu superior, amb dues entrades de 1/2" i sortida de 1/2"							
	Planta semisoterrani	2				2,00		
	Planta baixa	3				3,00		
						5,00	228,41	1.142,05
16.11	**u** Lavabo mural o per a recolzar de porcellana esmaltada, doble, d'amplària >= 100 cm, de color blanc i preu superior, recolzat sobre taulell o moble. Article: ref. 327699000 de la sèrie Tura de l'empresa ROCA SANITARIO SA o equivalent.							
	Planta semisoterrani	2				2,00		
	Planta baixa	1				1,00		
						3,00	324,86	974,58

TOTAL CAPÍTOL 16..... 10.937,77

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
17	**EQUIPAMENTS**							
17.01	**u** Impermeabilització de paraments verticals i horitzontals de dutxa d'obra amb bonera, sistema Schlüter-KERDI-DRAIN "SCHLÜTER-SYSTEMS" o equivalent, composta per, kit Schlüter-KERDI-DRAIN BV 70 "SCHLÜTER-SYSTEMS", format per bonera sifònica de sortida vertical de 70 mm de diàmetre, i làmina impermeabilitzant flexible de polietilè, amb ambdues cares revestides de geotèxtil no teixit, kit Schlüter-KERDI-DRAIN R10 ED3 GV "SCHLÜTER-SYSTEMS", format per reixeta quadrada d'acer inoxidable AISI 304, acabat raspallat, Diseño 3, de 100x100 mm, marc d'acer inoxidable AISI 304, sifó i retenidor labial i làmina impermeabilitzant flexible de polietilè, amb ambdues cares revestides de geotèxtil no teixit, Schlüter-KERDI 200 "SCHLÜTER-SYSTEMS", de 0,2 mm d'espessor, fixada al suport amb adhesiu cimentós d'enduriment normal C1. Inclús adhesiu bicomponent Schlüter-KERDI-COLL-L, banda de reforç Schlüter-KERDI-KEBA 100/125 i complements de reforç en tractament de punts singulars mitjançant l'ús de peces especials "SCHLÜTER-SYSTEMS" per a la resolució de 2 trobades amb canonades passants Schlüter-KERDI-KM. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la formació de pendents ni el revestiment.							
	Planta semisoterrani	2				2,00		
	Planta baixa	3				3,00		
						5,00	471,04	2.355,20
17.02	**m2** Mirall de lluna incolora de gruix 5 mm col·locat fixat mecànicament sobre el parament							
	Planta semisoterrani	4	1,00		1,00	4,00		
	Planta baixa	6	1,00		1,00	6,00		
						10,00	83,60	836,00
17.03	**u** Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'alumini recobert de niló, col·locat amb fixacions mecàniques							
	Planta semisoterrani	4				4,00		
	Planta baixa	3				3,00		
						7,00	358,44	2.509,08
17.04	**u** Barra mural recta per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'alumini recobert de niló, col·locat amb fixacions mecàniques							
	Planta semisoterrani	2				2,00		
	Planta baixa	2				2,00		
						4,00	124,22	496,88
17.05	**u** Barra mural fixa en angle per a bany adaptat, de 600 i 600 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'alumini recobert de niló, col·locat amb fixacions mecàniques							
	Planta semisoterrani	2				2,00		
	Planta baixa	2				2,00		
						4,00	170,85	683,40
17.06	**u** Seient abatible mural per a dutxa de bany adaptat, amb banqueta de 350x450 mm, d'alumini recobert de niló, col·locat amb fixacions mecàniques							
	Planta semisoterrani	2				2,00		
	Planta baixa	2				2,00		
						4,00	492,77	1.971,08
17.07	**m** Taulell de gres porcellànic, de 10 mm d'espessor, 200 cm de longitud i 60 cm d'amplada, cantell amb faldó frontal al biaix de 3 cm d'ample, i formació de 1 buit. Inclús replanteig; suports i ancoratges d'acer galvanitzat; resolució de cantonades, angles, cantells i acabats; unions entre peces i trobades amb paraments, segellats amb silicona; anivellat i encunyat; eliminació de restes i neteja.							
	Planta semisoterrani	1	1,40			1,40		
		1	2,35			2,35		
	Planta baixa	1	2,25			2,25		
						6,00	239,73	1.438,38

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
17.08	**u** Condicionament acústic, situat a una altura menor de 4 m, amb panell acústic autoportant amb marc metàl·lic i material absorbent, revestil amb teixit de color a escollir per la D.F., de 120 cm de diàmetre, suspès del fals sostre amb cables d'acer, amb un coeficient d'absorció sonora ponderat de 0,8, model Acustiart-C o equivalent.							
	Sala polivanet	7				7,00		
						7,00	289,74	2.028,18
17.09	**u** Condicionament acústic, situat a una altura menor de 4 m, amb panell acústic autoportant amb marc metàl·lic i material absorbent, revestil amb teixit de color a escollir per la D.F., de 100 cm de diàmetre, suspès del fals sostre amb cables d'acer, amb un coeficient d'absorció sonora ponderat de 0,8, model Acustiart-C o equivalent.							
	Sala polivanet	7				7,00		
						7,00	264,24	1.849,68
17.10	**u** Topall per a porta interior, tipus cilíndirc, per a col·locació en el terra, d'acer inoxidable, fixat mitjançant cargols.							
		25				25,00		
						25,00	8,64	216,00
17.11	**u** Banc de formigó de color gris, de 240 cm de llargària, sense respatller, model Socrates de Escofet o equivalent, col·locat recolzat. Color a escollir per la D.F.							
		1				1,00		
		2				2,00		
						3,00	1.004,26	3.012,78
17.12	**u** Mostrador de fusta envernissada de 50 mm de gruix, 160 cm de llargària i 55 cm d'amplària com a màxim, amb dos laterals de 50 mm de gruix, 85 cm d'alçada i 55 cm d'amplària, tot segons detall de plànols.							
		1				1,00		
						1,00	1.320,20	1.320,20
17.13	**u** Columna cilíndrica de secció circular de 5 m d'alçària, vertical, fabricada amb planxa d'acer corten, model columna Branca S de Escofet o equivalent, amb 1 braç per a instal·lació de lluminària Branca de Escofet o equivalent de 29 W de potència i temperatura de color 3000 K , placa d'ancoratge quadrada de 400 mm i 15 mm de gruix amb 4 cartel·les de reforç i 4 forats colissos per a perns M25, , inclòs: - Excavació de pou aïllat de fins a 2 m de fondària, en terreny no classificat, amb mitjans mecànics, de 0,6 x 0,6 x 0,8 m (amplària x llargària x fondària) - fonamentació de Formigó en massa amb additiu hidròfug HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, de 0,6 x 0,6 x 0,6 m (amplària x llargària x alçària) - Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada - Tub flexible corrugat de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat - Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment - Placa de connexió a terra d'acer, quadrada (massissa), de superfície 0,3 m2, de 3 mm de gruix i soterrada - Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat superficialment - Caixa de protecció fusible per a instal·lacions d'enllumenat, entrada 4x25 mm2 i sortida 2x6 mm2, amb born auxiliar, amb fusibles cilíndrics UTE mida 0 de 10x38 mm, de 6A, allotjats en la pròpia tapa de policarbonat, IP 13 col·locada superficialment							
		2				2,00		
						2,00	3.745,80	7.491,60

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7497668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
17.14	**u** Suministro e instalación de Papelera de diseño MINSK de BENITO, o equivalent medidas totales (Ø x alto) 450x900 mm, 65 litros, fabricada acero zincado con imprimación epoxi y pintado poliéster en polvo en dos colores, cubeta color gris con sistema de aro abatible para la bolsa de basura y pies de fundición dúctil negro forja. Pies con doble tratamiento anti corrosión pintados al horno. Base de anclaje triangular con agujeros para su fijación sobre superficie. Anclado sobre superficie preparada con 3 tornillos M8 según superficie y proyecto.							
		1				1,00		
						1,00	230,48	230,48

TOTAL CAPÍTOL 17 ..... 26.438,94

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
18	**JARDINERIA**							
18.01	**m** Clos de parcel·la format per panells de malla electrosoldada, de 100x50 mm de passada de malla i 4 mm de diàmetre, acabat galvanitzat i plastificat en color verd RAL 6015, amb bastidor de perfil buit d'acer galvanitzat i plastificat en color verd RAL 6015 de secció 20x20x1,5 mm i pals de perfil buit d'acer galvanitzat i pintat, de secció quadrada 50x50x1,5 mm i 2 m d'altura, separats 2 cm entre si i encastats en murs de fàbrica o formigó. Inclús morter de ciment per a rebuda dels pals i accessoris per a la fixació d'els panells de malla electrosoldada als pals metàl·lics.							
	Aules	1	3,75			3,75		
		1	2,55			2,55		
	Tanca solar	1	52,00			52,00		
		1	30,00			30,00		
						88,30	51,38	4.536,85
18.02	**u** Porta de posts constituïda per marcs de tub d'acer galvanitzat i pintat de color verd RAL 6015 de 40x20x1,5 mm i 30x15x1,5 mm, bastidor de tub d'acer galvanitzat i pintat de color verd RAL 6015 de 40x40x1,5 mm amb platina de 40x4 mm i per malla de simple torsió, de 40 mm de passada de malla i 2/3 mm de diàmetre, acabat galvanitzat i plastificat en color verd RAL 6015, fixada als bastiments i tibada, per a accés de vianants en clos de parcel·la de malla metàl·lica. Inclús pals de reforç, formigó HM-20/B/20/X0 per a rebuda dels pals i accessoris de fixació i muntatge.							
	PE01	2				2,00		
						2,00	261,53	523,06
18.03	**u** Trasplantament d'olivera a la mateixa obra, inclou repicat amb retroexcavadora i mitjans manuals, formació de pa de terra amb mitjans manuals, excavació de clot de plantació de 180x180x80 cm amb retroexcavadora, plantació amb camió grua en el nou lloc d'ubicació, reblert del clot amb 50% de sorra, 25% de terra de l'excavació i 25% de compost, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió.							
		1				1,00		
						1,00	632,65	632,65
18.04	**u** Trasplantament de roure a la mateixa obra, inclou repicat amb retroexcavadora i mitjans manuals, formació de pa de terra amb mitjans manuals, excavació de clot de plantació de 180x180x80 cm amb retroexcavadora, plantació amb camió grua en el nou lloc d'ubicació, reblert del clot amb 50% de sorra, 25% de terra de l'excavació i 25% de compost, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió.							
		1				1,00		
						1,00	528,85	528,85
18.05	**u** Trasplantament d'olivera a contenidor i posterior plnatació a la mateixa obra, inclou repicat amb retroexcavadora i mitjans manuals, formació de pa de terra amb mitjans manuals, excavació de clot de plantació de 180x180x80 cm amb retroexcavadora, plantació amb camió grua en el nou lloc d'ubicació, reblert del clot amb 50% de sorra, 25% de terra de l'excavació i 25% de compost, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió.							
		2				2,00		
						2,00	722,25	1.444,50
18.06	**u** Tallada controlada de forma directa, d'arbre, arrencant la soca, aplec de la brossa generada, càrrega sobre camió grua amb pinça i transport a planta de compostatge (no més lluny de 20 km)							
		10				10,00		
						10,00	102,78	1.027,80
18.07	**m3** Subministrament de Terra seleccionada, procedent d'aportació							
	Jardineres	35			0,15	5,25		
		40			0,15	6,00		
		8			0,15	1,20		
						12,45	10,67	132,84

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
18.08	**m2** Moldejat i anivellament de terres per enjardinar, amb mitjans manuals							
	Jardineres	35				35,00		
		40				40,00		
		8				8,00		
						83,00	4,99	414,17
	TOTAL CAPÍTOL 18.....							**9.240,72**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498?668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
19	**CONTROL DE QUALITAT**							
19.01	**u** Prova d'estanquitat *in situ* de finestra i porta pel mètode de ruixament directe i escorriment d'aigua, segons la norma UNE 85247							
		1				1,00		
						1,00	0,00	0,00
19.02	**u** Prova d'estanquitat de coberta inclinada mitjançant reg per aspersió							
		1				1,00		
						1,00	0,00	0,00
19.03	**u** Partida alçada de coordinació del control de qualitat amb el laboratori designat per la Direcció Facultativa.							
		1				1,00		
						1,00	300,00	300,00
	TOTAL CAPÍTOL 19.....							**300,00**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
20	**SEGURETAT I SALUT**							
20.01	**IMPLANTACIÓ OBRA**							
20.01.01	**m** Tanca d'alçària 2 m, de planxa nervada d'acer galvanitzat, pals de tub d'acer galvanitzat col·locats cada 3 m sobre daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs							
		35				35,00		
						35,00	31,24	1.093,40
20.01.02	**m** Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs							
		40				40,00		
						40,00	2,80	112,00
20.01.03	**u** Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat d'1 fulla batent d'1 m de llum de pas i 2 m d'alçària, bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut i amb el desmuntatge inclòs							
		1				1,00		
						1,00	182,04	182,04
20.01.04	**m** Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs							
		1	25,00			25,00		
						25,00	5,64	141,00
20.01.05	**u** Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball							
		2				2,00		
						2,00	107,16	214,32
20.01.06	**u** Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs							
		5				5,00		
						5,00	16,47	82,35
20.01.07	**mes** Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell							
		12				12,00		
						12,00	118,76	1.425,12
20.01.08	**u** Taula de fusta amb capacitat per a 6 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs							
		1				1,00		
						1,00	19,95	19,95
20.01.09	**u** Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell							
		1				1,00		
						1,00	216,39	216,39
20.01.10	**u** Reconeixement mèdic							
		20				20,00		
						20,00	36,06	721,20

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
20.01.11	**u** Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs							
		2				2,00		
						2,00	24,87	49,74
20.01.12	**mes** Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. I un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l., amb manteniment inclòs. Inclou transport i retirada.							
		12				12,00		
						12,00	140,00	1.680,00
20.01.13	**u** Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs							
		1				1,00		
						1,00	68,08	68,08
20.01.14	**u** Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs							
		1				1,00		
						1,00	129,95	129,95
							TOTAL 20.01	**6.135,54**
20.02	**PROTECCIONS**							
20.02.01	**m** Cinta d'abalisament estàndar d'amplària 50 mm, per a seguretat i salut, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs							
		1	60,00			60,00		
						60,00	1,56	93,60
20.02.02	**m2** Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm d'embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs							
	Forats	4	3,00	3,00		36,00		
						36,00	6,39	230,04
20.02.03	**m** Barana de protecció en el perímetre del sostre, d'alçària 1 m amb travesser superior i intermedi de tub metàl·lic de 2,3", sòcol de post de fusta, fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs							
	perimetre	2	115,00			230,00		
	forat escala/ascensor	2	15,00			30,00		
	Vestibul	1	12,00			12,00		
	canvi nivell coberta	1	12,00			12,00		
	altres	1	15,00			15,00		
						299,00	8,11	2.424,89
20.02.04	**m** Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs							
	escala	2	10,00			20,00		
	altres	10				10,00		
						30,00	6,78	203,40
20.02.05	**m** Barana de protecció, confeccionada amb puntals metàl·lics horitzontals, d'alçària 1 m, fixada per pressió contra els paraments laterals verticals i un tauler amb aglomerat de fusta i amb el desmuntatge inclòs							
	previsió	1	8,00			8,00		
						8,00	24,62	196,96
20.02.06	**m** Línia horitzontal per a l'ancoratge i desplaçament de cinturons de seguretat, amb corda de poliamida de 16 mm de D i dispositiu anticaiguda autoblocador per a subjectar cinturó de seguretat i amb el desmuntatge inclòs							
	cobertes existents	15				15,00		

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
						15,00	11,15	167,25
20.02.07	**m2** Protecció horitzontal sota l'encofrat de sostres amb xarxa de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre i 80x80 mm de pas de malla, amb corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, unida a l'estructura de sotaponts de l'encofrat mitjançant ganxos metàl·lics cada metre, amb el desmuntatge inclòs							
	sostre PB	1	557,70			557,70		
	Sostre PS	1	335,00			335,00		
	Altres	1	40,00			40,00		
						932,70	1,50	1.399,05
20.02.08	**m** Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs							
	ascensor	2	2,50			5,00		
						5,00	8,13	40,65
20.02.09	**u** Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs							
		5				5,00		
						5,00	52,25	261,25
20.02.10	**u** Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diàmetre, amb desmuntatge inclòs							
		40				40,00		
						40,00	0,27	10,80
20.02.11	**u** Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812							
	casc	40				40,00		
						40,00	6,49	259,60
20.02.12	**u** Casc de seguretat, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g, amb pantalla facial amb visor de malla de reixeta metàl·lica, acoblada amb arnès abatible, homologat segons UNE-EN 812/A1, UNE-EN 1731							
	casc	6				6,00		
						6,00	27,12	162,72
20.02.13	**u** Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167, UNE-EN 168							
		30				30,00		
						30,00	7,25	217,50
20.02.14	**u** Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352-8, UNE-EN 397/A1, UNE-EN 458							
		30				30,00		
						30,00	15,21	456,30
20.02.15	**u** Mascareta de protecció respiratòria #, homologada segons UNE-EN 140							
		60				60,00		
						60,00	1,53	91,80
20.02.16	**u** Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell							
		30				30,00		
						30,00	1,65	49,50

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	RESUM		UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
20.02.17	**u**	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471							
			30				30,00		
							30,00	15,87	476,10
20.02.18	**u**	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge rígida, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365, UNE-EN 353-1							
			4				4,00		
							4,00	159,64	638,56
20.02.19	**u**	Cinturó de seguretat de subjecció, ajustable, classe A, de polièster i ferramenta estampada, amb corda de seguretat dotada de guardacaps metàl·lics i mosquetó d'acer amb virolla roscada, homologat segons CE							
			4				4,00		
							4,00	33,64	134,56
20.02.20	**u**	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic							
			10				10,00		
							10,00	24,45	244,50
20.02.21	**m2**	Plataforma metàl·lica per a pas de persones per sobre de rases, d'amplada <= 1 m, de planxa d'acer de 8 mm de gruix, amb el desmuntatge inclòs							
			1	20,00	0,80		16,00		
							16,00	5,52	88,32
20.02.22	**m2**	Plataforma metàl·lica per a pas de vehicles per sobre de rases, d'amplada <= 1 m, de planxa d'acer de 12 mm de gruix, amb el desmuntatge inclòs							
			1	55,00	0,80		44,00		
							44,00	7,41	326,04
20.02.23	**u**	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, per posada en obra del formigó, amb plantilla metàl·lica, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346, UNE-EN ISO 20347							
			6				6,00		
							6,00	26,35	158,10
20.02.24	**u**	Con de plàstic reflector de 30 cm d'alçària							
			10				10,00		
							10,00	4,54	45,40
20.02.25	**u**	Con de plàstic reflector de 50 cm d'alçària							
			10				10,00		
							10,00	7,71	77,10
								TOTAL 20.02	**8.453,99**
20.03	**PERSONAL**								
20.03.01	**h**	Mà d'obra per a neteja i conservació de les instal·lacions							
			120				120,00		
							120,00	20,96	2.515,20
20.03.02	**h**	Brigada de seguridad para mantenimiento y reposición de las protecciones							
			100				100,00		
							100,00	46,11	4.611,00

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
20.03.03	**h** Informació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra							
		15				15,00		
						15,00	20,75	311,25
							TOTAL 20.03	**7.437,45**
							TOTAL CAPÍTOL 20	**22.026,98**
							TOTAL	**1.996.753,62**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498?668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

RESUM DE PRESSUPOST

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286 7E3A4F7498766 8DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

RESUM DE PRESSUPOST

CAPÍTOL	RESUM	IMPORT	%
01	IMPLANTACIÓ D'OBRA	32.081,37	1,61
02	MOVIMENT DE TERRES	18.097,59	0,91
03	ENDERROCS I GESTIÓ DE RESIDUS	59.575,17	2,98
04	FONAMENTS I ESTRUCTURA	334.663,28	16,76
05	COBERTES	128.163,83	6,42
06	FAÇANES	283.884,77	14,22
07	TANCAMENTS INTERIORS	92.621,62	4,64
08	PAVIMENTS I REVESTIMENTS INTERIORS	153.656,28	7,70
09	PAVIMENTS I REVESTIMENTS EXTERIORS	96.711,44	4,84
10	TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES	156.931,44	7,86
11	RAM DE PALETA	32.532,05	1,63
12	SERRALLERIA	7.828,17	0,39
13	INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ	221.703,54	11,10
14	INSTAL·LACIONS	276.682,12	13,86
15	INSTAL·LACIONS DE TRANSPORT	32.676,54	1,64
16	SANITARIS	10.937,77	0,55
17	EQUIPAMENTS	26.438,94	1,32
18	JARDINERIA	9.240,72	0,46
19	CONTROL DE QUALITAT	300,00	0,02
20	SEGURETAT I SALUT	22.026,98	1,10
	PRESSUPOST D´ EXECUCIÓ MATERIAL	**1.996.753,62**	
	13,00 % Despeses generals 259.577,97		
	6,00 % Benefici industrial 119.805,22		
	Suma	379.383,19	
	PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ SENSE IVA	**2.376.136,81**	
	21% IVA	498.988,73	
	PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ	**2.875.125,54**	

Puja el pressupost l´esmentada quantitat de DOS MILIONS VUIT-CENTS SETANTA-CINC MIL CENT VINT-I-CINC EUROS amb CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS

Tarragona, a data de la signatura electrònica.
L'ARQUITECTE

Jaume Mutlló Pàmies

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286 7E3A4F7498766 8DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Diputació Tarragona

Arquitectura Municipal

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
DEL PROJECTE Executiu de l'ampliació del CEE Alba de Reus

Municipi
Reus (Baix Camp)

Data
Setembre de 2025

Expedient
2023-0009843

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286 7E3A4F7498766 8DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286 7E3A4F7498766 8DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

MEMÒRIA

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286 7E3A4F7498766 8DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

1. Objecte de la memòria 6
2. Agents de l'edificació 6
2. 1. Promotor 6
2. 2. Projectistes 6
2. 3. Autor de l'estudi de seguretat i salut 6
2. 4. Coordinador de seguretat i salut en la redacció del projecte 6
3. Característiques de l'obra 6
3. 1. Generalitats 6
3. 2. Emplaçament 7
1.1. Quadre de superfícies 7
3. 3. Termini d'execució 7
3. 4. Abocaments 7
3. 5. Subministraments 7
3. 6. Serveis afectats 7
4. Instal·lacions provisionals d'obra 7
4. 1. Vestuaris i banys 7
4. 2. Menjador i locals de descans i allotjament 7
4. 3. Casetes amb mòduls prefabricats 8
4. 4. Instal·lació provisional d'electricitat 8
4. 5. Instal·lació provisional de sanejament 11
4. 6. Instal·lació provisional d'abastament d'aigua 11
5. Formació i primers auxilis 12
5. 1. Formació en seguretat i salut 12
5. 2. Reconeixement mèdic 12
5. 3. Farmaciola 12
5. 4. Malalties professionals 12
6. Mesures preventives 12
6. 1. A les operacions d'edificació 12
1.1.1. Demolició manual 12
1.1.2. Demolició mecànica 16
1.1.3. Desmantellament de la instal·lació d'electricitat 20
1.1.4. Desmantellament de la instal·lació de fontaneria 22
1.1.5. Desmantellament de la fusteria de fusta 24
1.1.6. Aclarida i esbrossada del terreny 25
1.1.7. Buidats i excavacions 29
1.1.8. Excavació en rases 32
1.1.9. Excavació en pous 35
1.1.10. Explanació de terres 38
1.1.11. Sanejament 42
1.1.12. Sabates 43
1.1.13. Murs 45

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

1.1.14. Estructures d'acer 47
1.1.15. Estructures de formigó 50
1.1.16. Forjats 53
1.1.17. Tancaments i particions 56
1.1.18. Tancaments amb prefabricats 58
1.1.19. Envans de panells de guix 59
1.1.20. Revestiments vitris 61
1.1.21. Arrebossats i lliscats 61
1.1.22. Cobertes de materials fràgils 62
1.1.23. Cobertes inclinades 64
1.1.24. Cobertes planes 66
1.1.25. Impermeabilització 68
1.1.26. Paviments ceràmics, formigó i petris 69
1.1.27. Paviments sintètics 70
1.1.28. Enrajolats 72
1.1.29. Fusteria de fusta 73
1.1.30. Fusteria metàl · lica i PVC 74
1.1.31. Muntatge de baranes i proteccions 75
1.1.32. Muntatge de vidre 77
1.1.33. Instal·lació elèctrica 78
1.1.34. Instal·lació de telecomunicacions 81
1.1.35. Instal·lació d'antenes 83
1.1.36. Instal·lació de fontaneria i sanitaris 84
1.1.37. Instal·lació d'aire condicionat 86
1.1.38. Instal·lació d'ascensors i muntacàrregues 88
1.1.39. Instal·lació de protecció contra incendis 91
1.1.40. Instal·lació de parallamps 92
1.1.41. Instal·lació de protecció contra intrusió 93
1.1.42. Aplicació de pintures 95
1.1.43. Pintura en recintes tancats 97
6. 2. A les operacions d’obra civil i urbanització 98
1.1.44. Abocament i farcit de terres 98
1.1.45. Plantacions de jardineria 100
1.1.46. Trasplantament d'arbres amb camió grua 102
6. 3. A la maquinària 104
1.1.47. Recepció de màquines i mitjans auxiliars 104
1.1.48. Control de màquines i eines 105
1.1.49. Ús de màquines autodesplazables 106
1.1.50. Control del soroll de màquines i eines 108
1.1.51. Preparació de l'operador de maquinària 108
1.1.52. Manteniment de les màquines 108

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

1.1.53. Transport de màquines 109
1.1.54. Control elèctric en maquinària i eines 110
1.1.55. Estacionament de màquines 110
1.1.56. Bomba de formigó autopropulsada 110
1.1.57. Carretó elevador 112
1.1.58. Maquineta 114
1.1.59. Cordes, eslingues i cables 116
1.1.60. Grua-torre 120
1.1.61. Formigonera 123
1.1.62. Retroexcavadora 125
1.1.63. Fresadora 128
1.1.64. Pala carregadora 129
1.1.65. Rasadora 131
1.1.66. Martell pneumàtic 132
1.1.67. Regatadora 134
1.1.68. Regatadora elèctrica 136
1.1.69. Dúmper 138
1.1.70. Camió de transport 138
1.1.71. Camió formigonera 140
1.1.72. Estenedora i pavimentadora 142
1.1.73. Petita compactadora. Picó mecànic 144
1.1.74. Cisalla elèctrica per a acer 145
1.1.75. Dobladora per acer 146
1.1.76. Estreps elèctrica per a acer 147
1.1.77. Ballarí mecànic de buixardats 148
1.1.78. Talladora de material ceràmic 149
1.1.79. Talladora de paviments 150
1.1.80. Gunitar **¡Error! Marcador no definido.**
1.1.81. Regla vibrant 154
1.1.82. Vibrador per a formigons 156
1.1.83. Allisadora 157
1.1.84. Motoserra 159
1.1.85. Trossejadora 160
1.1.86. Maquinària auxiliar de la fusta 162
1.1.87. Serra circular de taula 164
1.1.88. Grup electrogen 167
1.1.89. Equip d'aigua a pressió 168
1.1.90. Eina manual 169
1.1.91. Equip de soldadura elèctrica 172
1.1.92. Equip de soldadura oxiacetilènica i oxitall 174
1.1.93. Bufador 177

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498?668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

1.1.94. Radial 178
1.1.95. Pistola fijaclavos 179
6. 4. Als mitjans auxiliars 180
1.1.96. Bastida metàl · lic tubular 180
1.1.97. Bastida metàl · lic sobre rodes 184
1.1.98. Bastida sobre cavallets 187
1.1.99. Escala de mà 189
1.1.100. Escala fixa 193
1.1.101. Estintolaments 196
1.1.102. Puntals i estampidors 199
1.1.103. Encofrats 202
1.1.104. Palplanxes metàl · liques 204
1.1.105. Cintres 206
1.1.106. Cubilot de formigonat 209
1.1.107. Canaleta de formigonat 210
1.1.108. Batea per al transport de material 212
1.1.109. Contenidor de RCD 214
7. Treballs posteriors 215

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286 7E3A4F7498766 8DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

1. OBJECTE DE LA MEMÒRIA

El present estudi de seguretat i salut estableix les directrius en matèria de prevenció de riscos a seguir durant l'execució de les obres corresponents a la construcció de Seguretat i salut.

Desenvolupa les previsions respecte a la prevenció de riscos d'accidents i malalties professionals, la definició dels riscos evitables i les mesures tècniques aplicables, els riscos no eliminables i les mesures preventives i proteccions a utilitzar, així com els derivats dels treballs de reparació, conservació, entreteniment i manteniment, i les instal·lacions sanitàries i comuns de l'obra que garanteixin la higiene i benestar dels treballadors.

Aquest estudi de seguretat i salut es redacta d'acord amb el R.D. 1627/1997, de 24 d'octubre (BOE nº 256 de 25/10/1997), sobre disposicions mínimes de seguretat i salut en obres de Construcció, establint-se la seva obligatorietat per a les característiques de l'obra, en quant a pressupost, termini d'execució i nombre de treballadors, analitzades en el Projecte d'execució.

Té per finalitat establir les directrius bàsiques que s'han de reflectir i desenvolupar en el "Pla de seguretat i salut", en el que s'analitzaran, estudiaran, desenvoluparan i contemplaran les previsions contingudes en aquest document; el qual ha de presentar el promotor per a la seva aprovació pel Coordinador en matèria de seguretat i salut en fase de projecte d'obra, o si aquest no existís, per la direcció facultativa, abans de l'inici dels treballs.

L'aprovació de l'estudi quedarà reflectida en acta firmada pel tècnic competent que aprovi l'estudi i el representant de l'empresa constructora o contractista principal, amb facultats legals suficients, o pel propietari o promotor amb idèntica qualificació legal. L'Estudi es redacta considerant els riscos detectables a sorgir en el transcurs de l'obra. Això no vol dir que no sorgeixin altres riscos, que hauran de ser estudiats en el citat pla de seguretat i salut Laboral, de la forma més profunda possible, en el moment que es detectin.

2. AGENTS DE L'EDIFICACIÓ

2. 1. PROMOTOR

Diputació de Tarragona

2. 2. PROJECTISTES

Jaume Mutlló Pàmies

2. 3. AUTOR DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Elisabeth Sala Bretón

2. 4. COORDINADOR DE SEGURETAT I SALUT EN LA REDACCIÓ DEL PROJECTE

La intervenció de diferents projectistes en aquesta obra implica l'obligació del Promotor de designar un Coordinador en matèria de Seguretat i salut durant l'elaboració del projecte (R.D. 1627/97, art. 3 paràgraf 1), nomenament que recau en:

Elisabeth Sala Bretón

L'article 9 del R.D. 1627/1997 indica les obligacions del Coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra.

3. CARACTERÍSTIQUES DE L'OBRA

3. 1. GENERALITATS

L'objecte de l'obra a realitzar, així com la descripció de la mateixa es detallen en el corresponent "Projecte d'Execució".

Aquest recull la definició total de les fases de construcció, tant les d'obra civil, estructures, obra de paleta i acabats, així com l'anàlisi de les instal·lacions de climatització, protecció contra incendis, electricitat, gas,

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

fontaneria, sanejament, comunicacions, seguretat i urbanització.

3. 2. **EMPLAÇAMENT**

Obra: Centre d'edució especial ALBA

Adreça: Passeig de la Boca de la Mina s/n. Reus (Baix Camp)

Província: Tarragona

3. 3. **QUADRE DE SUPERFÍCIES**

Les superfícies del projecte son les establertes en el projecte executiu amb una superfície construïda total de 984.50 m2.

3. 4. **TERMINI D'EXECUCIÓ**

El termini d'execució serà de 12 meses, a partir de la data de l'acta de replantejament.

3. 5. **ABOCAMENTS**

L'abocament d'aigües brutes dels serveis higiènics es farà a la Red General de Sanejament o en el seu defecte en una fosa sèptica preparada per això.

3. 6. **SUBMINISTRAMENTS**

S'hauran de sol·licitar els subministraments d'aigua potable, energia elèctrica i telèfon, cursant-se les corresponents peticions d'escomeses.

3. 7. **SERVEIS AFECTATS**

Abans de l'inici dels treballs es comunicarà a les empreses subministradores la realització de l'obra per a que certifiquin l'existència o no de qualsevol servei que hagi de ser tingut en compte.

4. **INSTAL·LACIONS PROVISIONALS D'OBRA**

4. 1. **VESTUARIS I BANYS**

En funció del nombre màxim d'operaris que es poden trobar a l'obra, treballant simultàniament, es determina la superfície i els elements necessaris per a les instal·lacions, recollits en el pressupost adjunt de seguretat i salut.

El Centre de treball disposarà de vestuaris i de banys per a ús del personal, degudament separats per als treballadors de diferent sexe.

S'instal·larà un extintor de pols polivalent d'eficàcia 8A- 89B de 6 kg. a l'accés als locals.

4. 2. **MENJADOR I LOCALS DE DESCANS I ALLOTJAMENT**

Si l'obra, per la seva distància a centres urbans, per la seva mida o altres característiques, ho requerís, comptarà amb locals adequats per a aquests usos i amb l'equipament corresponent, segons consta a l'amidament adjunt de seguretat i salut.

Els terres, parets i sostres dels banys, vestuaris i dutxes, seran continus, llisos i impermeables, en tons clars i amb materials que permetin el rentat amb líquids desinfectants o antisèptics amb la freqüència necessària.

Tots els elements com aixetes, desaigües, ruixadors de dutxes, etc., estaran en perfecte estat de funcionament i els bancs i taquilles, aptes per a la seva utilització.

En el vestuari, en el quadre situat a l'exterior, es col·locaran de forma ben visible les adreces dels centres

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

mèdics, indicant-ne l'adreça i número de telèfon, així com d'altres telèfons d'interès.

Tots els locals estaran convenientement dotats de llum i calefacció, i amb la màxima ventilació possible.

4. 3. **CASETES AMB MÒDULS PREFABRICATS**

Els mòduls tenen ventilació natural.

Els mòduls destinats a contenir els lavabos del personal compleixen les normes de neteja, higiene, subministrament d'aigua neta, evacuació d'aigües residuals, il · luminació, espai suficient.

Els mòduls destinats a oficina, taller, o, en general, centre de treball, tenen un sistema de:

· Il · luminació suficient que asseguri un nivell lluminós> 10-20 lux en els accessos als mòduls o> 300 lux a l'interior destinat al treball d'oficina, per al que S'instal·len lluminàries exteriors i interiors que proporcionin aquests nivells sense zones d'ombra en punts que requereixin més atenció, com esglaons o obstacles.

· Calefacció o aire condicionat que mantingui la temperatura interior en un rang compatible amb el treball que es realitza en ells, evitant l'exposició a temperatures ambientals extremes per als qui treballen habitualment a l'interior dels mòduls prefabricats, per efecte de temperatures <10 º o> 35è, o per als que entren en ells, romanent <30 minuts, per efecte de temperatures <0 º o> 45 º. Els calefactors són elèctrics, amb elements a <200 º C, i disposen de reixetes protectores. Es situen en zones altes (> 2 m) subjectes a parets o sostre i lluny d'armaris, prestatgeries, piles de paper o altres matèries de fàcil combustió. En un altre cas, per combatre les baixes temperatures cal dotar els treballadors de roba d'abric. Per combatre les altes temperatures cal Instal·lar un sistema de reg per humitejar el mòdul.

La instal·lació elèctrica dels mòduls té un quadre de protecció amb interruptors magnetotèrmics i diferencial, i els conductors estan protegits sota tub rígid de PVC visible, situat per la part alta de l'espai interior, al sostre oa prop d'ell.

Els mòduls metàl · lics estan connectats amb una posada a terra eficaç i la seva instal·lació elèctrica està protegida amb un interruptor diferencial per eliminar el risc de contacte elèctric.

Per evitar l'atrapament involuntari de personal a l'interior dels mòduls prefabricats, per tancament inadvertit de la clau des de l'exterior, o per trencament del pany, cal:

· Instal·lar panys practicables des de l'interior fins i tot quan estan tancades amb clau des de l'exterior.

· Instal·lar sortides d'emergència a través de finestres o trapes.

4. 4. **INSTAL·LACIÓ PROVISIONAL D'ELECTRICITAT**

En la fase d'obra d'obertura i tancament de regates, es cuida l'ordre i la neteja de l'obra, per evitar petjades o ensopegades.

El muntatge d'aparells elèctrics només es realitzarà per personal especialitzat.

La il · luminació en els talls és> 100 lux, mesurats a 2 m del terra.

La il · luminació mitjançant portàtils es fa amb portabombetes estancs amb mànec aïllant i reixeta de protecció de la bombeta, a 24 V.

No es connecten cables als quadres de subministrament elèctric d'obra, tret que usin clavilles mascle-femella.

Ús d'escales de mà i bastides sobre cavallets

Les escales de mà són tipus tisora, amb sabates antilliscants i cadeneta limitadora.

Es prohibeix formar bastides utilitzant escales de mà en lloc de cavallets.

La instal·lació elèctrica de l'escala i d'altres llocs amb risc de caiguda des d'altura, la seva cablejat, penjat i connexió, sobre escales de mà (o bastides sobre cavallets), es fa després d'Instal·lar proteccions, com cobrir el buit amb una xarxa horitzontal de seguretat o una xarxa tensa de seguretat entre la planta sostre i la planta de suport en què es realitzen els treballs.

Connexió a la xarxa

Per evitar la connexió accidental a la xarxa, el cablejat que s'executa en darrer lloc és el que va del quadre general al de la companyia subministradora, guardant els mecanismes necessaris per a la connexió en lloc segur, per Instal·lar els últims.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Les proves de funcionament de la instal·lació elèctrica seran anunciades a tot el personal de l'obra abans de ser iniciades.

Abans de connectar la instal·lació elèctrica, es revisen en profunditat les connexions dels quadres generals elèctrics directes o indirectes, d'acord amb el Reglament Electrògen de Baixa Tensió.

L'entrada en servei de les cel · les de transformació es fa amb l'edifici desallotjat de personal.

Cables

El calibre del cablejat és l'especificat d'acord amb la càrrega elèctrica que ha de suportar.

Tots els conductors utilitzats estan aïllats per a tensió nominal> 1.000 V, i no tenen defectes apreciables.

La distribució des del quadre general d'obra als quadres secundaris es fa, si es pot, amb canalitzacions enterrades.

Cables i mànegues es tendeixen a una alçada sobre el paviment> 2 m en llocs vianants i> 5 m en els de vehicles.

El cable va a l'interior d'un tub rígid de fibrociment o de plàstic rígid corbable en calent.

La interconnexió dels quadres secundaris es fa amb canalitzacions enterrades o amb mànegues.

L'estesa de cables per a creuar vials d'obra es porta enterrat.

El traçat de les mànegues no coincideix amb el de subministrament provisional d'aigua a les plantes.

La rasa està entre 40 i 50 cm de profunditat.

Es senyalitza el pas del cable mitjançant una cobriment permanent de taulons per protegir per repartiment de càrregues i assenyalar la seva existència als vehicles.

Les mànegues de allargador per curts períodes poden dur esteses pel terra, acostades a paraments verticals, amb entroncaments mitjançant connexions normalitzades estanques antihumitat o fundes aïllants termoretràctils, amb protecció mínima contra dolls d'aigua.

Els entroncaments entre mànegues:

· Sempre estan elevats. Es prohibeix mantenir-los en el sòl.

· Els provisionals es fan mitjançant connexions normalitzades, estanques antihumitat.

· Els definitius es fan amb caixes de connexions normalitzades, estanques antihumitat.

Interruptors

S'ajusten expressament al que especifica el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

S'instal·len dins de caixes normalitzades amb porta i pany de seguretat i un senyal normalitzada sobre la seva porta: "Perill, electricitat". Van penjades dels paraments verticals o de peus drets estables.

Quadres elèctrics

Són metàl · lics, per a intempèrie, amb porta i pany de seguretat (amb clau), segons normativa.

Es protegeixen de l'aigua de pluja amb viseres eficaces.

Tenen la carcassa connectada a terra.

Tenen adherida sobre la porta una senyal normalitzada: "Perill, electricitat".

Es pengen de taulers de fusta rebuts als paraments verticals o peus drets estables.

Porten preses de corrent per a connexions normalitzades blindades per a intempèrie, en nombre determinat, segons càlcul.

Es col·loquen en llocs de fàcil accés.

Els pals provisionals dels que pengen les mànegues no es col·loquen a <2 m de la vora d'excavació, carretera o altres.

El subministrament elèctric al fons d'una excavació es fa fora de la rampa d'accés de vehicles o de personal (mai al costat de escales de mà).

Els quadres elèctrics en servei romanen tancats amb els panys de seguretat.

No es permet la utilització de fusibles rudimentaris sinó només cartutxos fusibles normalitzats adequats a cada

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

cas.

Preses d'energia

Les preses de corrent porten interruptors de tall omnipolar que permet deixar-les sense tensió quan no s'utilitzen.

Les dels quadres es fan amb clavilles normalitzades blindades (protegides contra contactes directes) i, sempre que sigui possible, amb enclavament.

Cada presa de corrent subministrarà energia elèctrica a un sol aparell, màquina o màquina-eina.

La tensió sempre és a la clavilla femella, mai en la mascle.

No estan accessibles sense l'ús dels útils especials, o estan sota coberta o en armaris amb un grau similar d'inaccessibilitat.

Circuits

La instal·lació porta tots els interruptors automàtics definits com necessaris; seu càlcul es fa sempre minorant, perquè actuïn dins del marge de seguretat, és a dir, abans que el conductor a qui protegeixen arribi a la càrrega màxima admissible.

Els interruptors automàtics estan instal · lats en:

· Totes les línies de presa de corrent dels quadres de distribució.

· La línies d'alimentació de màquines, aparells i màquines-eina.

Els circuits generals van protegits amb interruptors automàtics o magnetotèrmics.

Tots els circuits elèctrics van protegits amb disjuntors diferencials.

Els disjuntors diferencials S'instal·len d'acord amb les següents sensibilitats:

· 300 mA (s / REBT) Alimentació a la maquinària.

· 30 mA (s / REBT) Alimentació a la maquinària com a millora del nivell de seguretat.

· 30 mA Per a les instal · lacions elèctriques d'enllumenat no portàtil.

Preses de terra

La xarxa general de terra s'ajusta a les especificacions del Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió.

Si hi ha un transformador en l'obra, porta una presa de terra ajustada als Reglaments vigents ia les normes pròpies de la companyia elèctrica subministradora de la zona.

Les parts metàl · liques de tot equip elèctric porten posada a terra.

El neutre de la instal·lació està posat a terra.

La presa de terra es fa a través d'una pica o placa al costat del quadre general, des del qual es distribueix a tots els receptors de la instal·lació. Quan la presa general de terra definitiva de l'edifici està realitzada, és la que s'usa per a la protecció de la instal·lació elèctrica provisional de l'obra.

El fil de presa de terra sempre està protegit amb macarró groc i verd. Es prohibeix expressament utilitzar-lo per altres usos.

Es pot usar conductor o cable de coure nu, de secció> 95 mm2, en els trams soterrats horitzontalment que són considerats com elèctrode artificial de la instal·lació.

La xarxa general de terra és única per a tota la instal·lació, incloses les unions a terra dels carrils per estada o desplaçament de les grues.

En cas que les grues poguessin aproximar-se a una línia elèctrica de mitja o alta tensió, sense apantallament aïllant adequat, la presa de terra tant de la grua com dels seus carrils és elèctricament independent de la xarxa general de terra de la instal·lació elèctrica provisional de l'obra.

Els receptors elèctrics dotats de sistema de protecció per doble aïllament i els alimentats mitjançant transformador de separació de circuits no tenen conductor de protecció, per evitar la seva referenciació a terra. La resta de carcasses de motors o màquines es connecten degudament a la xarxa general de terra.

La conductivitat del terreny s'augmenta abocant aigua periòdicament en el lloc de clavat de la pica (placa o conductor).

Instal·lació d'enllumenat

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

L'enllumenat de l'obra compleix les especificacions establertes en la normativa d'aplicació.

La il · luminació dels talls es fa amb projectors sobre peus drets ferms o penjats dels paraments, a 2 m d'alçada sobre el pla de suport dels operaris i, sempre que sigui possible, en distribució creuada, per disminuir ombres.

Les zones de pas de l'obra estan sempre il · luminades sense racons foscos.

Les masses dels receptors fixos d'enllumenat es connecten a la xarxa general de terra mitjançant el corresponent conductor de protecció. Els aparells d'enllumenat portàtils, excepte els de petita tensió, són de tipus protegit contra dolls d'aigua.

L'energia elèctrica que es subministra a llums portàtils a utilitzar en talls entollats o humits es serveix amb un transformador amb separació de circuits que la redueixi a 24 V.

Manteniment i reparacions

El personal de manteniment de la instal·lació és electricista i, preferentment, amb carnet professional.

Tota la maquinària elèctrica es revisa periòdicament. Quan es detecta una fallada, es declara "fora de servei" es desconnecta i es col·loca un rètol en el quadre de govern.

La maquinària elèctrica és revisada per personal especialista en cada tipus de màquina.

Es prohibeixen les revisions o reparacions sota corrent. Abans d'iniciar una reparació, es desconnecta la màquina de la xarxa elèctrica, instal · lant en el lloc de connexió un rètol visible: "No connectar. Homes treballant".

Només els electricistes amplien o modifiquen línies, quadres i assimilables.

4. 5. **INSTAL·LACIÓ PROVISIONAL DE SANEJAMENT**

Es realitza segons l'indicat per al sanejament.

En zones urbanes es realitza la connexió amb la xarxa municipal de sanejament. En un altre cas s'instal · la un sistema autònom de depuració d'aigües fecals. L'efluent d'aquest sistema de depuració ha de canalitzar de manera que no s'aboqui a prop d'un pou o qualsevol altra font d'aigua potable.

Les conduccions no poden tendir sobre el paviment, per evitar ensopegades, sinó que S'instal·len en una rasa coberta amb taulers o palastres, o es fixen a parets o sostre, lluny de vores i buits.

Les tapes de les arquetes es enrasen amb la resta del sòl. Si no es pot, es deixen més baixes i es cobreixen amb taulers o palastres.

Les rases i pous es realitzen segons el que s'indica per a rases, pous i galeries.

4. 6. **INSTAL·LACIÓ PROVISIONAL D'ABASTAMENT D'AIGUA**

En tot el compatible amb la seva condició de provisionalitat, s'ha d'atenir al que s'indica per instal·lació de fontaneria i aparells sanitaris.

Abastament d'aigua

En zones urbanitzades es connecta a la xarxa municipal de subministrament d'aigua potable amb una connexió hermètica, protegida en una arqueta registrable.

On això no sigui possible (per inexistència o distància excessiva), es realitza una captació d'aigua mitjançant un pou, una font o des d'un riu. L'aigua destinada al consum del personal serà sotmesa a anàlisi de potabilitat per un laboratori homologat amb intervals d'una setmana durant el primer mes, cada quinze dies durant el segon mes, i un cop al mes des d'ara. Si les anàlisis indiquen que és potable serà utilitzada per a consum humà, si no, s'ha d'indicar immediatament amb el senyal "Aigua no potable" i es busca un mitjà alternatiu per obtenir aigua potable:

· Instal·lar una planta potabilitzadora a base de filtres, osmosi inversa, cloració, etc., Dissenyada per professional competent. L'aigua s'analitza com queda dit i s'emmagatzema en dipòsits de material i característiques adequats per al consum humà. S'indica la seva condició de potable en totes les aixetes que

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

es proveeixin d'ells.

· Comprar l'aigua potable envasada i emmagatzemar-la en obra a l'abast dels treballadors.

En obres en què no sigui possible captar aigua de la naturalesa, s'organitza un sistema de portada d'aigua en camions cisterna.

Si s'emmagatzema l'aigua en aljubs, cisternes o dipòsits, i es destina al consum humà, es procedeix com en la captació.

Xarxa de distribució d'aigua

Les conduccions no poden tendir sobre el paviment, per evitar ensopegades, sinó que S'instal·len en una rasa coberta amb taulers o palastres, o es fixen a parets o sostre, lluny de vores i buits.

5. FORMACIÓ I PRIMERS AUXILIS

5. 1. FORMACIÓ EN SEGURETAT I SALUT

El treballador rebrà la informació i formació adequades als riscos professionals existents en el lloc de treball i de les mesures de protecció i prevenció aplicables a aquests riscos, així com en el manejament dels equips de treball. Aquestes accions han d'estar recollides documentalment i convenientment arxivades.

Aquesta formació serà exigible prèviament a l'entrada dels treballadors a l'obra i serà responsabilitat de cada una de les empreses que hi intervinguin el fet d'impartir-la als treballadors al seu càrrec, ja siguin subcontractades o no.

Igualment, el treballador serà informat de les activitats generals de prevenció a l'Empresa.

5. 2. RECONEIXEMENT MÈDIC

Tot el personal que comenci a treballar a l'obra haurà d' haver passat un reconeixement mèdic previ que es repetirà en el període màxim d'un any.

5. 3. FARMACIOLA

En el centre de treball, en els vestuaris o a la caseta de l'encarregat, es col·locarà una farmaciola amb els mitjans necessaris per a efectuar les cures d'urgència en cas d'accident i n'estarà al càrrec una persona capacitada designada per l'empresa constructora.

La farmaciola es revisarà mensualment reposant-ne immediatament el material consumit, i haurà de contenir: aigua oxigenada, alcohol de 96 graus, tintura de iode, mercurocrom, amoníac, cotó fluix, gases esterilitzades, benes, esparadrap, apòsits adhesius, antiespasmòdics, termòmetre clínic, pinces, tisores, torniquets, xeringues i agulles per a injectables d'un sol ús.

5. 4. MALALTIES PROFESSIONALS

Les possibles malalties professionales que puguin originar-se en els treballadors d'aquesta obra són les normals que tracta la Medecina del Treball i les prevencions de la Higiene Industrial.

Les causes de riscos possibles són: Ambient típic d'obra a la intempèrie, pols dels diferents materials treballats a l'obra, sorolls, vibracions, contaminants com el derivat de la soldadura i accions de pastes d'obra sobre la pell, especialment de les mans.

Per a la prevenció d'aquests riscos professionals es preveu, com a mitjans ordinaris, entre d'altres, la utilització dels equips de protecció individual adequats.

6. MESURES PREVENTIVES

6. 1. A LES OPERACIONS D'EDIFICACIÓ

6. 1. 1. Demolició manual

Abans de començar

Els treballs d'enderrocament o demolició s'estudien i dirigeixen per un tècnic competent que planifica i prescriu mètodes de treball segurs. Aquest tècnic visita la construcció a demolir i estudia les mitgeres, soterranis, pous i galeries per detectar punts la estabilitat sigui dubtosa i possibles embossament de gasos, combustibles, explosius o altres substàncies perilloses. Prescriu els reforços estructurals, puntals i estintolaments que assegurin l'estabilitat de les zones febles i les proteccions col · lectives o individuals corresponents a altres riscos, que S'instal·len seguint el pla prescrit. Si la construcció hagués seva estada hospitals, granges, casernes o similars, es desinfecta abans de començar la demolició.

Es separa la zona de la demolició de la resta i dels vials amb una tanca d'altura> 2 m, separada de l'obra> 1,5 m, amb llums grogues intermitents, i una zona addicional per a càrrega i descàrrega de camions.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Si hi ha façanes enrasades o properes a una via pública, S'instal·len marquesines, xarxes o tendals que evitin la projecció d'objectes a la via pública.

Es clausuren tots els subministraments i escomeses de llum, aigua, gas, sanejament, etc.

S'instal·len els mitjans auxiliars necessaris per assegurar el treball i el desenrunament: bastides, tremuges i trompes, cables-guia, etc.

Es preparen i revisen els equips de protecció individual dels treballadors.

En construccions amb fusta es preparen i revisen els extintors, almenys un manual.

Bones pràctiques durant la demolició

La demolició s'executa de dalt a baix: xemeneies, forjats, cobertes i murs, en ordre invers a la seva construcció.

S'eliminen primer els sortints de les cobertes, com xemeneies, conductes, etc. i després la pròpia coberta.

Les xemeneies no s'abaten sobre la coberta.

Al començament i al final de cada torn es sanegen tots els elements que podrien desplomar-se.

Les escales s'enderroquen des bastides o plataformes, abans que el forjat de desembarcament superior.

Es conserven tirants, traves i altres elements estructurals mentre no s'eliminin les forces que actuen sobre ells.

Les bigues, encavallades i altres elements pesats o grans es desmunten amb màquina.

Es prohibeix romandre prop dels elements que es van a abatre.

Es protegeixen els buits horitzontals amb tapes o baranes.

S'instal·len passarel · les per circular sobre les bigues o biguetes de forjats descarnats.

Es protegeixen amb topalls i baranes dels estintolaments, puntals o apuntalaments.

Es apuntalen les parts de l'obra afectades pel desmantellament per prevenir la seva caiguda imprevist.

Es baixen els elements horitzontals l'estabilitat resulti afectada pel desmantellament.

Es reforcen buits i llindes de parts de l'edifici l'estabilitat resulti afectada pel desmantellament.

S'impedeix que puguin trobar-se en aquesta zona, en el mateix o en diferent pla, treballadors, vianants o vehicles delimitant la zona amb tanques portàtils i desviant el pas i el trànsit amb senyals "Caigudes d'objectes", "Prohibit el pas", " Via obligatòria per a vianants ", o interrompent el trànsit si fos necessari.

Les pedres d'una obra de pedra picada es baixen amb màquina o amb rampes, no deixant-les caure.

Es col·loquen testimonis en totes les fissures i punts que puguin denunciar una caiguda o corriment. Es vigilen amb freqüència i es reforcen els elements que donin símptomes d'inestabilitat.

Si hi ha peces de fusta, es doblen els claus abans de demolir. Les bigues i encavallades es pengen d'elements resistents abans de tallar-les, es baixen i es trossegen a terra.

Evacuació i manipulació de runes

Es limita l'acumulació de runa sobre les bastides i sobre els pisos.

S'instal·len tremuges i trompes de descàrrega que condueixen la runa al nivell d'accés dels camions. Si no es pot, es comporten en carretons o sacs, però no es deixen caure des de dalt. El desembarcament es produeix a alçària <2 mi protegit amb lones per evitar la generació de pols i la projecció d'objectes.

Els fragments grans o pesats es baixen suspesos de la grua o altres màquines, bé amarrats, no per la tremuja.

Es reguen periòdicament la runa per fixar la pols.

Mesures preventives en l'operació:

Hi ha pla de demolició realitzat per tècnic competent
S'utilitzen mitjans auxiliars, instal · lacions i EPCs adequades
S'instal·len viseres, xarxes i tendals sobre vies públiques
Hi ha trompes per abocament a contenidor de runa
Es apuntalen elements insegurs i reforcen els sortints
Abans de demolir: no hi ha dipòsits amb combustible

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Es deixen elements resistents elevats per ancoratge de proteccions
Hi ha anelles i ancoratges per a EPI anticaigudes
Els treballs estan organitzats per plantes
Els puntals es recolzen sobre travessers o plaques amb càrrega a dues biguetes
Hi ha plataforma volada per recuperar teules
Hi ha rampes resistents i el pendent <25%
Es apuntalen i baixen estructurals horitzontals de baix a dalt
Hi ha límits i barana per abocament de carretons
La zona d'aplec de runes és resistent i accessible a camions
La demolició de cobertes es fa des de bastides i amb EPI
Si en paviment hi ha buits> 0,5 m es col·loquen tapes de fusta o palastres
Si és construcció que genera residus perillosos es desinfecta
Si és construcció agrícola es desinfecta
Es comunica a l'autoritat la necessitat de desviar el trànsit
Es comuniquen riscos i precaucions a veïns
Les xemeneies i elements sobre coberta s'enderroquen sense abatre
Els ràfecs i cornises s'enderroquen des de plataformes o bastides
Les bigues i encavallades es pengen abans de tallar-
En demolició amb cables, els operaris estan a distància adequada i sense buits darrere
Es sanegen per tal de jornada els elements desplomar-
La runa en grans blocs s'hissen amb grua o grueta
S'humitegen la runa aplegats
No es derroquen riostes o elements sustentadors sense retirar la seva càrrega
Els murs s'enderroquen sense deixar grans llenços sense suports
Els elements de pedra es desmunten pedra a pedra i es baixen amb politja
Es retiren claus i estelles de les fustes
L'escala s'enderroca abans que forjat superior, usant andamiatge

Risc: Caiguda d'objectes a nivells inferiors

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Xarxa de safata o horitzontal

Senyal: Via obligatòria per a vianants

Senyal: Prohibida l'entrada a tota persona aliena a l'obra

Senyal: Caiguda d'objectes

Risc: Danys a tercers per atropellament o aixafament

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Tanca portàtil

Senyal: Via obligatòria per a vianants

Senyal: Prohibida l'entrada a tota persona aliena a l'obra

Risc: Caigudes al mateix nivell

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Calçat de seguretat

Tap protector tipus "bolet" a esperes d'armadures

Risc: Caigudes a diferent nivell per buits horitzontals

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Entaulat quallat

Risc: Caiguda de materials o eines

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Trompa d'abocament de runes

EPI: Casc protector contra risc mecànic

Senyal: Caiguda d'objectes

Senyal: Protecció obligatòria del cap

Risc: Cops, talls o punxades al cap

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Casc protector contra risc mecànic

Senyal: Protecció obligatòria del cap

Senyal: Protecció obligatòria de la cara

Senyal: Protecció obligatòria de la vista

Risc: Cops, talls o punxades en braços, mans o tronc

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Granota de treball

EPI: Guants contra riscos mecànics

Senyal: Protecció obligatòria de les mans

Senyal: Protecció obligatòria del cos

Risc: Cops, talls o punxades en cames o peus

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Calçat de seguretat

Senyal: Protecció obligatòria dels peus

Senyal: És obligatori eliminar la puntes

Risc: Projecció de partícules

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Ulleres de protecció contra risc mecànic

Risc: Sobreesforços

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Faixa de reforç lumbar

Risc: Contactes elèctrics

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Llum portàtil de mà

Presa de terra

Transformador

Quadre secundari de 20 kW màxim

Quadre d'obra trifàsic

EPI: Casc protector contra l'electricitat

EPI: Roba amb protecció electrostàtica

EPI: Guants contra riscos elèctrics

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

EPI: Calçat de protecció elèctrica

Senyal: Risc elèctric

Risc: Soroll

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Cascos protectors auditius

Senyal: Protecció obligatòria de l'oïda

Risc: Vibracions

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Guants contra riscos de vibracions

Risc: Pols ambiental

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Ulleres de protecció contra la pols

Risc: Exposició al fred

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Roba de protecció contra el fred

EPI: Peces impermeables

Risc: Exposició a la calor i al sol

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Barret protector

Risc: Pluja o neu

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Roba de protecció contra el fred

EPI: Calçat impermeable

EPI: Peces impermeables

Risc: Vent

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Arnés anticaigudes

EPI: Cinturó de seguretat

EPI: Ganxos de seguretat

6. 1. 2. **Demolició mecànica**

Mesures preventives generals

La màquina té una cabina o pòrtic completa i antiimpactes, i amb reixetes en les finestres.

Hi ha espai lliure suficient al voltant de la màquina i la seva eina.

La màquina està separada de la zona a demolir perquè una caiguda imprevist no li abast.

Abans de començar

Els treballs d'enderrocament o demolició s'estudien i dirigeixen per un tècnic competent que planifica i prescriu mètodes de treball segurs. Aquest tècnic visita la construcció a demolir i estudia les mitgeres, soterranis, pous

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

i galeries per detectar punts la estabilitat sigui dubtosa i possibles embossament de gasos, combustibles, explosius o altres substàncies perilloses. Prescriu els reforços estructurals, puntals i estintolaments que assegurin l'estabilitat de les zones febles i les proteccions col · lectives o individuals corresponents a altres riscos, que S'instal·len seguint el pla prescrit. Si la construcció hagués seva estada hospitals, granges, casernes o similars, es desinfecta abans de començar la demolició.

Es separa la zona de la demolició de la resta i dels vials amb una tanca d'altura> 2 m, separada de l'obra> 1,5 m, amb llums grogues intermitents, i una zona addicional per a càrrega i descàrrega de camions.

Si hi ha façanes enrasades o properes a una via pública, S'instal·len marquesines, xarxes o tendals que evitin la projecció d'objectes a la via pública.

Es clausuren tots els subministraments i escomeses de llum, aigua, gas, sanejament, etc.

S'instal·len els mitjans auxiliars necessaris per assegurar el treball i el desenrunament: bastides, tremuges i trompes, cables-guia, etc.

Es preparen i revisen els equips de protecció individual dels treballadors.

En construccions amb fusta es preparen i revisen els extintors, almenys un manual.

Bones pràctiques durant la demolició

La demolició s'executa de dalt a baix: xemeneies, forjats, cobertes i murs, en ordre invers a la seva construcció.

S'eliminen primer els sortints de les cobertes, com xemeneies, conductes, etc. i després la pròpia coberta.

Les xemeneies no s'abaten sobre la coberta.

Al començament i al final de cada torn es sanegen tots els elements que podrien desplomar-se.

Les escales s'enderroquen des bastides o plataformes, abans que el forjat de desembarcament superior.

Es conserven tirants, traves i altres elements estructurals mentre no s'eliminin les forces que actuen sobre ells.

Les bigues, encavallades i altres elements pesats o grans es desmunten amb màquina.

Es prohibeix romandre prop dels elements que es van a abatre.

Es protegeixen els buits horitzontals amb tapes o baranes.

S'instal·len passarel · les per circular sobre les bigues o biguetes de forjats descarnats.

Es protegeixen amb topalls i baranes dels estintolaments, puntals o apuntalaments.

Es apuntalen les parts de l'obra afectades pel desmantellament per prevenir la seva caiguda imprevist.

Es baixen els elements horitzontals l'estabilitat resulti afectada pel desmantellament.

Es reforcen buits i llindes de parts de l'edifici l'estabilitat resulti afectada pel desmantellament.

S'impedeix que puguin trobar-se en aquesta zona, en el mateix o en diferent pla, treballadors, vianants o vehicles delimitant la zona amb tanques portàtils i desviant el pas i el trànsit amb senyals "Caigudes d'objectes", "Prohibit el pas", " Via obligatòria per a vianants ", o interrompent el trànsit si fos necessari.

Si s'estaciona la màquina per treballar sobre un forjat, es requereix prèviament un dictamen de tècnic competent que asseguri la seva resistència.

Si la màquina té punter hidràulic, es tallen a mà les armadures abans de trencar el formigó.

Demolició de pilars o murs de formigó a màquina

Durant la realització de fresats, talls o regates a la part baixa del pilar o del mur, per debilitar abans de la seva demolició a màquina, es controlen els riscos propis d'aquestes operacions (ferides i talls en mans i braços, projecció de partícules, inhalació de pols, vibracions i soroll) amb les proteccions individuals adequades, i es vigila que el pilar no col · lapsi sobre els treballadors. Si hagués cap dubte, S'instal·len estintolaments i reforços que ho impedeixin.

Els pilars d'alçada> 4 mi els que estan envoltats per un sòl incapaç de resistir l'impacte de la seva caiguda, se suspenen d'una grua abans de procedir al tall inferior.

Si es tallen les armadures amb bufador, cal preveure els seus riscos inherents: el personal ha d'utilitzar guants, pantalles facials i ulleres de soldador.

Demolició de taulers de pont o lloses armades de formigó a màquina

Ningú està recolzat o de peu sobre la llosa que s'enderroca. Si fos imprescindible, el personal farà servir arnès

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

anticaigudes amarrat a punt fort.

Cal preveure la caiguda de trossos grans de la llosa sobre el terra inferior, que ha de ser prou resistent.

La llosa, en quedar lliure de part dels suports però subjecta encara per altres, pot pivotar sobre aquests i escombrar una zona lateral inferior.

Hi ha risc d'aixafament i soterrament i el de projecció de runa a molta distància.

L'operador de la màquina està lluny de la vertical de la demolició i de l'àrea d'escombrat per pivotament, i protegit amb xarxes verticals contra riscos mecànics.

No hi ha ningú en aquestes zones: hi ha tanques i barreres que impedeixen el pas.

Demolició per arrossegament

Per l'arrossegament s'utilitzen tractors, no grues, i cables d'acer en bon estat i de la resistència requerida. La màquina té el pes necessari perquè la tracció no la desequilibri.

S'empra sempre un cable de socors, o tirant de recuperació, perquè ningú hagi d'entrar a la zona per recuperar el cable, si aquest es trenqués.

Si el cable es trenca, la seva tensió pot produir una fuetada que escombra una àrea extensa. L'operador està tancat a la cabina, i ningú a la zona de risc.

Demolició per bola

S'usen dos cables, el principal i el de trucada, per recuperar la bola sense entrar a la zona de perill, si es trenca el cable principal.

No es traslladen persones pujades a la bola.

Mesures preventives en l'operació:

Hi ha pla de demolició realitzat per tècnic competent
S'instal·len viseres, xarxes i tendals sobre vies públiques
Abans de demolir: s'apuntalen elements insegurs
Abans de demolir: no hi ha dipòsits amb combustible
Amb bola pèndol està prohibit l'ús de grua torre
Per empenta, la cabina és completa, indeformable i antiimpacte
Amb bola pèndol, no hi ha edificis i vies públiques properes
Demolició de formigó amb punter hidràulic: tall manual armadures
Si és construcció que genera residus perillosos es desinfecta
Si és construcció agrícola es desinfecta
Es comunica a l'autoritat la necessitat de desviar el trànsit
Es comuniquen riscos i precaucions a veïns
Es demoleixen amb màquina els elements al seu abast
La màquina està a distància> 2 x alçada de l'element a enderrocar
La màquina està en costat contrari al de caiguda de l'enderroc

Risc: Caiguda d'objectes a nivells inferiors

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Xarxa de safata o horitzontal

Senyal: Via obligatòria per a vianants

Senyal: Prohibida l'entrada a tota persona aliena a l'obra

Senyal: Caiguda d'objectes

Risc: Danys a tercers per atropellament o aixafament

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Tanca portàtil

Senyal: Via obligatòria per a vianants

Senyal: Prohibida l'entrada a tota persona aliena a l'obra

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Risc: Projecció de partícules

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Ulleres de protecció contra risc mecànic

Risc: Contacte o ingestió de substàncies perilloses

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Mascareta autofiltrant contra gasos i vapors

Senyal: Matèries corrosives

Senyal: Matèries nocives o irritants

Senyal: Matèries tòxiques

Risc: Contactes elèctrics

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Llum portàtil de mà

Presa de terra

Transformador

Quadre secundari de 20 kW màxim

Quadre d'obra trifàsic

EPI: Casc protector contra l'electricitat

EPI: Roba amb protecció electrostàtica

EPI: Guants contra riscos elèctrics

EPI: Calçat de protecció elèctrica

Senyal: Risc elèctric

Risc: Soroll

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Cascos protectors auditius

Senyal: Protecció obligatòria de l'oïda

Risc: Vibracions

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Guants contra riscos de vibracions

Risc: Exposició a la calor i al sol

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Barret protector

Risc: Pluja o neu

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Roba de protecció contra el fred

EPI: Calçat impermeable

EPI: Peces impermeables

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Risc: Vent

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Arnés anticaigudes

EPI: Cinturó de seguretat

EPI: Ganxos de seguretat

6. 1. 3. **Desmantellament de la instal·lació d'electricitat**

Mesures preventives generals

Abans de començar el desmantellament, es talla la tensió de la instal·lació, comprovant la seva absència en, almenys, tres punts distants de la xarxa.

Equips i elements en superfície

Si pesen> 30 kg, es pengen prèviament amb cables o cadenes de qualsevol element sustentante (forjat superior, per exemple) mitjançant una corriola o polipast, o es recolzen sobre una plataforma elevadora, per facilitar-ne descens suau fins a terra un cop despresos.

Conductors i accessoris encastats

Els conductors sota plom han de retirar obligatòriament encara que estiguin encastats, mitjançant regates a màquina oa mà seguint el seu recorregut. S'ha d'evitar la inhalació del vapor que emet el plom en escalfar.

En retirar conductors s'enrotllen formant paquets no gaire grans perquè el seu pes no dificulti la seva manipulació.

En tirar dels cables, especialment de secció petita, s'usen guants contra talls.

Mesures preventives en l'operació:

S'utilitzen mitjans auxiliars, instal · lacions i EPCs adequades
S'instal·len viseres, xarxes i tendals sobre vies públiques
Hi ha trompes per abocament a contenidor de runa
S'instal·len ancoratges per EPI anticaigudes
S'instal·len rampes resistents i pendent <25%
La zona d'aplec de runes és resistent i accessible a camions
La runa en grans blocs s'hissen amb grua o grueta
Es sanegen per tal de jornada els elements desplomar-
Els aparells metàl · lics es desmantellen amb guants contra talls
Els aparells> 30 kg es pengen de polipast amb cables
Els conductors sota plom es retiren en qualsevol cas
Els conductors sota plom es retiren sense tocar-lo ni escalfar-
Els conductors sota plom es retiren en rotlles no pesats

Risc: Caiguda d'objectes a nivells inferiors

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Xarxa de safata o horitzontal

Senyal: Via obligatòria per a vianants

Senyal: Prohibida l'entrada a tota persona aliena a l'obra

Senyal: Caiguda d'objectes

Risc: Caigudes a diferent nivell per buits horitzontals

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Entaulat quallat

Risc: Caiguda de materials o eines

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Trompa d'abocament de runes

EPI: Casc protector contra risc mecànic

Senyal: Caiguda d'objectes

Senyal: Protecció obligatòria del cap

Risc: Cops, talls o punxades en braços, mans o tronc

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Granota de treball

EPI: Guants contra riscos mecànics

Senyal: Protecció obligatòria de les mans

Senyal: Protecció obligatòria del cos

Risc: Contacte o ingestió de substàncies perilloses

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Mascareta autofiltrant contra gasos i vapors

Senyal: Matèries corrosives

Senyal: Matèries nocives o irritants

Senyal: Matèries tòxiques

Risc: Emanació o inhalació de gasos

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Mascareta autofiltrant contra gasos i vapors

Senyal: Protecció obligatòria de les vies respiratòries

Risc: Sobreesforços

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Faixa de reforç lumbar

Risc: Contactes elèctrics

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Llum portàtil de mà

Presa de terra

Transformador

Quadre secundari de 20 kW màxim

Quadre d'obra trifàsic

EPI: Casc protector contra l'electricitat

EPI: Roba amb protecció electrostàtica

EPI: Guants contra riscos elèctrics

EPI: Calçat de protecció elèctrica

Senyal: Risc elèctric

Risc: Exposició al fred

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

EPI: Roba de protecció contra el fred

EPI: Peces impermeables

6. 1. 4. **Desmantellament de la instal·lació de fontaneria**

Sanitaris i elements en superfície

Es desconnecten prèviament de qualsevol alimentació elèctrica o d'aigua.

Si no estan en bones condicions higièniques s'utilitzen guants de protecció química.

Les boques de descàrrega a baixants d'aigües fecals es taponen provisionalment fins que es retirin aquests.

La manipulació d'aparells sanitaris de pisa o xapa es realitza amb guants de protecció contra talls.

Si pesen> 30 kg, abans de desmuntar es pengen de qualsevol element sustentante (forjat superior, per exemple) amb un polipast, o es recolzen sobre un carretó elevador, per baixar-los sense esforç.

Conduccions i accessoris encastats

Es comprova que estan buits d'aigua i desconnectats de la xarxa.

Les conduccions de plom, habituals en les instal · lacions antigues, es retiren obligatòriament, tenint cura de no escalfar (el vapor que emet a l'escalfar-és tòxic). Si hi ha bifurcacions o la seva longitud és gran, es talla amb serra o amb radial, sense inhalar la pols produït, usant mascareta de protecció contra partícules.

Mesures preventives en l'operació:

S'utilitzen mitjans auxiliars, instal · lacions i EPCs adequades
S'instal·len viseres, xarxes i tendals sobre vies públiques
Hi ha trompes per abocament a contenidor de runa
S'instal·len ancoratges per EPI anticaigudes
S'instal·len rampes resistents i pendent <25%
Hi ha zona per aplec de runes i mitjans per transportar-
La zona d'aplec de runes és resistent i accessible a camions
La runa en grans blocs s'hissen amb grua o grueta
Es sanegen per tal de jornada els elements desplomar-
Els sanitaris bruts es manegen amb guants protecció química
Els sanitaris de pisa o xapa es manegen amb guants contra talls
Els sanitaris> 30 kg es pengen de polipast amb cables o cadenes
Es taponen les boques de baixants de fecals
Les conduccions de plom es retiren en qualsevol cas
S'evita contacte amb conduccions de plom. No escalfar
Les conduccions de plom es tallen sense inhalar pols
Les conduccions de plom es retiren en rotlles no grans

Risc: Caiguda d'objectes a nivells inferiors

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Xarxa de safata o horitzontal

Senyal: Via obligatòria per a vianants

Senyal: Prohibida l'entrada a tota persona aliena a l'obra

Senyal: Caiguda d'objectes

Risc: Caigudes a diferent nivell per buits horitzontals

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Entaulat quallat

Risc: Caiguda de materials o eines

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Trompa d'abocament de runes

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

EPI: Casc protector contra risc mecànic

Senyal: Caiguda d'objectes

Senyal: Protecció obligatòria del cap

Risc: Cops, talls o punxades en braços, mans o tronc

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Granota de treball

EPI: Guants contra riscos mecànics

Senyal: Protecció obligatòria de les mans

Senyal: Protecció obligatòria del cos

Risc: Projecció de partícules

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Ulleres de protecció contra risc mecànic

Risc: Contacte o ingestió de substàncies perilloses

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Mascareta autofiltrant contra gasos i vapors

Senyal: Matèries corrosives

Senyal: Matèries nocives o irritants

Senyal: Matèries tòxiques

Risc: Emanació o inhalació de gasos

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Mascareta autofiltrant contra gasos i vapors

Senyal: Protecció obligatòria de les vies respiratòries

Risc: Cremades

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Mandil de soldadura

EPI: Polaines per a soldadura

EPI: Guants per a soldadura

Senyal: Matèries comburents

Risc: Sobreesforços

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Faixa de reforç lumbar

Risc: Contactes elèctrics

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Llum portàtil de mà

Presa de terra

Transformador

Quadre secundari de 20 kW màxim

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Quadre d'obra trifàsic

EPI: Casc protector contra l'electricitat

EPI: Roba amb protecció electrostàtica

EPI: Guants contra riscos elèctrics

EPI: Calçat de protecció elèctrica

Senyal: Risc elèctric

Risc: Vibracions

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Guants contra riscos de vibracions

Risc: Exposició al fred

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Roba de protecció contra el fred

EPI: Peces impermeables

6. 1. 5. **Desmantellament de la fusteria de fusta**

Bones pràctiques

Es retiren o doblen els claus, potes i urpes quant queden visibles.

S'evita el estellat de les peces.

Es retiren o eliminen els vidres abans d'actuar sobre la fusteria. S'eliminen sempre les restes de vidres trencats.

Es desmunten les fulles i porticons abans de desprendre dels cèrcols.

S'asseguren les llindes i draps sobre el buit abans de retirar els cèrcols. Si hi ha dubte sobre la seva estabilitat, es requereix la seva demolició prèvia o la seva apuntalat.

Desmantellament de fusteria exterior

Les fusteries situades en el pla de la façana s'amarren des de dins abans de deixar-les anar del seu bastiment de base o de desprendre les seves subjeccions a la fàbrica.

Si el buit té reixa i aquesta no entorpeix el treball de desmantellament, es manté la reixa en posició fins després de retirar la fusteria.

Mesures preventives en l'operació:

S'utilitzen mitjans auxiliars, instal · lacions i EPCs adequades
S'instal·len viseres, xarxes i tendals sobre vies públiques
Hi ha trompes per abocament a contenidor de runa
S'instal·len ancoratges per EPI anticaigudes
S'instal·len rampes resistents i pendent <25%
La zona d'aplec de runes és resistent i accessible a camions
Runes en grans blocs s'hissen amb grua o grueta
Es sanegen per tal de jornada els elements desplomar-
Abans de desmantellar es retiren claus i estelles

Risc: Caiguda d'objectes a nivells inferiors

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Xarxa de safata o horitzontal

Senyal: Via obligatòria per a vianants

Senyal: Prohibida l'entrada a tota persona aliena a l'obra

Senyal: Caiguda d'objectes

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Risc: Caigudes a diferent nivell per buits horitzontals

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Entaulat quallat

Risc: Caiguda de materials o eines

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Trompa d'abocament de runes

EPI: Casc protector contra risc mecànic

Senyal: Caiguda d'objectes

Senyal: Protecció obligatòria del cap

Risc: Cops, talls o punxades en braços, mans o tronc

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Granota de treball

EPI: Guants contra riscos mecànics

Senyal: Protecció obligatòria de les mans

Senyal: Protecció obligatòria del cos

Risc: Projecció de partícules

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Ulleres de protecció contra risc mecànic

Risc: Incendis o explosions

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Extintor portàtil

EPI: Roba de protecció contra el foc

Senyal: Matèries explosives

Senyal: Prohibit fumar

Senyal: Prohibit fumar i encendre foc

Senyal: Matèries inflamables

Senyal: Extintor

Risc: Sobreesforços

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Faixa de reforç lumbar

Risc: Exposició al fred

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Roba de protecció contra el fred

EPI: Peces impermeables

6. 1. 6. **Aclarida i esbrossada del terreny**

Treballs previs

Es reconeix prèviament el terreny, i s'implanten estaques o marcadors per assenyalar zones perilloses: canvis

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

de nivell o de consistència del terreny, vores, regatos, basses, etc.

Els operadors de les màquines recorren les marques abans de treballar.

Es defineix l'àrea de càrrega dels camions i es delimiten els passos i zones de maniobra.

Runes i materials abandonats

S'utilitzen retroexcavadores o bulldozers per recollir, carregar i estendre la runa, i dumpers per traslladar-los a zones a les d'aportar material de farciment, o es transporten a abocador sobre camions.

Si la runa tenen grans dimensions, es fragmenten prèviament, a màquina si és possible, o amb martells pneumàtics, radials i bufadors.

Arbres i matolls

Abans de completar el tall d'un arbre, s'amarra amb cables o cordes per guiar-lo en la seva caiguda, s'aïlla de personal la zona de probable caiguda de l'arbre, anunciant la caiguda amb un senyal acústic si la visibilitat no és perfecta.

Si no es trosseja i retira immediatament, s'amarra amb cadenes, cables o cordes a piquetes fixes en el terreny per evitar que rodi o es desplaci.

Es poden cremar les branques petites (diàmetre <5 cm) i les fulles seques, formant una foguera al mig d'una zona espaiosa i lliure de materials combustibles de ràdio> 10 m, en un dia sense vent, amb vigilància contínua proveïda d'extintor de escuma o pols seca. No es crema l'arbre o matoll gran complet, ni tan sols abatut.

Els soques i arrels diàmetre> 10 cm que s'arrenquen o s'eleven estirant-los amb cables: l'operador disposa de cabina antiimpactes completa i s'aïlla l'àrea de possible escombrat del cable en cas de trencament.

Els forats a terra resultants de l'extracció de soques i arrels s'omplen amb material anàleg al sòl i es compacten.

La vegetació no arbòria (herbes, esbarzers, matolls) s'arrenca i es pot cremar un cop arrencada, acumulada en un punt i seca, però no es pot realitzar un incendi controlat de la mala herba, ni en terrenys despoblats i sense cultius ni edificacions properes . Si s'arrenca a mà, els treballadors avancen de front, precedits per les seves eines, trepitjant sobre terreny ja va fora.

Restes de construccions anteriors

Es realitza la seva demolició després de comprovar que estan buides, segons un pla redactat per tècnic competent.

Les instal · lacions sanitàries o industrials abandonades (torres d'alta tensió, assecadors, boques de mina, molins, vies per a ferrocarrils o vagonetes, dipòsits, sanatoris, dispensaris, etc) es demoleixen igualment, comprovar que:

· No contenen substàncies corrosives, tòxiques, radioactives, combustibles, ni de qualsevol altra naturalesa que pugui afectar la salut dels treballadors, com dipòsits de matèria orgànica en descomposició, abocadors de material sanitari o de detritus químics o radioactius.

· La seva estat no requereix mesures excepcionals de seguretat, per inestabilitat, perill d'enfonsaments o esfondraments, presència de floridures tòxics, etc.

· No es presenten especials dificultats per a la demolició, per enfonsaments o ocupació per esbarzers o altres vegetals.

· No es detecta la presència d'elements perillosos, com punxes, ganxos o parts afilades.

· No hi ha tensió elèctrica en cap punt de la instal·lació, ni subministrament de gas o aigua.

Mesures preventives en l'operació:

Les terres sobrants són inerts i estables
La capa de terra vegetal es apila fora de passos
S'eliminen soques i arrels amb ø> 10 cm
Es tallen arran les soques
S'omplen i compacten les cavitats de les soques
Es arrenca i crema en un punt la vegetació no arbòria
Hi ha informació i mitjans contra agressions d'espècies vives
S'usen guants i roba de protecció contra punxades
Els arbres es trossegen i porten a abocador, no es cremen

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Els arbres es talen amarrats amb cordes i no hi ha ningú en zona caiguda
Els arbres talats s'amarren al terreny fins trossejar-
Branques i fulles es cremen en clar, sense vent, amb vigilant i extintor
Eixams localitzats i traslladats per especialista

Risc: Danys a tercers per caiguda al mateix o diferent nivell

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Tanca portàtil

Senyal: Via obligatòria per a vianants

Senyal: Prohibida l'entrada a tota persona aliena a l'obra

Risc: Caigudes al mateix nivell

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Calçat de seguretat

Tap protector tipus "bolet" a esperes d'armadures

Risc: Cops, talls o punxades al cap

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Casc protector contra risc mecànic

Senyal: Protecció obligatòria del cap

Senyal: Protecció obligatòria de la cara

Senyal: Protecció obligatòria de la vista

Risc: Cops, talls o punxades en braços, mans o tronc

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Granota de treball

EPI: Guants contra riscos mecànics

Senyal: Protecció obligatòria de les mans

Senyal: Protecció obligatòria del cos

Risc: Cops, talls o punxades en cames o peus

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Calçat de seguretat

Senyal: Protecció obligatòria dels peus

Senyal: És obligatori eliminar la puntes

Risc: Atropellaments, bolcades o atrapaments

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Armilla reflectant

Senyal: Maquinària pesada

Risc: Projecció de partícules

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Ulleres de protecció contra risc mecànic

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Risc: Cremades

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Mandil de soldadura

EPI: Polaines per a soldadura

EPI: Guants per a soldadura

Senyal: Matèries comburents

Risc: Sobreesforços

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Faixa de reforç lumbar

Risc: Contactes elèctrics

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Llum portàtil de mà

Presa de terra

Transformador

Quadre secundari de 20 kW màxim

Quadre d'obra trifàsic

EPI: Casc protector contra l'electricitat

EPI: Roba amb protecció electrostàtica

EPI: Guants contra riscos elèctrics

EPI: Calçat de protecció elèctrica

Senyal: Risc elèctric

Risc: Soroll

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Cascos protectors auditius

Senyal: Protecció obligatòria de l'oïda

Risc: Vibracions

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Guants contra riscos de vibracions

Risc: Pols ambiental

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Ulleres de protecció contra la pols

Risc: Exposició al fred

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Roba de protecció contra el fred

EPI: Peces impermeables

Risc: Exposició a la calor i al sol

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

EPI: Barret protector

Risc: Pluja o neu

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Roba de protecció contra el fred

EPI: Calçat impermeable

EPI: Peces impermeables

Risc: Vent

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Arnés anticaigudes

EPI: Cinturó de seguretat

EPI: Ganxos de seguretat

6. 1. 7. **Buidats i excavacions**

Bones pràctiques

Es destina un treballador costat de la boca de l'excavació per vigilar al que treballen dins si es treballa a profunditat> 1,30 m.

Es prohibeix que treballi un sol operari dins de l'excavació: sempre, almenys, dos.

S'estableix un sistema d'alarma i comunicació abans de l'inici de l'excavació. Els seus senyals són conegudes per tots els treballadors, especialment pels que romanen a l'exterior.

Es prohibeix fumar.

S'instal·len portalàmpades de baix voltatge si la il · luminació en els fronts de treball és insuficient.

La maquinària i els materials a utilitzar es programen detalladament i s'eviten improvisacions.

Es prohibeixen màquines, pesos importants o fonts de vibració prop de la boca d'excavació per evitar esfondraments.

Es col·loquen testimonis al llarg de l'excavació, a 2 m de separació, llevat que l'estudi previ aconselli distàncies diferents. Es col·loquen sempre que hi ha vials o altres fonts de vibració properes, o grans càrregues sobre el terreny, com edificis adjacents o molt pròxims.

Els materials s'acumulen a un dels costats de la boca d'excavació, sobre taulons i falques, no subjectes amb estaques clavades en el terreny, tenint cura que no s'embassin l'aigua que pogués córrer per la superfície ia distància de seguretat de la boca.

Desnivells

Els treballs a> 2 m d'alçada del pla sustentant habitual són realitzats per personal especialitzat.

S'instal·len taulers o plans elevats de sustentació, perquè trepitgin els treballadors en les zones en les que el pis no és segur.

Es prohibeix qualsevol treball en la vertical d'aquest tall mentre es treballa. Si això no és possible, s'instal · la una visera que cobreixi els que treballen, que es manté sempre per sobre dels treballadors, de manera que es trasllada a mesura que l'obra s'elevi.

S'instal·len baranes encastades o per clava en les vores superiors dels desnivells, de 90 cm d'alçada, compostes per passamans, entornpeu i barra a mitja alçada, prou distància de la vora del desnivell com perquè no hi hagi perill de enfonsament. Sempre que es pugui, s'instal · la barana a> 2 m de la vora del desnivell.

Els esvorancs o forats a terra de> 0,5 m de profunditat es protegeixen pel mateix mètode, o si les seves dimensions ho permeten, es cobreixen amb palastre d'acer, ancorat per impedir el seu desplaçament, o un entaulat quallat.

En els desnivells amb zona de treball en la seva part baixa, s'interromp el treball de persones en plans superiors en la vertical de la zona de treball, mentre es treballi en aquesta.

Es protegeixen amb topalls i baranes dels estintolaments, puntals o apuntalaments, per evitar que un cop

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

involuntari pogués enderrocar o moure'ls.

Mètode d'excavació

Només s'excava amb talús vertical si la cohesió del terreny ho consent. En un altre cas, s'utilitza l'excavació en talús inclinat, o per armaris, quan no hi ha garantia suficient d'estabilitat en la paret de tall.

Mesures preventives en l'operació:

Hi ha un pla de buidats i excavacions realitzat per tècnic competent
Hi ha un estudi detallat de les característiques de sòl
Hi ha un estudi geotècnic del terreny i localització d'instal · lacions
Hi ha apuntalament, ventilació, sortida emergència i sistema de buidatge
Entibar talussos 1 / 1 (bellugadissos) 1 / 2 (tous) 1 / 3 (compactes)
Es mantenen i compacten els camins interiors
La coronació de talussos és amb barana. Fora, cinturó seguretat
S'assenyala amb línia de guix la distància límit a vores (> 2 m)
La recollida de terra d'excavació per a farciment posterior es situa a la vora talús
Hi ha 2 accessos a excavacions: un per a persones i un altre per a màquines
S'eliminen arbustos i arbres amb arrel descoberta
S'inspecciona front i paraments d'excavació a l'inici i cessament de tasca
S'inspecciona l'apuntalament abans del iniciar els treballs
S'eliminen bitlles i viseres amb risc de despreniments
El front d'excavació <1 m més alt que el braç de la màquina
S'evita tall vertical del terreny, o motxar la vora superior en bisell
S'instal·len testimonis o xarxa tensa en talús amb risc de despreniment
No es treballa al peu de talussos no estables
El personal que sanejament terres mitjançant perxa porta cinturó amarrat
Els vehicles lleugers circulen a> 3 m de vores i pesats a> 4 m

Risc: Danys a tercers per atropellament o aixafament

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Tanca portàtil

Senyal: Via obligatòria per a vianants

Senyal: Prohibida l'entrada a tota persona aliena a l'obra

Risc: Caigudes al mateix nivell

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Calçat de seguretat

Tap protector tipus "bolet" a esperes d'armadures

Risc: Caigudes a diferent nivell per buits horitzontals

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Entaulat quallat

Risc: Cops, talls o punxades al cap

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Casc protector contra risc mecànic

Senyal: Protecció obligatòria del cap

Senyal: Protecció obligatòria de la cara

Senyal: Protecció obligatòria de la vista

Risc: Cops, talls o punxades en braços, mans o tronc

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Granota de treball

EPI: Guants contra riscos mecànics

Senyal: Protecció obligatòria de les mans

Senyal: Protecció obligatòria del cos

Risc: Cops, talls o punxades en cames o peus

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Calçat de seguretat

Senyal: Protecció obligatòria dels peus

Senyal: És obligatori eliminar la puntes

Risc: Atropellaments, bolcades o atrapaments

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Armilla reflectant

Senyal: Maquinària pesada

Risc: Soroll

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Cascos protectors auditius

Senyal: Protecció obligatòria de l'oïda

Risc: Vibracions

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Guants contra riscos de vibracions

Risc: Pols ambiental

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Ulleres de protecció contra la pols

Risc: Exposició al fred

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Roba de protecció contra el fred

EPI: Peces impermeables

Risc: Exposició a la calor i al sol

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Barret protector

Risc: Pluja o neu

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Roba de protecció contra el fred

EPI: Calçat impermeable

EPI: Peces impermeables

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Risc: Vent

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Arnés anticaigudes

EPI: Cinturó de seguretat

EPI: Ganxos de seguretat

6. 1. 8. **Excavació en rases**

Bones pràctiques en rases

Si la profunditat> 1,20 m, s'usen escales per a l'accés. Cap treballador està a distància> 10 m d'una escala. Les escales parteixen del fons de l'excavació i superen la rasant a> 1 m. Estan travades.

Per poder evacuar el personal de manera urgent, S'instal·len escales o rampes en nombre suficient, i / o caixes amb ventilació.

Estintolament

Sempre que és possible es treballa amb el talús natural del terreny. Es poden utilitzar bermes escalonades.

S'interrompen els treballs a realitzar al peu de les entibacions l'estabilitat ofereixi dubtes.

S'estibarà les rases i pous sempre que la naturalesa del terreny i el pendent del talús ho requereixin, segons dictamen i projecte de tècnic competent.

Es comprova el bon travat de l'apuntalament cada dia, abans de començar el treball, després de qualsevol parada, i després de pluges o gelades.

Es retiren quan no són ja necessàries, de baix a dalt per franges horitzontals.

La apuntalament permet el pas o descàrrega de les peces.

La apuntalament és tal que es pot retirar per segments de longitud tal que redueix al màxim el risc de pèrdua d'estabilitat del terreny.

S'impedeix l'acumulació de càrregues pesades prop de la vora superior del buidatge.

S'impedeix l'accés de personal no directament afecte al tall al nivell inferior del buidat.

S'impedeix l'accés de maquinària, especialment si transmet vibracions al terreny, prop de la vora superior del buidatge, mitjançant barreres com topalls de terra o tanques portàtils i senyal "Prohibit el pas".

Apuntalament en rases

S'estibarà les rases la profunditat és> 1,30 m quan es realitzen amb talls verticals, i amb menor profunditat si el terreny és inconsistent o si hi ha càrregues o vibracions properes.

Inundació

S'evita l'acumulació en el fons del buidatge d'aigües netes o fecals, per inundació causada per la pluja o per trencament imprevista de canalitzacions, conduint les aigües superficials lluny de la vora superior del buidatge, mitjançant pendents adequades del terreny.

Es reconeixen i assenyalen les conduccions existents en les proximitats.

S'estudien les mesures necessàries per respondre en cas de trencament d'una conducció. Si fos d'aigua, cal preveure que es desplomi el terreny o es desprenguin l'apuntalament o les bigues de reforç.

Emanació i inhalació de gasos

S'evita l'acumulació en el buidatge de gasos tòxics o que desplacin l'aire.

Amb gasos insalubres o verinosos s'interromp el treball fins que els emissors cessin aquests abocaments.

Es dóna al terreny les pendents adequades perquè la vora superior del buidatge estigui per sobre del terreny que l'envolta.

No s'utilitzen o emmagatzemen gasos tòxics o més pesats que l'aire en les rodalies de la vora superior del buidatge.

No s'usen en el fons del buidatge motors d'explosió, cremadors, bufadors sense comburent, focs i, en general, qualsevol consumidor intensiu de l'oxigen de l'aire.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Es ventila amb extractors mecànics de gasos.

S'analitza des de dalt la qualitat de l'atmosfera que omple el buidatge, assegurant que conté entre un 19,5 i un 23,5% d'oxigen, i que està lliure de gasos tòxics. En talls amb risc de canvi ràpid de la composició de l'aire, aquesta anàlisi ha de ser continu.

Mesures preventives en l'operació:

Hi ha un pla de seguretat per a les rases
Les rases s'estibarà segons projecte de tècnic competent
Si l'alçada> 1,30 m s'estibarà o creen bermes de 0,60 x 1,30 m
La relació entre amplada i profunditat de la rasa o galeria és l'adequada
Abans d'excavar es condueix l'aigua lluny del buidatge
Les vores del buidatge són més alts que el terreny circumdant
Hi ha escales a <10 m de personal si la profunditat> 1,20 m
Hi ha escales per a evacuació urgent i caixes amb aire
La via de sortida està lliure, sense material extret
Les passarel · les sobre rases tenen 0,60 m d'ample i barana
Hi ha tapes o palastres en paviment amb obertures> 0,5 m
S'inspecciona l'apuntalament abans del iniciar els treballs
La apuntalament es retira per franges curtes horitzontals i des de baix
En terreny poc estable: retirar apuntalament, col·locar peça, entibar
S'acaba cada dia l'excavació iniciada
S'impedeix aproximació de màquines i emissors de vibracions en vora de buidatge
En profunditat> 1,30 m, hi ha vigilància exterior constant
S'analitza des de dalt la qualitat de l'aire (19,5-23,5% O2)
No hi ha personal en el buidatge no afecte al tall

Risc: Caigudes a rases

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Barana de protecció de rases o vores de talús

Risc: Danys a tercers per atropellament o aixafament

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Tanca portàtil

Senyal: Via obligatòria per a vianants

Senyal: Prohibida l'entrada a tota persona aliena a l'obra

Risc: Caigudes a diferent nivell per buits horitzontals

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Entaulat quallat

Risc: Cops, talls o punxades al cap

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Casc protector contra risc mecànic

Senyal: Protecció obligatòria del cap

Senyal: Protecció obligatòria de la cara

Senyal: Protecció obligatòria de la vista

Risc: Cops, talls o punxades en braços, mans o tronc

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Granota de treball

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

EPI: Guants contra riscos mecànics

Senyal: Protecció obligatòria de les mans

Senyal: Protecció obligatòria del cos

Risc: Cops, talls o punxades en cames o peus

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Calçat de seguretat

Senyal: Protecció obligatòria dels peus

Senyal: És obligatori eliminar la puntes

Risc: Atropellaments, bolcades o atrapaments

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Armilla reflectant

Senyal: Maquinària pesada

Risc: Contacte o ingestió de substàncies perilloses

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Mascareta autofiltrant contra gasos i vapors

Senyal: Matèries corrosives

Senyal: Matèries nocives o irritants

Senyal: Matèries tòxiques

Risc: Il · luminació deficient

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Armilla reflectant

Risc: Soroll

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Cascos protectors auditius

Senyal: Protecció obligatòria de l'oïda

Risc: Vibracions

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Guants contra riscos de vibracions

Risc: Pols ambiental

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Ulleres de protecció contra la pols

Risc: Exposició al fred

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Roba de protecció contra el fred

EPI: Peces impermeables

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286TE3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Risc: Exposició a la calor i al sol

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Barret protector

Risc: Pluja o neu

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Roba de protecció contra el fred

EPI: Calçat impermeable

EPI: Peces impermeables

Risc: Vent

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Arnés anticaigudes

EPI: Cinturó de seguretat

EPI: Ganxos de seguretat

6. 1. 9. **Excavació en pous**

Bones pràctiques en pous

Es fan sondejos i s'extreuen mostres de terreny al llarg de tota la profunditat del pou.

S'instal · la un entaulat resistent que permeti l'hissat de materials si la profunditat> 3 m.

Estintolament

Sempre que és possible es treballa amb el talús natural del terreny. Es poden utilitzar bermes escalonades.

S'interrompen els treballs a realitzar al peu de les entibacions l'estabilitat ofereixi dubtes.

S'estibarà les rases i pous sempre que la naturalesa del terreny i el pendent del talús ho requereixin, segons dictamen i projecte de tècnic competent.

Es comprova el bon travat de l'apuntalament cada dia, abans de començar el treball, després de qualsevol parada, i després de pluges o gelades.

Es retiren quan no són ja necessàries, de baix a dalt per franges horitzontals.

La apuntalament permet el pas o descàrrega de les peces.

La apuntalament és tal que es pot retirar per segments de longitud tal que redueix al màxim el risc de pèrdua d'estabilitat del terreny.

S'impedeix l'acumulació de càrregues pesades prop de la vora superior del buidatge.

S'impedeix l'accés de personal no directament afecte al tall al nivell inferior del buidat.

S'impedeix l'accés de maquinària, especialment si transmet vibracions al terreny, prop de la vora superior del buidatge, mitjançant barreres com topalls de terra o tanques portàtils i senyal "Prohibit el pas".

Apuntalament en pous

S'estibarà les parets de pous de profunditat> 1,5 m amb apuntalament o sistema de contenció completa. La apuntalament sobresurt> 0,30 m de la vora de l'excavació.

S'usen preferentment els sistemes continus per executar-los, perquè redueixen el risc d'esfondrament. Es realitza la tasca sempre en sentit d'avanç.

La apuntalament recobreix les quatre parets, de manera que les biguetes funcionin al mateix temps de suport a una paret i de puntals per a la de davant.

La apuntalament pot ser de secció circular, amb anells de ciment o acer.

Si l'apuntalament és provisional, perquè els pous són definitius, s'assegura que el revestiment de les parets sigui complet.

En terrenys poc estables, o en pous de més de 4 m de profunditat:

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

· Es retira l'apuntalament d'un segment, es col·loca la peça, s'alinea i es torna a entibar el terreny contra la peça, fins que s'ompli el buidatge. S'acaba en cada jornada el segment iniciat, sense deixar trams sense entibar.

· En un altre cas, s'utilitzarà apuntalament perduda, que es quedarà sota del farcit posterior, sense que sigui necessari retirar-la en cap moment.

Inundació

S'evita l'acumulació en el fons del buidatge d'aigües netes o fecals, per inundació causada per la pluja o per trencament imprevista de canalitzacions, conduint les aigües superficials lluny de la vora superior del buidatge, mitjançant pendents adequades del terreny.

Es reconeixen i assenyalen les conduccions existents en les proximitats.

S'estudien les mesures necessàries per respondre en cas de trencament d'una conducció. Si fos d'aigua, cal preveure que es desplomi el terreny o es desprenguin l'apuntalament o les bigues de reforç.

Emanació i inhalació de gasos

S'evita l'acumulació en el buidatge de gasos tòxics o que desplacin l'aire.

Amb gasos insalubres o verinosos s'interromp el treball fins que els emissors cessin aquests abocaments.

Es dóna al terreny les pendents adequades perquè la vora superior del buidatge estigui per sobre del terreny que l'envolta.

No s'utilitzen o emmagatzemen gasos tòxics o més pesats que l'aire en les rodalies de la vora superior del buidatge.

No s'usen en el fons del buidatge motors d'explosió, cremadors, bufadors sense comburent, focs i, en general, qualsevol consumidor intensiu de l'oxigen de l'aire.

Es ventila amb extractors mecànics de gasos.

S'analitza des de dalt la qualitat de l'atmosfera que omple el buidatge, assegurant que conté entre un 19,5 i un 23,5% d'oxigen, i que està lliure de gasos tòxics. En talls amb risc de canvi ràpid de la composició de l'aire, aquesta anàlisi ha de ser continu.

Mesures preventives en l'operació:

Hi ha un pla de seguretat per als pous
La relació entre amplada i profunditat de la rasa o galeria és l'adequada
Abans d'excavar es condueix l'aigua lluny del buidatge
Les vores del buidatge són més alts que el terreny circumdant
Hi ha escales a <10 m de personal si la profunditat> 1,20 m
Hi ha escales per a evacuació urgent i caixes amb aire
En pous> 3 m, hi ha entaulat resistent i escales amb altiplans cada 4 m
La via de sortida està lliure, sense material extret
Hi ha tapes o palastres en paviment amb obertures> 0,5 m
S'inspecciona l'apuntalament abans del iniciar els treballs
La apuntalament es retira per franges curtes horitzontals i des de baix
En terreny poc estable: retirar apuntalament, col·locar peça, entibar
En buidatge no continu hi ha apuntalament quallada, estampidors o cèrcols metàl · lics
En pous en terreny inconsistent s'usa apuntalament perduda
S'acaba cada dia l'excavació iniciada
No s'acumulen càrregues prop de boca de pou
No hi ha personal a prop de la boca del pou
S'impedeix aproximació de màquines i emissors de vibracions en vora de buidatge
En profunditat> 1,30 m, hi ha vigilància exterior constant
S'analitza des de dalt la qualitat de l'aire (19,5-23,5% O2)
Amb gas tòxic en interior del pou es per al tall
No hi ha gas tòxic o més pesat que l'aire prop de boca del pou
No hi ha motors bufadors o cremadors dins de pou
Es ventila el pou amb extractor
No hi ha personal en el buidatge no afecte al tall

Risc: Caigudes a rases

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Barana de protecció de rases o vores de talús

Risc: Danys a tercers per atropellament o aixafament

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Tanca portàtil

Senyal: Via obligatòria per a vianants

Senyal: Prohibida l'entrada a tota persona aliena a l'obra

Risc: Caigudes a diferent nivell per buits horitzontals

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Entaulat quallat

Risc: Cops, talls o punxades al cap

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Casc protector contra risc mecànic

Senyal: Protecció obligatòria del cap

Senyal: Protecció obligatòria de la cara

Senyal: Protecció obligatòria de la vista

Risc: Cops, talls o punxades en braços, mans o tronc

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Granota de treball

EPI: Guants contra riscos mecànics

Senyal: Protecció obligatòria de les mans

Senyal: Protecció obligatòria del cos

Risc: Cops, talls o punxades en cames o peus

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Calçat de seguretat

Senyal: Protecció obligatòria dels peus

Senyal: És obligatori eliminar la puntes

Risc: Contacte o ingestió de substàncies perilloses

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Mascareta autofiltrant contra gasos i vapors

Senyal: Matèries corrosives

Senyal: Matèries nocives o irritants

Senyal: Matèries tòxiques

Risc: Il · luminació deficient

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Armilla reflectant

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Risc: Soroll

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Cascos protectors auditius

Senyal: Protecció obligatòria de l'oïda

Risc: Vibracions

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Guants contra riscos de vibracions

Risc: Pols ambiental

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Ulleres de protecció contra la pols

Risc: Exposició al fred

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Roba de protecció contra el fred

EPI: Peces impermeables

Risc: Pluja o neu

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Roba de protecció contra el fred

EPI: Calçat impermeable

EPI: Peces impermeables

6. 1. 10. **Explanació de terres**

Treballs previs

Aquests s'estudien i dirigeixen per un tècnic competent que planifica i prescriu mètodes de treball segurs. Aquest tècnic visita la zona i estudia les circumstàncies per detectar punts la estabilitat sigui dubtosa, esquerdes, abolsamientos o moviments del terreny i possibles infraestructures (conduccions d'aigua, gas, electricitat o telefonia, ferrocarrils, xarxa de clavegueram, etcètera) que discorren per o prop de la zona, amb un pla de senyalització, aproximació i protecció de les mateixes.

Prescriu els reforços i precaucions que assegurin l'estabilitat de les zones febles i les proteccions col · lectives o individuals corresponents a altres riscos, que S'instal·len seguint el pla prescrit.

Es disposen dos accessos separats, un per a persones i un altre per a màquines. Si no és possible, S'instal·len barreres de seguretat per protegir l'accés de vianants al tall.

Es clausuren tots els subministraments i escomeses de llum, aigua, gas, sanejament, etc.

Es separa la zona de la resta de l'obra amb una barana no clavada d'alçada> 0,9 m, separada de la vora superior> 0,5 mi dels vials amb una tanca d'altura> 2 m, separada de l'obra> 1, 5 m, amb llums grogues intermitents, i una zona addicional per a càrrega i descàrrega de camions.

Abans d'iniciar el treball cada jornada

Es preparen i revisen els equips de protecció individual dels treballadors.

S'eliminen les bitlles i viseres dels fronts d'excavació que tinguin risc de despreniment.

S'inspecciona el front i els paraments de les excavacions i s'assenyalen els que han de tocar-se abans de l'inici o cessament de les tasques.

Bones pràctiques

El front d'excavació a màquina és <1 m de l'alçada màxima d'atac del braç de la màquina.

L'operari que sanejament terres amb palanca o perxa porta cinturó de seguretat amarrat a un punt fort.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Es mantenen els camins interiors cobrint sots, eliminant brandons i compactant el ferm. S'eviten els fangars per prevenir accidents.

Es prohibeix romandre al peu d'un front d'excavació recent abans d'haver procedit a la seva sanejament.

S'eliminen arbustos, matolls i arbres les arrels hagin quedat al descobert.

Talussos

Els vehicles lleugers circularan a> 3 m de la vora de coronació d'un talús i els pesats a> 4 m.

La distància de seguretat> 2 m als talussos o vores d'excavació se senyalitza amb una línia de guix. Es prohibeix apilar terres o materials en aquesta zona.

Els productes d'excavació aprofitables s'arrepleguen en cavallers separats de la vora de talussos dos terços de l'altura del desnivell i deixant lliures camins, voreres, cunetes, sèquies i altres passos i serveis existents.

La coronació de talussos permanents accessible al personal es protegeix amb barana de 90 cm d'alçada, llistó intermedi i entornpeu, a> 2 m de la vora de coronació del talús. Per accedir a aquesta zona es fa servir cinturó de seguretat amarrat a un punt fort.

S'interrompen els treballs a peu de talús si aquest no és estable.

Estintolament

Sempre que és possible es treballa amb el talús natural del terreny. Es poden utilitzar bermes escalonades.

S'interrompen els treballs a realitzar al peu de les entibacions l'estabilitat ofereixi dubtes.

S'estibarà les rases i pous sempre que la naturalesa del terreny i el pendent del talús ho requereixin, segons dictamen i projecte de tècnic competent.

Es comprova el bon travat de l'apuntalament cada dia, abans de començar el treball, després de qualsevol parada, i després de pluges o gelades.

Es retiren quan no són ja necessàries, de baix a dalt per franges horitzontals.

La apuntalament permet el pas o descàrrega de les peces.

La apuntalament és tal que es pot retirar per segments de longitud tal que redueix al màxim el risc de pèrdua d'estabilitat del terreny.

S'impedeix l'acumulació de càrregues pesades prop de la vora superior del buidatge.

S'impedeix l'accés de personal no directament afecte al tall al nivell inferior del buidat.

S'impedeix l'accés de maquinària, especialment si transmet vibracions al terreny, prop de la vora superior del buidatge, mitjançant barreres com topalls de terra o tanques portàtils i senyal "Prohibit el pas".

Talussos sense apuntalament

Com a norma general s'estibarà els talussos que compleixin alguna de les següents condicions:

· Pendent 1 / 1 terrenys movedissos o enfonsar-se.

· Pendent 1 / 2 terrenys tous però resistents.

· Pendent 1 / 3 terrenys molt compactes.

Sempre que el terreny ho permet l'excavació a profunditat> 1,30 m es realitza amb talús natural.

Mesures preventives en l'operació:

S'estibarà talussos segons pendent i terreny: 1 / 1 (bellugadissos) 1 / 2 (tous) 1 / 3 (compactes)
Es mantenen i compacten els camins interiors
Hi ha barana en coronació de talussos. Fora, cinturó seguretat
Hi ha senyal amb línia de guix de distància de seguretat a vores (> 2 m)
Hi ha 2 accessos a excavacions: per a persones i màquines
La recollida de terra d'excavació per a farciment posterior es situa a la vora talús
S'eliminen arbustos i arbres amb arrel descoberta
S'inspeccionen les terres abans d'iniciar explanació
S'inspecciona front i paraments d'excavació a l'inici i cessament de tasca
S'inspecciona l'apuntalament abans del iniciar els treballs

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

S'eliminen bitlles i viseres amb risc de despreniments
El front d'excavació <1 m més alt que el braç de la màquina
S'evita tall vertical del terreny, o motxar la vora superior en bisell
Hi ha testimonis o xarxa tensa en talús amb risc de despreniment
No es treballa al peu de talussos no estables
El personal que sanejament terres mitjançant perxa porta cinturó amarrat
Els vehicles lleugers circulen a> 3 m de vores i pesats a> 4 m

Risc: Danys a tercers per atropellament o aixafament

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Tanca portàtil

Senyal: Via obligatòria per a vianants

Senyal: Prohibida l'entrada a tota persona aliena a l'obra

Risc: Caigudes al mateix nivell

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Calçat de seguretat

Tap protector tipus "bolet" a esperes d'armadures

Risc: Caigudes a diferent nivell per buits horitzontals

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Entaulat quallat

Risc: Cops, talls o punxades al cap

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Casc protector contra risc mecànic

Senyal: Protecció obligatòria del cap

Senyal: Protecció obligatòria de la cara

Senyal: Protecció obligatòria de la vista

Risc: Cops, talls o punxades en braços, mans o tronc

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Granota de treball

EPI: Guants contra riscos mecànics

Senyal: Protecció obligatòria de les mans

Senyal: Protecció obligatòria del cos

Risc: Cops, talls o punxades en cames o peus

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Calçat de seguretat

Senyal: Protecció obligatòria dels peus

Senyal: És obligatori eliminar la puntes

Risc: Atropellaments, bolcades o atrapaments

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Armilla reflectant

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Senyal: Maquinària pesada

Risc: Contactes elèctrics

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Llum portàtil de mà

Presa de terra

Transformador

Quadre secundari de 20 kW màxim

Quadre d'obra trifàsic

EPI: Casc protector contra l'electricitat

EPI: Roba amb protecció electrostàtica

EPI: Guants contra riscos elèctrics

EPI: Calçat de protecció elèctrica

Senyal: Risc elèctric

Risc: Soroll

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Cascos protectors auditius

Senyal: Protecció obligatòria de l'oïda

Risc: Vibracions

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Guants contra riscos de vibracions

Risc: Pols ambiental

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Ulleres de protecció contra la pols

Risc: Exposició al fred

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Roba de protecció contra el fred

EPI: Peces impermeables

Risc: Exposició a la calor i al sol

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Barret protector

Risc: Pluja o neu

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Roba de protecció contra el fred

EPI: Calçat impermeable

EPI: Peces impermeables

Risc: Vent

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Arnés anticaigudes

EPI: Cinturó de seguretat

EPI: Ganxos de seguretat

6. 1. 11. **Sanejament**

Abans d'iniciar el treball cada jornada

Es preparen i revisen els equips de protecció individual dels treballadors.

Es revisen els equips de protecció col · lectiva de la zona de treball.

Es revisa l'estabilitat de l'apuntalament i dels talussos descoberts.

En cas de retirar les baranes o treballar per sobre del nivell del peto és obligatori disposar de puntals per a fixació de l'arnès anticaiguda, un per operari.

Hi ha senyals de risc de caiguda de materials i eines.

El transport de trams de canonada al'espatlla per un sol home es realitzarà inclinant la càrrega cap a enrere, de manera que l'extrem que va per davant superi l'alçada d'un home.

Els bancs de treball es mantindran en bones condicions d'ús, evitant que s'aixequin estelles durant la feina.

Es mantindran nets de trossos i retalls els llocs de treball. Es netejaran conforme s'avanci, apilant la runa per al seu abocament per les trompes.

La il · luminació dels talls serà d'un mínim de 100 lux, mesurada a 2 m, d'alçada. La il · luminació mitjançant portàtils es realitzarà amb portalàmpades estancs de seguretat i reixeta de protecció de la bombeta i preferiblement alimentats a 24 V.

S'instal · larà un rètol de prevenció al magatzem de gasos liquats.

Es prohibeix l'ús d'encenedors i bufadors al costat de materials inflamables.

La instal·lació elèctrica disposarà d'interruptors diferencials d'almenys de 300 mA.

Mesures preventives en l'operació:

Els tubs de sanejament s'eleven amb grua i cables, oa mà segons pes
Els tubs de sanejament estan suspesos de grua fins a quedar anivellats
Els tubs de sanejament s'hissen amb cables amb ganxos i segur
El personal de suport hissat tubs està a distància més gran que cables
Es guien els tubs amb cables i perxes fins els suports sobre l'estructura
Transport de tubs a espatlla per un home: s'inclina la càrrega cap a enrere
La zona està ordenada i neta de runa
Hi ha il · luminació suficient en zones de treball 100-300 lux
Ningú treballa en plans superiors en la vertical de la zona de treball
La zona de treball té bona ventilació, especialment en zones de soldadura

Risc: Caigudes a diferent nivell per buits horitzontals

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Entaulat quallat

Risc: Caiguda de materials o eines

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Trompa d'abocament de runes

EPI: Casc protector contra risc mecànic

Senyal: Caiguda d'objectes

Senyal: Protecció obligatòria del cap

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Risc: Cops, talls o punxades al cap

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Casc protector contra risc mecànic

Senyal: Protecció obligatòria del cap

Senyal: Protecció obligatòria de la cara

Senyal: Protecció obligatòria de la vista

Risc: Cops, talls o punxades en braços, mans o tronc

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Granota de treball

EPI: Guants contra riscos mecànics

Senyal: Protecció obligatòria de les mans

Senyal: Protecció obligatòria del cos

Risc: Cops, talls o punxades en cames o peus

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Calçat de seguretat

Senyal: Protecció obligatòria dels peus

Senyal: És obligatori eliminar la puntes

Risc: Cremades

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Mandil de soldadura

EPI: Polaines per a soldadura

EPI: Guants per a soldadura

Senyal: Matèries comburents

Risc: Dermatitis

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Guants contra productes químics i biològics

Risc: Sobreesforços

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Faixa de reforç lumbar

Risc: Soroll

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Cascos protectors auditius

Senyal: Protecció obligatòria de l'oïda

Risc: Vibracions

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Guants contra riscos de vibracions

6. 1. 12. **Sabates**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Bones pràctiques

En cas de realitzar rases manualment o en tasques de refinament la distància mínima entre els treballadors és d'1 m.

Si les rases de fonamentació tallen la cota de treball, s'adeqüen passarel · les sobre elles de> 0,60 m d'amplada i si l'alçada de la rasa a salvar és> 1 m van proveïdes de baranes.

Es col·loquen plataformes d'accés sobre les armadures. On es requereixi, les plataformes porten barana i entornpeu.

Es protegeixen els extrems de les armadures amb caputxons o altres elements similars.

Es posen a terra provisionalment durant el temps en què romanguin descobertes.

Col·locació de les armadures

El hissat i trasllat de material es realitza en condicions meteorològiques favorables. Si es presentessin condicions meteorològiques adverses, s'utilitzen equips de protecció individual adequats, i si hagués perill de pèrdua d'estabilitat, o de visió, o aparegués malaptesa en els moviments, s'interromp el treball.

La càrrega traslladada queda amb la seva ubicació definitiva en posició estable, és a dir, no caurà en rebre un lleu cop. Si no fos així, s'apuntala provisionalment.

L'itinerari a recórrer per la càrrega està clar d'obstacles. Si hagués algun s'instal · la un senyal que adverteix al personal de hissat i trasllat. Si es tracta d'un obstacle el contacte amb la càrrega pot ser perillós, com un cable elèctric, una font de calor, o un element inestable que pogués caure, S'instal·len límits o barreres.

Les proteccions col · lectives que obstaculitzin el pas de la càrrega es desmunten únicament en el tram necessari i es tornen a muntar immediatament.

Els suports sobre els quals es diposita la càrrega estan anivellats i nets abans de començar el seu desplaçament.

S'assegura el suport correcte de les peces abans de deixar-les anar.

Per aconseguir la major horitzontalitat i evitar balancejos de la càrrega s'assegura que estigui ben enganxada i es transporta subjecta per dos punts, de manera que el centre de gravetat de la peça quedi centrat amb el centre de suspensió.

Mesures preventives en l'operació:

En sabates de> 1,30 m de profunditat hi ha barana i apuntalament
Hi ha passarel · les> 0,60 m d'ample sobre rases si tallen la zona de treball

Risc: Caigudes a diferent nivell per buits horitzontals

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Entaulat quallat

Risc: Caigudes al mateix nivell

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Calçat de seguretat

Tap protector tipus "bolet" a esperes d'armadures

Risc: Cops, talls o punxades en braços, mans o tronc

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Granota de treball

EPI: Guants contra riscos mecànics

Senyal: Protecció obligatòria de les mans

Senyal: Protecció obligatòria del cos

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Risc: Cops, talls o punxades en cames o peus

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Calçat de seguretat

Senyal: Protecció obligatòria dels peus

Senyal: És obligatori eliminar la puntes

Risc: Dermatitis

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Guants contra productes químics i biològics

Risc: Contactes elèctrics

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Llum portàtil de mà

Presa de terra

Transformador

Quadre secundari de 20 kW màxim

Quadre d'obra trifàsic

EPI: Casc protector contra l'electricitat

EPI: Roba amb protecció electrostàtica

EPI: Guants contra riscos elèctrics

EPI: Calçat de protecció elèctrica

Senyal: Risc elèctric

Risc: Cremades

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Mandil de soldadura

EPI: Polaines per a soldadura

EPI: Guants per a soldadura

Senyal: Matèries comburents

Risc: Projecció de partícules

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Ulleres de protecció contra risc mecànic

Risc: Sobreesforços

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Faixa de reforç lumbar

6. 1. 13. **Murs**

Bones pràctiques

Si hi ha pous per a pilons, es cobreixen amb plataformes.

Si hi ha rases per a pantalles, S'instal·len baranes fixes amb perfils en construir el muret guia o baranes de senyalització a 1,5 metres de la rasa, es senyalitzen amb cintes plàstiques o s'aïllen de les zones de pas les varetes disposades com esperes per al arrencada de pilars o continuació del mur i es disposa una plataforma de fusta per a accés, fora de l'itinerari de les càrregues de la grua torre.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

En la mesura del possible els treballs per unir els diversos elements de l'armadura s'efectuaran a terra i un cop units s'elevaran les armadures.

Es protegeixen els extrems de les armadures amb caputxons o altres elements similars.

Es posen a terra provisionalment durant el temps en què romanguin descobertes.

Mesures preventives en l'operació:

En rases hi ha baranes i senyalitzacions en zones de pas
Les varetes d'espera tenen caputxes
El formigó s'aboca des de plataforma, controlant talús i encofrat
S'accedeix al extradós del mur amb escala de mà
El personal està vigilat per un altre treballador per assenyalar la posició

Risc: Caigudes al mateix nivell

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Calçat de seguretat

Tap protector tipus "bolet" a esperes d'armadures

Risc: Caigudes a diferent nivell per buits horitzontals

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Entaulat quallat

Risc: Cops, talls o punxades en braços, mans o tronc

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Granota de treball

EPI: Guants contra riscos mecànics

Senyal: Protecció obligatòria de les mans

Senyal: Protecció obligatòria del cos

Risc: Cops, talls o punxades en cames o peus

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Calçat de seguretat

Senyal: Protecció obligatòria dels peus

Senyal: És obligatori eliminar la puntes

Risc: Dermatitis

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Guants contra productes químics i biològics

Risc: Contactes elèctrics

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Llum portàtil de mà

Presa de terra

Transformador

Quadre secundari de 20 kW màxim

Quadre d'obra trifàsic

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

EPI: Casc protector contra l'electricitat

EPI: Roba amb protecció electrostàtica

EPI: Guants contra riscos elèctrics

EPI: Calçat de protecció elèctrica

Senyal: Risc elèctric

Risc: Cremades

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Mandil de soldadura

EPI: Polaines per a soldadura

EPI: Guants per a soldadura

Senyal: Matèries comburents

Risc: Projecció de partícules

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Ulleres de protecció contra risc mecànic

Risc: Sobreesforços

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Faixa de reforç lumbar

6. 1. 14. **Estructures d'acer**

Treballs previs

Aquests treballs s'estudien i dirigeixen per un tècnic competent que planifica i prescriu mètodes de treball segurs. Aquest tècnic visita la zona i estudia les circumstàncies per detectar punts que suposin riscos especials.

Prescriu els reforços i precaucions que assegurin l'estabilitat de les zones febles i les proteccions col · lectives o individuals corresponents a altres riscos, que S'instal·len seguint el pla prescrit.

El pla de seguretat inclou l'organització detallada del muntatge de les estructures, l'organització de la seguretat per a cadascuna de les operacions i la coordinació de cadascuna d'elles amb els altres treballs de l'obra.

Preveu també l'existència de línies elèctriques i les mesures d'aïllament i protecció corresponents, o el tall de subministrament durant els treballs.

Mesures preventives durant el muntatge

Els elements de l'estructura s'uneixen entre si a terra sempre que es pot i després s'hissen fins a la seva posició definitiva.

S'asseguren les peces abans de deixar-les anar.

Els treballadors que participen en el muntatge i hissat estan coordinats i comunicats visual i fonèticament.

La torre d'escala i ascensors es munta abans que la resta de l'estructura per facilitar moviments i com a punt fort.

Els embigats de forjats i les rampes d'escala es col·loquen en quant és possible.

El muntatge de cada peça s'executa per tres operaris: dos per guiar la peça i un altre per dirigir la maniobra de l'operador de la màquina.

Mesures preventives en els treballs amb estructures metàl · liques

Els perfils metàl · lics estan lliures de rebaves.

Es col·loquen anelles o similars per ajudar a la col·locació de bastides, xarxes o cinturons de seguretat.

Es col·loquen xarxes de seguretat ignífugues res més col·locar els primers pilars.

La soldadura en altura s'executa amb gàbia de soldador homologada, d'acer amb suficient resistència i pis

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

segur, amb barana de> 1m d'alçada, barra intermèdia i entornpeu de xapa, i escala de mà per accedir-hi.

Si es solda a diferents nivells es col·loquen teuladells o viseres.

Les plataformes de treball tenen barana i entornpeu.

Les vores de buits i façanes tenen barana o xarxes.

Les escales portàtils porten ganxos superiors per recolzar-les en les bigues.

Les eines, cargols, claus i femelles, es guarden en recipients adequats.

Es prohibeix enfilar, pujar o baixar per les estructures i desplaçar-se sobre els perfils o agafats als cables de l'aparell.

Els desplaçaments horitzontals sobre les estructures en les que no puguin utilitzar passarel · les es realitzen seient a cavall sobre la biga i amarrant el cinturó de seguretat a ella.

No hi ha mànegues o cables elèctrics per terra o desordenats.

Mesures preventives en l'operació:

Els embigats d'acer dels sostres es munten com més aviat millor
Abans d'iniciar el treball es munten les rampes d'escala
La torre d'escala i ascensor es munta abans que resta estructures
En elements separats es munten anelles per bastides i xarxes
Després de muntar els pilars S'instal·len xarxes de seguretat
Les xarxes es munten i desplacen a mesura que avança el treball
Els muntatges es fan a terra, i s'hissen un cop units
Les peces d'acer s'asseguren abans de deixar-les anar
Els perfils d'acer es munten després llevar-les rebaves
Els equips de soldadura estan en posició vertical en carros apropiats
Les pinces i elèctrodes es dipositen en recull pinces

Risc: Caiguda d'objectes a nivells inferiors

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Xarxa de safata o horitzontal

Senyal: Via obligatòria per a vianants

Senyal: Prohibida l'entrada a tota persona aliena a l'obra

Senyal: Caiguda d'objectes

Risc: Caigudes a diferent nivell per buits verticals

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Barana de protecció perimetral de forjat

EPI: Arnés anticaigudes

EPI: Ganxos de seguretat

Risc: Caiguda de materials o eines

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Trompa d'abocament de runes

EPI: Casc protector contra risc mecànic

Senyal: Caiguda d'objectes

Senyal: Protecció obligatòria del cap

Risc: Cops, talls o punxades al cap

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

EPI: Casc protector contra risc mecànic

Senyal: Protecció obligatòria del cap

Senyal: Protecció obligatòria de la cara

Senyal: Protecció obligatòria de la vista

Risc: Cops, talls o punxades en braços, mans o tronc

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Granota de treball

EPI: Guants contra riscos mecànics

Senyal: Protecció obligatòria de les mans

Senyal: Protecció obligatòria del cos

Risc: Cops, talls o punxades en cames o peus

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Calçat de seguretat

Senyal: Protecció obligatòria dels peus

Senyal: És obligatori eliminar la puntes

Risc: Atropellaments, bolcades o atrapaments

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Armilla reflectant

Senyal: Maquinària pesada

Risc: Contactes elèctrics

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Llum portàtil de mà

Presa de terra

Transformador

Quadre secundari de 20 kW màxim

Quadre d'obra trifàsic

EPI: Casc protector contra l'electricitat

EPI: Roba amb protecció electrostàtica

EPI: Guants contra riscos elèctrics

EPI: Calçat de protecció elèctrica

Senyal: Risc elèctric

Risc: Cremades

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Mandil de soldadura

EPI: Polaines per a soldadura

EPI: Guants per a soldadura

Senyal: Matèries comburents

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Risc: Projecció de partícules

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Ulleres de protecció contra risc mecànic

Risc: Soroll

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Cascos protectors auditius

Senyal: Protecció obligatòria de l'oïda

Risc: Sobreesforços

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Faixa de reforç lumbar

6. 1. 15. **Estructures de formigó**

Treballs previs

Aquests treballs s'estudien i dirigeixen per un tècnic competent que planifica i prescriu mètodes de treball segurs. Aquest tècnic coneix el projecte, visita la zona i estudia les circumstàncies per detectar punts que suposin riscos especials.

Prescriu els reforços i precaucions que assegurin l'estabilitat de les zones febles i les proteccions col · lectives o individuals corresponents a altres riscos, que S'instal·len seguint el pla prescrit.

El pla de seguretat inclou l'organització detallada de la construcció de l'estructura, l'organització de la seguretat per a cadascuna de les operacions i la coordinació de cadascuna d'elles amb els altres treballs de l'obra.

Colades verticals

S'instal·len plataformes estables i s'evita l'ús d'escales. Les plataformes són castellets de formigonat amb baranes perimetrals d'alçada = 0,90 m, amb sòcol i llistó intermedi i escala per l'accés. Es prohibeix pujar a la barana o al llistó.

Colades horitzontals

Es mantenen les proteccions de bastides i encofrats.

Es recomana romandre lluny de la bugada perquè solen eliminar les proteccions durant la seva execució.

Formigonat de fonaments

S'instal·len passarel · les o passos mòbils o portàtils assegurances.

Es destina a un operari com senyalista per als vehicles que s'acosten a descarregar el formigó.

S'instal·len topalls de final de recorregut per als vehicles que s'acosten a les rases.

El formigó es vibra des de fora de la zona de formigonat i, si no és possible, des de plataformes de suport perpendiculars a l'eix de la rasa o sabata.

Formigonat de murs

Abans de començar s'inspeccionen els talussos i es reforcen i sanegen, i els encofrats, prevenint vessaments de formigó i rebentades.

Abans de formigonar es preparen plataformes de treball de coronació del mur, per als abocaments i vibrats.

Per accedir al extradós del mur s'utilitzen escales de mà.

El treballador va subjecte per algun element de seguretat i és vigilat per un altre treballador, també subjecte. Sempre està senyalitzada la posició del treballador per facilitar-ne rescat en cas d'esfondrament.

Es destina a un operari com senyalista per als vehicles que s'acosten a descarregar el formigó.

S'instal·len topalls de final de recorregut per als vehicles que s'acosten al buidatge.

Formigonat de pilars i bigues

Abans de començar el formigonat s'inspeccionen els encofrats, prevenint vessaments i rebentades.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Es comprova el correcte muntatge i ubicació de les xarxes de protecció.

S'interromp el formigonat immediatament en detectar qualsevol fallada en els encofrats.

Es prohibeix expressament i es disposen els mitjans necessaris per evitar que els operaris grimpin o utilitzin encofrats i / o pilars per accedir a les zones de treball.

Les plataformes per formigonat i vibrat de pilars tenen escala d'accés, barana perimetral, dimensions suficients i estabilitat.

Abocament de formigó per canaleta

El tall es separa de la guia de la canaleta mitjançant barana sòlida.

Es amarra fortament la canaleta abans de l'abocament de formigó.

S'instal·len topalls de final de recorregut per als camions que realitzen l'abocament. Les seves rodes no han d'acostar a <2 m de la vora de l'excavació.

Es destina un operari per senyalitzar les maniobres al conductor.

Els operaris saben que està prohibit situar-se darrere dels vehicles ia la zona de formigonat mentre el camió no es trobi en posició d'abocament.

Abocament de formigó per cub

Es comprova que el cubilot té un tancament perfecte.

El cubilot se suspèn de la grua mitjançant ganxos amb pestell de seguretat i no es bolca mai per l'abocament.

S'instal·len límits, finals de carrera i senyals per evitar cops amb el cubilot en castellets, encofrats, o apuntalaments.

Es trasllada el formigó amb el cubilot elevat i no es baixa fins arribar sobre el punt d'abocament, on descendeix verticalment.

El cubilot es guia amb cordes, no directament a mà.

Es pinta una marca de límit d'ompliment en el cubilot, en funció de la càrrega admissible de la grua.

Si es completa el transport amb carretons, s'eliminen els obstacles abans de començar el transport.

S'instal · la una torreta per abocar i vibrar en pilars, i bastides i passarel · les per abocar sobre els forjats i bigues.

Abocament de formigó per bomba

S'instal·len passarel · les sobre el forjat.

Es destinen a mínim dos operaris per guiar la mànega.

Llocs de treball

Les revoltons S'instal·len de fora cap a dins, sense treballar d'esquena al buit, per sèries de nervis del major ample possible, col·locant taulers per comptar amb superfícies segures i sense trepitjar sobre els revoltons, blocs o ferralla.

S'impedeix el pas des de les escales a les plantes en les que no s'està treballant.

Mesures preventives en l'operació:

Hi ha plataformes de formigonat amb escala i barana estables
L'accés a plantes es realitza per una sola escala
Es tanca pas a plantes on no es treballa
Els buits horitzontals es tapen amb mallat <10x10
Els buits horitzontals es tapen amb taulers no desplaçables
Els buits mitjans es protegeixen amb barana
Els buits d'escala estan tancats, esglaons i tenen baranes
S'instal·len passadissos de treball sobre forjat abans de formigonar
Es revisen encofrats abans d'abocar el formigó
S'instal·len xarxes segures abans d'abocar formigó
S'atura el formigonat si es detecta error en encofrat
El personal no circula per l'encofrat

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Es passa sobre biguetes només si estan apuntalades i amb taulons

Risc: Caiguda de materials o eines

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Trompa d'abocament de runes

EPI: Casc protector contra risc mecànic

Senyal: Caiguda d'objectes

Senyal: Protecció obligatòria del cap

Risc: Caigudes al mateix nivell

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Calçat de seguretat

Tap protector tipus "bolet" a esperes d'armadures

Risc: Caigudes a diferent nivell per buits verticals

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Barana de protecció perimetral de forjat

EPI: Arnés anticaigudes

EPI: Ganxos de seguretat

Risc: Caigudes a diferent nivell per buits horitzontals

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Entaulat quallat

Risc: Cops, talls o punxades al cap

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Casc protector contra risc mecànic

Senyal: Protecció obligatòria del cap

Senyal: Protecció obligatòria de la cara

Senyal: Protecció obligatòria de la vista

Risc: Cops, talls o punxades en braços, mans o tronc

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Granota de treball

EPI: Guants contra riscos mecànics

Senyal: Protecció obligatòria de les mans

Senyal: Protecció obligatòria del cos

Risc: Cops, talls o punxades en cames o peus

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Calçat de seguretat

Senyal: Protecció obligatòria dels peus

Senyal: És obligatori eliminar la puntes

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Risc: Dermatitis

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Guants contra productes químics i biològics

Risc: Atropellaments, bolcades o atrapaments

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Armilla reflectant

Senyal: Maquinària pesada

Risc: Projecció de partícules

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Ulleres de protecció contra risc mecànic

Risc: Sobreesforços

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Faixa de reforç lumbar

6. 1. 16. **Forjats**

Treballs previs

Aquests treballs s'estudien i dirigeixen per un tècnic competent que planifica i prescriu mètodes de treball segurs. Aquest tècnic coneix el projecte, visita la zona i estudia les circumstàncies per detectar punts que suposin riscos especials.

Prescriu els reforços i precaucions que assegurin l'estabilitat de les zones febles i les proteccions col · lectives o individuals corresponents a altres riscos, que S'instal·len seguint el pla prescrit.

El pla de seguretat inclou l'organització detallada de la construcció de l'estructura, l'organització de la seguretat per a cadascuna de les operacions i la coordinació de cadascuna d'elles amb els altres treballs de l'obra.

Bones pràctiques

Es col·loquen xarxes perimetrals de forca o sobre safates en totes les vores sobre el buit.

Es redueix al màxim el pes sobre el forjat en execució.

Les biguetes i les plaques prefabricades es col·loquen suspesa per dos punts de la grua, i els assistents ajuden a situar-les en posició des de baix.

Si les biguetes o les plaques prefabricades són autorresistents, són suficients per seguir muntant-hi la resta de les peces del sostre, sempre que s'ancoren en els seus suports per evitar desplaçaments que les puguin descalçar. Un tècnic amb la qualificació necessària dictamina si és necessari muntar suports intermedis (carreres apuntalades, o puntals aïllats sota cada bigueta).

Revoltons

Les revoltons S'instal·len de fora cap a dins, sense treballar d'esquena al buit, per sèries de nervis del major ample possible, col·locant taulers per comptar amb superfícies segures i sense trepitjar sobre els revoltons, blocs o ferralla.

Les revoltons o casetons es col·loquen sobre les biguetes:

· Les primeres des de baix, sobre escales o bastides sobre rodes, fins a formar una plataforma de, almenys, 2 x 2 m.

· Les següents, des de la plataforma de revoltons, sobre la qual s'instal · la un tauler o un conjunt de taulons que reparteixin el pes dels treballadors sobre diverses revoltons. El personal que treballa en aquest pla utilitza proteccions anticaigudes, com arnès amarrat a punts forts elevats.

Els palets de revoltons es situen sobre el forjat inferior més alt, ja acabat i amb suficient resistència, des del qual es hissen una a una i se situen immediatament en posició. Les plaques prefabricades s'arrepleguen a terra i es hissen amb la grua. L'hissat de revoltons es pot fer manualment, amb una soga, o amb un grueta. No s'han llançar per l'aire des de baix perquè les reculli un operari situat sobre el forjat en construcció. Opcionalment es

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

pot armar una plataforma de descàrrega recolzada en elements resistents, per realitzar aquesta funció.

Les revoltons defectuoses, que no donen suport bé sobre les biguetes o que estan parcialment trencades, es rebutgen pel perill de trencament en trepitjar sobre elles, o d'esfondrament en abocar-hi el formigó.

Armadures

Les armadures es preparen en taller o algun lloc més segur que sobre el forjat en construcció, i s'hissen suspeses per dos punts per mitjà de la grua.

Les esperes de les armadures dels pilars, que generalment sobresurten del pla del forjat en execució, es protegeixen amb caputxons de plàstic.

Un cop col·locada l'armadura de repartiment i retirats els passos per a personal, es prohibeix el pas sobre el forjat fins que arribi el moment de formigonar.

Formigonat

Es mantenen les proteccions de bastides i encofrats.

Es recomana romandre lluny de la bugada perquè solen eliminar les proteccions durant la seva execució.

El formigó es vibra des de fora de la zona de formigonat i, si no és possible, des de plataformes de suport perpendiculars a l'eix de les biguetes.

Abans de començar el formigonat s'inspeccionen els encofrats, prevenint vessaments i rebentades.

Es comprova el correcte muntatge i ubicació de les xarxes de protecció.

S'interromp el formigonat immediatament en detectar qualsevol fallada en els encofrats.

Es prohibeix expressament i es disposen els mitjans necessaris per evitar que els operaris grimpin o utilitzin encofrats i / o pilars per accedir a les zones de treball.

Les plataformes per formigonat i vibrat de pilars tenen escala d'accés, barana perimetral, dimensions suficients i estabilitat.

Abocament de formigó per cub

Es comprova que el cubilot té un tancament perfecte.

El cubilot se suspèn de la grua mitjançant ganxos amb pestell de seguretat i no es bolca mai per l'abocament.

S'instal·len límits, finals de carrera i senyals per evitar cops amb el cubilot en castellets, encofrats, o apuntalaments.

Es trasllada el formigó amb el cubilot elevat i no es baixa fins arribar sobre el punt d'abocament, on descendeix verticalment.

El cubilot es guia amb cordes, no directament a mà.

Es pinta una marca de límit d'ompliment en el cubilot, en funció de la càrrega admissible de la grua.

Si es completa el transport amb carretons, s'eliminen els obstacles abans de començar el transport.

S'instal · la una torreta per abocar i vibrar en pilars, i bastides i passarel · les per abocar sobre els forjats i bigues.

Abocament de formigó per bomba

S'instal·len passarel · les sobre el forjat.

Es col·loca una malla de protecció a l'extrem de la mànega quan es tapona i sempre que s'utilitza la pilota de neteja.

Si la pilota de neteja s'atura, es paralitza la bomba, es redueix a zero la pressió, i es desmunta la canonada.

Es traven els segments de canonada que es poden moure.

Es destinen a mínim dos operaris per guiar la mànega.

Mesures preventives en l'operació:

S'instal·len xarxes perimetrals abans d'iniciar el forjat
Es redueix al mínim el pes sobre el forjat

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

En elements autorresistents s'ancoren els suports
En elements no autorresistents S'instal·len sobre carreres i puntals
Els palets de revoltons es col·loquen sobre forjat acabat i resistent
Les armadures es preparen en taller i s'hissen amb grua
Les esperes d'armadures de pilars es protegeixen amb caputxó
No hi ha personal en el forjat un cop instal · lada l'armadura
Les primeres revoltons es col·loquen des de baix fins a formar 2x2 m
Les següents revoltons es col·loquen des de plataforma d'arrencada
Les revoltons es hissen una a una mà o grueta, sense llançar-
Les revoltons es col·loquen de fora a dins
Les revoltons es col·loquen de front al buit
Les revoltons es col·loquen per sèries de nervis
Es rebutgen revoltons defectuoses
S'eliminen reblons, puntes i objectes punxants
Formigó s'hissa amb cubilot o bomba i s'aboca des de poca alçada

Risc: Caigudes a diferent nivell per vores de forjats

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Barana de protecció perimetral de forjat

EPI: Arnés anticaigudes

EPI: Cinturó de seguretat

EPI: Ganxos de seguretat

Senyal: Caiguda a diferent nivell

Risc: Caigudes a diferent nivell per buits horitzontals

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Entaulat quallat

Risc: Cops, talls o punxades al cap

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Casc protector contra risc mecànic

Senyal: Protecció obligatòria del cap

Senyal: Protecció obligatòria de la cara

Senyal: Protecció obligatòria de la vista

Risc: Cops, talls o punxades en braços, mans o tronc

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Granota de treball

EPI: Guants contra riscos mecànics

Senyal: Protecció obligatòria de les mans

Senyal: Protecció obligatòria del cos

Risc: Cops, talls o punxades en cames o peus

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Calçat de seguretat

Senyal: Protecció obligatòria dels peus

Senyal: És obligatori eliminar la puntes

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286TE3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Risc: Sobreesforços

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Faixa de reforç lumbar

Risc: Exposició a la calor i al sol

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Barret protector

6. 1. 17. **Tancaments i particions**

Buits en parets

S'inclouen els buits en parets que es van deixant després de l'execució dels murs de tancament, per a la col·locació de portes, balconeres, finestrals, muntacàrregues, etc.

La importància del tractament específic d'aquests buits és el risc que comporten de caiguda dels treballadors a l'exterior.

Obertures en sostres

Són les que generalment es destinen a xemeneies, ascensors, etc.

S'hauran protegir en el moment mateix de la seva creació a causa de la gravetat de les conseqüències d'una caiguda fortuïta.

Buits d'escales

S'han de protegir completament als operaris del risc de caiguda pels buits d'escales al més aviat possible.

Les mesures de protecció col · lectives utilitzades consistiran en baranes.

Forats d'ascensor

S'haurà de tenir especial cura en aquests buits ja que sovint es troben prop de les escales i zones de freqüent pas dels operaris.

El buit horitzontal de l'ascensor es tancarà completament des del terra fins al sostre. Per realitzar aquesta tasca el més adequat, en els casos en què no hi hagi malla metàl · lic o una altra protecció similar, serà la col·locació de taulers recolzats sobre taulons fixats, per evitar el seu desplaçament, que creuin l'obertura del sostre.

Independentment de com es trobi el buit vertical de l'ascensor, és un dels més perillosos de l'obra.

La protecció triada ha de garantir una resistència mínima garantida en el seu conjunt, i contemplar que el buit vertical destinat a l'ascensor es destini provisionalment per l'hissat de materials.

Límits exteriors dels forjats

El perímetre del sostre total o parcialment desprotegits haurà d'estar protegit o amb el seu accés clausurat.

Buits a terra

Els buits a terra solen ser de petites dimensions o que es van formant durant l'execució dels treballs. Permeten el pas de baixants, conduccions, ventilació, etc. i resulten difícilment identificables pels operaris.

En el cas que els buits es formessin durant la col·locació del sostre, es trobaran protegits mitjançant mallats metàl · lics, que si bé impedeixen la caiguda dels operaris no impedeixen ferides o talls a les extremitats inferiors a causa de la gran grandària de la malla.

En cas que el buit no compti amb la protecció del mallat es procedirà col·locar taulers de fusta perfectament quallats i posicionats de manera que no permetin desplaçaments ni esllavissades que deixin el buit al descobert.

En qualsevol cas es senyalitzarà el risc.

Mesures preventives en l'operació:

No hi ha grans trams horitzontals de regates
Els maons es tallen ancorats al banc amb radial
Els maons es col·loquen i hissen en plataformes emplintadas per evitar caigudes
Els maons es traslladen en cabàs o carretó, no es llancen

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

El tall està net i organitzat
El material de rebuig s'evacua per les trompes

Risc: Caigudes a diferent nivell per vores de forjats

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Barana de protecció perimetral de forjat

EPI: Arnés anticaigudes

EPI: Cinturó de seguretat

EPI: Ganxos de seguretat

Senyal: Caiguda a diferent nivell

Risc: Caiguda de materials o eines

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Trompa d'abocament de runes

EPI: Casc protector contra risc mecànic

Senyal: Caiguda d'objectes

Senyal: Protecció obligatòria del cap

Risc: Cops, talls o punxades al cap

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Casc protector contra risc mecànic

Senyal: Protecció obligatòria del cap

Senyal: Protecció obligatòria de la cara

Senyal: Protecció obligatòria de la vista

Risc: Cops, talls o punxades en braços, mans o tronc

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Granota de treball

EPI: Guants contra riscos mecànics

Senyal: Protecció obligatòria de les mans

Senyal: Protecció obligatòria del cos

Risc: Cops, talls o punxades en cames o peus

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Calçat de seguretat

Senyal: Protecció obligatòria dels peus

Senyal: És obligatori eliminar la puntes

Risc: Projecció de partícules

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Ulleres de protecció contra risc mecànic

Risc: Dermatitis

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

EPI: Guants contra productes químics i biològics

Risc: Sobreesforços

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Faixa de reforç lumbar

Risc: Pols ambiental

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Ulleres de protecció contra la pols

6. 1. 18. **Tancaments amb prefabricats**

Els operaris que reben les peces estan informats sobre les tasques a realitzar i sobre els riscos als quals estan exposats i de les mesures preventives a la seva disposició per evitar-los.

Els prefabricats es reben i instal · len des de l'interior de plataformes de treball envoltades per baranes de 90 cm mínim d'altura, passamans, llistó o barres intermèdies i entornpeu de 15 cm.

Es prohibeix aturar o intentar aturar les peces a mà: arriben suspeses amb un descens vertical i lent d'aproximació. Si arribés girant sobre si mateixa, es la deté usant caps de govern.

Mesures preventives en l'operació:

Els sistemes de subjecció són resistents
Els buits en altura tenen baranes
Les peces s'emmagatzemen en posició horitzontal sobre dorments
La zona d'influència està abalisada i sense obstacles
Les peces s'hissen i transporten amb moviment lent
Es suspèn el treball si el vent> 60 km / h
Les peces es guien per caps de govern

Risc: Caigudes a diferent nivell per vores de forjats

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Barana de protecció perimetral de forjat

EPI: Arnés anticaigudes

EPI: Cinturó de seguretat

EPI: Ganxos de seguretat

Senyal: Caiguda a diferent nivell

Risc: Caiguda de materials o eines

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Trompa d'abocament de runes

EPI: Casc protector contra risc mecànic

Senyal: Caiguda d'objectes

Senyal: Protecció obligatòria del cap

Risc: Cops, talls o punxades al cap

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Casc protector contra risc mecànic

Senyal: Protecció obligatòria del cap

Senyal: Protecció obligatòria de la cara

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Senyal: Protecció obligatòria de la vista

Risc: Cops, talls o punxades en braços, mans o tronc

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Granota de treball

EPI: Guants contra riscos mecànics

Senyal: Protecció obligatòria de les mans

Senyal: Protecció obligatòria del cos

Risc: Cops, talls o punxades en cames o peus

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Calçat de seguretat

Senyal: Protecció obligatòria dels peus

Senyal: És obligatori eliminar la puntes

Risc: Projecció de partícules

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Ulleres de protecció contra risc mecànic

Risc: Dermatitis

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Guants contra productes químics i biològics

Risc: Sobreesforços

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Faixa de reforç lumbar

Risc: Pols ambiental

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Ulleres de protecció contra la pols

6. 1. 19. **Envans de panells de guix**

Es apuntalen els envans d'alçada> 1,5 m mentre no estan travats per la seva banda superior.

Mesures preventives en l'operació:

Les plaques de tota l'alçada es traven al sostre a mesura que es construeixen
Els buits es protegeixen amb baranes
Es prepara pasta de guix amb guants químics
La il · luminació és> 100 lux a una alçada de 1,5 m

Risc: Caigudes a diferent nivell per vores de forjats

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Barana de protecció perimetral de forjat

EPI: Arnés anticaigudes

EPI: Cinturó de seguretat

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

EPI: Ganxos de seguretat

Senyal: Caiguda a diferent nivell

Risc: Caiguda de materials o eines

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Trompa d'abocament de runes

EPI: Casc protector contra risc mecànic

Senyal: Caiguda d'objectes

Senyal: Protecció obligatòria del cap

Risc: Cops, talls o punxades al cap

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Casc protector contra risc mecànic

Senyal: Protecció obligatòria del cap

Senyal: Protecció obligatòria de la cara

Senyal: Protecció obligatòria de la vista

Risc: Cops, talls o punxades en braços, mans o tronc

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Granota de treball

EPI: Guants contra riscos mecànics

Senyal: Protecció obligatòria de les mans

Senyal: Protecció obligatòria del cos

Risc: Cops, talls o punxades en cames o peus

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Calçat de seguretat

Senyal: Protecció obligatòria dels peus

Senyal: És obligatori eliminar la puntes

Risc: Projecció de partícules

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Ulleres de protecció contra risc mecànic

Risc: Dermatitis

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Guants contra productes químics i biològics

Risc: Sobreesforços

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Faixa de reforç lumbar

Risc: Pols ambiental

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

EPI: Ulleres de protecció contra la pols

6. 1. 20. **Revestiments vitris**

Les caixes de plaqueta s'arrepleguen en les plantes al costat dels talls on es van a instal · lar, el més lluny possible dels trams i sense que obstaculitzin els passos.

Les plataformes de treball situades a una alçada de> 2 m es munten sobre bastida tubular amb o sense rodes. Si té rodes, s'activen els frens abans de pujar a treballar. Les que estan a menor altura, sobre bastides sobre cavallets.

Mesures preventives en l'operació:

El muntatge en alçada es fa amb bastides i baranes
Si l'alçada> 6 m S'instal·len xarxes anticaiguda
Les plaquetes s'arrepleguen prop de tall i lluny d'obertures
Les plaquetes s'arrepleguen fora de passos de personal
Les plaquetes es tallen ancorades al banc
Les plaques es hissen en el palet original
Els materials es traslladen amb cabàs o carretó

Risc: Caigudes al mateix nivell

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Calçat de seguretat

Tap protector tipus "bolet" a esperes d'armadures

Risc: Cops, talls o punxades en braços, mans o tronc

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Granota de treball

EPI: Guants contra riscos mecànics

Senyal: Protecció obligatòria de les mans

Senyal: Protecció obligatòria del cos

Risc: Cops, talls o punxades en cames o peus

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Calçat de seguretat

Senyal: Protecció obligatòria dels peus

Senyal: És obligatori eliminar la puntes

Risc: Projecció de partícules

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Ulleres de protecció contra risc mecànic

Risc: Dermatitis

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Guants contra productes químics i biològics

6. 1. 21. **Arrebossats i lliscats**

Les mires (regles, taulons, etcètera) es carreguen a l'espatlla de manera que la punta davantera vagi més alta que el casc de qui les transporta. Si es porten en carretó es lliga el paquet de mires al carretó.

Els sacs d'aglomerant o d'àrids es transporten sobre carretó de mà i s'arrepleguen en les plantes al costat dels talls on s'utilitzaran, el més lluny possible dels trams i sense que obstaculitzin els passos.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Les plataformes de treball situades a una alçada de> 2 m es munten sobre bastida tubular amb o sense rodes. Si té rodes, s'activen els frens abans de pujar a treballar. Les que estan a menor altura, sobre bastides sobre cavallets.

Mesures preventives en l'operació:

Les bastides es formen sobre cavallets i són d'ample> 0,6 m
Si l'alçada> 6 m S'instal·len xarxes anticaiguda
Plataformes elevades estan horitzontals
Il · luminació> 100 lux a 2 m del terra en zona de treball
Les mires es traslladen sobre espatlla; part davantera per sobre de cap
El transport de materials es realitza amb carretó
Les zones de pas estan lliures de materials i restes

Risc: Caigudes al mateix nivell

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Calçat de seguretat

Tap protector tipus "bolet" a esperes d'armadures

Risc: Cops, talls o punxades en braços, mans o tronc

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Granota de treball

EPI: Guants contra riscos mecànics

Senyal: Protecció obligatòria de les mans

Senyal: Protecció obligatòria del cos

Risc: Cops, talls o punxades en cames o peus

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Calçat de seguretat

Senyal: Protecció obligatòria dels peus

Senyal: És obligatori eliminar la puntes

Risc: Projecció de partícules

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Ulleres de protecció contra risc mecànic

Risc: Dermatitis

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Guants contra productes químics i biològics

6. 1. 22. **Cobertes de materials fràgils**

S'instal·len i mantenen actives totes les proteccions individuals i col · lectives indicades. Si cal retirar alguna durant un temps, perquè el tall ho requereixi, se substitueix per altres que produeixin el mateix o superior efecte.

S'instal·len bastides, passarel · les o xarxes sobre forca en tot el perímetre de la coberta, amb baranes de 90 cm d'alçada, llistó intermedi i sòcol.

A la coronació de les bastides tubulars, sota cota de ràfec, i sense deixar separació amb la façana, s'instal · la una plataforma sòlida, recercada per una barana sòlida quallada, que sobrepassa en 1 m la cota del ràfec.

Si no S'instal·len les proteccions perimetrals dites, es disposen sistemes segurs d'ancoratge per als arnesos que abastin tota la coberta, com la línia de vida a base d'un cable d'acer amarrat a dos punts forts en les

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

careners al qual s'ancoren els fiadors dels arnesos mitjançant un carro que només es pot extreure per una peça especial.

S'instal·len camins sobre les plaques lleugeres (fibrociment o similar), o cartells obligant a trepitjar sobre les corretges estructurals, perquè els treballadors no circulin trepitjant directament sobre les plaques.

Mentre s'estiguin fent servir materials és obligatori un sòcol a la vora inferior del pla inclinat de 15-20 cm. Aquests materials només s'arrepleguen sobre la teulada en la quantitat imprescindible per al treball immediat

El material es apila en plataformes horitzontals de fusta recolzades entre dos elements resistents.

Els faldons de coberta estan lliures d'objectes. Les plaques es reparteixen uniformement a prop d'on van a instal · lar.

En cobertes sobre encavallades o estructures obertes es tendeixen xarxes horitzontals subjectes a pilars o corretges.

Mesures preventives en l'operació:

S'accedeix als plans inclinats amb escales de mà h> 1 m
Hi ha línies de vides en els cavallets
Els faldons de coberta estan clars d'objectes
S'instal·len xarxes o baranes al voltant d'edifici
Els buits horitzontals en coberta o forjat estan tapats
Es apilen materials repartint càrregues
Si hi ha condicions meteorològiques adverses es suspèn el treball

Risc: Caigudes a diferent nivell per buits horitzontals

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Entaulat quallat

Risc: Dermatitis

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Guants contra productes químics i biològics

Risc: Cops, talls o punxades al cap

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Casc protector contra risc mecànic

Senyal: Protecció obligatòria del cap

Senyal: Protecció obligatòria de la cara

Senyal: Protecció obligatòria de la vista

Risc: Cops, talls o punxades en braços, mans o tronc

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Granota de treball

EPI: Guants contra riscos mecànics

Senyal: Protecció obligatòria de les mans

Senyal: Protecció obligatòria del cos

Risc: Cops, talls o punxades en cames o peus

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Calçat de seguretat

Senyal: Protecció obligatòria dels peus

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Senyal: És obligatori eliminar la puntes

Risc: Contactes elèctrics

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Llum portàtil de mà

Presa de terra

Transformador

Quadre secundari de 20 kW màxim

Quadre d'obra trifàsic

EPI: Casc protector contra l'electricitat

EPI: Roba amb protecció electrostàtica

EPI: Guants contra riscos elèctrics

EPI: Calçat de protecció elèctrica

Senyal: Risc elèctric

Risc: Projecció de partícules

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Ulleres de protecció contra risc mecànic

Risc: Caigudes al mateix nivell

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Calçat de seguretat

Tap protector tipus "bolet" a esperes d'armadures

Risc: Sobreesforços

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Faixa de reforç lumbar

6. 1. 23. **Cobertes inclinades**

S'instal·len i mantenen actives totes les proteccions individuals i col · lectives indicades. Si cal retirar alguna durant un temps, perquè el tall ho requereixi, se substitueix per altres que produeixin el mateix o superior efecte.

Mentre s'estiguin fent servir materials és obligatori un sòcol a la vora inferior del pla inclinat de 15-20 cm. Aquests materials només s'arrepleguen sobre la teulada en la quantitat imprescindible per al treball immediat.

El material es apila en plataformes horitzontals de fusta recolzades entre dos elements resistents.

S'instal·len passarel · emplintadas (tauler horitzontal) per circular sobre els faldons de coberta.

Els faldons de coberta estan lliures d'objectes. Els rotllos de tela asfàltica es reparteixen uniformement i es calcen perquè no rodin.

En cobertes sobre encavallades o estructures obertes es tendeixen xarxes horitzontals subjectes a pilars o corretges.

Sobre les teules S'instal·len passos formats per taulers resistents travats entre si (60 cm), transversals a les ones.

S'instal·len bastides, passarel · les o xarxes sobre forca en tot el perímetre de la coberta, amb baranes de 90 cm d'alçada, llistó intermedi i sòcol.

A la coronació de les bastides tubulars, sota cota de ràfec, i sense deixar separació amb la façana, s'instal · la una plataforma sòlida, recercada per una barana sòlida quallada, que sobrepassa en 1 m la cota del ràfec.

Si no S'instal·len les proteccions perimetrals dites, es disposen sistemes segurs d'ancoratge per als arnesos

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

que abastin tota la coberta, com la línia de vida a base d'un cable d'acer amarrat a dos punts forts en les careners al qual s'ancoren els fiadors dels arnesos mitjançant un carro que només es pot extreure per una peça especial.

Mesures preventives en l'operació:

S'accedeix als plans inclinats amb escales de mà h> 1 m
Hi ha línies de vides en els cavallets
Els faldons de coberta estan clars d'objectes
S'instal·len xarxes o baranes al voltant d'edifici
Els buits horitzontals en coberta o forjat estan tapats
Es apilen materials repartint càrregues
Les bombones gas estan separades del material, a l'ombra i posició vertical
Els rotllos bituminosos s'emmagatzemen sobre dorments i estan calçats
Els materials es hissen en el seu embalatge en plataforma emplintada
Materials es descarreguen en muscleres amb plint en falca
Si hi ha condicions meteorològiques adverses es suspèn el treball

Risc: Caigudes a diferent nivell per buits horitzontals

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Entaulat quallat

Risc: Cops, talls o punxades al cap

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Casc protector contra risc mecànic

Senyal: Protecció obligatòria del cap

Senyal: Protecció obligatòria de la cara

Senyal: Protecció obligatòria de la vista

Risc: Cops, talls o punxades en braços, mans o tronc

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Granota de treball

EPI: Guants contra riscos mecànics

Senyal: Protecció obligatòria de les mans

Senyal: Protecció obligatòria del cos

Risc: Cops, talls o punxades en cames o peus

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Calçat de seguretat

Senyal: Protecció obligatòria dels peus

Senyal: És obligatori eliminar la puntes

Risc: Cremades

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Mandil de soldadura

EPI: Polaines per a soldadura

EPI: Guants per a soldadura

Senyal: Matèries comburents

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Risc: Contactes elèctrics

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Llum portàtil de mà

Presa de terra

Transformador

Quadre secundari de 20 kW màxim

Quadre d'obra trifàsic

EPI: Casc protector contra l'electricitat

EPI: Roba amb protecció electrostàtica

EPI: Guants contra riscos elèctrics

EPI: Calçat de protecció elèctrica

Senyal: Risc elèctric

Risc: Dermatitis

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Guants contra productes químics i biològics

Risc: Projecció de partícules

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Ulleres de protecció contra risc mecànic

Risc: Caigudes al mateix nivell

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Calçat de seguretat

Tap protector tipus "bolet" a esperes d'armadures

Risc: Sobreesforços

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Faixa de reforç lumbar

6. 1. 24. **Cobertes planes**

S'instal·len i mantenen actives totes les proteccions individuals i col · lectives indicades. Si cal retirar alguna durant un temps, perquè el tall ho requereixi, se substitueix per altres que produeixin el mateix o superior efecte.

S'instal·len bastides, passarel · les o xarxes sobre forca en tot el perímetre de la coberta, amb baranes de 90 cm d'alçada, llistó intermedi i sòcol.

A la coronació de les bastides tubulars, sota cota de ràfec, i sense deixar separació amb la façana, s'instal · la una plataforma sòlida, recercada per una barana sòlida quallada, que sobrepassa en 1 m la cota del ràfec.

Si no S'instal·len les proteccions perimetrals dites, es disposen sistemes segurs d'ancoratge per als arnesos que abastin tota la coberta, com la línia de vida a base d'un cable d'acer amarrat a dos punts forts en les careners al qual s'ancoren els fiadors dels arnesos mitjançant un carro que només es pot extreure per una peça especial.

S'instal · la una línia de vida o una plaqueta d'ancoratge en funció dels recorreguts previstos.

Mesures preventives en l'operació:

Hi ha baranes fins als 90 cm alçada sobre peto de fàbrica

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Les bombones gas estan separades del material, a l'ombra i posició vertical
Es apilen rotllos bituminosos sobre dorments i entre falques
Hi ha línies de vides en els cavallets
Forats horitzontals en coberta o forjat estan tapats
Es apilen materials repartint càrregues
Els materials es hissen en el seu embalatge en plataforma emplintada
Si hi ha condicions meteorològiques adverses es suspèn el treball

Risc: Caigudes a diferent nivell per buits horitzontals

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Entaulat quallat

Risc: Dermatitis

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Guants contra productes químics i biològics

Risc: Cops, talls o punxades al cap

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Casc protector contra risc mecànic

Senyal: Protecció obligatòria del cap

Senyal: Protecció obligatòria de la cara

Senyal: Protecció obligatòria de la vista

Risc: Cops, talls o punxades en braços, mans o tronc

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Granota de treball

EPI: Guants contra riscos mecànics

Senyal: Protecció obligatòria de les mans

Senyal: Protecció obligatòria del cos

Risc: Cops, talls o punxades en cames o peus

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Calçat de seguretat

Senyal: Protecció obligatòria dels peus

Senyal: És obligatori eliminar la puntes

Risc: Contactes elèctrics

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Llum portàtil de mà

Presa de terra

Transformador

Quadre secundari de 20 kW màxim

Quadre d'obra trifàsic

EPI: Casc protector contra l'electricitat

EPI: Roba amb protecció electrostàtica

EPI: Guants contra riscos elèctrics

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286TE3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

EPI: Calçat de protecció elèctrica

Senyal: Risc elèctric

Risc: Projecció de partícules

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Ulleres de protecció contra risc mecànic

Risc: Caigudes al mateix nivell

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Calçat de seguretat

Tap protector tipus "bolet" a esperes d'armadures

Risc: Sobreesforços

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Faixa de reforç lumbar

6. 1. 25. **Impermeabilització**

En murs i soleres

Els recipients amb material de segellat s'omplen només al 50% per evitar vessaments.

Les bombones de gas de les lamparetes de segellat s'emmagatzemen separades del mateix en posició vertical ia l'ombra.

Els rotllos de material impermeabilitzant s'emmagatzemen sobre dorments i entre falques que impedeixen que es desplomin i desplacin.

En cobertes

Els rotllos de material impermeabilitzant es reparteixen uniformement prop del tall, evitant sobrecàrregues, calçats i subjectes perquè no es desplacin, i deixant lliure el pas.

L'accés a la coberta amb escales de mà, es fa per buits> 50 x 70 cm. L'escala supera> 1 m l'alçada a salvar.

La grava de remat de la coberta s'hissa sobre plataformes emplintadas. Es prohibeixen els súmmums per evitar vessaments i les sobrecàrregues puntuals.

Mesures preventives en l'operació:

En impermeabilització en alçada S'instal·len xarxes o baranes
Hi ha baranes fins als 90 cm alçada sobre peto de fàbrica
Es apilen rotllos bituminosos sobre dorments i entre falques
Hi ha línies de vides en els cavallets o plaqueta d'ancoratge
Forats horitzontals en coberta o forjat estan tapats
Es apilen materials repartint càrregues
Les bombones gas estan separades del material, a l'ombra i posició vertical
Els materials es hissen en el seu embalatge en plataforma emplintada
Si hi ha condicions meteorològiques adverses es suspèn el treball
Les deixalles d'envasos són recollits i eliminats

Risc: Caigudes a diferent nivell per buits verticals

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Barana de protecció perimetral de forjat

EPI: Arnés anticaigudes

EPI: Ganxos de seguretat

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Risc: Cops, talls o punxades al cap

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Casc protector contra risc mecànic

Senyal: Protecció obligatòria del cap

Senyal: Protecció obligatòria de la cara

Senyal: Protecció obligatòria de la vista

Risc: Cops, talls o punxades en braços, mans o tronc

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Granota de treball

EPI: Guants contra riscos mecànics

Senyal: Protecció obligatòria de les mans

Senyal: Protecció obligatòria del cos

Risc: Cops, talls o punxades en cames o peus

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Calçat de seguretat

Senyal: Protecció obligatòria dels peus

Senyal: És obligatori eliminar la puntes

6. 1. 26. **Paviments ceràmics, formigó i petris**

Les peces del paviment embalades i els sacs d'aglomerant es hissen sobre plataformes emplintadas, les soltes, perfectament apilades en gàbies de transport.

El material es apila repartit per la planta, prop del lloc on es va a utilitzar, lluny del centre de les obertures i sense obstaculitzar els passos.

El tall de les peces ceràmiques s'executa en via humida, o en locals oberts, o la intempèrie. En aquests últims casos, l'operari se situa a sotavent.

Mentre es pavimenta un lloc de pas, es tanca l'accés i s'indiquen itineraris alternatius.

Es manté el tall net de retalls i deixalles.

Es acoten i senyalitzen les zones recentment soladas que siguin relliscoses.

El esglaonat definitiu de les escales es realitza amb punts forts, cables de seguretat i arnesos.

La màquina polidora es desconnecta abans de qualsevol operació de manteniment o substitució de raspalls.

Mesures preventives en l'operació:

Les peces ceràmiques es tallen en via humida o en intempèrie
Els materials s'arrepleguen prop del tall i lluny d'obertures
Els materials emmagatzemats estan fora de passos de personal
Els talls es netegen i mantenen sense retallades ni pasta
Els residus es retiren i evacuen per trompes
Les peces s'hissen sobre plataformes emplintadas, correctament apilades
L'operador que realitza talls es col·loca a sotavent
La zona recentment Solada es delimita i senyalitza
Per polir-està desendollada durant el canvi de esmerils

Risc: Cops, talls o punxades en braços, mans o tronc

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Granota de treball

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

EPI: Guants contra riscos mecànics

Senyal: Protecció obligatòria de les mans

Senyal: Protecció obligatòria del cos

Risc: Cops, talls o punxades en cames o peus

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Calçat de seguretat

Senyal: Protecció obligatòria dels peus

Senyal: És obligatori eliminar la puntes

Risc: Caigudes al mateix nivell

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Calçat de seguretat

Tap protector tipus "bolet" a esperes d'armadures

Risc: Dermatitis

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Guants contra productes químics i biològics

Risc: Sobreesforços

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Faixa de reforç lumbar

Risc: Projecció de partícules

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Ulleres de protecció contra risc mecànic

6. 1. 27. **Paviments sintètics**

El local que es pavimenta té ventilació adequada i constant durant la fase d'aplicació i assecat d'adhesiu o dissolvents.

El bufador s'apaga sempre que es deixa d'utilitzar.

El material del paviment, llosetes o rotlles, es apila temporalment a la planta, distribuït al costat del lloc d'ús i lluny del centre de les obertures.

Les eines punxants o afilades s'estacionen fora de llocs de pas i de l'abast del personal no afecte.

Els adhesius i dissolvents s'emmagatzemen en recipients tancats hermèticament en un lloc prescrit pel cap d'obra.

Al magatzem d'adhesius i dissolvents hi ha un extintor de pols seca.

En els accessos a la zona en què es treballa hi ha un senyal de "Prohibit fumar".

Mesures preventives en l'operació:

Si s'arrepleguen o usen coles o dissolvents es ventila constantment
El paviment s'emmagatzema separat de coles i dissolvents
Hi ha extintor de pols químic prop de magatzem de paviments plàstics
Hi ha senyal de prohibit fumar en accés zona treball amb cues o dissolvents
Els materials s'arrepleguen prop del tall i lluny d'obertures
Els materials emmagatzemats estan fora de passos de personal
Es tapen les canaletes elèctriques encastades en paviment

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Els encenedors i bufadors s'apaguen després d'usar-los

Risc: Caigudes a diferent nivell per buits horitzontals

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Entaulat quallat

Risc: Dermatitis

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Guants contra productes químics i biològics

Risc: Cops, talls o punxades en braços, mans o tronc

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Granota de treball

EPI: Guants contra riscos mecànics

Senyal: Protecció obligatòria de les mans

Senyal: Protecció obligatòria del cos

Risc: Cops, talls o punxades en cames o peus

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Calçat de seguretat

Senyal: Protecció obligatòria dels peus

Senyal: És obligatori eliminar la puntes

Risc: Cremades

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Mandil de soldadura

EPI: Polaines per a soldadura

EPI: Guants per a soldadura

Senyal: Matèries comburents

Risc: Contactes elèctrics

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Llum portàtil de mà

Presa de terra

Transformador

Quadre secundari de 20 kW màxim

Quadre d'obra trifàsic

EPI: Casc protector contra l'electricitat

EPI: Roba amb protecció electrostàtica

EPI: Guants contra riscos elèctrics

EPI: Calçat de protecció elèctrica

Senyal: Risc elèctric

Risc: Projecció de partícules

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Ulleres de protecció contra risc mecànic

Risc: Caigudes al mateix nivell

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Calçat de seguretat

Tap protector tipus "bolet" a esperes d'armadures

Risc: Sobreesforços

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Faixa de reforç lumbar

6. 1. 28. **Enrajolats**

Les peces embalades i els sacs d'aglomerant es hissen sobre plataformes emplintadas, les soltes, perfectament apilades en gàbies de transport.

El material es apila repartit per la planta, prop del lloc on es va a utilitzar, lluny del centre de les obertures i sense obstaculitzar els passos.

El tall de les peces ceràmiques s'executa en via humida, o en locals oberts, o la intempèrie. En aquests últims casos, l'operari se situa a sotavent.

Es manté el tall net de retalls i deixalles.

S'utilitzen bastides tubulars o penjats per a treballs d'enrajolat en draps exteriors, i de cavallets en interiors.

Mesures preventives en l'operació:

Les peces ceràmiques es tallen en via humida o en intempèrie
Els materials s'arrepleguen prop del tall i lluny d'obertures
Els materials emmagatzemats estan fora de passos de personal
Els treballs en alçada es fan amb bastides i baranes
Els talls es netegen i mantenen sense retallades ni pasta
Els residus es retiren i evacuen per trompes
Les peces s'hissen sobre plataformes emplintadas, correctament apilades
L'operador que realitza talls es col·loca a sotavent

Risc: Caigudes a diferent nivell per buits horitzontals

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Entaulat quallat

Risc: Caiguda de materials o eines

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Trompa d'abocament de runes

EPI: Casc protector contra risc mecànic

Senyal: Caiguda d'objectes

Senyal: Protecció obligatòria del cap

Risc: Cops, talls o punxades en braços, mans o tronc

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Granota de treball

EPI: Guants contra riscos mecànics

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Senyal: Protecció obligatòria de les mans

Senyal: Protecció obligatòria del cos

Risc: Cops, talls o punxades en cames o peus

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Calçat de seguretat

Senyal: Protecció obligatòria dels peus

Senyal: És obligatori eliminar la puntes

Risc: Caigudes al mateix nivell

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Calçat de seguretat

Tap protector tipus "bolet" a esperes d'armadures

Risc: Dermatitis

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Guants contra productes químics i biològics

Risc: Sobreesforços

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Faixa de reforç lumbar

Risc: Projecció de partícules

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Ulleres de protecció contra risc mecànic

6. 1. 29. **Fusteria de fusta**

Les peces de fusteria de fusta es hissen en blocs fleixats suspesos amb eslingues de la grua.

El material es apila repartit per la planta, prop del lloc on es va a utilitzar, lluny del centre de les obertures i sense obstaculitzar els passos. Es calcen o apuntalen provisionalment per evitar la seva caiguda.

Les proteccions que obstaculitzen el pas de les peces es desmunten únicament en el tram necessari i es reposen immediatament.

Com a mínim, els cèrcols es reben per una quadrilla i les fulles es pengen per dos operaris.

Els cèrcols de finestra sobre bastiment de base s'apuntalen al presentar-los, fins a la seva fixació ferma.

Els treballs de fixació de fusteria en façana es realitzen amb els mitjans auxiliars adequats (bastides, plataformes) i els equips de protecció que indiqui el coordinador de seguretat i salut.

Els llistons horitzontals inferiors, que armen provisionalment bastiments de base i marcs, estan a una alçada d'uns 60 cm. Són de fusta blanca perquè siguin visibles. Es desmunten quan endureix el rebut.

El xapat inferior en fusta de balcons s'executa després d'Instal·lar una xarxa de seguretat estesa tensa entre el balcó superior i el que serveix de suport.

Les eines punxants o afilades s'estacionen fora de llocs de pas i de l'abast del personal no afecte.

Els adhesius i dissolvents s'emmagatzemen en recipients tancats hermèticament en un lloc prescrit pel cap d'obra.

Al magatzem d'adhesius i dissolvents hi ha un extintor de pols seca.

En els accessos a la zona en què es treballa hi ha un senyal de "Prohibit fumar".

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Mesures preventives en l'operació:

La recollida de fusteria de fusta deixa lliure els passos de personal
El transport de materials fins zona d'aplec es realitza per mitjans mecànics
El trasllat de zona d'aplec a treball es fa per mitjans d'elevació de càrrega
Els bastiments de base es reparteixen i apuntalen immediatament
S'eliminen els llistons inferiors contra deformacions
La zona de treball està lliure de serradures
No hi ha activitats simultànies a la zona de treball

Risc: Cops, talls o punxades en braços, mans o tronc

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Granota de treball

EPI: Guants contra riscos mecànics

Senyal: Protecció obligatòria de les mans

Senyal: Protecció obligatòria del cos

Risc: Projecció de partícules

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Ulleres de protecció contra risc mecànic

Risc: Vibracions

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Guants contra riscos de vibracions

6. 1. 30. **Fusteria metàl · lica i PVC**

Les peces de fusteria metàl · lica es hissen en blocs fleixats suspesos amb eslingues de la grua.

El material es apila repartit per la planta, prop del lloc on es va a utilitzar, lluny del centre de les obertures i sense obstaculitzar els passos.

Es calcen o apuntalen provisionalment per evitar la seva caiguda.

Les proteccions que obstaculitzen el pas de les peces es desmunten únicament en el tram necessari i es reposen immediatament.

Com a mínim, els cèrcols es reben per una quadrilla i les fulles es pengen per dos operaris.

Els cèrcols de finestra sobre bastiment de base s'apuntalen al presentar-los, fins a la seva fixació ferma.

Els llistons horitzontals inferiors, que armen provisionalment bastiments de base i marcs, estan a una alçada d'uns 60 cm. Són de fusta blanca perquè siguin visibles. Es desmunten quan endureix el rebut.

Els treballs de fixació de fusteria en façana es realitzen amb els mitjans auxiliars adequats (bastides, plataformes) i els equips de protecció que indiqui el coordinador de seguretat i salut.

Mesures preventives en l'operació:

Les baranes s'acoblen al taller
La recollida de materials deixa lliure els passos de personal
El transport de materials fins zona d'aplec es realitza per mitjans mecànics
El trasllat de zona d'aplec a treball es fa per mitjans d'elevació de càrrega
Els cèrcols i bastiments de base es reparteixen i apuntalen immediatament
Les fulles de portes o finestres es pengen per dos operaris
No hi ha activitats simultànies a la zona de treball
Les baranes es fixen seguida

Risc: Cops, talls o punxades al cap

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Casc protector contra risc mecànic

Senyal: Protecció obligatòria del cap

Senyal: Protecció obligatòria de la cara

Senyal: Protecció obligatòria de la vista

Risc: Cops, talls o punxades en braços, mans o tronc

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Granota de treball

EPI: Guants contra riscos mecànics

Senyal: Protecció obligatòria de les mans

Senyal: Protecció obligatòria del cos

Risc: Cremades

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Mandil de soldadura

EPI: Polaines per a soldadura

EPI: Guants per a soldadura

Senyal: Matèries comburents

Risc: Projecció de partícules

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Ulleres de protecció contra risc mecànic

Risc: Vibracions

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Guants contra riscos de vibracions

6. 1. 31. **Muntatge de baranes i proteccions**

Les baranes s'hissen suspeses amb eslingues de la grua. Si són lleugeres, poden hissar-se a mà o amb grueta. Roman suspesa fins que quedi anivellada i enrasada.

Les baranes de les escales, tribunes i balcons, s'apuntalen durant la seva presentació i S'instal·len immediata i definitivament un cop presentats. Es prohibeix muntar o acoblar a les vores d'aquests elements.

La plataforma de treball manté als operaris amb la barana al nivell de les seves espatlles.

Mesures preventives en l'operació:

Les baranes s'acoblen al taller
Les baranes es fixen seguida
Els elements metàl · lics s'apuntalen mentre es consolida rebut
Les baranes i proteccions s'hissen amb grua
Els ancoratges de baranes es revisen abans d'hissat
L'hissat i transport es fa amb moviment lent
El trasllat es fa per trajectòria sense obstacles
No hi ha personal a les zones sota el trajecte de les peces
El muntatge en alçada es fa amb bastides i baranes
El muntatge en alçada> 6 m es realitza amb xarxes
Es suspèn el treball si el vent> 60 km / h

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Risc: Caigudes a diferent nivell per buits horitzontals

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Entaulat quallat

Risc: Caiguda de materials o eines

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Trompa d'abocament de runes

EPI: Casc protector contra risc mecànic

Senyal: Caiguda d'objectes

Senyal: Protecció obligatòria del cap

Risc: Cops, talls o punxades al cap

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Casc protector contra risc mecànic

Senyal: Protecció obligatòria del cap

Senyal: Protecció obligatòria de la cara

Senyal: Protecció obligatòria de la vista

Risc: Cops, talls o punxades en braços, mans o tronc

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Granota de treball

EPI: Guants contra riscos mecànics

Senyal: Protecció obligatòria de les mans

Senyal: Protecció obligatòria del cos

Risc: Cops, talls o punxades en cames o peus

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Calçat de seguretat

Senyal: Protecció obligatòria dels peus

Senyal: És obligatori eliminar la puntes

Risc: Cremades

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Mandil de soldadura

EPI: Polaines per a soldadura

EPI: Guants per a soldadura

Senyal: Matèries comburents

Risc: Projecció de partícules

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Ulleres de protecció contra risc mecànic

Risc: Sobreesforços

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

EPI: Faixa de reforç lumbar

6. 1. 32. **Muntatge de vidre**

Els vidres es hissen en els seus embalatges suspesos amb eslingues de la grua.

El material es apila repartit per la planta, prop del lloc on es va a utilitzar, lluny del centre de les obertures i sense obstaculitzar els passos. Es recolzen en dorments i es calcen o apuntalen provisionalment per evitar la seva caiguda.

Les proteccions que obstaculitzen el pas de les peces es desmunten únicament en el tram necessari i es reposen immediatament.

El tall es manté net de fragments de vidre.

Es delimita la zona vertical inferior a la de muntatge amb cinta acolorida.

Les làmines de vidre es traslladen fins al seu emplaçament amb ventoses de seguretat en un pla proper al vertical.

Es rep i fixa definitivament a la fusteria quan es presenta i es pinta provisionalment amb pintura a la calç perquè resulti visible.

S'instal·len ancoratges de seguretat en els brancals de les finestres per amarrar-hi el cinturó de seguretat.

La plataforma de treball des de la qual S'instal·len els vidres té barana pel costat que mira cap a la façana en la qual s'instal · len.

Mesures preventives en l'operació:

Els panells de vidre es fixen seguida
Els panells de vidre s'hissen amb grua
Els panells de vidre s'hissen amb enganxalls de tancament automàtic
Es revisen els ancoratges abans de l'hissat
Els panells vidre es traslladen per trajectòria sense obstacles
Els panells vidre s'hissen i transporten amb moviment lent
No hi ha personal a les zones sota el trajecte de les peces
Els panells vidre en alçada es munten amb bastides i baranes
Els panells de vidre en alçada> 6 m es munten amb xarxes
Es suspèn el treball si el vent> 60 km / h

Risc: Sobreesforços

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Faixa de reforç lumbar

Risc: Caigudes a diferent nivell per buits horitzontals

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Entaulat quallat

Risc: Cops, talls o punxades al cap

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Casc protector contra risc mecànic

Senyal: Protecció obligatòria del cap

Senyal: Protecció obligatòria de la cara

Senyal: Protecció obligatòria de la vista

Risc: Cops, talls o punxades en braços, mans o tronc

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Granota de treball

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

EPI: Guants contra riscos mecànics

Senyal: Protecció obligatòria de les mans

Senyal: Protecció obligatòria del cos

Risc: Cops, talls o punxades en cames o peus

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Calçat de seguretat

Senyal: Protecció obligatòria dels peus

Senyal: És obligatori eliminar la puntes

Risc: Projecció de partícules

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Ulleres de protecció contra risc mecànic

Risc: Caiguda de materials o eines

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Trompa d'abocament de runes

EPI: Casc protector contra risc mecànic

Senyal: Caiguda d'objectes

Senyal: Protecció obligatòria del cap

6. 1. 33. **Instal·lació elèctrica**

Es consideren d'aplicació tot el que indica el Reial Decret 614/2001 sobre disposicions mínimes per a la protecció de la salut i seguretat dels treballadors enfront del risc elèctric, del qual es resumeixen aquí alguns aspectes més freqüents.

Bones pràctiques

Previ a l'ús d'un aparell o instal·lació elèctrica verifiqui que estigui en bon estat.

No utilitzeu ni manipuli instal · lacions o equips elèctrics que es trobin mullats o si vostè té les mans o peus mullats.

En operar un aparell elèctric utilitzi els òrgans de comandament previstos pel constructor. No modifiqui la regulació dels dispositius de seguretat que té l'equip o la instal·lació elèctrica.

En cas de trencament, incident o una altra anomalia, tall el subministrament d'energia elèctrica i doni avís al personal de manteniment.

Impedeixi que algun altre treballador manipuli l'aparell defectuós.

No intenti reparar un equip o instal·lació en cas de desperfecte. Només ho han de fer els electricistes qualificats.

Abans d'utilitzar equips elèctrics llegeixi els manuals d'instruccions, informant sobre les precaucions a adoptar per a un treball segur.

Respecteu els senyals i proteccions destinades a impedir el contacte del cos amb algun component perillós de la màquina o d'una instal·lació. Mai obri aquestes proteccions.

En cas de realitzar tasques en proximitats de línies elèctriques aèries o subterrànies o d'instal · lacions elèctriques, adopti les precaucions necessàries, si desconeix les mateixes sol · liciti a un especialista.

No utilitzeu cables danyats, clavilles d'endolls trencades, ni aparells defectuosos.

Per utilitzar un aparell, eina o instal·lació elèctrica, maniobri únicament els elements de comandament previstos per complir aquesta finalitat.

No alteri ni modifiqui la regulació dels dispositius de seguretat, com ara els interruptors automàtics.

Tota instal·lació es considera sota tensió, mentre no es comprovi el contrari amb aparells destinats per a tal efecte.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

No s'ha de desconnectar l'equip tirant dels cables d'alimentació, s'ha de fer des de la clavilla.

No pontejar els elements elèctrics de seguretat com fusibles, magnetotèrmics, etc. Quan es fonen o salten estan indicant algun problema en la instal·lació.

No apagar amb aigua els focs d'origen elèctric.

Si una persona està patint un accident elèctric, no el toqueu directament. Proveu desconnectar el sistema o desenganxar amb element aïllant (pal, perxa, etc.).

Un cop acabada la tasca, desconnecteu els cables d'alimentació i els prolongadors.

Si un equip emana fum, si percep una sensació de formigueig en tocar-lo amb la mà, si apareixen espurnes, avisi al personal de manteniment.

Es prohibeix la connexió de cables als quadres de subministrament elèctric d'obra, sense la utilització de les clavilles mascle-femella.

L'eina a utilitzar pels electricistes instal · ladors, estarà protegida amb material aïllant normalitzat contra els contactes amb l'energia elèctrica.

Les proves de funcionament de la instal·lació elèctrica seran anunciades a tot el personal de l'obra abans de ser iniciades, per evitar accidents.

Abans de fer entrar en càrrega a la instal·lació elèctrica, es farà una revisió en profunditat de les connexions de mecanismes, proteccions i empalmaments dels quadres generals elèctrics directes o indirectes, d'acord amb el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

L'entrada en servei de les cel · les de transformació, s'efectuarà amb l'edifici desallotjat de personal.

Treballs sense tensió

S'elimina qualsevol font possible d'alimentació mitjançant seccionadors, disjuntors, o altres dispositius de tall.

Es bloqueja en posició d'obertura, si és possible, cada seccionador, i es fixa sobre la seva palanca un cartell de prohibició d'accionament. aquest cartell és de material aïllant i sobre ell s'escriu el nom de l'operari responsable del tall.

Es comprova a l'inici del treball l'absència de tensió en cadascuna de les parts que queden separades de la instal·lació.

L'operari responsable tanca de nou els circuits oberts en acabar el seu treball, després de comprovar personal i detalladament que no hi ha ningú treballant-hi. Després retira el cartell.

L'operari responsable té l'autorització oportuna. Si els circuits són d'alta tensió, té la qualificació necessària.

Per eliminar la tensió d'un circuit es desconnecta, es comprova que no hi ha altres fonts possibles d'alimentació, es comprova que no hi ha tensió, es posa el circuit a terra i en curtcircuit, es protegeix davant d'elements pròxims en tensió i s'instal · la el cartell.

Reposició de la tensió

Es reposa la tensió després d'acabar el treball, que s'hagin retirat tots els treballadors excepte els indispensables, i que s'hagin recollit les eines i equips.

Es retiren les proteccions addicionals i la senyalització, la posada a terra i en curtcircuit, es desbloquegen els dispositius de tall i es retira la seva senyalització, i es tanquen els circuits.

Treballs en tensió

Són realitzats per treballadors qualificats, seguint un procediment prèviament estudiat i, quan la seva complexitat o novetat ho requereixi, assajat sense tensió, que s'ajusti als requisits indicats a continuació. Els treballs en llocs on la comunicació sigui difícil, per la seva orografia, confinament o altres circumstàncies, hauran de fer en presència, almenys, dos treballadors amb formació en matèria de primers auxilis.

Els treballadors disposen d'un suport sòlid i estable, que els permeti tenir les mans lliures, i d'una il · luminació que els permeti fer la seva feina en condicions de visibilitat adequades. No porten objectes conductors, com ara polseres, rellotges, cadenes o tancaments de cremallera metàl · lics.

Treballs en alta tensió

Obrir amb tall visible totes les possibles fonts de tensió mitjançant interruptors i seccionadors que assegurin la impossibilitat del seu tancament intempestiu.

Enclavament o bloqueig si és possible, dels aparells de tall i senyalització en el comandament dels aparells

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

indicant «prohibit maniobrar: treballs».

Reconeixement de l'absència de tensió dels conductors que constitueixen la instal·lació elèctrica.

Posada a terra i en curtcircuit de totes les possibles fonts de tensió.

Col·locar els senyals de seguretat adequades, delimitant la zona de treball.

Treballs en proximitat

En tot treball en proximitat d'elements en tensió, el treballador ha de romandre fora de la zona de perill i el més allunyat d'ella que el treball permeti.

Abans d'iniciar el treball en proximitat d'elements en tensió, un treballador autoritzat, en el cas de treballs en baixa tensió, o un treballador qualificat, en el cas de feines en alta tensió, determinarà la viabilitat del treball, tenint en compte el que disposa en el paràgraf anterior i les restants disposicions d'aquest annex.

Es delimita la zona de treball respecte a les zones de perill, la delimitació serà eficaç respecte a cada zona de perill i s'efectuarà amb el material adequat i s'informa als treballadors directament o indirectament implicats, dels riscos existents, la situació dels elements en tensió, els límits de la zona de treball i totes les precaucions i mesures de seguretat han d'adoptar per no envair la zona de perill, comunicant, a més, la necessitat que ells, al seu torn, informin sobre qualsevol circumstància que mostri la insuficiència de les mesures adoptades.

Quan les mesures adoptades no siguin suficients per protegir els treballadors, els treballs seran realitzats per treballadors autoritzats, o sota la vigilància d'un d'aquests.

L'accés a recintes independents destinats al servei elèctric oa la realització de proves o assaigs elèctrics (centrals, subestacions, centres de transformació, sales de control o laboratoris), estarà restringit als treballadors autoritzats, o personal, sota la vigilància continuada d'aquests, que hagi estat prèviament informat dels riscos existents i les precaucions que cal prendre.

Abans del començament d'una activitat en què es produeixin moviments o desplaçaments d'equips o materials prop de línies aèries, subterrànies o altres instal · lacions elèctriques, s'identificaran les existents a la zona de treball, oa les seves rodalies. Si hi ha risc que una d'elles pugui ser assolida, amb possible ruptura del seu aïllament, s'han de prendre les mesures preventives necessàries per evitar aquesta circumstància.

Treballs en proximitat d'instal · lacions d'alta tensió en servei

S'atenen les instruccions que per a cada cas en particular doni el cap de treball, que vigila que es respectin les distàncies de seguretat.

Mesures preventives en l'operació:

El cable d'alimentació té clavilla
La connexió elèctrica cable-quadre té clavilla mascle-femella
Les eines d'electricista estan protegides amb aïllant
El mètode i material per a treballs amb tensió asseguren la protecció
El personal que manipula les instal · lacions està format i autoritzat
S'informa al superior sobre defectes o anomalies
Els dispositius de seguretat estan sempre actius
El foc d'origen elèctric s'apaga amb CO2 o pols, no amb aigua
En treballs sense tensió: restablir servei si ningú treballa i no hi ha perill
El cable quadre-companyia és l'últim en instal · lar
Les proves de servei s'anuncien a tot el personal
Es suspèn el treball en condicions meteorològiques adverses
En cas d'accident es desconnecta el sistema
Abans d'iniciar els treballs se suprimeix la tensió segons el procediment
Se segueix procediment per reposar la tensió
Se segueix procediment per treballar amb cables aeris alta tensió
Se segueix procediment per treballar en xarxa d'alta tensió
S'apliquen mesures preventives en treballs sense tensió
El treball amb tensió només el realitza personal qualificat
Els equips i materials són adequats a les característiques del treball
Treball amb tensió: el material compleix la normativa
Les condicions de treball són adequades en seguretat, il · luminació i evacuació
La zona de treball està marcada i senyalitzada
Treball amb tensió: hi ha supervisió d'un cap de treball que és el responsable

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Treball amb tensió: el personal està autoritzat per escrit per empresari
El mètode de treball en maniobres amb interruptors preveu defectes en equips
El mètode de treball en maniobres amb interruptors preveu maniobres errònies
Si hi ha risc d'incendi es limita la presència de combustibles
Si hi ha risc d'incendi es verifiquen els equips d'extinció
Si hi ha un incendi, desconnectar la instal·lació excepte el necessari per extingir
Es prenen mesures contra acumulació de càrrega electrostàtica
L'accés a instal · lacions elèctriques especials està restringit a personal autoritzat
L'obertura de cel · les i armaris està restringida a personal autoritzat

Risc: Contactes elèctrics

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Llum portàtil de mà

Presa de terra

Transformador

Quadre secundari de 20 kW màxim

Quadre d'obra trifàsic

EPI: Casc protector contra l'electricitat

EPI: Roba amb protecció electrostàtica

EPI: Guants contra riscos elèctrics

EPI: Calçat de protecció elèctrica

Senyal: Risc elèctric

Risc: Il · luminació deficient

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Armilla reflectant

Risc: Soroll

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Cascos protectors auditius

Senyal: Protecció obligatòria de l'oïda

Risc: Cops, talls o punxades en braços, mans o tronc

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Granota de treball

EPI: Guants contra riscos mecànics

Senyal: Protecció obligatòria de les mans

Senyal: Protecció obligatòria del cos

Risc: Cops, talls o punxades en cames o peus

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Calçat de seguretat

Senyal: Protecció obligatòria dels peus

Senyal: És obligatori eliminar la puntes

6. 1. 34. **Instal·lació de telecomunicacions**

Els components es hissen en blocs fleixats suspesos amb eslingues de la grua o en muscleres emplintadas.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

El material es apila repartit per la planta, prop del lloc on es va a utilitzar, lluny del centre de les obertures i sense obstaculitzar els passos. Es calcen o apuntalen provisionalment per evitar la seva caiguda.

Per treballar sobre el paviment o al sostre els operaris tenen punts de suport, com tamborets i matalassos, i llaçades o gasses de corda penjades del sostre per donar suport colzes o nines.

Els cables conductors s'introdueixen en els tubs de protecció tirant de la guia són guants de protecció mecànica.

Les antenes i altres sistemes d'enllaç situats a la coberta de l'edifici S'instal·len després d'haver muntat les proteccions necessàries, com xarxes, línia de vida o altres.

Abans de connectar cables o aparells es comprova que no hi hagi tensió en ells.

Mesures preventives en l'operació:

Els treballs en alçada es fan amb bastides i baranes
Es apilen materials repartint càrregues
En zones elevades es col·loquen anelles i ancoratges per a EPI anticaigudes
Els materials es hissen en el seu embalatge en plataforma emplintada
Si hi ha condicions meteorològiques adverses es suspèn el treball
Les connexions es fan sense tensió i eines amb aïllament

Risc: Caigudes al mateix nivell

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Calçat de seguretat

Tap protector tipus "bolet" a esperes d'armadures

Risc: Sobreesforços

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Faixa de reforç lumbar

Risc: Caigudes a diferent nivell per buits horitzontals

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Entaulat quallat

Risc: Cops, talls o punxades al cap

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Casc protector contra risc mecànic

Senyal: Protecció obligatòria del cap

Senyal: Protecció obligatòria de la cara

Senyal: Protecció obligatòria de la vista

Risc: Cops, talls o punxades en braços, mans o tronc

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Granota de treball

EPI: Guants contra riscos mecànics

Senyal: Protecció obligatòria de les mans

Senyal: Protecció obligatòria del cos

Risc: Cops, talls o punxades en cames o peus

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

EPI: Calçat de seguretat

Senyal: Protecció obligatòria dels peus

Senyal: És obligatori eliminar la puntes

Risc: Vent

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Arnés anticaigudes

EPI: Cinturó de seguretat

EPI: Ganxos de seguretat

6. 1. 35. **Instal·lació d'antenes**

S'inicia el treball en coberta després d'haver instal · lat baranes o d'haver acabat el plastró perimetral.

Els components es hissen en blocs fleixats suspesos amb eslingues de la grua o en muscleres emplintadas.

El material es apila repartit per la planta, prop del lloc on es va a utilitzar, lluny del centre de les obertures i sense obstaculitzar els passos. Es calcen o apuntalen provisionalment per evitar la seva caiguda.

Els cables conductors s'introdueixen en els tubs de protecció tirant de la guia són guants de protecció mecànica.

Les antenes i altres sistemes d'enllaç situats a la coberta de l'edifici S'instal·len després d'haver muntat les proteccions necessàries, com xarxes, línia de vida o altres.

S'instal·len punts forts de seguretat als quals es amarren cables en què enganxar els cinturons de seguretat del personal. Els punts forts han endurit i adquirit la resistència esperada abans de començar els treballs.

Abans de connectar cables o aparells es comprova que no hi hagi tensió en ells.

El personal encarregat de realitzar el muntatge és especialista en la instal·lació d'antenes.

Les operacions de muntatge de components s'efectuen en cota zero. Es prohibeix la composició d'elements en alçada, si no és imprescindible.

Es prohibeix Instal·lar antenes a la vista de núvols de tempesta pròximes.

Es apantallar o desconnecten les línies elèctriques properes.

Mesures preventives en l'operació:

Els treballs en alçada es fan amb bastides i baranes
Es apilen materials repartint càrregues
En zones elevades es col·loquen anelles i ancoratges per a EPI anticaigudes
Els materials es hissen en el seu embalatge en plataforma emplintada
Si hi ha condicions meteorològiques adverses es suspèn el treball
Les connexions es fan sense tensió i eines amb aïllament

Risc: Caigudes al mateix nivell

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Calçat de seguretat

Tap protector tipus "bolet" a esperes d'armadures

Risc: Caigudes a diferent nivell per buits horitzontals

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Entaulat quallat

Risc: Sobreesforços

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Faixa de reforç lumbar

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Risc: Cops, talls o punxades al cap

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Casc protector contra risc mecànic

Senyal: Protecció obligatòria del cap

Senyal: Protecció obligatòria de la cara

Senyal: Protecció obligatòria de la vista

Risc: Cops, talls o punxades en braços, mans o tronc

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Granota de treball

EPI: Guants contra riscos mecànics

Senyal: Protecció obligatòria de les mans

Senyal: Protecció obligatòria del cos

Risc: Cops, talls o punxades en cames o peus

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Calçat de seguretat

Senyal: Protecció obligatòria dels peus

Senyal: És obligatori eliminar la puntes

Risc: Vent

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Arnés anticaigudes

EPI: Cinturó de seguretat

EPI: Ganxos de seguretat

6. 1. 36. **Instal·lació de fontaneria i sanitaris**

Els components (aparells sanitaris, calderes, radiadors) es hissen en blocs fleixats suspesos amb eslingues de la grua.

El material es apila repartit per la planta, prop del lloc on es va a utilitzar, lluny del centre de les obertures i sense obstaculitzar els passos. Es calcen o apuntalen provisionalment per evitar la seva caiguda.

Els tubs plàstics s'uneixen amb unions a pressió o amb cola. En aquest últim cas cal fer servir guants contra riscos químics i, en el cas d'adhesius monocomponent amb evaporació de la seva fracció volàtil, mascareta filtrant per gasos. La cola ha d'usar-se i emmagatzemar-se en una zona ben ventilada i buidada de flames o elements a alta temperatura, com fargues, bufadors, forns, fogueres, etc.

L'àrea en la qual es solda amb bufador o amb plom té bona ventilació.

El magatzem d'ampolles de gas té ventilació constant, porta amb pany de seguretat i il · luminació artificial si s'escau amb mecanismes i portalàmpades antideflagrants i, al costat de la porta, un extintor i els senyals perill d'explosió i no fumeu.

S'instal · la un rètol en el taller i en el magatzem que diu: "No utilitzar acetilè per soldar coure. Produeix un gas explosiu".

Mesures preventives en l'operació:

Es apilen materials repartint càrregues
Es tanquen buits horitzontals després Instal·lar conductes verticals
Els buits no tapables s'envolten de baranes de 90 cm

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Els materials es hissen en el seu embalatge en plataforma emplintada
Els treballs en alçada es fan amb bastides sobre cavallets
La soldadura amb plom es fa en lloc ventilat
L'estanquitat es comprova amb aigua sabonosa i no amb flama
S'evita el contacte de l'oxigen amb greix
El trasllat de tubs es fa a l'espatlla, inclinant la càrrega cap a enrere

Risc: Caigudes a diferent nivell per buits horitzontals

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Entaulat quallat

Risc: Caigudes al mateix nivell

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Calçat de seguretat

Tap protector tipus "bolet" a esperes d'armadures

Risc: Cops, talls o punxades al cap

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Casc protector contra risc mecànic

Senyal: Protecció obligatòria del cap

Senyal: Protecció obligatòria de la cara

Senyal: Protecció obligatòria de la vista

Risc: Cops, talls o punxades en braços, mans o tronc

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Granota de treball

EPI: Guants contra riscos mecànics

Senyal: Protecció obligatòria de les mans

Senyal: Protecció obligatòria del cos

Risc: Cops, talls o punxades en cames o peus

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Calçat de seguretat

Senyal: Protecció obligatòria dels peus

Senyal: És obligatori eliminar la puntes

Risc: Cremades

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Mandil de soldadura

EPI: Polaines per a soldadura

EPI: Guants per a soldadura

Senyal: Matèries comburents

Risc: Contactes elèctrics

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Llum portàtil de mà

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Presa de terra

Transformador

Quadre secundari de 20 kW màxim

Quadre d'obra trifàsic

EPI: Casc protector contra l'electricitat

EPI: Roba amb protecció electrostàtica

EPI: Guants contra riscos elèctrics

EPI: Calçat de protecció elèctrica

Senyal: Risc elèctric

Risc: Projecció de partícules

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Ulleres de protecció contra risc mecànic

Risc: Dermatitis

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Guants contra productes químics i biològics

Risc: Sobreesforços

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Faixa de reforç lumbar

6. 1. 37. **Instal·lació d'aire condicionat**

Els components es hissen en blocs fleixats suspesos amb eslingues de la grua. Els climatitzadors (torres de refrigeració, extractors de grans dimensions, unitats refredadores, compressors), s'hissen amb ajuda de balancins indeformables. Es posen a terra sobre taulons de repartiment.

El material es apila repartit per la planta, prop del lloc on es va a utilitzar, lluny del centre de les obertures i sense obstaculitzar els passos. Es calcen o apuntalen provisionalment per evitar la seva caiguda.

El transport horitzontal mitjançant corrons, es fa amb el personal imprescindible, empenyent la càrrega des dels laterals. El transport descendent o ascendent mitjançant rodets per rampes o llocs inclinats es domina mitjançant tràctel que suporten el pes directe, guiant la maniobra des dels laterals. En ambdós casos la distància lliure de pas entre la càrrega i els paraments laterals és> 60 cm.

El tràctel s'ancora a un punt fort, després de transcorregut el temps calculat per l'enduriment de la seva fixació a l'estructura.

Es prohibeix utilitzar els fleixos com anses de càrrega.

Un cop aplomades les columnes, es reposen les proteccions en buits de forjat, de manera que deixin passar els fils dels ploms. Les proteccions es van traient acord puja la columna muntada. Si queda buit amb risc d'ensopegada o caiguda per ell, es reposa la protecció.

Es prohibeix soldar amb plom en llocs tancats: els talls amb soldadura de plom es realitzaran bé a l'exterior, bé sota corrent d'aire.

El magatzem d'ampolles de gas té ventilació constant, porta amb pany de seguretat i il · luminació artificial si s'escau amb mecanismes i portalàmpades antideflagrants i, al costat de la porta, un extintor i els senyals perill d'explosió i no fumeu.

S'instal · la un rètol en el taller i en el magatzem que diu: "No utilitzar acetilè per soldar coure. Produeix un gas explosiu".

La xapa metàl · lica per elaborar conductes, s'emmagatzema en paquets sobre dorments de repartiment en els llocs assenyalats. Les piles no superaran el 1,6 m d'alçada aproximada sobre el paviment. Es recullen i traslladen per un mínim de 2 homes.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

La xapa està recolzada i subjecta al banc durant el tall amb cisalla.

Els trams de conducte s'evacuen del taller com més aviat millor fins a la seva ubicació definitiva, suspenent de la grua mitjançant eslingues que els abracin de boca a boca pel seu interior.

Les proteccions de parts mòbils S'instal·len abans de la posada en marxa.

Es notifica al personal la data de les proves en càrrega, per evitar accidents per fuites o rebentades.

Si es talla provisionalment l'alimentació elèctrica durant les proves, s'instal · la un rètol en el quadre de tall indicant "No connectar. Home treballant a la xarxa". Aquest rètol porta el nom de l'operari que l'ha col·locat i és retirat per ell en el moment de tornar a connectar.

Es prohibeix la manipulació de parts mòbils de qualsevol motor o similar sense haver tallat prèviament l'alimentació elèctrica.

Mesures preventives en l'operació:

Es apilen materials repartint càrregues
Es tanquen buits horitzontals després Instal·lar conductes verticals
Els buits no tapables s'envolten de baranes de 90 cm
Es transporten els equips sobre corrons per empenta lateral
Es transporten els equips sobre corrons en rampa amb tràctel
La xapes metàl · liques s'apilen sobre dorments, la altura és <1,6 m
Les xapes metàl · liques es manegen per 2 homes
Les xapes metàl · liques es recolzen i subjecten en banc per a la seva cort amb cisalla
Les planxes de fibra de vidre es recolzen sobre banc per a tall amb fulla
No hi ha retallades o eines per terra
Si hi ha condicions meteorològiques adverses es suspèn el treball
Els materials es hissen en el seu embalatge en plataforma emplintada
Els treballs en alçada es fan amb bastides sobre cavallets
El trasllat de tubs es fa a l'espatlla, inclinant la càrrega cap a enrere

Risc: Caigudes a diferent nivell per buits horitzontals

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Entaulat quallat

Risc: Caiguda de materials o eines

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Trompa d'abocament de runes

EPI: Casc protector contra risc mecànic

Senyal: Caiguda d'objectes

Senyal: Protecció obligatòria del cap

Risc: Cops, talls o punxades al cap

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Casc protector contra risc mecànic

Senyal: Protecció obligatòria del cap

Senyal: Protecció obligatòria de la cara

Senyal: Protecció obligatòria de la vista

Risc: Cops, talls o punxades en braços, mans o tronc

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Granota de treball

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286:E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

EPI: Guants contra riscos mecànics

Senyal: Protecció obligatòria de les mans

Senyal: Protecció obligatòria del cos

Risc: Cops, talls o punxades en cames o peus

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Calçat de seguretat

Senyal: Protecció obligatòria dels peus

Senyal: És obligatori eliminar la puntes

Risc: Atropellaments, bolcades o atrapaments

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Armilla reflectant

Senyal: Maquinària pesada

Risc: Projecció de partícules

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Ulleres de protecció contra risc mecànic

Risc: Sobreesforços

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Faixa de reforç lumbar

6. 1. 38. **Instal·lació d'ascensors i muntacàrregues**

Els components es hissen en blocs fleixats suspesos amb eslingues de la grua. Els components pesats, com els motors, s'hissen amb ajuda de balancins indeformables. Es posen a terra sobre taulons de repartiment.

El material es apila repartit per la planta, prop del lloc on es va a utilitzar, lluny del centre de les obertures i sense obstaculitzar els passos. Es calcen o apuntalen provisionalment per evitar la seva caiguda.

El transport horitzontal mitjançant corrons, es fa amb el personal imprescindible, empenyent la càrrega des dels laterals. El transport descendent o ascendent mitjançant rodets per rampes o llocs inclinats es domina mitjançant tràctel que suporten el pes directe, guiant la maniobra des dels laterals. En ambdós casos la distància lliure de pas entre la càrrega i els paraments laterals és> 60 cm.

El tràctel s'ancora a un punt fort, després de transcorregut el temps calculat per l'enduriment de la seva fixació a l'estructura.

Es prohibeix utilitzar els fleixos com anses de càrrega.

El personal encarregat de realitzar el muntatge serà especialista en la instal·lació d'ascensors.

El punt fort de seguretat, sota la bancada superior, ha endurit i adquirit la resistència esperada abans de penjar els tràctel per a la plataforma mòbil de muntatge.

Abans d'estendre els ploms de replanteig de guies i cables, es verifica que tots els buits d'accés al buit tenen baranes provisionals sòlides, de 90 cm d'alçada, amb passamans, llistó intermedi i sòcol.

La llosa de formigó de la bancada superior del buit d'ascensors, té els orificis per a les tasques de aplomat de les guies.

A la sala de màquines hi ha un perfil per pengi de càrregues, en el qual s'ha escrit amb pintura blanca: "Pes màxim de càrrega XXX kg" (els calculats dins del límit de seguretat).

Els cèrcols de les portes d'accés a l'ascensor a cada planta, S'instal·len per personal subjecte amb cinturons de seguretat a punts forts.

Les portes es pengen quan el cèrcol està rebut i llest per a això, i es fixa un pestell de tancament de seguretat, o un encunyat que impedeixi la seva obertura fortuïta.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

En l'accés a la plataforma de treball i al cassetó d'ascensors, s'instal · la un rètol que prohibeix l'entrada als aliens a la instal·lació.

Es prohibeix la instal·lació provisional de preses d'aigua al costat del nucli d'ascensor.

S'instal · la un quadre elèctric portàtil per a ús exclusiu dels instal · ladors dels ascensors.

Plataforma mòbil de muntatge

Es carrega inicialment amb el pes màxim que va a suportar, augmentat en un 40%, a una alçada de 30 cm sobre el fons del forat de l'ascensor. Si la prova de càrrega és superada, s'inicien els treballs.

Està envoltada perimetralment per baranes de 90 cm d'alçada, amb passamans, barra intermèdia i entornpeu, i té sistema de encunyat en cas de descens brusc, i està protegida per una visera resistent antiimpactes.

Es manté sense retallades i material sobrant. Es prohibeix llançar aquests residus i cargols al forat de l'ascensor.

S'instal·len cables de seguretat subjectes a les parets del buit per amarrar el cinturó dels que treballen a la plataforma.

Mesures preventives en l'operació:

La llosa superior té buits per a treballs de aplomat de guies
El perfil per pengi de càrregues porta rètol indicant càrrega màxima
Hi ha cartell de prohibit el pas a porta a plataforma i cassetó
No hi ha preses d'aigua prop del forat de l'ascensor
Hi ha un quadre elèctric exclusiu per instal·lació d'ascensor
Hi ha plataforma de muntatge del cable de carracas
La plataforma de treball té barana i sistema de falques
Hi ha cables d'amarratge pendents de punts forts
No es llancen runa pel forat de l'ascensor
El nivell d'il · luminació en el tall és> 200 lux
Abans d'iniciar treball, la plataforma es carrega al 140% a 30 cm d'alçària
Abans d'estendre ploms guies, els buits de plantes tenen barana
La plataforma treball no té retallades ni sobrants
No es llancen objectes des de la plataforma treball
La plataforma treball està protegida amb visera antiimpactes
Els materials s'arrepleguen fora de llocs de pas
Els materials es descarreguen fleixats i governats per caps
Els cèrcols de les portes S'instal·len amb cinturó amarrat
Les portes es pengen immediatament i es tanquen o s'encunyen

Risc: Caigudes al mateix nivell

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Calçat de seguretat

Tap protector tipus "bolet" a esperes d'armadures

Risc: Caigudes a diferent nivell per buits horitzontals

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Entaulat quallat

Risc: Caiguda de materials o eines

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Trompa d'abocament de runes

EPI: Casc protector contra risc mecànic

Senyal: Caiguda d'objectes

Senyal: Protecció obligatòria del cap

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Risc: Cops, talls o punxades al cap

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Casc protector contra risc mecànic

Senyal: Protecció obligatòria del cap

Senyal: Protecció obligatòria de la cara

Senyal: Protecció obligatòria de la vista

Risc: Cops, talls o punxades en braços, mans o tronc

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Granota de treball

EPI: Guants contra riscos mecànics

Senyal: Protecció obligatòria de les mans

Senyal: Protecció obligatòria del cos

Risc: Cops, talls o punxades en cames o peus

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Calçat de seguretat

Senyal: Protecció obligatòria dels peus

Senyal: És obligatori eliminar la puntes

Risc: Cremades

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Mandil de soldadura

EPI: Polaines per a soldadura

EPI: Guants per a soldadura

Senyal: Matèries comburents

Risc: Contactes elèctrics

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Llum portàtil de mà

Presa de terra

Transformador

Quadre secundari de 20 kW màxim

Quadre d'obra trifàsic

EPI: Casc protector contra l'electricitat

EPI: Roba amb protecció electrostàtica

EPI: Guants contra riscos elèctrics

EPI: Calçat de protecció elèctrica

Senyal: Risc elèctric

Risc: Sobreesforços

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

EPI: Faixa de reforç lumbar

6. 1. 39. **Instal·lació de protecció contra incendis**

Els components es hissen en muscleres emplintadas suspeses amb eslingues de la grua.

El material es apila repartit per la planta, prop del lloc on es va a utilitzar, lluny del centre de les obertures i sense obstaculitzar els passos. Es calcen o apuntalen provisionalment per evitar la seva caiguda.

L'àrea en la qual es solda amb bufador o amb plom té bona ventilació.

El magatzem d'ampolles de gas té ventilació constant, porta amb pany de seguretat i il · luminació artificial si s'escau amb mecanismes i portalàmpades antideflagrants i, al costat de la porta, un extintor i els senyals perill d'explosió i no fumeu.

Mesures preventives en l'operació:

Es tanquen buits horitzontals després Instal·lar conductes verticals
Els buits no tapables s'envolten de baranes de 90 cm
Els materials es hissen en el seu embalatge en plataforma emplintada
Els treballs en alçada es fan amb bastides sobre cavallets
La soldadura amb plom es fa en lloc ventilat
L'estanquitat es comprova amb aigua sabonosa i no amb flama
S'evita el contacte de l'oxigen amb greix
El trasllat de tubs es fa a l'espatlla, inclinant la càrrega cap a enrere

Risc: Caigudes a diferent nivell per buits horitzontals

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Entaulat quallat

Risc: Caiguda de materials o eines

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Trompa d'abocament de runes

EPI: Casc protector contra risc mecànic

Senyal: Caiguda d'objectes

Senyal: Protecció obligatòria del cap

Risc: Cops, talls o punxades al cap

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Casc protector contra risc mecànic

Senyal: Protecció obligatòria del cap

Senyal: Protecció obligatòria de la cara

Senyal: Protecció obligatòria de la vista

Risc: Cops, talls o punxades en braços, mans o tronc

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Granota de treball

EPI: Guants contra riscos mecànics

Senyal: Protecció obligatòria de les mans

Senyal: Protecció obligatòria del cos

Risc: Cops, talls o punxades en cames o peus

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Calçat de seguretat

Senyal: Protecció obligatòria dels peus

Senyal: És obligatori eliminar la puntes

Risc: Atropellaments, bolcades o atrapaments

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Armilla reflectant

Senyal: Maquinària pesada

Risc: Cremades

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Mandil de soldadura

EPI: Polaines per a soldadura

EPI: Guants per a soldadura

Senyal: Matèries comburents

Risc: Projecció de partícules

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Ulleres de protecció contra risc mecànic

Risc: Sobreesforços

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Faixa de reforç lumbar

6. 1. 40. **Instal·lació de parallamps**

S'inicia el treball en coberta després d'haver instal · lat les proteccions necessàries, com baranes, xarxes, línia de vida, i després d'haver acabat el plastró perimetral.

Els components es hissen en blocs fleixats suspesos amb eslingues de la grua o en muscleres emplintadas.

El material es apila repartit per la planta, prop del lloc on es va a utilitzar, lluny del centre de les obertures i sense obstaculitzar els passos. Es calcen o apuntalen provisionalment per evitar la seva caiguda.

Els cables conductors s'introdueixen en els tubs de protecció tirant de la guia són guants de protecció mecànica.

S'instal·len punts forts de seguretat als quals es amarren cables en què enganxar els cinturons de seguretat del personal. Els punts forts han endurit i adquirit la resistència esperada abans de començar els treballs.

Abans de connectar cables o aparells es comprova que no hi hagi tensió en ells.

El personal encarregat de realitzar el muntatge és especialista en la instal·lació de parallamps.

Les operacions de muntatge de components s'efectuen en cota zero. Es prohibeix la composició d'elements en alçada, si no és imprescindible.

Es prohibeix Instal·lar parallamps a la vista de núvols de tempesta pròximes.

Es apantallar o desconnecten les línies elèctriques properes.

Mesures preventives en l'operació:

Els treballs en alçada es fan amb bastides i baranes
Es apilen materials repartint càrregues
En zones elevades es col·loquen anelles i ancoratges per a EPI anticaigudes
Els materials es hissen en el seu embalatge en plataforma emplintada

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Si hi ha condicions meteorològiques adverses es suspèn el treball
Les connexions es fan sense tensió i eines amb aïllament

Risc: Caigudes al mateix nivell

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Calçat de seguretat

Tap protector tipus "bolet" a esperes d'armadures

Risc: Sobreesforços

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Faixa de reforç lumbar

Risc: Caigudes a diferent nivell per buits horitzontals

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Entaulat quallat

Risc: Cops, talls o punxades al cap

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Casc protector contra risc mecànic

Senyal: Protecció obligatòria del cap

Senyal: Protecció obligatòria de la cara

Senyal: Protecció obligatòria de la vista

Risc: Cops, talls o punxades en braços, mans o tronc

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Granota de treball

EPI: Guants contra riscos mecànics

Senyal: Protecció obligatòria de les mans

Senyal: Protecció obligatòria del cos

Risc: Cops, talls o punxades en cames o peus

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Calçat de seguretat

Senyal: Protecció obligatòria dels peus

Senyal: És obligatori eliminar la puntes

Risc: Vent

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Arnés anticaigudes

EPI: Cinturó de seguretat

EPI: Ganxos de seguretat

6. 1. 41. **Instal·lació de protecció contra intrusió**

Per treballar sobre el paviment o al sostre els operaris tenen punts de suport, com tamborets i matalassos, i llaçades o gasses de corda penjades del sostre per donar suport colzes o nines.

Els cables conductors s'introdueixen en els tubs de protecció tirant de la guia són guants de protecció mecànica.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Les antenes i altres sistemes d'enllaç situats a la coberta de l'edifici S'instal·len després d'haver muntat les proteccions necessàries, com xarxes, línia de vida o altres.

Abans de connectar cables o aparells es comprova que no hi hagi tensió en ells.

Mesures preventives en l'operació:

Hi ha xarxes o baranes en elements en alçada
Es apilen materials repartint càrregues
Hi ha ancoratges en zones elevades per EPI anticaigudes
Els materials es hissen en el seu embalatge en plataforma emplintada amb grua
Les muscleres són governades amb caps
Els materials solts s'hissen amb plataformes emplintadas i engabiades
Els treballs en paviment / sostre es fan amb elements ergonòmics de suport
S'usen guants contra talls per introduir conductors / guies
Les connexions es fan sense tensió i eines amb aïllament

Risc: Caigudes a diferent nivell per buits horitzontals

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Entaulat quallat

Risc: Caiguda de materials o eines

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Trompa d'abocament de runes

EPI: Casc protector contra risc mecànic

Senyal: Caiguda d'objectes

Senyal: Protecció obligatòria del cap

Risc: Cops, talls o punxades al cap

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Casc protector contra risc mecànic

Senyal: Protecció obligatòria del cap

Senyal: Protecció obligatòria de la cara

Senyal: Protecció obligatòria de la vista

Risc: Cops, talls o punxades en braços, mans o tronc

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Granota de treball

EPI: Guants contra riscos mecànics

Senyal: Protecció obligatòria de les mans

Senyal: Protecció obligatòria del cos

Risc: Cops, talls o punxades en cames o peus

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Calçat de seguretat

Senyal: Protecció obligatòria dels peus

Senyal: És obligatori eliminar la puntes

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286TE3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Risc: Contactes elèctrics

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Llum portàtil de mà

Presa de terra

Transformador

Quadre secundari de 20 kW màxim

Quadre d'obra trifàsic

EPI: Casc protector contra l'electricitat

EPI: Roba amb protecció electrostàtica

EPI: Guants contra riscos elèctrics

EPI: Calçat de protecció elèctrica

Senyal: Risc elèctric

6. 1. 42. **Aplicació de pintures**

És obligatori llegir les etiquetes de l'envàs de cada tipus de pintura o dissolvent a emprar per informar-se de les mesures preventives prescrites pel fabricant, i seguir durant el seu ús.

És obligatori obtenir permís del cap d'obra abans de començar la feina. Els casos especials (interior de tancs, espais tancats) requereixen permís de la propietat.

Hi ha bona ventilació en el local que es vidre, i el que es pinta, durant i després del pintat.

Pintura i dissolvents s'emmagatzemen hermèticament tancats, en el lloc indicat, que té bona ventilació, està senyalitzat ("Prohibit fumar", "Perill d'incendi"), té un extintor al costat de la porta i instal·lació elèctrica antideflagrant.

Els recipients amb pintura nitrocel · lulòsica s'emmagatzemen de manera que poden voltejar periòdicament per evitar el risc d'inflamació.

S'informa al personal que maneja dissolvents orgànics o pigments tòxics que han de rentar mans i cara enèrgicament abans de menjar o beure qualsevol cosa.

Els pigments s'aboquen en el suport des de la menor alçada possible, per evitar esquitxades i pols.

Abans d'iniciar treballs de sorrejat o raspallat mecànic

Es delimita i senyalitza la zona, s'obliga a fer servir ulleres amb muntura integral i mascareta autofiltrant (raspallat) o equip de protecció respiratòria aïllant amb línia d'aire comprimit amb mànega d'aire fresc de ventilació assistida (sorrejat).

En el punt de presa d'aire es posa un cartell: "No desconnectar. Personal treballant".

El chorreo a l'aire lliure es fa amb el doll a favor del vent.

La mànega per al chorreo té cable antiestàtic.

La tremuja té escala amb treu pors i plataforma de seguretat.

El treball de decapatge s'executa amb bona ventilació, ja que els productes que s'usen són tòxics. Si no es pot, s'usen proteccions individuals que assegurin la respiració d'aire net.

S'allunya la cara de la tapa en obrir els envasos de productes de decapatge, ja que pot haver concentracions importants de vapors.

Mesures preventives en l'operació:

El material no utilitzat està tancat i lluny de flames
El material emmagatzemat està senyalitzat i ventilat
En zona d'apilament hi ha extintor de pols química seca
Hi ha senyal de perill d'incendis i prohibit fumar en zona d'aplec
En altures hi ha cables de seguretat amarrats a punts forts
El pla de treball de bastides té 0,60 m ample

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

No hi ha bastides a base de tauler + escales
No hi ha bastides sobre bidons o altres
No hi ha escales de mà en viseres o tribunes
Les escales de mà són de tisora amb sabata antilliscant i cadeneta
Els envasos amb nitrocel · lulosa es voltegen periòdicament
En ara hi ha xarxes subjectes a l'estructura
Ningú fuma o menja en estades amb dissolvents productes tòxics
Ningú realitza soldadures prop de pintura inflamable
Abans d'utilitzar es llegeix toxicitat i prevenció en etiquetes d'envasos
Abans d'iniciar treball és necessari permís de l'encarregat obra
En treballs amb risc, l'encarregat tramita permís amb la propietat
La zona de treball té ventilació suficient
El polit amb màquina de fregar de mà és amb ventilació per corrent d'aire
S'adverteix tenir higiene de mans i cara després utilitzar dissolvents o pigments
L'abocament de pigments en dissolvent es realitza sense esquitxar
No es connecten aparells elèctrics mentre es pinten
No es proven instal · lacions mentre es pinten
En treballs de decapatge hi ha bona ventilació
En obrir envasos el personal allunya la cara

Risc: Caigudes a diferent nivell per buits horitzontals

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Entaulat quallat

Risc: Cops, talls o punxades al cap

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Casc protector contra risc mecànic

Senyal: Protecció obligatòria del cap

Senyal: Protecció obligatòria de la cara

Senyal: Protecció obligatòria de la vista

Risc: Cops, talls o punxades en braços, mans o tronc

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Granota de treball

EPI: Guants contra riscos mecànics

Senyal: Protecció obligatòria de les mans

Senyal: Protecció obligatòria del cos

Risc: Cops, talls o punxades en cames o peus

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Calçat de seguretat

Senyal: Protecció obligatòria dels peus

Senyal: És obligatori eliminar la puntes

Risc: Projecció de partícules

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Ulleres de protecció contra risc mecànic

Risc: Incendis o explosions

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Extintor portàtil

EPI: Roba de protecció contra el foc

Senyal: Matèries explosives

Senyal: Prohibit fumar

Senyal: Prohibit fumar i encendre foc

Senyal: Matèries inflamables

Senyal: Extintor

Risc: Contacte o ingestió de substàncies perilloses

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Mascareta autofiltrant contra gasos i vapors

Senyal: Matèries corrosives

Senyal: Matèries nocives o irritants

Senyal: Matèries tòxiques

Risc: Sobreesforços

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Faixa de reforç lumbar

6. 1. 43. **Pintura en recintes tancats**

Requereixen permís previ de la propietat.

Abans de començar els treballs es localitzen i comproven les vies d'evacuació i que les conduccions estan drenades, netes i tallades per discos cecs, i el recinte net.

Es senyalitza la presència de treballadors a l'interior del recinte tancat.

L'equip mínim és de 2 treballadors amb contacte visual entre tots dos.

Si hi ha només una sortida, el nombre de treballadors a l'interior és el menor possible.

Si es tracta d'un recipient metàl · lic es comprova que està posat a terra.

La ventilació forçada garanteix la respiració d'aire net i una temperatura <30 º C. Si la temperatura és major, es treballa en torns curts.

Si se sospita que hi ha gasos tòxics, explosius o no respirables, se suspèn el treball fins que s'asseguri una atmosfera adequada.

Els equips elèctrics i d'il · luminació són antideflagrants.

Mesures preventives en l'operació:

Abans de pintar en recinte tancat, es localitzen vies d'evacuació
En recinte tancat es senyalitza la presència de treballadors
En recinte tancat hi ha equip de 2 treballadors mínim
En recinte tancat amb sortida única, el personal és el menor possible
En recintes metàl · lics es comprova que està posat a terra
En recinte tancat hi ha ventilació i la temperatura és <30 º C
En recinte tancat s'atura el treball en presència de gasos tòxics
En recinte tancat amb gasos s'usa il · luminació antideflagrant

Risc: Projecció de partícules

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Ulleres de protecció contra risc mecànic

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Risc: Incendis o explosions

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Extintor portàtil

EPI: Roba de protecció contra el foc

Senyal: Matèries explosives

Senyal: Prohibit fumar

Senyal: Prohibit fumar i encendre foc

Senyal: Matèries inflamables

Senyal: Extintor

Risc: Contacte o ingestió de substàncies perilloses

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Mascareta autofiltrant contra gasos i vapors

Senyal: Matèries corrosives

Senyal: Matèries nocives o irritants

Senyal: Matèries tòxiques

Risc: Sobreesforços

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Faixa de reforç lumbar

6. 2. **A LES OPERACIONS D'OBRA CIVIL I URBANITZACIÓ**

6. 2. 1. **Abocament i farcit de terres**

Treballs previs

Aquests s'estudien i dirigeixen per un tècnic competent que planifica i prescriu mètodes de treball segurs.

Es defineixen itineraris de maquinària per evitar encreuaments per vies públiques concorregudes.

Abans d'iniciar el treball cada jornada

Es revisa la maquinària, especialment tots els seus dispositius de seguretat.

Bones pràctiques

Els vehicles lleugers circularan a una distància superior a 3 m de la vora de coronació d'un talús i els pesats a més de 4 m.

Durant les operacions de descàrrega a l'interior de rases, s'empren topalls de final de recorregut de màquines.

Durant les operacions de descàrrega, els treballadors estan a una distància superior a 5 m.

S'evita la presència de persones en les zones de maniobra.

Hi ha senyals en llocs visibles per ordenar les operacions de descàrrega i maniobres.

La zona d'accés i recorregut de màquines està convenientment senyalitzada.

S'evita la generació de pols mitjançant regs periòdics i protecció amb lones.

Maquinària

Les màquines tenen el llibre de manteniment al dia. Qualsevol anomalia detectada s'ha de comunicar al responsable o es reportarà en el comunicat de treball.

Les màquines estan equipades amb avisadors de marxa enrere, tant lluminosos com acústics.

El personal que condueix la maquinària està especialitzat en el seu maneig, acreditant la documentació d'aptitud en el seu maneig.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Els vehicles respecten la càrrega màxima autoritzada, que estarà en un lloc del vehicle molt visible.

Mesures preventives en l'operació:

Hi ha un pla d'abocament i farciment de terres realitzat per tècnic competent
L'itinerari de màquines evita vies públiques concorregudes
En començar la jornada es revisen els elements de seguretat de les màquines
Els vehicles lleugers circulen a> 3 m de vores i pesats a> 4 m
En la descàrrega, s'usen límits de fi de recorregut
En la descàrrega, els operaris estan a distància> 5 m
No hi ha personal en zona de maniobra
Hi ha senyals en lloc visible per a regular les operacions i maniobres
La zona d'accés i recorregut està senyalitzada
La zona d'accés i recorregut es rega per evitar generar pols
Les màquines tenen el llibre de manteniment al dia
Les anomalies detectades en la maquinària es comuniquen al responsable
Les màquines disposen d'avisadors de marxa enrere
El personal que maneja la maquinària disposa d'acreditació de capacitació
La càrrega dels vehicles no supera el màxim permès

Risc: Danys a tercers per atropellament o aixafament

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Tanca portàtil

Senyal: Via obligatòria per a vianants

Senyal: Prohibida l'entrada a tota persona aliena a l'obra

Risc: Atropellaments, bolcades o atrapaments

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Armilla reflectant

Senyal: Maquinària pesada

Risc: Caigudes al mateix nivell

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Calçat de seguretat

Tap protector tipus "bolet" a esperes d'armadures

Risc: Caigudes a diferent nivell per buits horitzontals

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Entaulat quallat

Risc: Soroll

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Cascos protectors auditius

Senyal: Protecció obligatòria de l'oïda

Risc: Vibracions

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Guants contra riscos de vibracions

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Risc: Pols ambiental

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Ulleres de protecció contra la pols

Risc: Exposició al fred

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Roba de protecció contra el fred

EPI: Peces impermeables

Risc: Exposició a la calor i al sol

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Barret protector

Risc: Pluja o neu

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Roba de protecció contra el fred

EPI: Calçat impermeable

EPI: Peces impermeables

Risc: Vent

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Arnés anticaigudes

EPI: Cinturó de seguretat

EPI: Ganxos de seguretat

6. 2. 2. **Plantacions de jardineria**

S'evita l'acumulació de materials en els passos d'aigua, encara que estiguin secs, col·locant tanques de senyalització (mai travessant el pas de l'aigua) i el senyal "Prohibit dipositar materials" i es cuida l'ordre dels materials emmagatzemats.

S'humiteja el terreny o altres fonts de pols, com les acumulacions de terra o runa, o els passos de maquinària.

Es cobreixen amb lones aquestes fonts de pols, com caixes de camions, tremuges i sitges, abassegaments d'àrids fins.

Mesures preventives en l'operació:

Els fertilitzants i plaguicides estan en lloc senyalitzat i ventilat
Hi ha informació contra agressions d'espècies vives
Hi ha farmaciola amb antídots per combatre agressions
Els camins interiors estan en bon estat
La recollida de terra està separat de la vora 2 / 3 altura del desnivell
Abans d'utilitzar fertilitzants o plaguicides al personal llegeix les etiquetes d'envasos
Després d'usar fertilitzants o plaguicides hi ha rentat de mans i cara
Els eixams localitzats es traslladen per un especialista
No es treballa al peu de talussos no estables

Risc: Caigudes al mateix nivell

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Calçat de seguretat

Tap protector tipus "bolet" a esperes d'armadures

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Risc: Caigudes a diferent nivell per buits horitzontals

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Entaulat quallat

Risc: Cops, talls o punxades en braços, mans o tronc

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Granota de treball

EPI: Guants contra riscos mecànics

Senyal: Protecció obligatòria de les mans

Senyal: Protecció obligatòria del cos

Risc: Cops, talls o punxades en cames o peus

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Calçat de seguretat

Senyal: Protecció obligatòria dels peus

Senyal: És obligatori eliminar la puntes

Risc: Atropellaments, bolcades o atrapaments

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Armilla reflectant

Senyal: Maquinària pesada

Risc: Contacte o ingestió de substàncies perilloses

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Mascareta autofiltrant contra gasos i vapors

Senyal: Matèries corrosives

Senyal: Matèries nocives o irritants

Senyal: Matèries tòxiques

Risc: Soroll

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Cascos protectors auditius

Senyal: Protecció obligatòria de l'oïda

Risc: Pols ambiental

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Ulleres de protecció contra la pols

Risc: Exposició al fred

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Roba de protecció contra el fred

EPI: Peces impermeables

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286TE3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Risc: Exposició a la calor i al sol

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Barret protector

Risc: Pluja o neu

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Roba de protecció contra el fred

EPI: Calçat impermeable

EPI: Peces impermeables

Risc: Vent

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Arnés anticaigudes

EPI: Cinturó de seguretat

EPI: Ganxos de seguretat

6. 2. 3. **Trasplantament d'arbres amb camió grua**

Si es traslladen els arbres amb el test en què han crescut, aquest s'ha de lligar el tronc per evitar que es desprengui en carregar l'arbre sobre el camió, o al descarregar-lo.

Abans de tallar arrels i retirar terra de sota del pa d'arrels, s'ha de suspendre l'arbre de la grua.

Durant l'arrencada de l'arbre amb grua, s'aïlla de personal la zona propera, perquè en cas de trencament del cable de tracció de la grua, ningú es trobi en l'àrea batuda per la resta d'aquest.

Mesures preventives en l'operació:

Hi ha informació contra agressions d'espècies vives
Hi ha farmaciola amb antídots per combatre agressions
Els camins interiors estan en bon estat
La recollida de terra està separat de la vora 2 / 3 altura del desnivell
Els eixams localitzats es traslladen per un especialista
No es treballa al peu de talussos no estables
El trasplantament d'arbre és amb hissat per grua amb cables, governat amb caps

Risc: Caigudes al mateix nivell

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Calçat de seguretat

Tap protector tipus "bolet" a esperes d'armadures

Risc: Caigudes a diferent nivell per buits horitzontals

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Entaulat quallat

Risc: Caiguda de materials o eines

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Trompa d'abocament de runes

EPI: Casc protector contra risc mecànic

Senyal: Caiguda d'objectes

Senyal: Protecció obligatòria del cap

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Risc: Cops, talls o punxades en braços, mans o tronc

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Granota de treball

EPI: Guants contra riscos mecànics

Senyal: Protecció obligatòria de les mans

Senyal: Protecció obligatòria del cos

Risc: Cops, talls o punxades en cames o peus

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Calçat de seguretat

Senyal: Protecció obligatòria dels peus

Senyal: És obligatori eliminar la puntes

Risc: Atropellaments, bolcades o atrapaments

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Armilla reflectant

Senyal: Maquinària pesada

Risc: Soroll

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Cascos protectors auditius

Senyal: Protecció obligatòria de l'oïda

Risc: Pols ambiental

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Ulleres de protecció contra la pols

Risc: Exposició al fred

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Roba de protecció contra el fred

EPI: Peces impermeables

Risc: Exposició a la calor i al sol

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Barret protector

Risc: Pluja o neu

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Roba de protecció contra el fred

EPI: Calçat impermeable

EPI: Peces impermeables

Risc: Vent

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Arnés anticaigudes

EPI: Cinturó de seguretat

EPI: Ganxos de seguretat

6. 3. **A LA MAQUINÀRIA**

A continuació es descriuen les mesures preventives comuns a tota la maquinària.

6. 3. 1. **Recepció de màquines i mitjans auxiliars**

Transport fins al lloc de treball

Les màquines i mitjans auxiliars es traslladen fins a l'obra en mitjans de transport autoritzats per al pes i les dimensions de la seva càrrega, ancorats de manera que en deixar-los anar no es desplacin ni perdin l'equilibri.

El recorregut fins al punt de descàrrega no presenta obstacles ni dificultats (guals, pendents, inclinació lateral del pis) que puguin afectar l'estabilitat del camió i de la seva càrrega.

Càrrega i descàrrega

Durant la càrrega i descàrrega de la maquinària:

· Els conductors i operadors de camions i màquines de suport a la descàrrega romanen en el seu lloc durant tota la maniobra.

· Es separa i allunya el pas de persones i el trànsit amb tanques i senyals.

· El personal de suport té les eines necessàries per facilitar el treball.

· Es · len escales de mà, bastides o plataformes de descàrrega en alçada, per apropar als treballadors a la zona de treball i proporcionar-los una superfície de suport i maniobra resistent i prou extensa.

· El camió i la maquinària de suport a la descàrrega estan fermament recolzats a terra, lluny de desnivells o pendents. En un altre cas, S'instal·len plataformes, ancoratges o amarratges. Tenen activa la seva senyalització lluminosa i acústica per a la marxa enrere.

Col·locació, muntatge i desmuntatge

Les màquines i mitjans auxiliars se situen sobre un sòl capaç de suportar la pressió màxima que poden exercir sobre cadascun dels seus suports en les condicions més desfavorables.

Si el sòl no la resistís, o es dubtés d'això, s'instal · la un basament que asseguri que la pressió màxima transmesa al terreny sigui <1 kg/cm2 (límit que pot elevar-se o ha de reduir-se si es disposa d'informació geotècnica fiable que ho indiqui), o una plataforma de desembarcament.

El basament per a les màquines i mitjans més senzills i estàtics, pot consistir en un entramat de taulons, palastres.

Per màquines pesades, mòbils o sotmeses a accions dinàmiques o de vent, en una llosa de formigó armat calculada a flexió i punxonament.

La maquinària i mitjans auxiliars es munten i desmunten d'acord amb les instruccions del fabricant o proveïdor, segons projecte de tècnic competent en els casos previstos, a la llum del dia, per personal especialitzat i realitzant immediatament les proteccions i senyalitzacions que requereixi cada màquina o mitjà auxiliar abans que comencin a funcionar.

Mesures preventives en la maquinària:

No hi ha obstacles en el recorregut de descàrrega de les màquines
Les màquines es transporten en mitjans de transport autoritzats
Les màquines es transporten ancorades al seu transport
Durant la càrrega de màquines el personal està al seu lloc i les proteccions col·locades
Durant la descàrrega, les màquines tenen suport a terra i activen els seus senyals
Càrrega de màquines amb grua dirigida amb eslingues o cables
Les màquines es situen sobre sòl resistent o s'instal · la un basament
Les màquines es munten de dia i seguint instruccions del fabricant

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

6. 3. 2. **Control de màquines i eines**

Bones pràctiques

La màquina o eina està garantida pel proveïdor i està al dia en el seu calendari de manteniment.

S'usa sempre completa, sense eliminar carcasses ni sistemes de protecció originals.

Tots els dispositius de seguretat estan actius, i està prohibida la seva manipulació o anul · lació fins i tot temporal.

Està en bones condicions, sense trencaments ni cops visibles.

Les juntes són estanques i no tenen reparacions improvisades.

És reparada exclusivament per personal especialitzat.

És utilitzada per persones especialitzades i formades, i idònies per a la tasca, segons el manual d'instruccions del fabricant.

La màquina o eina està en perfectes condicions d'ús i bon estat de neteja. En un altre cas, queda immediatament fora de servei. Qualsevol anomalia en el seu funcionament és comunicada a l'encarregat, amb la parada immediata.

Abans d'utilitzar aparells d'elevació es revisa l'estat dels carrils per a les grues-torre i la consolidació del terreny per a les auto-grues.

En la utilització de les grues es prohibeix expressament muntar-se en el ganxo de la grua i grimpar o lliscar per l'estructura de la grua.

Revisió diària

Abans d'iniciar la jornada l'operador ha de realitzar una inspecció de la màquina que contempli els punts següents:

· Rodes (banda de rodatge, pressió).

· Fixació i estat dels elements mòbils (braços, gats, cintes).

· Inexistència de fuites en el circuit hidràulic.

· Nivells d'olis diversos.

· Comandaments en servei.

· Protectors i dispositius de seguretat, límits i caps de carrera.

· Frens de peu i de mà.

· Embragatge.

Canvis d'eina, avaries i transport

S'estaciona en un emplaçament pla i clar.

Les peces desmuntades s'evacuen del lloc de treball.

Se segueixen escrupolosament les indicacions del fabricant.

Abans de desconnectar els circuits hidràulics, es redueix la seva pressió.

Si el conductor necessita un ajudant, li explica amb detall què és el que ha de fer i ho observa en tot moment.

Elements de seguretat

El coordinador de seguretat i salut de l'obra comprova que la màquina, depenent de la seva naturalesa, porta els sistemes de protecció que li corresponen.

Pòrtic de seguretat que protegeix el conductor tant de la possible caiguda d'objectes com de la bolcada de la màquina.

Seient ergonòmic, que protegeix els ronyons del conductor i li subjecta en els girs bruscos de la màquina. Pot anar proveït d'amortidors que absorbeixin les vibracions.

Protector tub d'escapament, que l'aïlla i impedeix el contacte amb materials o persones.

Coberta resistent sobre les parts mòbils, com a motors, transmissions, corretges o engranatges.

El motor i el tub d'escapament poden assolir temperatures molt altes, de manera que estan protegits amb

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

cobertes aïllants i senyalitzades amb l'advertència "Precaució. Alta temperatura".

La coberta del motor ha de mantenir els seus aïllaments tèrmic i acústic durant tota la vida útil de la màquina: el coordinador de seguretat i salut de l'obra prohibirà el seu ús sense ells.

Silenciador amb mataguspires i purificador de gasos per a motor d'explosió, obligatori per treballar en zones amb risc d'incendi o explosió.

Atur de seguretat d'emergència que atura automàticament el motor.

Immobilitzador, sistema de protecció contra maniobres involuntàries i llocs de treball no autoritzats.

Totes les carretons hauran de portar les següents plaques indicadores principals:

· Placa d'identificació: Dades fabricant.

· Placa d'identificació d'equips amovibles: Dades del fabricant i més capacitat nominal de càrrega, pressions hidràuliques de servei cas d'equip accionat hidràulicament, i una nota que posi «Són Respecteu la capacitat del conjunt carretó-equip».

· Pressió d'inflat de pneumàtics.

Avisador acústic i senyalització lluminosa per marxa enrere. Necessari per anunciar la seva presència en punts conflictius d'interseccions amb poca visibilitat. La seva potència ha de ser adequada al nivell sonor de les instal · lacions annexes.

Pintura d'un color que contrasti amb el medi que els envolta.

Compartiment de la bateria tal que redueixi al mínim la possibilitat de projecció de l'electròlit sobre l'operador, fins i tot en cas de bolcar la màquina i que no permeti l'acumulació de vapors en els llocs ocupats pels operadors.

Bateria que es pot desconnectar per mitjà d'un dispositiu de fàcil accés.

Treball amb poc espai de maniobra i altres dificultats

Mentre la màquina treballa amb poc espai de maniobra en un pla elevat al costat de desnivells d'alçada major que un terç del diàmetre exterior de la menor de les rodes, o sobre una superfície inclinada:

· Es interromp el tall si la pluja, la neu o les gelades debiliten el terreny o ho fan lliscant.

· Es prohibeix el pas pel pla inferior al de maniobra de la màquina, en la seva vertical, mitjançant tanques portàtils i senyals.

· Mentre la màquina treballa entre o sota d'obstacles que queden a l'abast d'ella o de la seva eina, tals que poden envair la cabina, desestabilitzar la càrrega o bolcar la màquina, l'operador fixa finals de carrera per l'eina o per a la màquina que impedeixin que arribi als obstacles i instal · límits o senyals que li indiquin a simple vista la silueta màxima que pot ocupar la càrrega sense topar amb els obstacles.

Mesures preventives en la maquinària:

Les màquines i eines estan netes, en bon ús i tenen manteniment
Els elements mòbils estan protegits amb una carcassa
Màquines i eines s'usen per al fi previst
L'operador inspecciona màquines i eines abans d'arrencar
Només maneja màquines i eines el personal capacitat
No hi ha personal darrere de les màquines o hi ha vigilant
El personal treballa dret i de cara a la màquina
L'operador de màquina coneix la posició del personal

6. 3. 3. **Ús de màquines autodesplazables**

Característiques específiques de la màquina

Cabina antibolcada i cinturó de seguretat que protegeix també contra la caiguda o caiguda de terres i materials, contra la inhalació de pols, contra el soroll i contra l'estrès tèrmic o insolació a l'estiu. Té extintor d'incendis i farmaciola de primers auxilis.

Seient anatòmic per pal · liar lesions d'esquena del conductor i el cansament físic d'aquest.

Llums i botzina de retrocés.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Controls i comandaments perfectament accessibles, situats a la zona de màxima acció; el seu moviment es correspondrà amb els estereotips usuals.

Operador

Puja i baixa de la màquina fent servir els esglaons i agafadors, mirant a la màquina, agafat amb les dues mans.

Mai abandona la màquina amb el motor en marxa i sense engranar la marxa contrària al sentit del pendent.

S'informa cada dia sobre els treballs realitzats que puguin constituir risc, com rases obertes o esteses de cables. Coneix les dimensions de la màquina circulant i treballant, així com les de les zones d'altura limitada o estretes.

Activa el fre de mà abans d'iniciar la càrrega i descàrrega.

Abans d'arrencar

Arrencar el motor una vegada assegut en el lloc de l'operador.

Ajustar el cinturó de seguretat i el seient.

Comprovar que els llums indicadors funcionen correctament.

Assegurar-se que no hi ha ningú treballant a la màquina, sota oa prop d'aquesta.

Zona de treball dificultosa

Si la màquina treballa en elevació, en pendent o entre obstacles, s'apliquen mesures addicionals de seguretat, com l'assistència per un especialista que l'ajuda a maniobrar, límits i finals de carrera, etc.

La zona d'evolució de la màquina es marca amb balises quan l'espai de maniobra és molt reduït o limitat per obstacles.

La zona de treball de la màquina es rega per reduir l'emissió de pols, o s'utilitzen màscares de filtre mecànic antipols recanviable, treballant sempre que és possible d'esquena al vent, perquè la pols no impedeixi la visibilitat.

Canvi d'eina o equip

Es tria un emplaçament pla i ben clar, es retiren les peces desmuntades del lloc de treball, se segueixen les indicacions del constructor, es redueix la pressió dels circuits hidràulics abans de desconnectar i s'explica l'ajudant el que ha de fer i observar-sovint .

Desplaçaments

Per vies públiques, només si es compta amb les autoritzacions necessàries.

Sempre amb perfecta visibilitat en el sentit de marxa. La càrrega a la cullera, pala o cuba no la dificulta ni la redueix. Per circular cap enrere, si no hi ha visibilitat suficient, un senyalista dirigeix les maniobres.

Sempre amb la cullera, braç o eina plegada i recolzada en la pròpia màquina.

Només pels camins o pistes previstos, el pendent ha estat admesa per la màquina pel cap d'obra en sec i en mullat.

Només a la velocitat màxima admesa per la màquina en aquesta obra o inferior.

S'eviten moviments laterals i balancejos.

En desplaçaments llargs es col·loquen els puntals de subjecció dels components giratoris o mòbils de la màquina.

Es guarden distàncies a les rases, talussos i tot accident del terreny que suposi un risc.

Al circular al costat d'una línia elèctrica, tenir en compte que les distàncies de seguretat poden modificar-se per l'existència de sots i altres irregularitats.

Es prohibeix el transport de peces que sobresurtin lateralment de la màquina, o de forma desordenada i sense lligar.

Mesures preventives en la maquinària:

La zona de maniobra de les màquines està marcada amb balises
La cabina de la màquina està condicionada tèrmicament

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Hi ha proteccions addicionals si la màquina treballa en alçada o pendent
L'operador de la màquina coneix obstacles i límits alçada
Es puja a la màquina per esglaons i agafadors previstos
Es puja a la màquina mirant-la, subjecte amb les dues mans
La màquina s'abandona amb motor apagat i marxa posada
Canvi d'eines o equips: en pla i sense pressió en circuits hidràulics
Fre activat per a càrrega i descàrrega

6. 3. 4. **Control del soroll de màquines i eines**

Les tasques sorolloses es realitzen preferentment en horari diferent del dels altres treballadors.

Es redueix el soroll millorant l'aïllament acústic de la màquina causant o substituint-la per una altra menys sorollosa.

S'aïlla la font del soroll mitjançant pantalles de gran massa i poca elasticitat, el més tancades que sigui possible.

Mesures preventives en la maquinària:

Les màquines i eines tenen aïllament acústic
Les màquines i eines tenen pantalles per aïllar soroll
Si hi ha màquines que fan molt de soroll, s'opera amb elles a hora diferent de la dels altres treballadors
Personal de màquines i eines fa servir EPI contra soroll

6. 3. 5. **Preparació de l'operador de maquinària**

L'operador no pren begudes alcohòliques abans i durant el treball, ni medicaments sense prescripció facultativa, especialment tranquil · litzants. Si li prescriuen l'ús de tranquil · litzants, psicòtrops, o productes que provoquin somnolència, informar el metge de les característiques del seu treball i sol · licitarà la baixa en cas d'incompatibilitat.

No fa carreres, ni bromes als altres conductors: està únicament atent a la feina.

No perd de vista a qui li guia, quan això és necessari, no deixa que altres toquin els comandaments i encén els fars al final del dia per veure i ser vist.

Mesures preventives en la maquinària:

Operador de màquines no beu alcohol abans i durant treball
Operador de màquines no pren medicaments sense prescripció facultativa
Operador de màquines no fa carreres ni bromes
Operador de màquines està atent al treball
Operador de màquines està atent al que us guiarà
Operador de màquines no cedeix els comandaments a un altre
Operador de màquines encén fars si està fosc

6. 3. 6. **Manteniment de les màquines**

Operacions de manteniment

El fabricant o importador subministra amb la màquina un manual i un llibre registre i l'usuari subministra a l'obra les instruccions per a tots els relacionats amb la seva seguretat.

La màquina i els seus accessoris es revisen cada sis mesos com a mínim, després d'una parada important (3 mesos) i cada vegada que hagi estat desmuntada, per l'empresa conservadora o per personal del propietari o usuari de la grua, si s'ha demostrat davant l'organisme territorial competent de l'Administració pública que compleix les condicions exigides per als conservadors.

Es col·loca la màquina en terreny pla i es bloquegen les rodes o les cadenes, s'evita romandre entre les rodes o sobre les cadenes, sota la cullera o el braç, s'evita col·locar mai una peça metàl · lica sobre els borns de la bateria o utilitzar encenedor o llumins per veure dins del motor.

Si la màquina té braç, cullera, pala o fulla, es col·loca aquesta recolzada a terra. Si s'ha de mantenir aixecada s'immobilitza prèviament.

Es revisen periòdicament tots els punts d'escapament del motor, per tal d'assegurar que el conductor no rep a la cabina gasos procedents de la combustió.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Es revisen els frens quan s'hagi treballat en llocs entollats.

Tots saben utilitzar els extintors.

Es desconnecta la xarxa o la bateria per impedir una arrencada sobtat de la màquina.

No es col·loca mai una peça metàl · lica sobre els borns de la bateria.

S'usa un mesurador de càrrega per verificar la bateria.

No s'utilitza mai un encenedor o llumins per veure dins del motor.

No es fuma mentre es manipula la bateria o s'abasteix de combustible

Després de cada reparació o reforma es comprova l'esforç a realitzar sobre els comandaments, volants, palanques, i les seves possibles retrocessos.

No es fan reparacions o operacions de manteniment amb la màquina en funcionament.

Els canvis d'oli del motor i de sistema hidràulic es fan amb el motor fred.

Es conserva la màquina en bon estat de neteja.

En cas d'avaria

Col·locar els senyals adequats indicant l'avaria de la màquina.

Si s'atura el motor, aturar immediatament la màquina, ja que es corre el risc de quedar-se sense frens ni direcció.

Rellegir el manual del constructor per obtenir informació sobre l'avaria, i seguir les seves indicacions.

No quedar-se entre les rodes o sobre les cadenes, sota la cullera o el braç.

No fer-se remolcar per posar el motor en marxa.

No servir mai de l'eina de la màquina per aixecar-la del sòl.

Per canviar un pneumàtic, col·locar una base ferma per pujar la màquina.

Per canviar una roda, col·locar els estabilitzadors.

Utilitzar una caixa d'inflat quan la roda no està sobre la màquina.

Quan s'estigui inflant una roda, no romandre davant de la mateixa sinó en el lateral.

No tallar ni soldar damunt d'una llanda amb el pneumàtic inflat.

Mesures preventives en la maquinària:

Manteniment de màquines és en pla i amb rodes bloquejades
Manteniment de màquines es fa amb el braç, cullera o pala a terra
Manteniment de màquines amb xarxa o bateria desconnectada
Manteniment de màquines sense personal sota rodes o braç
Manteniment de màquines sense col·locar metall sobre bateria
Manteniment de màquines no encenedor o llumins per veure motor
Manteniment de màquines: el personal sap usar extintors

6. 3. 7. **Transport de màquines**

Per transportar la màquina:

· Es estaciona el remolc en zona plana.

· Es comprova que la longitud de remolc és l'adequada.

· Es comprova que les rampes d'accés poden suportar el pes de la màquina.

· Es baixa la pala, fulla o cullera quan la màquina està sobre el remolc o es desmunta si no hi cap.

· Es subjecten fortament les rodes a la plataforma.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Mesures preventives en la maquinària:

El transport de maquinària és amb remolc de longitud adequada
Les rampes d'accés al transport de maquinària poden suportar el pes
El remolc de transport de maquinària s'estaciona en pla
La maquinària es transporta amb la pala o cullera baixada
Es desmunta la cullera si no cap en el transport
Transport de maquinària amb rodes, se subjecten a plataforma

6. 3. 8. **Control elèctric en maquinària i eines**

La presa de corrent es fa amb una mànega elèctrica antihumitat amb conductor per a presa de terra i està protegida per un interruptor diferencial. Si està enterrada, el seu recorregut està senyalitzat.

L'interruptor de posada en marxa està situat a l'exterior de la màquina, accessible sense obrir portells ni carcasses, protegit d'aigua i pols.

La màquina es desconnecta amb l'interruptor i separant la clavilla de la presa, no tirant de la mànega.

Es comprova l'eficàcia de la posada a terra de la carcassa i parts metàl · liques.

Mesures preventives en la maquinària:

La presa de corrent es fa mitjançant una mànega elèctrica antihumitat
El subministrament elèctric està protegit amb diferencials
Els interruptors estan a l'exterior i protegits d'aigua i pols
Els cables elèctrics són aeris o enterrats (senyalitzats)
Hi ha posada a terra de la carcassa i parts metàl · liques de les màquines
Abans del manteniment de màquines o eines es desconnecten

6. 3. 9. **Estacionament de màquines**

El lloc d'estacionament de la màquina està previst, és sensiblement pla i és prou resistent.

L'operador no allibera els frens sense haver instal · lat els tacs d'immobilització a les rodes, tanca bé la màquina, treu les claus i la assegura contra utilitzacions no autoritzades.

Les màquines i eines s'estacionen en posició de repòs, de manera que no puguin caure, ni arrencar, especialment les que queden amb circuits a pressió. Les elèctriques queden desconnectades de la xarxa, o amb l'interruptor general obert i protegit amb clau.

Mesures preventives en la maquinària:

Les màquines s'estacionen en lloc previst i estable
L'operador no abandona la màquina amb motor en marxa
Les màquines s'estacionen en rampa frenades i calçades
Les màquines s'estacionen tancades i segures
Les màquines s'estacionen en zona estable i protegides contra arrencada

A continuació es descriuen les mesures preventives particulars de cadascuna de les màquines que existeixen en l'obra. A més, cal considerar les mesures preventives comunes que acabem de ressenyar.

6. 3. 10. **Bomba de formigó autopropulsada**

S'usa per treballar a les distàncies i altures indicades, i no per altres fins, ni s'implementen prolongadors o addicions no previstes.

S'estaciona en lloc ferm i horitzontal, a suficient distància de vores inestables.

Es bloquegen les rodes amb falques i es recolzen fermament els gats estabilitzadors, abans de començar el bombament i durant la seva execució completa.

Es separa qualsevol pas de personal protegint amb tanques.

Es comprova el bon estat del sistema abans de realitzar bombaments en altura, que requereixin pressions elevades sobre el formigó (majors de 50 bars), amb una prova a pressió> 30% que la que es va a emprar.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

En acabar cada sessió de bombament, es renta tot el recorregut del formigó per evitar la formació de taps.

Es col·loca una malla de protecció a l'extrem de la mànega quan es tapona i sempre que s'utilitza la pilota de neteja.

Si la pilota de neteja s'atura, es paralitza la bomba, es redueix a zero la pressió, i es desmunta la canonada.

Es traven els segments de canonada que es poden moure.

Mesures preventives particulars en la maquinària:

La bomba formigó està emplaçada en lloc ferm i horitzontal
La bomba formigó té les rodes bloquejades i gats recolzats
La bomba formigó amb pneumàtics té fixats els estabilitzadors abans de bombar
La bomba formigó té bloquejats els estabilitzadors abans de circular
La bomba formigó té actius els sistemes de seguretat
La bomba formigó s'usa segons especificacions del fabricant
La bomba de formigó té els tubs i unions comprovats a pressió> 130%
La bomba formigó té neta la zona de recorregut del formigó en acabar
La bomba formigó està manejada per un operador que coneix obstacles i límits

Risc: Caigudes a diferent nivell per buits horitzontals

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Entaulat quallat

Risc: Cops, talls o punxades en braços, mans o tronc

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Granota de treball

EPI: Guants contra riscos mecànics

Senyal: Protecció obligatòria de les mans

Senyal: Protecció obligatòria del cos

Risc: Atropellaments, bolcades o atrapaments

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Armilla reflectant

Senyal: Maquinària pesada

Risc: Projecció de partícules

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Ulleres de protecció contra risc mecànic

Risc: Incendis o explosions

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Extintor portàtil

EPI: Roba de protecció contra el foc

Senyal: Matèries explosives

Senyal: Prohibit fumar

Senyal: Prohibit fumar i encendre foc

Senyal: Matèries inflamables

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Senyal: Extintor

Risc: Dermatitis

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Guants contra productes químics i biològics

Risc: Sobreesforços

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Faixa de reforç lumbar

6. 3. 11. **Carretó elevador**

A més dels elements de seguretat generals de les màquines, el carretó porta una placa portahorquillas que amplia la superfície de suport de les càrregues impedint que puguin caure sobre el conductor.

Treballant en els locals tancats o amb poca ventilació s'utilitzen carretons elèctrics o amb depurador de gasos.

Els sòls són llisos i resistents i, si cal, antilliscants.

Quan les rampes superen el 10%, S'instal·len rètols de senyalització.

Els passadissos de circulació en sentit únic tenen amplada> la del vehicle + 1 moa la de la càrrega + 1 m. En els de doble sentit l'amplada> doble de l'amplada dels vehicles o càrregues + 1,4 m.

Les portes tenen una amplada igual a la dels passadissos i una alçada que és la major del carretó o càrrega, més 0,5 m.

Les portes batents són de material transparent o tenen zones obertes que permeten bona visibilitat.

Les portes per al pas de persones i carretons són diferents.

La càrrega es trasllada el més a prop de terra (uns 15 cm).

Mentre el carretó es mou no s'efectuen moviments d'elevació o baixada de la càrrega.

Es disminueix la velocitat en encreuaments i llocs de poca visibilitat.

Es circula pels passadissos indicats, no per altres zones sense avisar prèviament i extremar les precaucions.

No s'avança a altres vehicles.

No es transporten càrregues que no estiguin preparades correctament.

No es gira en un pendent ni es creua transversalment.

El conductor no es treu fora del contorn del carretó.

Mesures preventives particulars en la maquinària:

El carretó té pòrtic i totes les mesures de seguretat
El carretó té plaques d'identificació
El carretó té avisador acústic i lluminós de marxa enrere
El carretó és de color cridaner
El carretó té la bateria amb electròlit estanc
El carretó té una bateria fàcil de desconnectar
En local poc ventilat s'usa carretó elèctrica o depuragases
En local amb risc explosió s'usa carretó amb mataguspires
El carretó treballa en terra llis, resistent i antilliscant
El carretó descendeix de front en pendent petita; enrere en pendent gran
El carretó té passadís de circulació adequat (ample per cada sentit + 1,4 m)
Si el carretó creua portes, ample porta = ample passadís
Si el carretó creua portes batents, aquestes són transparents
El carretó passa per portes diferents que les de personal
El carretó amb deficiències: s'atura, assenyala com fora d'ús i es dóna avís
El carretó transporta càrregues, no passatgers
El carretó porta el seu càrrega prop del sòl

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

El carretó es deté per elevar o baixar càrrega
L'operador del carretó mira cap on avança
El carretó va a menor velocitat en encreuaments i poca visibilitat
El carretó circula per passadissos marcats a l'efecte
El carretó no avança a altres vehicles
El carretó no fa parades ni viratges bruscos
El carretó només porta càrregues ben preparades i <càrrega màxima
El carretó redueix velocitat si el sòl és lliscant
El carretó no gira en pendent ni la creua transversalment
Si el carretó no té visibilitat per davant, va marxa enrere
El carretó no passa sobre objectes
L'operador del carretó no treu el cap fora del contorn

Risc: Caiguda d'objectes a nivells inferiors

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Xarxa de safata o horitzontal

Senyal: Via obligatòria per a vianants

Senyal: Prohibida l'entrada a tota persona aliena a l'obra

Senyal: Caiguda d'objectes

Risc: Caiguda de materials o eines

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Trompa d'abocament de runes

EPI: Casc protector contra risc mecànic

Senyal: Caiguda d'objectes

Senyal: Protecció obligatòria del cap

Risc: Atropellaments, bolcades o atrapaments

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Armilla reflectant

Senyal: Maquinària pesada

Risc: Incendis o explosions

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Extintor portàtil

EPI: Roba de protecció contra el foc

Senyal: Matèries explosives

Senyal: Prohibit fumar

Senyal: Prohibit fumar i encendre foc

Senyal: Matèries inflamables

Senyal: Extintor

Risc: Cremades

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Mandil de soldadura

EPI: Polaines per a soldadura

EPI: Guants per a soldadura

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Senyal: Matèries comburents

Risc: Contacte o ingestió de substàncies perilloses

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Mascareta autofiltrant contra gasos i vapors

Senyal: Matèries corrosives

Senyal: Matèries nocives o irritants

Senyal: Matèries tòxiques

Risc: Emanació o inhalació de gasos

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Mascareta autofiltrant contra gasos i vapors

Senyal: Protecció obligatòria de les vies respiratòries

Risc: Contactes elèctrics

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Llum portàtil de mà

Presa de terra

Transformador

Quadre secundari de 20 kW màxim

Quadre d'obra trifàsic

EPI: Casc protector contra l'electricitat

EPI: Roba amb protecció electrostàtica

EPI: Guants contra riscos elèctrics

EPI: Calçat de protecció elèctrica

Senyal: Risc elèctric

Risc: Soroll

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Cascos protectors auditius

Senyal: Protecció obligatòria de l'oïda

Risc: Vibracions

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Guants contra riscos de vibracions

6. 3. 12. **Maquineta**

El grueta s'ancora al forjat mitjançant tres brides passants per cada suport, que travessen el forjat abraçant les biguetes (o nervis dels forjats reticulars), o mitjançant tres perns passants per cada suport; cargolats a plaques d'acer, per al repartiment de càrregues a la cara inferior del forjat.

Els suports del grueta tenen barres laterals d'ajuda a la realització de maniobres.

El grueta té un dispositiu limitador del recorregut de la càrrega en marxa ascendent.

El ganxo té pestell de seguretat.

Els llaços dels cables per hissat es formen amb tres brides i guardacaps o mitjançant un casquet soldat i guardacaps.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

En tot moment es pot llegir en caràcters grans la càrrega màxima autoritzada per hissar, que coincidirà amb la marcada pel fabricant del grueta.

Es delimita la zona de càrrega de planta en un radi de 2 m en previsió de despreniments. Ningú roman en aquesta zona durant la maniobra. S'instal · la un senyal de «perill, caiguda d'objectes».

Es prohibeix hissar o desplaçar càrregues mitjançant estirades esbiaixats.

Si no hi ha barana, s'instal · la una argolla o cable de seguretat per ancorar el fiador del cinturó de seguretat de l'operari encarregat. Es prohibeix ancorar els fiadors al grueta.

El grueta que incompleixi alguna d'aquestes condicions queda immediatament fora de servei.

Mesures preventives particulars en la maquinària:

El grueta té l'ancoratge al forjat mitjançant 3 brides
El grueta té barres laterals d'ajuda
El grueta té limitador de recorregut de la càrrega ascendent
El ganxo del grueta té pestell
El grueta té la carcassa protectora tancada
El grueta té cable de hissat amb 3 brides i guardacaps
El grueta té indicació de càrrega màxima
Les zones de càrrega del grueta estan lliures de personal
L'hissat de càrrega del grueta és suau i vigilat per l'operador
L'operador del grueta està ancorat a element segur de l'obra

Risc: Caiguda d'objectes a nivells inferiors

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Xarxa de safata o horitzontal

Senyal: Via obligatòria per a vianants

Senyal: Prohibida l'entrada a tota persona aliena a l'obra

Senyal: Caiguda d'objectes

Risc: Danys a tercers per atropellament o aixafament

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Tanca portàtil

Senyal: Via obligatòria per a vianants

Senyal: Prohibida l'entrada a tota persona aliena a l'obra

Risc: Caigudes a diferent nivell per buits horitzontals

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Entaulat quallat

Risc: Caiguda de materials o eines

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Trompa d'abocament de runes

EPI: Casc protector contra risc mecànic

Senyal: Caiguda d'objectes

Senyal: Protecció obligatòria del cap

Risc: Cops, talls o punxades al cap

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

EPI: Casc protector contra risc mecànic

Senyal: Protecció obligatòria del cap

Senyal: Protecció obligatòria de la cara

Senyal: Protecció obligatòria de la vista

Risc: Cops, talls o punxades en braços, mans o tronc

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Granota de treball

EPI: Guants contra riscos mecànics

Senyal: Protecció obligatòria de les mans

Senyal: Protecció obligatòria del cos

Risc: Atropellaments, bolcades o atrapaments

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Armilla reflectant

Senyal: Maquinària pesada

Risc: Contactes elèctrics

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Llum portàtil de mà

Presa de terra

Transformador

Quadre secundari de 20 kW màxim

Quadre d'obra trifàsic

EPI: Casc protector contra l'electricitat

EPI: Roba amb protecció electrostàtica

EPI: Guants contra riscos elèctrics

EPI: Calçat de protecció elèctrica

Senyal: Risc elèctric

6. 3. 13. **Cordes, eslingues i cables**

Cables o cadenes de hissat

S'enganxen a les anelles de suspensió previstes pel fabricant. Si no existeixen, s'amarren a la pròpia peça en punts resistents. Si és llarga, aquest amarratge es fa prop dels extrems.

Porten en el seu extrem un ganxo amb assegurança antidesenganche.

Es pot amarrar la peça amb un llaç enganxant el cable sobre si mateix després de passar-ho per un punt de suport fiable, que no permeti la seva desplaçament imprevist. No s'admeten nusos per amarrar la peça.

Les cordes, cables, cadenes i altres elements d'amarratge es revisen periòdicament.

Cordes

Tota corda que es retorna al magatzem després de concloure una feina, és examinada en tota la seva longitud, desfent els possibles nusos i rentant les taques. Un cop seca, es busquen els possibles deterioraments: talls, falcaments, atac per àcids, etc. Es guarden en un lloc ombrívol, sec i ben airejat procurant evitar el contacte directe amb el terra. En les cordes de fibra sintètica, evitar inútils exposicions a la llum i el contacte amb greixos, àcids o productes corrosius. Al magatzem la temperatura ha de ser inferior als 60 º C.

Les cordes que han de suportar càrregues treballant a tracció, no tenen nus algun.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Les cordes es protegeixen contra l'abrasió, evitant tot contacte amb ángulos vius i utilitzant un guardacaps en els anells de les eslingues.

Eslingues

S'usen eslingues perfectament identificades: material amb que estan construïdes i càrrega màxima d'utilització (CMU).

Les eslingues s'utilitzen i s'emmagatzemen segons les indicacions donades per les cordes.

No s'utilitza una eslinga que tingui algun deteriorament en la seva banda, els seus costures o en els anells o traus, ni amb talls en les seves vores.

Si una eslinga s'embruta o s'impregna de qualsevol producte, es renta seguida amb aigua freda i no s'asseca ni s'emmagatzema al sol oa prop d'alguna font de calor intensa. Els atacs químics són detectables, perquè les fibres de la superfície de la banda tèxtil es deixen anar per simple fregament.

La seva resistència pot disminuir pel desgast, pels nusos o coques (fins a un 50%), per les soldadures dels anells terminals o traus (fins a un 20%) i pels Subjectacables, fins i tot en ús i nombre correctes (fins a un 20 %).

Disposició correcta dels ramals de l'eslinga: les soldadures o les zones unides amb Subjectacables mai es col·loquen sobre el ganxo de l'equip elevador, ni sobre les arestes, les unions o enllaços han de quedar a les zones lliures, treballant únicament a tracció, no es creuen els cables de dos ramals de eslingues diferents, perquè un no comprimeixi a l'altre.

L'angle que formen entre si els ramals d'una eslinga, disminueix la resistència d'aquesta. Si l'angle dels ramals sobrepassa els 90 º s'utilitzen eslingues més llargues o eixos transversals coneguts com pòrtics. Coeficients pels quals s'ha de dividir la resistència de l'eslinga, en funció de l'angle que formen els seus ramals entre si, quan està situada l'eslinga en posició de treball:

Angle format pels ramals	0º	45º	60º	90º	120º
Coeficient a prendre	1	1,08	1,15	1,41	2

Quan la càrrega és suportada per una eslinga de 4 ramals, l'angle es mesura entre ramals oposats en diagonal i calcular la resistència de l'eslinga partint del supòsit que el pes total és sustentat per:

· Dos ramals si la càrrega és rígida.

· Tres ramals si la càrrega és flexible.

Cables

Es mantenen lubricats o no, seguint les instruccions del fabricant.

Els cables s'uneixen amb guardacaps i mordasses subjecta-cables (conegudes també per «gossets» del diàmetre corresponent (resistència = 80% de la del cable), no amb nusos.

Els cables es col·loquen de manera que el centre de gravetat de la peça a elevar quedi centrat respecte del centre de suspensió.

Els cables tenen un ganxo amb assegurança antidesenganche en el seu extrem.

No s'admeten els nusos com a mitjà de fixació del cable.

Els cables s'enganxen a les anelles de suspensió previstes pel fabricant, o, si no n'hi ha, a barres de la major secció possible, mitjançant un llaç format enganxant el cable sobre si mateix després de passar-ho per un punt de suport fiable, que no permeti el seu desplaçament imprevist.

Les peces llargues, com bigues o biguetes s'amarren en dos punts.

Després de la posada en servei d'un cable nou s'examinen acuradament les fixacions dels seus extrems, verificant que la posició del cable en el dispositiu de fixació és correcta i que aquest està ben col·locat sobre l'aparell, especialment si porta accessoris de cargol.

Tots els cables han de ser examinats visualment cada dia per detectar deformacions i alteracions.

Es realitza una inspecció després d'un accident, de cada posada en servei i de cada desmuntatge seguit de nou muntatge.

Les grues mòbils i les grues-torre necessiten un mínim d'una revisió per setmana.

El coordinador dictamina quan és necessari fer un examen intern d'un cable, especialment dels gruixuts, que ha de ser efectuat per persona competent per a comprovar la lubrificació interna, la corrosió, la identación dels

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

filferros per pressió o desgast i la presència de fils trencats.

Es comproven les fixacions de cable mitjançant grapes: trencament de filferros del costat de la grapa, fissures en el material d'aquesta i lliscament del cable amb relació a la grapa.

Si hi ha trencaments de filferros, el cable s'escurça i es fixa novament. Si hi ha lliscament del cable i afluixament dels cargols, es prem la connexió.

Es rebutgen i reemplacen si:

a) es trenca el cordó o el 20% dels filferros en una longitud = 2 x pas de cable.

b) s'observa una reducció localitzada del diàmetre (10%)

c) si hi ha nusos o coques.

d) sempre que hi hagi dubte del seu bon estat.

Cadenes

La càrrega màxima de treball d'una cadena no ha d'excedir de 1 / 5 de la seva càrrega de trencament efectiva.

Es rebutgen les cadenes el diàmetre s'hagi reduït> 5% per desgast o si Tuen una baula doblat, aixafat, estirat o obert.

S'uneixen amb anells i ganxos en els seus extrems, amb una argolla d'unió desmuntable o amb baules amb maniguets roscats o una argolla. No es pot substituir una baula per un lligam amb fil d'acer o per un anell construït o manipulat en la pròpia obra.

La cadena no es col·loca sobre la punta del ganxo o sobre la seva gola.

En temps fred la cadena es torna fràgil, de manera que un xoc o esforç brusc pot trencar-la.

Ganxos d'elevació

Els ganxos han estat estudiats exhaustivament i la seva construcció obeeix a normes molt severes. Per això la seva forma està perfectament definida per normes, són sempre d'acer, tèrmicament tractat i exempt del tot de tensions internes. No s'usen ganxos improvisats o construïts en obra, ni es modifiquen, escalfen o deformen els adquirits.

Només s'usen ganxos proveïts del dispositiu de seguretat contra desenganxament accidentals.

Es rebutgen els ganxos deformats, oberts o modificats.

En enganxar la càrrega, es vigila que els esforços siguin suportats pel seient del ganxo i mai pel bec, que el dispositiu de seguretat funcioni bé i que cap força externa botiga a deformar l'obertura del ganxo.

Mesures preventives particulars en la maquinària:

Les cordes que suporten càrregues no tenen nusos
Els ganxos tenen assegurança
Les eslingues no tenen desgast, nusos o soldadures d'anells
Les cordes s'emmagatzemen inspeccionades i netes
Les cordes no freguen amb arestes o abrasius
Les eslingues s'emmagatzemen inspeccionades i netes
Les eslingues tèxtils no tenen talls, abrasió en vores ni danys en traus
Les eslingues no han estat atacades químicament
Els cables es desenrotllen amb precaucions
Els cables es tallen evitant esfilagarsat i descableado
Els cables s'uneixen amb Subjectacables i guardacaps
Els cables no tenen filferros trencats, desgasts, corrosió o deformació
Les cadenes s'uneixen amb anells, ganxos o argolles
Les cadenes sota càrrega queden rectes i estirades sense nusos
Les cadenes no freguen ni arrosseguen, i estan greixades
Les cadenes en temps fred treballen amb menys càrrega
Els ganxos no es deformen ni s'escalfen. Si està doblegat es destrueix
Els ganxos tenen el suport de la càrrega pel seient i no pel pic
El dispositiu antidesenganche està en bon estat
Els ganxos s'usen sense que hi hagi forces externes que els deformin

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

En ramals de eslingues no hi ha soldadures ni encreuament de cables d'eslingues diferents

Risc: Caiguda d'objectes a nivells inferiors

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Xarxa de safata o horitzontal

Senyal: Via obligatòria per a vianants

Senyal: Prohibida l'entrada a tota persona aliena a l'obra

Senyal: Caiguda d'objectes

Risc: Caigudes al mateix nivell

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Calçat de seguretat

Tap protector tipus "bolet" a esperes d'armadures

Risc: Caiguda de materials o eines

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Trompa d'abocament de runes

EPI: Casc protector contra risc mecànic

Senyal: Caiguda d'objectes

Senyal: Protecció obligatòria del cap

Risc: Cops, talls o punxades al cap

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Casc protector contra risc mecànic

Senyal: Protecció obligatòria del cap

Senyal: Protecció obligatòria de la cara

Senyal: Protecció obligatòria de la vista

Risc: Cops, talls o punxades en braços, mans o tronc

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Granota de treball

EPI: Guants contra riscos mecànics

Senyal: Protecció obligatòria de les mans

Senyal: Protecció obligatòria del cos

Risc: Cops, talls o punxades en cames o peus

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Calçat de seguretat

Senyal: Protecció obligatòria dels peus

Senyal: És obligatori eliminar la puntes

Risc: Cremades

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Mandil de soldadura

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

EPI: Polaines per a soldadura

EPI: Guants per a soldadura

Senyal: Matèries comburents

Risc: Sobreesforços

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Faixa de reforç lumbar

Risc: Exposició al fred

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Roba de protecció contra el fred

EPI: Peces impermeables

6. 3. 14. **Grua-torre**

La grua-torre, té:

· Un rètol en lloc visible, en el qual es fixi clarament la càrrega màxima admissible en punta.

· Escaleta d'ascensió a la corona, protegida amb anells de seguretat.

· Cable fiador de seguretat al llarg de l'escala interior de la torre.

· Cable fiador a tot el llarg de la ploma; des dels contrapesos a la punta.

· Ganxos d'acer normalitzats dotats amb pestell de seguretat.

· Mecanismes limitadors de càrrega (per al ganxo) i de desplaçament de càrrega (per a la ploma), en prevenció del risc de bolcada.

En presència de tempesta o amb vents iguals o superiors a 60 km / h, es paralitzen els treballs amb la grua-torre, deixant fora de servei en penell.

Els cables de sustentació de càrregues que presentin un 10% de fils trencats, seran substituïts immediatament, donant compte a la Direcció d'Obra.

En finalitzar qualsevol període de treball, s'hissa el ganxo lliure de càrregues al màxim al costat del pal, es deixa la ploma en posició «penell», es posen els comandaments a zero i s'obren els seccionadors elèctrics (desconnectar l'energia elèctrica), prèvia desconnexió del subministrament elèctric de la grua en el quadre general de l'obra.

El cablejat d'alimentació elèctrica de la grua-torre s'enterra a profunditat> 40 cm i roman senyalitzat. Els passos de vehicles es cobreixen amb taulons enrasats al paviment.

Es prohibeix als gruistes que treballin asseguts en les vores dels forjats o enfilant-sobre l'estructura de la grua.

L'instal · lador de la grua emetrà «Certificat de posada en marxa» de la mateixa en què es garanteixi el seu correcte muntatge i funcionament.

La grua-torre es munta seguint totes les maniobres que el fabricant indiqui, sense ometre ni canviar els mitjans auxiliars o de seguretat recomanats.

La grua s'assenta sobre terreny ferm i, si és possible, fonamentat en formigó.

El coordinador de seguretat i salut assisteix al muntatge i comprova que s'utilitzen les proteccions adequades.

El cap d'obra comprova que la grua es munta a distància adequada de línies elèctriques i telefòniques, aèries o soterrades.

Si està muntada sobre via, deixa un espai lliure> 0,60 m (amplada) x 2,5 m (alçada) entre els punts més sortints de la seva base i les qualsevol obstacle en què pogués quedar atrapada una persona. Si això no és possible, s'impedeix el pas de persones pels llocs perillosos.

Entre l'element més baix de la grua (ganxo en la posició més alta o contrapesos de la contrafletxa) i els edificis adjacents, hi ha una distància vertical> 3 m.

S'evita l'encreuament dels cables d'elevació d'una grua amb la ploma d'una altra. Si les seves àrees d'escombrat es superposen, no estan muntades a la mateixa altura. Les parts susceptibles de xocar estan

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

separades> 2 m. La distància vertical entre l'element més baix d'una grua i el més elevat d'una altra, és> 3 m.

Els gruistes tenen adequada visibilitat de la posició de la ploma d'altres grues.

Estabilitat de la grua

La grua està en equilibri quan les forces que actuen i que tendeixen a desplaçar el seu centre de gravetat, no poden sobrepassar l'àrea determinada pels punts de contacte de les quatre rodes.

La grua es falcar a terra o l'edifici que s'està construint quan es supera l'altura autoestable de la grua, amarrant els vents en un angle entre 30 º i 60 º.

El gruista verifica que el arriostrat segueix en les condicions de tibat inicials.

Quan la grua està travada, els comandaments o l'alimentació elèctrica dels motors de translació estan desconnectats i la grua enclavada.

Els cables s'amarren a l'estructura del pal (en cas de no emprar el marc de arriostrat) en els nusos de l'estructura ia 2 / 3 de l'alçada d'aquesta en el cas d'un sol arriostrat.

S'evita:

· Treballar amb vents forts.

· Elevar una càrrega superior a la permesa.

· Que cedeixi l'assentament del terreny.

· Maniobres prohibides o mal executades.

Els muntadors comproven, abans de lliurar la màquina al client, que la grua compleix totes les condicions establertes pel fabricant:

· Terra ferma i horitzontal, amb capacitat per resistir el pes (grua, llast i càrrega).

· Verticalitat de la grua.

· Contrapesos adequats en la contrafletxa.

· Llast corresponent, en funció de l'alçada de la màquina.

Els carrils resisteixen amb excés la càrrega i les trepidacions transmeses per les rodes i recolzen sobre fonamentació de formigó, amb bigues armades suportades per sòcols de suport.

Hi ha dispositius automàtics de fi de carrera en les extremitats del rail que entren en funcionament abans que el basament de la torre es posi en contacte amb els límits fixos.

Els carrils tenen una presa de terra independent de la grua.

El coordinador de seguretat i salut, abans de la posada en funcionament, comprova tots els dispositius de seguretat:

· Dispositius per l'ancoratge al carril.

· Límits elàstics en els extrems del carril.

· Fi de carrera de translació de la torre.

· Fi de carrera superior i inferior del ganxo.

· Fi de carrera del queix portagancho mòbil.

· Possible aturada per sobrecàrrega.

· Parada automàtica de la grua en cas d'interrupció de l'energia d'accionament.

· Dispositiu de fre per a la detenció ràpida.

· Dispositius de senyalització.

· Funcionament del motor sense acceleració durant la baixada o el descens de la càrrega.

· Instal·lació de la presa de terra en els carrils.

· Protecció del tambor d'enrotllament del cable.

· Pestell de seguretat del ganxo.

· Limitar d'ascens del ganxo d'hissat.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Abans de connectar l'interruptor principal, posar en posició zero tots els comandaments que no ho estiguessin.

No subjectar amb falques ni lligams els interruptors i comandaments.

Abans d'elevar qualsevol material, comprovar que aquest no es troba amarrat a terra.

Està prohibit arrossegar materials per terra, manipular o subjectar els limitadors per poder elevar pesos majors dels permesos, elevar una càrrega amb el cable d'elevació inclinat (tret al biaix).

Quan la grua queda fora de servei s'ha de deixar en penell, és a dir, la ploma i la contraploma amb la plataforma de gir han de quedar desbloquejades, sense fre de cap tipus.

No es pot treballar amb la grua quan bufi el vent amb velocitats superiors a 70 km / hora, per risc de bolcada de la grua.

Està prohibit fer més d'una maniobra amb la grua a la vegada.

Mesures preventives particulars en la maquinària:

Els trams de la grua torre ni es modifiquen ni tenen esquerdes
El contrapès de la grua està complet, fixat i unit a ploma
La corona de gir de la grua té els cargols de subjecció en bon estat
El llibre de registre de la grua té la informació prescrita
La grua disposa d'indicador de càrrega i placa de fabricació
La grua té plaques de distància cada 10 m
La grua amb parell> 1.500 kNm porta indicador de càrrega, abast, parell i alçada sota ganxo
La grua es falcar quan supera la seva alçada autoestable
La grua travada està enclavada i els motors desconnectats
Els cables de trava de grua estan amarrats a nusos a 2 / 3 altura
Els carrils de la grua suporten la càrrega i trepidacions rodes
La grua té escala fixa i anelles salvavides
La grua està lluny d'instal · lacions elèctriques aèries o té límits
La grua muntada sobre via, deixa lliure 0,6 x 2,5 (h) m entre la seva base i parets
La distància vertical mínima de la grua a edificis és de 3 m
La grua torre no creua els seus cables amb plomes d'altres grues
Si hi ha diverses grues, es munten a diferent altura seves plomes
Les parts de la grua que poden xocar estan a> 2 m, i en vertical> 3 m
Els rails de la grua recolzen sobre fonamentació de formigó
Els rails de la grua tenen automatismes de fi de carrera
Els rails de la grua torre tenen posada a terra
La grua torre té llibre de manteniment al dia
La grua torre es revisa cada 6 mesos com a mínim
La grua torre s'inspecciona segons el pla previst
La grua està assentada en terreny ferm o fonament formigó
La grua és estable considerant les forces actuants sobre ella
El personal de la grua té EPI anticaigudes subjectes a l'estructura
L'operador de la grua torre veu les plomes d'altres grues
Els dispositius de seguretat de la grua estan actius

Risc: Caiguda d'objectes a nivells inferiors

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Xarxa de safata o horitzontal

Senyal: Via obligatòria per a vianants

Senyal: Prohibida l'entrada a tota persona aliena a l'obra

Senyal: Caiguda d'objectes

Risc: Danys a tercers per atropellament o aixafament

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Tanca portàtil

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Senyal: Via obligatòria per a vianants

Senyal: Prohibida l'entrada a tota persona aliena a l'obra

Risc: Caigudes a diferent nivell per buits horitzontals

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Entaulat quallat

Risc: Caiguda de materials o eines

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Trompa d'abocament de runes

EPI: Casc protector contra risc mecànic

Senyal: Caiguda d'objectes

Senyal: Protecció obligatòria del cap

Risc: Cops, talls o punxades en braços, mans o tronc

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Granota de treball

EPI: Guants contra riscos mecànics

Senyal: Protecció obligatòria de les mans

Senyal: Protecció obligatòria del cos

Risc: Atropellaments, bolcades o atrapaments

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Armilla reflectant

Senyal: Maquinària pesada

Risc: Sobreesforços

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Faixa de reforç lumbar

Risc: Contactes elèctrics

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Llum portàtil de mà

Presa de terra

Transformador

Quadre secundari de 20 kW màxim

Quadre d'obra trifàsic

EPI: Casc protector contra l'electricitat

EPI: Roba amb protecció electrostàtica

EPI: Guants contra riscos elèctrics

EPI: Calçat de protecció elèctrica

Senyal: Risc elèctric

6. 3. 15. **Formigonera**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

No té parts sortints que puguin ferir o colpejar als operaris.

Les canaletes de sortida, escales, parafangs, etc, porten pintura anticorrosiva perquè no es trenquin amb el temps.

La part posterior (cuba, tremuges, canaletes, etcètera) està pintada amb franges blanques i negres de pintura reflectant.

La tremuja de càrrega té almenys 900 x 800 mm.

Escala d'accés

L'escala d'accés a la tremuja és de material sòlid i antilliscant.

La seva part inferior abatible té una assegurança per evitar balanceigs, que es fixa a la pròpia escala quan està plegada i al camió quan estigui desplegada.

Té una plataforma superior amb cèrcol baranes a 90 cm d'alçada, les seves dimensions aproximades són 400 x 500 mm i és de material consistent, de reixeta amb secció lliure màxima de 50 mm de costat.

L'escala només s'utilitza per conservació, neteja i inspecció, per un sol operari i col·locant les assegurances tant abans de pujar com després de recollida la part abatible de la mateixa, i només amb el vehicle aturat.

Vehicle

El vehicle té:

· Farmaciola de primers auxilis.

· Extintor d'incendis de neu carbònica o components halogenats amb una capacitat mínima de 5 kg.

· Eines essencials per a reparacions en carretera, llums de recanvi, llums intermitents, reflectors, etc.

· Frens hidràulics amb doble circuit independent tant per l'eix del darrere com a davanter.

· Els elements de pujada i baixada antilliscants.

· Sistema de ventilació i calefacció en el lloc de conducció.

· Dispositius de senyalització que marca el codi de la circulació.

· Sistemes d'alarmes per a pneumàtics amb poc aire. Senyal de marxa enrere audible per altres camions.

· Cabines amb resistència i instal·lació tals que protegeixen el conductor contra la caiguda d'objectes. Té seient fix per al conductor i per als passatgers autoritzats per viatjar-hi.

· Seient que absorbeixen en mesura suficient les vibracions, amb respatller i suport per als peus.

Es prohibeix pujar a la cuba de la formigonera fins i tot aturada. Qualsevol reparació o comprovació es fa amb elements auxiliars com ara bastides.

Durant el desplaçament del camió ningú de peu o assegut fora de la cabina, passa d'un vehicle a un altre, s'aplica falques a les rodes, o porta braços o cames penjant de l'exterior.

Canaleta

Per desplegar la canaleta del formigó cal treure els cargols de bloqueig, una vegada en posició de descàrrega es treu la cadena de seguretat i es gira agafant l'extrem fins a la posició desplegada.

S'evita posar les mans entre les unions de les canaletes en el moment del desplegament.

L'operari no es col·loca en la trajectòria de gir.

Les canaletes auxiliars van subjectes al bastidor del camió amb cadenes amb tancament i segur de tancament.

Mesures preventives particulars en la maquinària:

La formigonera no té parts sortints
La tremuja de la formigonera és de dimensions adequades
La formigonera té escala d'accés a tremuja
La formigonera té plataforma al costat de tremuja
L'escala d'accés a la tremuja s'usa amb vehicle aturat i amb assegurances
El personal no es puja a la cuba de la formigonera

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Es prenen precaucions amb la canaleta de la formigonera

Risc: Atropellaments, bolcades o atrapaments

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Armilla reflectant

Senyal: Maquinària pesada

Risc: Caigudes al mateix nivell

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Calçat de seguretat

Tap protector tipus "bolet" a esperes d'armadures

Risc: Dermatitis

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Guants contra productes químics i biològics

Risc: Projecció de partícules

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Ulleres de protecció contra risc mecànic

Risc: Cops, talls o punxades al cap

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Casc protector contra risc mecànic

Senyal: Protecció obligatòria del cap

Senyal: Protecció obligatòria de la cara

Senyal: Protecció obligatòria de la vista

Risc: Cops, talls o punxades en braços, mans o tronc

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Granota de treball

EPI: Guants contra riscos mecànics

Senyal: Protecció obligatòria de les mans

Senyal: Protecció obligatòria del cos

6. 3. 16. **Retroexcavadora**

No es porten passatgers, ni es transporten persones a la pala, ni s'utilitza aquesta com bastida o suport per pujar.

Es treballa, si és possible, amb el vent d'esquena.

Es tendeixen i fixen els estabilitzadors abans de començar el treball.

Per circular per carretera es bloquegen els estabilitzadors de la ploma i la zona que gira.

Es puja i baixa de la màquina fent servir els esglaons i agafadors amb les dues mans, mirant a la retroexcavadora.

Es prohibeix abandonar la màquina amb el motor en marxa i sense engranar una velocitat contrària al sentit del pendent.

Per treballar, la màquina està calçada sobre les seves sabates hidràuliques recolzades en taulers o taulers de repartiment.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Es prohibeix utilitzar la retroexcavadora com a grua per a la introducció de peces a l'interior de les rases.

No es realitzen treballs en l'interior d'una rasa en la qual hi ha operaris dins del seu radi d'acció.

No es derroquen elements que siguin més alts que la retroexcavadora amb la pala estesa.

En treballar en pendent s'orienta el braç cap a la part de baix, tocant gairebé el sòl; per extreure material, es treballa de cara al pendent.

No es treballa en pendents> 50%.

Per baixar una rampa, el braç de la cullera es situa a la part posterior de la màquina.

En acabar el treball, la cullera queda recolzada al terra o plegada sobre la màquina.

No es guarden draps greixosos ni combustible sobre la pala, ja que poden incendiar.

Mesures preventives particulars en la maquinària:

La retroexcavadora té cabina antibolcada
La cabina de la retroexcavadora filtra pols i soroll
La cabina de la retroexcavadora té extintor i farmaciola
Abans de començar el treball es revisa la retroexcavadora
La retroexcavadora es transporta de forma segura
Els estabilitzadors de la retro es fixen abans de la feina
Els estabilitzadors de la retro es bloquegen abans de circular per carretera
Els treballs en pendent amb retroexcavadora es fan de forma segura

Risc: Danys a tercers per atropellament o aixafament

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Tanca portàtil

Senyal: Via obligatòria per a vianants

Senyal: Prohibida l'entrada a tota persona aliena a l'obra

Risc: Caigudes al mateix nivell

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Calçat de seguretat

Tap protector tipus "bolet" a esperes d'armadures

Risc: Caigudes a diferent nivell per buits horitzontals

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Entaulat quallat

Risc: Caiguda de materials o eines

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Trompa d'abocament de runes

EPI: Casc protector contra risc mecànic

Senyal: Caiguda d'objectes

Senyal: Protecció obligatòria del cap

Risc: Cops, talls o punxades al cap

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Casc protector contra risc mecànic

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Senyal: Protecció obligatòria del cap

Senyal: Protecció obligatòria de la cara

Senyal: Protecció obligatòria de la vista

Risc: Cops, talls o punxades en braços, mans o tronc

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Granota de treball

EPI: Guants contra riscos mecànics

Senyal: Protecció obligatòria de les mans

Senyal: Protecció obligatòria del cos

Risc: Cops, talls o punxades en cames o peus

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Calçat de seguretat

Senyal: Protecció obligatòria dels peus

Senyal: És obligatori eliminar la puntes

Risc: Atropellaments, bolcades o atrapaments

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Armilla reflectant

Senyal: Maquinària pesada

Risc: Incendis o explosions

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Extintor portàtil

EPI: Roba de protecció contra el foc

Senyal: Matèries explosives

Senyal: Prohibit fumar

Senyal: Prohibit fumar i encendre foc

Senyal: Matèries inflamables

Senyal: Extintor

Risc: Cremades

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Mandil de soldadura

EPI: Polaines per a soldadura

EPI: Guants per a soldadura

Senyal: Matèries comburents

Risc: Soroll

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Cascos protectors auditius

Senyal: Protecció obligatòria de l'oïda

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Risc: Vibracions

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Guants contra riscos de vibracions

6. 3. 17. **Fresadora**

La fresadora avança sincronitzada amb un camió gràcies a l'habilitat de l'operador del camió, ajudat per un operari que vigila, des d'un costat, la correcta sincronització de les dues màquines, que avisa amb una botzina als operadors si alguna cosa funciona malament.

Es rega contínuament el corró abrasiu i el paviment.

Mesures preventives particulars en la maquinària:

La fresadora té seient regulable i amortidor vibracions
L'operari de la fresadora està protegit contra aixafament
El motor i tub escapament de la fresadora té aïllament tèrmic
La fresadora està a punt abans de començar el treball

Risc: Caigudes a diferent nivell per buits horitzontals

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Entaulat quallat

Risc: Cops, talls o punxades en braços, mans o tronc

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Granota de treball

EPI: Guants contra riscos mecànics

Senyal: Protecció obligatòria de les mans

Senyal: Protecció obligatòria del cos

Risc: Atropellaments, bolcades o atrapaments

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Armilla reflectant

Senyal: Maquinària pesada

Risc: Projecció de partícules

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Ulleres de protecció contra risc mecànic

Risc: Cremades

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Mandil de soldadura

EPI: Polaines per a soldadura

EPI: Guants per a soldadura

Senyal: Matèries comburents

Risc: Sobreesforços

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

EPI: Faixa de reforç lumbar

Risc: Soroll

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Cascos protectors auditius

Senyal: Protecció obligatòria de l'oïda

Risc: Vibracions

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Guants contra riscos de vibracions

6. 3. 18. **Pala carregadora**

Es desplaça a velocitat moderada, especialment en llocs de més risc (pendents i rampes, vores d'excavació, fonaments, etc).

Sempre que es desplaci d'un lloc a un altre amb la màquina, ho fa amb la cullera baixada.

S'extremen les precaucions en maniobres de marxa enrere.

Es carrega el cassó tenint en compte l'estabilitat del material. No s'omple la cullera per sobre de la seva vora superior.

Un cop parada la màquina, la cullera sempre queda recolzada sobre el terreny.

Es posa especial precaució en el treball proper a línies aèries elèctriques.

No es treballa mai sota els sortints de l'excavació, eliminant aquests amb el braç de la màquina.

S'extremen les precaucions si cal situar-se en el radi d'acció del sistema d'articulat.

Mesures preventives particulars en la maquinària:

La pala carregadora té cabina antibolcada
La cabina de la pala carregadora filtra pols i soroll
La cabina de la pala carregadora té extintor i farmaciola
Abans de començar el treball es revisa la pala carregadora
La pala carregadora treballa de cara a pendent i només si <50%

Risc: Danys a tercers per atropellament o aixafament

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Tanca portàtil

Senyal: Via obligatòria per a vianants

Senyal: Prohibida l'entrada a tota persona aliena a l'obra

Risc: Cops, talls o punxades al cap

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Casc protector contra risc mecànic

Senyal: Protecció obligatòria del cap

Senyal: Protecció obligatòria de la cara

Senyal: Protecció obligatòria de la vista

Risc: Cops, talls o punxades en braços, mans o tronc

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Granota de treball

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

EPI: Guants contra riscos mecànics

Senyal: Protecció obligatòria de les mans

Senyal: Protecció obligatòria del cos

Risc: Cops, talls o punxades en cames o peus

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Calçat de seguretat

Senyal: Protecció obligatòria dels peus

Senyal: És obligatori eliminar la puntes

Risc: Atropellaments, bolcades o atrapaments

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Armilla reflectant

Senyal: Maquinària pesada

Risc: Projecció de partícules

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Ulleres de protecció contra risc mecànic

Risc: Incendis o explosions

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Extintor portàtil

EPI: Roba de protecció contra el foc

Senyal: Matèries explosives

Senyal: Prohibit fumar

Senyal: Prohibit fumar i encendre foc

Senyal: Matèries inflamables

Senyal: Extintor

Risc: Contactes elèctrics

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Llum portàtil de mà

Presa de terra

Transformador

Quadre secundari de 20 kW màxim

Quadre d'obra trifàsic

EPI: Casc protector contra l'electricitat

EPI: Roba amb protecció electrostàtica

EPI: Guants contra riscos elèctrics

EPI: Calçat de protecció elèctrica

Senyal: Risc elèctric

Risc: Soroll

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Cascos protectors auditius

Senyal: Protecció obligatòria de l'oïda

Risc: Vibracions

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Guants contra riscos de vibracions

6. 3. 19. **Rasadora**

Està prohibit acostar la mà o el cap a la cadena excavadora, llevat que el motor estigui completament aturat.

L'operador comprova que no hi ha al camí de la rasadora cintes, cordes, filferros, o, en general, qualsevol element que pugui enrotllar-se en la cadena, especialment si atragués a alguna persona lligada a ell.

En detectar que les culleres ataquen cossos durs, diferents del sòl habitual, l'operador pararà la màquina i avisarà al capatàs, per evitar el trencament de la màquina o la d'elements subterranis, com canonades o altres.

Mesures preventives particulars en la maquinària:

La rasadora està a punt abans de començar el treball
El motor de la rasadora s'atura abans de tocar la cadena
La rasadora s'atura si hi ha obstacles o cossos durs

Risc: Danys a tercers per atropellament o aixafament

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Tanca portàtil

Senyal: Via obligatòria per a vianants

Senyal: Prohibida l'entrada a tota persona aliena a l'obra

Risc: Caigudes al mateix nivell

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Calçat de seguretat

Tap protector tipus "bolet" a esperes d'armadures

Risc: Cops, talls o punxades en braços, mans o tronc

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Granota de treball

EPI: Guants contra riscos mecànics

Senyal: Protecció obligatòria de les mans

Senyal: Protecció obligatòria del cos

Risc: Atropellaments, bolcades o atrapaments

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Armilla reflectant

Senyal: Maquinària pesada

Risc: Projecció de partícules

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

EPI: Ulleres de protecció contra risc mecànic

Risc: Cremades

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Mandil de soldadura

EPI: Polaines per a soldadura

EPI: Guants per a soldadura

Senyal: Matèries comburents

Risc: Sobreesforços

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Faixa de reforç lumbar

Risc: Soroll

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Cascos protectors auditius

Senyal: Protecció obligatòria de l'oïda

Risc: Vibracions

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Guants contra riscos de vibracions

6. 3. 20. **Martell pneumàtic**

Abans de l'inici del treball s'inspecciona el terreny (o elements estructurals) per detectar la possibilitat de despreniment per la vibració transmesa.

La circulació de vianants en les proximitats del tall dels martells, es canalitza pel lloc més allunyat possible.

Cal assegurar el bon acoblament de l'eina d'atac en el martell.

Manejar el martell agafat a l'altura de la cintura / pit.

No recolzar tot el pes del cos sobre el martell, pot lliscar i caure.

No fer esforços de palanca amb el martell en marxa. Les vibracions es transmeten tant millor com més contrets hi ha els músculs (p. ex. En realització d'esforços).

La mànega d'aire comprimit està col·locada de manera que no es ensopegui amb ella ni pugui ser danyada per materials que es puguin situar sobre.

Abans de desarmar un martell s'ha de tallar l'aire. És molt perillós tallar l'aire doblant la mànega.

Mantenir els martells cures i greixats.

Es verifica l'estat de les mànegues, comprovant les fuites d'aire que puguin produir-se.

Es revisen els filtres d'aire del compressor, així com el reglatge de les seves vàlvules de seguretat.

Es prohibeix deixar els martells pneumàtics abandonats, clavats en els materials a trencar.

Mesures preventives particulars en la maquinària:

Es descarten despreniments per ús del martell pneumàtic
Es desvia el pas de personal en talls del martell pneumàtic
El martell pneumàtic té l'eina bé acoblada
El martell pneumàtic es subjecta a l'altura de la cintura
El martell pneumàtic es maneja sense recolzar tot el pes
No es palanquejament el martell pneumàtic mentre funciona

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

La mànega d'aire comprimit del martell no destorba
El martell pneumàtic no té aire al desarmar
El martell pneumàtic es manté cura i greixat
Els filtres i vàlvules del martell es revisen periòdicament
El martell pneumàtic no es deixa clavat al descansar

Risc: Caiguda d'objectes a nivells inferiors

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Xarxa de safata o horitzontal

Senyal: Via obligatòria per a vianants

Senyal: Prohibida l'entrada a tota persona aliena a l'obra

Senyal: Caiguda d'objectes

Risc: Caigudes al mateix nivell

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Calçat de seguretat

Tap protector tipus "bolet" a esperes d'armadures

Risc: Caiguda de materials o eines

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Trompa d'abocament de runes

EPI: Casc protector contra risc mecànic

Senyal: Caiguda d'objectes

Senyal: Protecció obligatòria del cap

Risc: Atropellaments, bolcades o atrapaments

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Armilla reflectant

Senyal: Maquinària pesada

Risc: Projecció de partícules

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Ulleres de protecció contra risc mecànic

Risc: Incendis o explosions

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Extintor portàtil

EPI: Roba de protecció contra el foc

Senyal: Matèries explosives

Senyal: Prohibit fumar

Senyal: Prohibit fumar i encendre foc

Senyal: Matèries inflamables

Senyal: Extintor

Risc: Sobreesforços

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Faixa de reforç lumbar

Risc: Contactes elèctrics

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Llum portàtil de mà

Presa de terra

Transformador

Quadre secundari de 20 kW màxim

Quadre d'obra trifàsic

EPI: Casc protector contra l'electricitat

EPI: Roba amb protecció electrostàtica

EPI: Guants contra riscos elèctrics

EPI: Calçat de protecció elèctrica

Senyal: Risc elèctric

Risc: Soroll

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Cascos protectors auditius

Senyal: Protecció obligatòria de l'oïda

Risc: Vibracions

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Guants contra riscos de vibracions

6. 3. 21. **Regatadora**

Si es produeix pols, connectar els projectors d'aigua.

Té protecció contra caiguda d'objectes.

El canvi de piques es realitza en lloc segur i amb les eines adequades.

No pujar pel braç ni situar-se sota d'ell.

Conduir amb precaució en terrenys enfangats i amb pendents accentuades.

Evitar el contacte amb línies elèctriques i altres conduccions.

Comprovar que les reixetes de protecció frontal es troben ben situades.

Mesures preventives particulars en la maquinària:

Les regatadora té reixes de protecció frontal
La Regatadora té protector contra caiguda objectes
La Regatadora no té fuites en els circuits hidràulics
La Regatadora té els comandaments en bon estat
La Regatadora té els sistemes d'alarma en bon estat
La Regatadora té l'enllumenat net i funcionant
La Regatadora té llum i acústic de retrocés en bon estat
Les erugues de la regatadora estan en bon estat inici treballs
Si es produeix pols, es connecten els projectors d'aigua
El canvi de piques de la regatadora es fa en un lloc segur
No es puja pel braç de la regatadora ni se situa sota

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286726A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

La Regatadora té operador si el motor està en marxa
S'ajusta la regatadora amb motor aturat i fred

Risc: Caigudes a diferent nivell per buits horitzontals

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Entaulat quallat

Risc: Caiguda de materials o eines

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Trompa d'abocament de runes

EPI: Casc protector contra risc mecànic

Senyal: Caiguda d'objectes

Senyal: Protecció obligatòria del cap

Risc: Cops, talls o punxades al cap

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Casc protector contra risc mecànic

Senyal: Protecció obligatòria del cap

Senyal: Protecció obligatòria de la cara

Senyal: Protecció obligatòria de la vista

Risc: Cops, talls o punxades en braços, mans o tronc

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Granota de treball

EPI: Guants contra riscos mecànics

Senyal: Protecció obligatòria de les mans

Senyal: Protecció obligatòria del cos

Risc: Cops, talls o punxades en cames o peus

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Calçat de seguretat

Senyal: Protecció obligatòria dels peus

Senyal: És obligatori eliminar la puntes

Risc: Atropellaments, bolcades o atrapaments

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Armilla reflectant

Senyal: Maquinària pesada

Risc: Incendis o explosions

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Extintor portàtil

EPI: Roba de protecció contra el foc

Senyal: Matèries explosives

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Senyal: Prohibit fumar

Senyal: Prohibit fumar i encendre foc

Senyal: Matèries inflamables

Senyal: Extintor

Risc: Cremades

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Mandil de soldadura

EPI: Polaines per a soldadura

EPI: Guants per a soldadura

Senyal: Matèries comburents

Risc: Sobreesforços

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Faixa de reforç lumbar

Risc: Il · luminació deficient

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Armilla reflectant

Risc: Pols ambiental

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Ulleres de protecció contra la pols

6. 3. 22. **Regatadora elèctrica**

Té doble aïllament elèctric, posada a terra de les masses, posada al neutre i protecció per separació de circuits.

El subministrament elèctric es realitza mitjançant mànega antihumitat a partir del quadre general, amb clavilles mascle-femella estanques. La tensió d'alimentació no podrà excedir de 250 V.

Es desconnecta de la xarxa en deixar de treballar i en efectuar el canvi o neteja del disc.

Té embragatge de seguretat per als casos en què la màquina quedi bloquejada sobtadament.

Té sistema electrònic de comandament per al canvi manual del nombre de revolucions.

No desmuntar mai la protecció normalitzada de disc ni tallar sense.

Manteniment correcte de la màquina i del cable i equips de subministrament elèctric. Les reparacions les fa personal especialitzat.

Se substitueixen immediatament els discos gastats o esquerdats.

S'usa el disc adequat al material a fregar.

No es toca el disc després de l'operació, pel risc de contacte tèrmic.

No es frega en zones poc accessibles ni en posició inclinada lateralment ja que el disc pot fracturar i provocar lesions per projecció de partícules.

No es colpeja amb el disc alhora que talla.

Mesures preventives particulars en la maquinària:

La Regatadora té doble aïllament elèctric i posada a terra
La Regatadora té mànega antihumitat i connexions estanques
La regatadora té embragatge de seguretat

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

La Regatadora té regulador electrònic de velocitat
La Regatadora té el disc protegit
La Regatadora té el manteniment al dia
La Regatadora es desconnecta en acabar o per reposar el disc
La Regatadora té els discos en bon estat
El disc de la regatadora és l'adequat per al material a fregar
El disc de la regatadora està fred abans de tocar-lo
L'operador de la regatadora està en posició vertical
El disc de la regatadora és per tallar, no per colpejar

Risc: Cops, talls o punxades en braços, mans o tronc

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Granota de treball

EPI: Guants contra riscos mecànics

Senyal: Protecció obligatòria de les mans

Senyal: Protecció obligatòria del cos

Risc: Projecció de partícules

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Ulleres de protecció contra risc mecànic

Risc: Cremades

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Mandil de soldadura

EPI: Polaines per a soldadura

EPI: Guants per a soldadura

Senyal: Matèries comburents

Risc: Sobreesforços

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Faixa de reforç lumbar

Risc: Contactes elèctrics

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Llum portàtil de mà

Presa de terra

Transformador

Quadre secundari de 20 kW màxim

Quadre d'obra trifàsic

EPI: Casc protector contra l'electricitat

EPI: Roba amb protecció electrostàtica

EPI: Guants contra riscos elèctrics

EPI: Calçat de protecció elèctrica

Senyal: Risc elèctric

Risc: Soroll

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Cascos protectors auditius

Senyal: Protecció obligatòria de l'oïda

6. 3. 23. **Dúmper**

L'interior del cubilot ha un senyal que indica l'ompliment màxim admissible.

No pot circular a velocitat> 20 km / h.

S'instal·len topalls de final de recorregut davant els talussos d'abocament.

Per pendents amb el carretó carregada es circula marxa enrere per evitar la bolcada. Mai es circula per pendents> 20% en terrenys humits o> 30% en terrenys secs.

Mesures preventives particulars en la maquinària:

El dúmper porta indicació de càrrega admissible
El dúmper té pòrtic antibolcada i cinturó seguretat
El dúmper té seients antivibracions
El dúmper té càrrega que no sobresurt del cubilot
El personal de l'dúmper viatja dins de cabina
Abans de començar el treball es revisa el dúmper
El dúmper circula només per camins de l'obra
El dúmper circula amb perfecta visibilitat frontal
El dúmper va marxa enrere amb visibilitat o amb ajuda
El dúmper circula a menys de 20 km / h
El dúmper té límits al costat de talús d'abocament

Risc: Caigudes a diferent nivell per buits horitzontals

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Entaulat quallat

Risc: Atropellaments, bolcades o atrapaments

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Armilla reflectant

Senyal: Maquinària pesada

Risc: Incendis o explosions

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Extintor portàtil

EPI: Roba de protecció contra el foc

Senyal: Matèries explosives

Senyal: Prohibit fumar

Senyal: Prohibit fumar i encendre foc

Senyal: Matèries inflamables

Senyal: Extintor

6. 3. 24. **Camió de transport**

S'activa el fre de mà i S'instal·len falques d'immobilització a les rodes abans de començar les operacions de càrrega i descàrrega.

Un senyalista dirigeix la maniobra d'estacionament i sortida.

Les operacions de càrrega i descàrrega són dirigides per un especialista coneixedor del procedir més adequat.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Les operacions de càrrega i descàrrega mitjançant pla inclinat es governen des de la caixa del camió per almenys dos operaris mitjançant corda de descens, tenint cura que no hi hagi ningú al voltant del final del pla.

El súmmum màxim permès per a materials solts no supera el pendent del 5% i es cobreix amb una lona.

Les càrregues S'instal·len sobre la caixa repartides uniformement i amb els pesos compensats.

El ganxo de la grua auxiliar té pestell de seguretat.

Mesures preventives particulars en la maquinària:

El camió de transport té frens doble circuit
El camió de transport té alarma per a pneumàtics sense pressió
El camió de transport té cabina resistent
El camió de transport té seients antivibracions
El camió de transport té extintor, farmaciola i eines
El camió transport porta càrrega màxima admissible
La càrrega / descàrrega mitjançant pla inclinat es fa mitjançant 2 operaris amb corda
El camió transport se satisfà amb pendent màxim del 5% i es cobreix amb lona
El camió transport té la càrrega uniformement repartida
El conductor del camió transport està a la cabina o allunyat
Les maniobres del camió transport es guien per un ajudant
El camió circula a velocitat adequada a càrrega, visibilitat i terreny

Risc: Danys a tercers per atropellament o aixafament

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Tanca portàtil

Senyal: Via obligatòria per a vianants

Senyal: Prohibida l'entrada a tota persona aliena a l'obra

Risc: Caiguda de materials o eines

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Trompa d'abocament de runes

EPI: Casc protector contra risc mecànic

Senyal: Caiguda d'objectes

Senyal: Protecció obligatòria del cap

Risc: Cops, talls o punxades al cap

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Casc protector contra risc mecànic

Senyal: Protecció obligatòria del cap

Senyal: Protecció obligatòria de la cara

Senyal: Protecció obligatòria de la vista

Risc: Cops, talls o punxades en braços, mans o tronc

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Granota de treball

EPI: Guants contra riscos mecànics

Senyal: Protecció obligatòria de les mans

Senyal: Protecció obligatòria del cos

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Risc: Cops, talls o punxades en cames o peus

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Calçat de seguretat

Senyal: Protecció obligatòria dels peus

Senyal: És obligatori eliminar la puntes

Risc: Atropellaments, bolcades o atrapaments

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Armilla reflectant

Senyal: Maquinària pesada

Risc: Vibracions

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Guants contra riscos de vibracions

6. 3. 25. **Camió formigonera**

La formigonera no té parts sortints que puguin ferir o colpejar als operaris.

La tremuja de càrrega té dimensions adequades i evita la projecció de formigó.

L'escala d'accés a la tremuja és abatible, de material sòlid i antilliscant, amb una plataforma final amb baranes de 90 cm d'alçària

No s'opera la formigonera abans que el sistema hidràulic no hagi assolit la seva plena pressió i temperatura de treball.

Està prohibit pujar a la cuba ni tan sols estant parada.

L'estacionament i els moviments durant l'abocament són dirigits per un senyalista.

L'abocament al llarg de talls en el terreny s'efectua mantenint les rodes del camió a> 2m de la vora.

Quan es desplega la canaleta, l'operari està fora de la seva trajectòria, i la cadena de seguretat que subjecta la canaleta no es retira abans de situar aquesta en descàrrega.

La descàrrega de la cuba a cubilots suspesos de la grua es realitza evitant els cops en la trajectòria i balancejos del cubilot.

Quan baixa el cubilot es posa cura amb la posició dels peus per evitar que els atrapi contra el terra.

Un cop carregat el cubilot i separada la canaleta s'allunyen els operaris per evitar els seus balancejos.

No es descarrega formigó en terrenys amb pendent> 16%.

Mesures preventives particulars en la maquinària:

La tremuja del camió formigonera és de dimensió suficient
L'escala d'accés a la cabina ia la tremuja és abatible
El camió formigonera té plataforma sobre la tremuja
El camió formigonera té peces protegides de corrosió
El camió formigonera té frens de doble circuit
El camió formigonera té alarma per a pneumàtics sense pressió
El camió formigonera té cabina resistent
El camió formigonera té seients antivibracions
El camió formigonera té extintor, farmaciola i eines
El camió formigonera porta càrrega màxima admissible
Les maniobres estan sempre guiades per un ajudant
El camió formigonera s'adequa velocitat a càrrega i visibilitat
El camió formigonera no té sortints

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Abans de començar el treball el conductor revisa el camió
El personal del camió formigonera viatja dins de cabina
El pendent accés del camió és menor al 20%
Si el pendent és> 16% no s'utilitza el camió formigonera
El camió formigonera es separa 3 m de línies elèctriques aèries
El camió formigonera es separa 0,5 m de línies elèctriques subterrànies
El personal del camió formigonera no puja a cuba
El desplegament de la canaleta es fa sense personal en trajectòria
La descàrrega a cubilot es fa amb personal de suport que evita cops
La descàrrega a cubilot no copeja sobre els peus
El personal del camió està lluny del cubilot al hissar-lo

Risc: Danys a tercers per atropellament o aixafament

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Tanca portàtil

Senyal: Via obligatòria per a vianants

Senyal: Prohibida l'entrada a tota persona aliena a l'obra

Risc: Caigudes a diferent nivell per buits horitzontals

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Entaulat quallat

Risc: Caiguda de materials o eines

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Trompa d'abocament de runes

EPI: Casc protector contra risc mecànic

Senyal: Caiguda d'objectes

Senyal: Protecció obligatòria del cap

Risc: Cops, talls o punxades al cap

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Casc protector contra risc mecànic

Senyal: Protecció obligatòria del cap

Senyal: Protecció obligatòria de la cara

Senyal: Protecció obligatòria de la vista

Risc: Atropellaments, bolcades o atrapaments

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Armilla reflectant

Senyal: Maquinària pesada

Risc: Projecció de partícules

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Ulleres de protecció contra risc mecànic

Risc: Incendis o explosions

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Extintor portàtil

EPI: Roba de protecció contra el foc

Senyal: Matèries explosives

Senyal: Prohibit fumar

Senyal: Prohibit fumar i encendre foc

Senyal: Matèries inflamables

Senyal: Extintor

Risc: Contactes elèctrics

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Llum portàtil de mà

Presa de terra

Transformador

Quadre secundari de 20 kW màxim

Quadre d'obra trifàsic

EPI: Casc protector contra l'electricitat

EPI: Roba amb protecció electrostàtica

EPI: Guants contra riscos elèctrics

EPI: Calçat de protecció elèctrica

Senyal: Risc elèctric

Risc: Soroll

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Cascos protectors auditius

Senyal: Protecció obligatòria de l'oïda

Risc: Vibracions

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Guants contra riscos de vibracions

6. 3. 26. **Estenedora i pavimentadora**

Només el conductor roman sobre la màquina en marxa.

Les maniobres d'aproximació i abocament de productes asfàltics en la tremuja és dirigida per un especialista.

Tots els operaris d'auxili queden en posició a la cuneta per davant de la màquina durant les operacions d'ompliment de la tremuja.

Les vores laterals estan senyalitzats amb bandes grogues i negres alternatives.

Les plataformes d'estada o per seguiment i ajuda al estès asfàltic, tenen baranes formades per passamans de 90 cm d'alçada, barra intermèdia i entornpeu de 15 cm desmuntable.

Es prohibeix expressament l'accés d'operaris a la regla vibrant durant les operacions d'estès.

Mesures preventives particulars en la maquinària:

La estenedora de paviment té seient regulable i amb amortiment
L'operari està protegit de aixafament i rascades
El motor i el tub d'escapament tenen aïllament tèrmic

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Les vores laterals de l'estenedora tenen bandes grogues i negres
Les plataformes de l'estenedora tenen barana
Un especialista dirigeix l'abocament a la tremuja de l'estenedora
Els operaris estenedora estan en cuneta durant omplert tremuja
No hi ha personal en regla vibrant estenedora durant l'operació

Risc: Danys a tercers per atropellament o aixafament

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Tanca portàtil

Senyal: Via obligatòria per a vianants

Senyal: Prohibida l'entrada a tota persona aliena a l'obra

Risc: Caigudes al mateix nivell

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Calçat de seguretat

Tap protector tipus "bolet" a esperes d'armadures

Risc: Caigudes a diferent nivell per buits horitzontals

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Entaulat quallat

Risc: Atropellaments, bolcades o atrapaments

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Armilla reflectant

Senyal: Maquinària pesada

Risc: Cremades

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Mandil de soldadura

EPI: Polaines per a soldadura

EPI: Guants per a soldadura

Senyal: Matèries comburents

Risc: Emanació o inhalació de gasos

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Mascareta autofiltrant contra gasos i vapors

Senyal: Protecció obligatòria de les vies respiratòries

Risc: Sobreesforços

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Faixa de reforç lumbar

Risc: Soroll

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Cascos protectors auditius

Senyal: Protecció obligatòria de l'oïda

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Risc: Vibracions

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Guants contra riscos de vibracions

6. 3. 27. **Petita compactadora. Picó mecànic**

Es tanquen al trànsit les zones on treballa.

El picó avança en sentit frontal, evitant els desplaçaments laterals.

Es rega el terreny a compactar.

No hi ha ningú a <5 m davant de la màquina.

Treballa sempre a> 2 m de qualsevol rasa, pou o desnivell. S'instal·len límits que ho assegurin.

Mesures preventives particulars en la maquinària:

En àrees de treball de compactadora properes a desnivell, S'instal·len límits
La petita compactadora es desplaça frontalment
L'operador de la petita compactadora està en el seu lloc en operació
Es per a la petita compactadora si hi ha personal davant a <5 m

Risc: Danys a tercers per atropellament o aixafament

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Tanca portàtil

Senyal: Via obligatòria per a vianants

Senyal: Prohibida l'entrada a tota persona aliena a l'obra

Risc: Cops, talls o punxades en cames o peus

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Calçat de seguretat

Senyal: Protecció obligatòria dels peus

Senyal: És obligatori eliminar la puntes

Risc: Atropellaments, bolcades o atrapaments

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Armilla reflectant

Senyal: Maquinària pesada

Risc: Projecció de partícules

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Ulleres de protecció contra risc mecànic

Risc: Soroll

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Cascos protectors auditius

Senyal: Protecció obligatòria de l'oïda

Risc: Vibracions

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Guants contra riscos de vibracions

6. 3. 28. **Cisalla elèctrica per a acer**

Les fulles estan protegides per dificultar al màxim el contacte imprevist amb el personal. Aquestes proteccions (viseres, cobertes, topalls) estan actives abans d'arrencar la màquina.

Només la utilitza personal especialment qualificat, amb certificat o autorització expressa per fer-ho, lliurat per la constructora.

Mesures preventives particulars en la maquinària:

La cisalla per acer té les fulles protegides abans de l'arrencada
La cisalla per acer no funciona sense protector
La cisalla elèctrica per acer s'usa en zona protegida sense personal
La cisalla elèctrica per acer té les revisions al dia
Abans d'iniciar treballs es revisa la cisalla

Risc: Cops, talls o punxades al cap

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Casc protector contra risc mecànic

Senyal: Protecció obligatòria del cap

Senyal: Protecció obligatòria de la cara

Senyal: Protecció obligatòria de la vista

Risc: Cops, talls o punxades en braços, mans o tronc

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Granota de treball

EPI: Guants contra riscos mecànics

Senyal: Protecció obligatòria de les mans

Senyal: Protecció obligatòria del cos

Risc: Cops, talls o punxades en cames o peus

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Calçat de seguretat

Senyal: Protecció obligatòria dels peus

Senyal: És obligatori eliminar la puntes

Risc: Sobreesforços

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Faixa de reforç lumbar

Risc: Contactes elèctrics

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Llum portàtil de mà

Presa de terra

Transformador

Quadre secundari de 20 kW màxim

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Quadre d'obra trifàsic

EPI: Casc protector contra l'electricitat

EPI: Roba amb protecció electrostàtica

EPI: Guants contra riscos elèctrics

EPI: Calçat de protecció elèctrica

Senyal: Risc elèctric

Risc: Soroll

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Cascos protectors auditius

Senyal: Protecció obligatòria de l'oïda

6. 3. 29. **Dobladora per acer**

Se situa en el lloc indicat pel cap d'obra.

Es neteja periòdicament la zona al voltant de la màquina per eliminar residus tallants o punxants.

S'instal·len senyals d'advertència de "Perill, energia elèctrica" i "Perill d'atrapament".

La mànega d'alimentació elèctrica arriba soterrada fins a la màquina.

La superfície que escombren les varetes durant el doblat es balisa amb senyals de perill i es delimita amb cinta de senyalització.

Mesures preventives particulars en la maquinària:

La dobladora acer no funciona sense carcassa protectora
La dobladora acer té el cable alimentació enterrat
La dobladora acer s'usa en zona delimitada, sense personal a prop
La dobladora acer té les revisions al dia
La dobladora acer té la seva zona escombrada periòdicament
Abans d'iniciar treballs es revisa la dobladora

Risc: Cops, talls o punxades al cap

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Casc protector contra risc mecànic

Senyal: Protecció obligatòria del cap

Senyal: Protecció obligatòria de la cara

Senyal: Protecció obligatòria de la vista

Risc: Cops, talls o punxades en braços, mans o tronc

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Granota de treball

EPI: Guants contra riscos mecànics

Senyal: Protecció obligatòria de les mans

Senyal: Protecció obligatòria del cos

Risc: Cops, talls o punxades en cames o peus

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Calçat de seguretat

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Senyal: Protecció obligatòria dels peus

Senyal: És obligatori eliminar la puntes

Risc: Atropellaments, bolcades o atrapaments

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Armilla reflectant

Senyal: Maquinària pesada

Risc: Sobreesforços

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Faixa de reforç lumbar

Risc: Contactes elèctrics

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Llum portàtil de mà

Presa de terra

Transformador

Quadre secundari de 20 kW màxim

Quadre d'obra trifàsic

EPI: Casc protector contra l'electricitat

EPI: Roba amb protecció electrostàtica

EPI: Guants contra riscos elèctrics

EPI: Calçat de protecció elèctrica

Senyal: Risc elèctric

6. 3. 30. **Estreps elèctrica per a acer**

Se situa en el lloc indicat pel cap d'obra.

Es neteja periòdicament la zona al voltant de la màquina per eliminar residus tallants o punxants.

S'instal·len senyals d'advertència de "Perill, energia elèctrica" i "Perill d'atrapament".

La mànega d'alimentació elèctrica arriba soterrada fins a la màquina.

La superfície que escombren les varetes durant el doblat es balisa amb senyals de perill i es delimita amb cinta de senyalització.

Mesures preventives particulars en la maquinària:

Estreps acer amb revisions al dia
Estreps acer no funciona sense carcassa protectora
Estreps té el cable d'alimentació enterrat
La estreps de acer s'usa en zona delimitada, sense personal a prop
Estreps acer seva zona s'escombra periòdicament
Abans d'iniciar treballs es revisa la estreps

Risc: Cops, talls o punxades al cap

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Casc protector contra risc mecànic

Senyal: Protecció obligatòria del cap

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Senyal: Protecció obligatòria de la cara

Senyal: Protecció obligatòria de la vista

Risc: Cops, talls o punxades en braços, mans o tronc

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Granota de treball

EPI: Guants contra riscos mecànics

Senyal: Protecció obligatòria de les mans

Senyal: Protecció obligatòria del cos

Risc: Cops, talls o punxades en cames o peus

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Calçat de seguretat

Senyal: Protecció obligatòria dels peus

Senyal: És obligatori eliminar la puntes

Risc: Sobreesforços

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Faixa de reforç lumbar

Risc: Contactes elèctrics

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Llum portàtil de mà

Presa de terra

Transformador

Quadre secundari de 20 kW màxim

Quadre d'obra trifàsic

EPI: Casc protector contra l'electricitat

EPI: Roba amb protecció electrostàtica

EPI: Guants contra riscos elèctrics

EPI: Calçat de protecció elèctrica

Senyal: Risc elèctric

6. 3. 31. **Ballarí mecànic de buixardats**

Es prenen mesures contra la pols i les partícules que es projecten al buixardada.

No es toca la punta després de l'operació, pel risc de contacte tèrmic.

Mesures preventives particulars en la maquinària:

Abans d'iniciar treballs es revisa la el ballarí de buixardat
El personal del ballarí fa servir guants, maniguets, màscares

Risc: Cops, talls o punxades en braços, mans o tronc

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Granota de treball

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

EPI: Guants contra riscos mecànics

Senyal: Protecció obligatòria de les mans

Senyal: Protecció obligatòria del cos

Risc: Projecció de partícules

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Ulleres de protecció contra risc mecànic

Risc: Soroll

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Cascos protectors auditius

Senyal: Protecció obligatòria de l'oïda

Risc: Vibracions

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Guants contra riscos de vibracions

Risc: Pols ambiental

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Ulleres de protecció contra la pols

6. 3. 32. **Talladora de material ceràmic**

Es treballa només en via humida.

Té aspirador de pols i proteccions contra la projecció de partícules.

La posició dels interruptors d'accionament evita que els operaris passin el braç al costat del disc.

Es comprova el bon estat del disc abans de començar el treball, i se substitueix si estigués desgastat o esquerdat.

La peça a tallar no pressiona frontalment contra el disc per no bloquejar, ni lateralment per no trencar-lo.

No s'utilitza per tallar materials diferents dels indicats ni per a operacions inadequades, com esmolat d'estris o altres.

Mesures preventives particulars en la maquinària:

La talladora de ceràmica té les revisions al dia
La talladora de ceràmica no funciona sense carcassa protectora
La talladora de ceràmica té les parts mòbils protegides
La talladora de ceràmica té aspirador de pols
La talladora de ceràmica té l'interruptor lluny del disc
La talladora ceràmica s'usa en zona delimitada, sense personal a prop
Abans d'iniciar els treballs es revisa la talladora ceràmica
La talladora ceràmica té el disc de tall en bon ús
L'operador no pressiona contra el disc la peça a tallar

Risc: Cops, talls o punxades al cap

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Casc protector contra risc mecànic

Senyal: Protecció obligatòria del cap

Senyal: Protecció obligatòria de la cara

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286TE3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Senyal: Protecció obligatòria de la vista

Risc: Cops, talls o punxades en braços, mans o tronc

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Granota de treball

EPI: Guants contra riscos mecànics

Senyal: Protecció obligatòria de les mans

Senyal: Protecció obligatòria del cos

Risc: Cops, talls o punxades en cames o peus

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Calçat de seguretat

Senyal: Protecció obligatòria dels peus

Senyal: És obligatori eliminar la puntes

Risc: Atropellaments, bolcades o atrapaments

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Armilla reflectant

Senyal: Maquinària pesada

Risc: Projecció de partícules

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Ulleres de protecció contra risc mecànic

Risc: Contactes elèctrics

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Llum portàtil de mà

Presa de terra

Transformador

Quadre secundari de 20 kW màxim

Quadre d'obra trifàsic

EPI: Casc protector contra l'electricitat

EPI: Roba amb protecció electrostàtica

EPI: Guants contra riscos elèctrics

EPI: Calçat de protecció elèctrica

Senyal: Risc elèctric

Risc: Pols ambiental

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Ulleres de protecció contra la pols

6. 3. 33. **Talladora de paviments**

Es treballa només en via humida.

Té aspirador de pols i proteccions contra la projecció de partícules.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Es comprova el bon estat del disc abans de començar el treball, i se substitueix si estigués desgastat o esquerdat.

Mesures preventives particulars en la maquinària:

La talladora de ceràmica té actius els sistemes de seguretat
La talladora de ceràmica fa costat de disc i palanca aïllant
La talladora paviment té el cable i la connexió en bon estat
La talladora paviment té l'entrada d'aire expedita
La talladora paviment s'usa segons especificacions del fabricant
L'ompliment del dipòsit de combustible de la talladora és segur
La talladora paviment treballa en via humida

Risc: Cops, talls o punxades en braços, mans o tronc

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Granota de treball

EPI: Guants contra riscos mecànics

Senyal: Protecció obligatòria de les mans

Senyal: Protecció obligatòria del cos

Risc: Atropellaments, bolcades o atrapaments

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Armilla reflectant

Senyal: Maquinària pesada

Risc: Projecció de partícules

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Ulleres de protecció contra risc mecànic

Risc: Incendis o explosions

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Extintor portàtil

EPI: Roba de protecció contra el foc

Senyal: Matèries explosives

Senyal: Prohibit fumar

Senyal: Prohibit fumar i encendre foc

Senyal: Matèries inflamables

Senyal: Extintor

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Risc: Emanació o inhalació de gasos

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Mascareta autofiltrant contra gasos i vapors

Senyal: Protecció obligatòria de les vies respiratòries

Risc: Contactes elèctrics

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Llum portàtil de mà

Presa de terra

Transformador

Quadre secundari de 20 kW màxim

Quadre d'obra trifàsic

EPI: Casc protector contra l'electricitat

EPI: Roba amb protecció electrostàtica

EPI: Guants contra riscos elèctrics

EPI: Calçat de protecció elèctrica

Senyal: Risc elèctric

Risc: Soroll

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Cascos protectors auditius

Senyal: Protecció obligatòria de l'oïda

Risc: Pols ambiental

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Ulleres de protecció contra la pols

Risc: Danys a tercers per atropellament o aixafament

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Tanca portàtil

Senyal: Via obligatòria per a vianants

Senyal: Prohibida l'entrada a tota persona aliena a l'obra

Risc: Caigudes al mateix nivell

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Calçat de seguretat

Tap protector tipus "bolet" a esperes d'armadures

Risc: Caigudes a diferent nivell per buits horitzontals

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Entaulat quallat

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Risc: Cops, talls o punxades en braços, mans o tronc

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Granota de treball

EPI: Guants contra riscos mecànics

Senyal: Protecció obligatòria de les mans

Senyal: Protecció obligatòria del cos

Risc: Atropellaments, bolcades o atrapaments

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Armilla reflectant

Senyal: Maquinària pesada

Risc: Projecció de partícules

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Ulleres de protecció contra risc mecànic

Risc: Incendis o explosions

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Extintor portàtil

EPI: Roba de protecció contra el foc

Senyal: Matèries explosives

Senyal: Prohibit fumar

Senyal: Prohibit fumar i encendre foc

Senyal: Matèries inflamables

Senyal: Extintor

Risc: Cremades

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Mandil de soldadura

EPI: Polaines per a soldadura

EPI: Guants per a soldadura

Senyal: Matèries comburents

Risc: Dermatitis

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Guants contra productes químics i biològics

Risc: Soroll

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Cascos protectors auditius

Senyal: Protecció obligatòria de l'oïda

Risc: Vibracions

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

EPI: Guants contra riscos de vibracions

6. 3. 34. **Regla vibrant**

S'inspecciona l'estat del cable d'alimentació del motor elèctric, i se situa de manera que no resulti agafat per la regla en la seva maniobra.

Si el motor és d'explosió, es comprova la neteja de l'entrada d'aire, i l'absència de fuites o taques de combustible

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

o oli.

Mesures preventives particulars en la maquinària:

La regla vibrant té actius els sistemes de seguretat
La regla vibrant es neteja abans d'iniciar treball
El cable alimentació i les connexions estan en bon estat
L'entrada d'aire de la regla vibrant està expedita i sense taques
La regla vibrant s'usa segons especificacions del fabricant

Risc: Caigudes al mateix nivell

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Calçat de seguretat

Tap protector tipus "bolet" a esperes d'armadures

Risc: Cops, talls o punxades en braços, mans o tronc

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Granota de treball

EPI: Guants contra riscos mecànics

Senyal: Protecció obligatòria de les mans

Senyal: Protecció obligatòria del cos

Risc: Projecció de partícules

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Ulleres de protecció contra risc mecànic

Risc: Incendis o explosions

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Extintor portàtil

EPI: Roba de protecció contra el foc

Senyal: Matèries explosives

Senyal: Prohibit fumar

Senyal: Prohibit fumar i encendre foc

Senyal: Matèries inflamables

Senyal: Extintor

Risc: Emanació o inhalació de gasos

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Mascareta autofiltrant contra gasos i vapors

Senyal: Protecció obligatòria de les vies respiratòries

Risc: Dermatitis

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Guants contra productes químics i biològics

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Risc: Sobreesforços

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Faixa de reforç lumbar

Risc: Contactes elèctrics

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Llum portàtil de mà

Presa de terra

Transformador

Quadre secundari de 20 kW màxim

Quadre d'obra trifàsic

EPI: Casc protector contra l'electricitat

EPI: Roba amb protecció electrostàtica

EPI: Guants contra riscos elèctrics

EPI: Calçat de protecció elèctrica

Senyal: Risc elèctric

Risc: Vibracions

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Guants contra riscos de vibracions

6. 3. 35. **Vibrador per a formigons**

L'operació de vibrat es realitza des d'una posició estable sobre una plataforma amb suport en els encofrats, per comprovar si l'agulla vibradora arriba al seu punt de treball, a la qual s'accedeix per una escala amb baranes de 0,90 m.

L'agulla no s'enganxa a les armadures. Si això passés, es comunica a l'encarregat.

Mesures preventives particulars en la maquinària:

El vibrador té el cable alimentació aïllat i amb presa de terra
El vibrador es neteja després de parada> 15 minuts
El vibrador s'usa des de la plataforma de suport
El vibrador s'atura si l'agulla s'enganxa a les armadures
El vibrador es controla per la seva cadena de suspensió

Risc: Caigudes a diferent nivell per buits horitzontals

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Entaulat quallat

Risc: Cops, talls o punxades en braços, mans o tronc

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Granota de treball

EPI: Guants contra riscos mecànics

Senyal: Protecció obligatòria de les mans

Senyal: Protecció obligatòria del cos

Risc: Projecció de partícules

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Ulleres de protecció contra risc mecànic

Risc: Incendis o explosions

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Extintor portàtil

EPI: Roba de protecció contra el foc

Senyal: Matèries explosives

Senyal: Prohibit fumar

Senyal: Prohibit fumar i encendre foc

Senyal: Matèries inflamables

Senyal: Extintor

Risc: Contactes elèctrics

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Llum portàtil de mà

Presa de terra

Transformador

Quadre secundari de 20 kW màxim

Quadre d'obra trifàsic

EPI: Casc protector contra l'electricitat

EPI: Roba amb protecció electrostàtica

EPI: Guants contra riscos elèctrics

EPI: Calçat de protecció elèctrica

Senyal: Risc elèctric

6. 3. 36. **Allisadora**

Quan el allisat es realitza en les fases de recrescut o d'estructura, es mantenen les xarxes de protecció.

Quan es realitza en la fase d'envans, es tanca l'accés a la zona mitjançant dos taulons creuats i el rètol «PROHIBIT EL PAS».

Té carcassa de protecció de les aspes contra xocs i atrapaments dels peus, llança de govern amb mànec aïllant i interruptor protegit al costat del mànec.

Si té motor d'explosió:

· El dipòsit s'omple de combustible amb embut o similar.

· Es prohibeix fumar durant les operacions de càrrega de combustible.

· Els recipients de combustible porten una etiqueta de producte inflamable.

· El combustible es guarda en el magatzem de productes inflamables.

Mesures preventives particulars en la maquinària:

La allisadora té actius els sistemes de seguretat
La allisadora fa costat protecció d'aspes i llança aïllant
La allisadora es neteja abans d'iniciar treball
La allisadora té cable alimentació i connexions en bon estat
L'entrada d'aire expedita i sense taques combustible ni oli
La allisadora s'usa segons especificacions fabricant

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

L'ompliment del dipòsit de combustible de la allisadora és segur

Risc: Danys a tercers per atropellament o aixafament

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Tanca portàtil

Senyal: Via obligatòria per a vianants

Senyal: Prohibida l'entrada a tota persona aliena a l'obra

Risc: Caigudes al mateix nivell

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Calçat de seguretat

Tap protector tipus "bolet" a esperes d'armadures

Risc: Cops, talls o punxades en braços, mans o tronc

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Granota de treball

EPI: Guants contra riscos mecànics

Senyal: Protecció obligatòria de les mans

Senyal: Protecció obligatòria del cos

Risc: Cops, talls o punxades en cames o peus

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Calçat de seguretat

Senyal: Protecció obligatòria dels peus

Senyal: És obligatori eliminar la puntes

Risc: Atropellaments, bolcades o atrapaments

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Armilla reflectant

Senyal: Maquinària pesada

Risc: Projecció de partícules

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Ulleres de protecció contra risc mecànic

Risc: Incendis o explosions

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Extintor portàtil

EPI: Roba de protecció contra el foc

Senyal: Matèries explosives

Senyal: Prohibit fumar

Senyal: Prohibit fumar i encendre foc

Senyal: Matèries inflamables

Senyal: Extintor

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498?668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Risc: Emanació o inhalació de gasos

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Mascareta autofiltrant contra gasos i vapors

Senyal: Protecció obligatòria de les vies respiratòries

Risc: Contactes elèctrics

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Llum portàtil de mà

Presa de terra

Transformador

Quadre secundari de 20 kW màxim

Quadre d'obra trifàsic

EPI: Casc protector contra l'electricitat

EPI: Roba amb protecció electrostàtica

EPI: Guants contra riscos elèctrics

EPI: Calçat de protecció elèctrica

Senyal: Risc elèctric

6. 3. 37. **Motoserra**

Té amortidors antivibració i dispositius de seguretat en l'encesa.

Es prenen precaucions contra el soroll, les projeccions i la fuetada de la cadena en cas de trencament.

Es subjecta fortament amb les dues mans en començar el tall per evitar el retrocés.

S'apaga el motor en cada interrupció del tallat.

El combustible es carrega lluny de qualsevol focus incandescent com cigarrets o fogueres.

Les llaunes de combustible no s'abandonen prop d'on pugui haver altes temperatures o focus d'ignició.

El tap de combustible es troba perfectament roscat.

Mesures preventives particulars en la maquinària:

La motoserra té amortidors antivibració
El personal de la motoserra porta ulleres, guants i protectors
La motoserra se subjecta fermament amb les 2 mans
S'apaga el motor de la serra mecànica en interrompre el treball
La càrrega combustible es realitza lluny de focus incandescent
La motoserra té el tap combustible tancat i les llaunes protegides del foc

Risc: Cops, talls o punxades en braços, mans o tronc

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Granota de treball

EPI: Guants contra riscos mecànics

Senyal: Protecció obligatòria de les mans

Senyal: Protecció obligatòria del cos

Risc: Cops, talls o punxades en cames o peus

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

EPI: Calçat de seguretat

Senyal: Protecció obligatòria dels peus

Senyal: És obligatori eliminar la puntes

Risc: Projecció de partícules

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Ulleres de protecció contra risc mecànic

Risc: Incendis o explosions

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Extintor portàtil

EPI: Roba de protecció contra el foc

Senyal: Matèries explosives

Senyal: Prohibit fumar

Senyal: Prohibit fumar i encendre foc

Senyal: Matèries inflamables

Senyal: Extintor

Risc: Contactes elèctrics

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Llum portàtil de mà

Presa de terra

Transformador

Quadre secundari de 20 kW màxim

Quadre d'obra trifàsic

EPI: Casc protector contra l'electricitat

EPI: Roba amb protecció electrostàtica

EPI: Guants contra riscos elèctrics

EPI: Calçat de protecció elèctrica

Senyal: Risc elèctric

Risc: Soroll

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Cascos protectors auditius

Senyal: Protecció obligatòria de l'oïda

Risc: Vibracions

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Guants contra riscos de vibracions

6. 3. 38. **Trossejadora**

Se substitueix el disc de tall quan es desgast més enllà de la zona marcada.

S'evita qualsevol empenta perpendicular a les cares del disc.

Es prenen precaucions contra el soroll, les projeccions i el cop del disc en cas de trencament.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498?668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Es subjecta fortament amb les dues mans en començar l'operació per evitar el retrocés.

Mesures preventives particulars en la maquinària:

La trossejadora fa costat protectora per al disc
L'alimentació elèctrica està aïllada i sense rearmament automàtic
La trossejadora està connectada a terra
La trossejadora té el disc bé fix i de material adequat
No es maniobra de manera que es forci lateralment el disc
La trossejadora s'opera amb el disc a velocitat recomanada per fabricant
La trossejadora té el disc equilibrat i ben fix
Es manté la zona protegida sense combustibles ni explosius

Risc: Cops, talls o punxades en braços, mans o tronc

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Granota de treball

EPI: Guants contra riscos mecànics

Senyal: Protecció obligatòria de les mans

Senyal: Protecció obligatòria del cos

Risc: Cops, talls o punxades en cames o peus

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Calçat de seguretat

Senyal: Protecció obligatòria dels peus

Senyal: És obligatori eliminar la puntes

Risc: Projecció de partícules

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Ulleres de protecció contra risc mecànic

Risc: Incendis o explosions

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Extintor portàtil

EPI: Roba de protecció contra el foc

Senyal: Matèries explosives

Senyal: Prohibit fumar

Senyal: Prohibit fumar i encendre foc

Senyal: Matèries inflamables

Senyal: Extintor

Risc: Contactes elèctrics

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Llum portàtil de mà

Presa de terra

Transformador

Quadre secundari de 20 kW màxim

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Quadre d'obra trifàsic

EPI: Casc protector contra l'electricitat

EPI: Roba amb protecció electrostàtica

EPI: Guants contra riscos elèctrics

EPI: Calçat de protecció elèctrica

Senyal: Risc elèctric

Risc: Soroll

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Cascos protectors auditius

Senyal: Protecció obligatòria de l'oïda

Risc: Vibracions

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Guants contra riscos de vibracions

6. 3. 39. **Maquinària auxiliar de la fusta**

La polidora té el manillar revestit de material aïllant de l'electricitat.

La polidora té cèrcol de protecció mecanismes per no enganxar per contacte amb paper de vidre o els raspalls.

Les operacions de manteniment i substitució d'escates es fan amb la màquina desendollada de la xarxa elèctrica.

Es comprova la solidesa de la fixació de les fulles i broques.

S'inspecciona l'estat del cable d'alimentació del motor elèctric, i se situa de manera que no resulti agafat per la regla en la seva maniobra.

Es prenen precaucions contra el soroll, les projeccions i el trencament del disc o la banda de la serra.

Mesures preventives particulars en la maquinària:

La maquinària de fusta fa costat, pantalla, interruptor estanc i presa de terra
La maquinària de fusta té el cable i connexions aïllats
La maquinària de fusta té operador quan està en marxa
El personal té guants i maneguins contra risc mecànic
La màquina auxiliar de fusta té operador amb pantalla i filtre
La màquina auxiliar de fusta s'atura si hi ha personal a prop
Abans d'iniciar els treballs es revisa la màquina auxiliar de fusta
La màquina auxiliar de fusta es neteja abans d'arrencar
La màquina auxiliar de fusta té broques i fulles ben fixes
La màquina auxiliar de fusta manté les seves revisions al dia
La màquina auxiliar de fusta té la fuita aïllat i senyalitzat
La màquina auxiliar de fusta amb avaria s'atura i desconnecta

Risc: Caigudes al mateix nivell

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Calçat de seguretat

Tap protector tipus "bolet" a esperes d'armadures

Risc: Cops, talls o punxades al cap

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Casc protector contra risc mecànic

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Senyal: Protecció obligatòria del cap

Senyal: Protecció obligatòria de la cara

Senyal: Protecció obligatòria de la vista

Risc: Cops, talls o punxades en braços, mans o tronc

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Granota de treball

EPI: Guants contra riscos mecànics

Senyal: Protecció obligatòria de les mans

Senyal: Protecció obligatòria del cos

Risc: Cops, talls o punxades en cames o peus

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Calçat de seguretat

Senyal: Protecció obligatòria dels peus

Senyal: És obligatori eliminar la puntes

Risc: Atropellaments, bolcades o atrapaments

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Armilla reflectant

Senyal: Maquinària pesada

Risc: Projecció de partícules

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Ulleres de protecció contra risc mecànic

Risc: Cremades

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Mandil de soldadura

EPI: Polaines per a soldadura

EPI: Guants per a soldadura

Senyal: Matèries comburents

Risc: Sobreesforços

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Faixa de reforç lumbar

Risc: Contactes elèctrics

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Llum portàtil de mà

Presa de terra

Transformador

Quadre secundari de 20 kW màxim

Quadre d'obra trifàsic

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

EPI: Casc protector contra l'electricitat

EPI: Roba amb protecció electrostàtica

EPI: Guants contra riscos elèctrics

EPI: Calçat de protecció elèctrica

Senyal: Risc elèctric

Risc: Soroll

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Cascos protectors auditius

Senyal: Protecció obligatòria de l'oïda

Risc: Vibracions

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Guants contra riscos de vibracions

Risc: Pols ambiental

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Ulleres de protecció contra la pols

6. 3. 40. **Serra circular de taula**

Es deixa refredar la peça abans que es faci fosc i comenci a fumejar.

Es manté la fusta a distància de qualsevol font de calor o flama, fargues, bufadors o fogons.

S'interposen pantalles o s'allunyen les eines que produeixen espurnes, com esmoladores, radials, bufadors o arcs de soldadura.

Hi ha recursos per combatre el foc, com extintors portàtils.

Es controla l'estat de les dents del disc i la seva estructura. Les fulles estan afilades i revisades. Els discos amb figures, manca de dents, combamientos, etc., Són substituïts immediatament.

La guia no sobrepassa un terç de la part visible de la fulla, i es desplaça, com la serra, en un pla perpendicular al de la taula.

L'alimentació elèctrica es realitza amb conduccions i clavilles estanques, a través del quadre elèctric de distribució.

La màquina té recursos que impedeixen la seva posada en marxa quan el corrent torni després d'un tall de subministrament.

L'interruptor és embotit i allunyat de les corretges de transmissió.

Està situada on indiqui el cap d'obra, on no hi hagi risc de caiguda en alçada, embassaments i enfangats, batut de càrregues, en una zona acotada i lliure de circulació.

Es neteja la zona de treball de serradures i encenalls.

Hi ha un extintor manual de pols antibrasa costat del lloc de treball.

S'eliminen els claus i nusos abans de serrar.

Mai s'empeny la peça amb els dits polzes de les mans estesos.

La part de disc situada sota la taula està tancada de manera que és absolutament inaccessible. La part situada per sobre de la taula té una carcassa de protecció rígida i resistent.

S'utilitza un empenyedor de la peça a tallar al final de la serrada.

La carcassa superior cobreix automàticament el major arc possible del disc i no pot retirar-se a mà.

El carro lliscant permet avançar la peça cap al disc amb les mans protegides i no dóna lloc a basculaments.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Mesures preventives particulars en la maquinària:

La serra circular té el disc cobert sota la taula
La serra circular fa costat automàtica protectora del disc
La serra circular té carro lliscant
La serra circular té ganivet divisor
La serra circular té corretja transmissió protegida per carcassa
La serra circular té alimentació elèctrica aïllada, sense rearmament automàtic
La serra circular té interruptor de tipus embotit allunyat de transmissió
La serra circular està connectada a terra
La serra circular es troba en zona fora de riscos
La serra circular té prop un extintor de pols
En serra circular s'usa empenyedor de la peça al final
En serra circular s'empeny la peça amb polzes recollits
Es talla la fusta seca, consistent i no fibrosa
La serra circular s'usa evitant atascamiento peça i disc
Es fa prou pressió sobre la peça a serrar
La serra talla la fusta sense nusos, claus o pedres
La serra circular té disc ben fix i amb dents adequats
La serra circular té el disc net i sense resina
No es maniobra la peça a la part alta del disc de la serra
Es maniobra la serra amb el disc a velocitat recomanada
Es maniobra amb el disc equilibrat i amb dents afilats
No hi ha eines al costat del disc de la serra
La serra circular no es manipula prop de corretja de transmissió
No s'usa roba folgada al maniobrar la serra circular
La zona de la serra es manté lliure de serradures i d'encenalls
La serra circular avariada es desconnecta i senyalitza

Risc: Caigudes al mateix nivell

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Calçat de seguretat

Tap protector tipus "bolet" a esperes d'armadures

Risc: Cops, talls o punxades al cap

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Casc protector contra risc mecànic

Senyal: Protecció obligatòria del cap

Senyal: Protecció obligatòria de la cara

Senyal: Protecció obligatòria de la vista

Risc: Cops, talls o punxades en braços, mans o tronc

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Granota de treball

EPI: Guants contra riscos mecànics

Senyal: Protecció obligatòria de les mans

Senyal: Protecció obligatòria del cos

Risc: Atropellaments, bolcades o atrapaments

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Armilla reflectant

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Senyal: Maquinària pesada

Risc: Projecció de partícules

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Ulleres de protecció contra risc mecànic

Risc: Incendis o explosions

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Extintor portàtil

EPI: Roba de protecció contra el foc

Senyal: Matèries explosives

Senyal: Prohibit fumar

Senyal: Prohibit fumar i encendre foc

Senyal: Matèries inflamables

Senyal: Extintor

Risc: Sobreesforços

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Faixa de reforç lumbar

Risc: Contactes elèctrics

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Llum portàtil de mà

Presa de terra

Transformador

Quadre secundari de 20 kW màxim

Quadre d'obra trifàsic

EPI: Casc protector contra l'electricitat

EPI: Roba amb protecció electrostàtica

EPI: Guants contra riscos elèctrics

EPI: Calçat de protecció elèctrica

Senyal: Risc elèctric

Risc: Soroll

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Cascos protectors auditius

Senyal: Protecció obligatòria de l'oïda

Risc: Vibracions

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Guants contra riscos de vibracions

Risc: Pols ambiental

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

EPI: Ulleres de protecció contra la pols

6. 3. 41. **Grup electrogen**

La connexió a les bornes es realitza a motor aturat.

Es impedeixen els contactes accidentals del personal amb el motor, l'alternador, o les caixes de borns, aïllant el grup electrogen en un local tancat, o protegint amb tanques o tancaments.

El local en què s'ubica està ben ventilat.

Si produeix soroll, se situa lluny de les zones habitades, o s'aïlla acústicament.

Mesures preventives particulars en la maquinària:

El grup electrogen té el manteniment al dia
L'estacionament del grup està previst, estable i separat de passos
El grup electrogen té protecció tèrmica i acústica
El grup electrogen té el motor aturat abans de manipular-
Abans d'iniciar els treballs es revisa el grup electrogen
La potència consumida <màx. admesa pel fabricant del grup electrogen
Si hi ha avaria en zona de treball s'atura el motor del grup
El grup electrogen es transporta de forma segura

Risc: Cops, talls o punxades en braços, mans o tronc

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Granota de treball

EPI: Guants contra riscos mecànics

Senyal: Protecció obligatòria de les mans

Senyal: Protecció obligatòria del cos

Risc: Atropellaments, bolcades o atrapaments

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Armilla reflectant

Senyal: Maquinària pesada

Risc: Incendis o explosions

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Extintor portàtil

EPI: Roba de protecció contra el foc

Senyal: Matèries explosives

Senyal: Prohibit fumar

Senyal: Prohibit fumar i encendre foc

Senyal: Matèries inflamables

Senyal: Extintor

Risc: Cremades

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Mandil de soldadura

EPI: Polaines per a soldadura

EPI: Guants per a soldadura

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Senyal: Matèries comburents

Risc: Sobreesforços

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Faixa de reforç lumbar

Risc: Contactes elèctrics

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Llum portàtil de mà

Presa de terra

Transformador

Quadre secundari de 20 kW màxim

Quadre d'obra trifàsic

EPI: Casc protector contra l'electricitat

EPI: Roba amb protecció electrostàtica

EPI: Guants contra riscos elèctrics

EPI: Calçat de protecció elèctrica

Senyal: Risc elèctric

Risc: Soroll

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Cascos protectors auditius

Senyal: Protecció obligatòria de l'oïda

Risc: Vibracions

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Guants contra riscos de vibracions

6. 3. 42. **Equip d'aigua a pressió**

Es protegeix al personal del núvol d'aigua que es forma al voltant del punt de xoc del raig.

S'evita que ningú pugui rebre accidentalment l'impacte del raig, retirant el personal de la zona en què es treballa.

Mesures preventives particulars en la maquinària:

Abans d'iniciar els treballs es revisa l'equip d'aigua a pressió
El personal de l'equip té guants i roba impermeable

Risc: Cops, talls o punxades al cap

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Casc protector contra risc mecànic

Senyal: Protecció obligatòria del cap

Senyal: Protecció obligatòria de la cara

Senyal: Protecció obligatòria de la vista

Risc: Cops, talls o punxades en braços, mans o tronc

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Granota de treball

EPI: Guants contra riscos mecànics

Senyal: Protecció obligatòria de les mans

Senyal: Protecció obligatòria del cos

Risc: Sobreesforços

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Faixa de reforç lumbar

Risc: Soroll

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Cascos protectors auditius

Senyal: Protecció obligatòria de l'oïda

6. 3. 43. **Eina manual**

Cada eina s'utilitza per a la funció que li és pròpia, pel que no s'utilitza el tornavís com cisell o la navalla com tornavís.

L'encarregat comprova que hi ha un nombre d'eines adequat per al nombre de treballadors i els processos productius i que estan en bones condicions i amb els mecanismes i protectors de seguretat instal · lats en bon estat.

L'usuari ha estat prèviament ensinistrat sobre la tècnica segura d'ús, evitant que els dits, mans o qualsevol part del cos pugui ser assolida per l'eina en quedar dins de la direcció de treball d'aquesta.

Es transporten en caixes portaeines, no en les mans ni a la butxaca, i amb els talls o puntes protegits.

Per pujar a una escala, pal, bastida o similar, s'utilitza una cartera o cartutxera fixada a la cintura o una bossa de bandolera.

No s'abandonen a terra, en zones de pas o en llocs elevats.

Es netegen, reparen o rebutgen les eines que estan en mal estat. Es comprova que tenen mànecs fixos i nets de greix, talls i puntes agusades i no rovellats ni mellados.

Alicates

Els alicates de tall lateral tenen una defensa sobre el tall de tall.

Maixelles sense desgasts o oscades i mànecs, cargol o passador, en bon estat.

Eina sense greixos o olis.

No s'utilitzen en lloc de les claus, ni per tallar materials més durs que les maixelles, sinó només per a subjectar, doblegar o tallar.

No colpejar peces o objectes amb les alicates.

Greixar periòdicament el passador de l'articulació.

Cisells

Les cantonades dels talls de tall han de ser arrodonides si es fan servir per tallar.

Estan nets de rebaves.

Són prou gruixuts perquè no es corbin ni lloïn en ser colpejats.

Una protecció anul · lar de goma és una solució útil per evitar cops a mans amb el martell de colpejar.

Sempre que sigui possible utilitzar eines suport.

Quan es piqui metall es col·loca una pantalla o blindatge que atura les partícules despreses.

Els cisells grans són subjectats amb tenalles per un operari i són colpejats per un altre.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

El martell utilitzat per copejar-és prou pesat.

Ganivets

Full sense defectes, ben afilada i punta arrodonida, mànec en perfecte estat i guarda a l'extrem, cèrcol per al dit al mànec.

S'usa de manera que el recorregut de tall vagi en direcció contrària al cos.

Es talla només amb la força manual, sense usar els peus per obtenir força suplementària.

No es deixa sota de paper de rebuig, draps, etc, o entre altres eines en calaixos o caixes de treball.

No s'usa com obrellaunes, tornavís o punxo per a gel.

No es neteja amb el davantal o una altra peça, sinó amb una tovallola o drap, mantenint el tall de tall girat cap a fora de la mà que el neteja.

Es transporta en un Portaganivets de material dur, desabatible per facilitar la seva neteja i amb un cargol i cadireta de collament per ajustar el tancament a la mida dels ganivets guardats.

Mantenir distàncies apropiades entre els operaris que utilitzen ganivets simultàniament.

Tornavisos

Mango en bon estat i emmotllat a la mà amb o superfícies laterals prismàtiques o amb solcs o nervadures per transmetre l'esforç de torsió del canell.

Rebutjar tornavisos amb el mànec trencat, full doblegada o la punta trencada o recargolada per evitar que se surti de la ranura.

Utilitzar només per a estrènyer o afluixar cargols, no com punxó, falca, palanca o similar.

La peça sobre la qual es cargola, si és petita, no se subjecta amb la mà, sinó en un banc o superfície plana o un cargol de banc.

Punxons

S'usen només per marcar superfícies de materials més tous que la punta del punxó, o per alinear forats en diferents zones d'un material.

No utilitzar si hi ha la punta deformada.

Es subjecten formant angle recte amb la superfície per evitar que rellisquin.

Llimes

Mango i espiga en bon estat i sòlidament units.

Claus

Maixelles i mecanismes en perfecte estat.

Efectuar la torsió girant cap al operari, mai empenyent i evitant colpejar en els artells.

Martells i malls

Mànecs de fusta de longitud proporcional al pes del cap i sense estelles, no reforçats amb cordes o filferro.

Abans d'utilitzar un martell es comprova que el mànec està perfectament unit al capdavant.

Comprovar que la peça a colpejar es recolza sobre una base sòlida no endurida per evitar rebots.

Subjectar el mànec per l'extrem.

Pics

Puntes afilades i mànec sense estelles.

Full bé adossada.

No utilitzar un pic amb el mànec danyat o sense.

Rebutjar pics amb les puntes dentades o estriades.

Serres

Dents ben esmolats i amb la mateixa inclinació.

Mànecs ben fixats i en perfecte estat.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Full tibada.

Tisores

Les de tallar xapa tenen uns límits de protecció dels dits.

Realitzar els talls en direcció contrària al cos.

S'usen només per tallar metalls tous.

L'operari només necessita una mà per accionar les tisores i empra l'altra per a separar les vores del material tallat.

El material està bé subjecte abans d'efectuar l'últim tall, per evitar que les vores tallats no pressionin contra les mans.

Les peces llargues de xapa es tallen pel costat esquerra del paper i els extrems de les arestes vives s'empenyen cap avall.

Si tenen sistema de bloqueig, accionar quan no s'utilitzin.

Mesures preventives particulars en la maquinària:

L'eina és de bona qualitat, ergonòmica i adequada a l'ús
L'eina és adequada per a la tasca
L'eina és apropiada a força de l'usuari
L'eina redueix fatiga de l'usuari
Hi ha eines en nombre adequat al personal
L'eina està en bon estat i amb assegurances
L'eina és transportada en caixes o cinturons
L'eina es guarda ordenada i en el lloc previst
L'eina té un pla de manteniment al dia
L'eina en mal estat es neteja, repara o rebutja

Risc: Caiguda d'objectes a nivells inferiors

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Xarxa de safata o horitzontal

Senyal: Via obligatòria per a vianants

Senyal: Prohibida l'entrada a tota persona aliena a l'obra

Senyal: Caiguda d'objectes

Risc: Caiguda de materials o eines

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Trompa d'abocament de runes

EPI: Casc protector contra risc mecànic

Senyal: Caiguda d'objectes

Senyal: Protecció obligatòria del cap

Risc: Cops, talls o punxades al cap

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Casc protector contra risc mecànic

Senyal: Protecció obligatòria del cap

Senyal: Protecció obligatòria de la cara

Senyal: Protecció obligatòria de la vista

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Risc: Cops, talls o punxades en braços, mans o tronc

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Granota de treball

EPI: Guants contra riscos mecànics

Senyal: Protecció obligatòria de les mans

Senyal: Protecció obligatòria del cos

Risc: Cops, talls o punxades en cames o peus

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Calçat de seguretat

Senyal: Protecció obligatòria dels peus

Senyal: És obligatori eliminar la puntes

Risc: Projecció de partícules

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Ulleres de protecció contra risc mecànic

Risc: Sobreesforços

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Faixa de reforç lumbar

6. 3. 44. **Equip de soldadura elèctrica**

La zona en la qual es solda està lliure de materials combustibles, com dissolvents, fusta, paper, pintura, etcètera.

Es desconnecta el transformador cada vegada que s'interrompi el treball> 15 minuts.

Es suspèn el treball a la intempèrie si hi ha pluges o vents forts.

Si hi ha vent, el soldador es col·loca a sotavent per no respirar fums o gasos i comprova que les espurnes, en ser desviades, cauen en un lloc adequat.

En emplaçaments molt conductors (humits), es solda amb tensió <50 V, amb el grup fora del recinte en què es solda, amb limitador de tensió de buit <24 V, amb pinces portaelectrodes completament aïllants, canviant l'elèctrode amb la mà coberta per un guant sec. El soldador està protegit contra contactes accidentals amb elements externs i trepitja sobre sòl sec o sobre una catifa o banqueta aïllant.

El suport de manutenció dels portaelèctrodes és de material aïllant.

La pinça és adequada al tipus d'elèctrode i el subjecta fortament; està ben equilibrada per la seva cable i la connexió manté un bon contacte.

No es refreden els portaelectrodes submergint-los en aigua.

Es comprova diàriament que l'aïllament dels cables no ha estat danyat i no hi ha cap fil nu.

La secció dels cables és adequada perquè no es produeixin sobreescalfaments.

L'aïllament és suficient per a una tensió nominal> 1.000 V.

Els borns de connexió de la màquina i la clavilla d'endoll estan aïllats.

No es tira dels cables per desplaçar el grup de soldadura.

El cables s'empalmen amb connectors ben aïllats.

Es reemplaça qualsevol cable que tingui qualsevol tipus de lligadura a <3 m del portaelèctrodes.

Els cables de pinça i massa no contacten amb el pis, de manera que estan penjats o instal · lats sobre paraments de l'obra.

No s'usen tensions> 150 V si els equips estan alimentats per corrent continu.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

El grup es connecta a la xarxa per un element de seguretat que permet desconnectar en cas de perill i protegit amb fusibles, inclòs un interruptor diferencial.

Tant el grup de soldadura com la peça a soldar tenen presa de terra.

No es mira l'arc amb els ulls descoberts. S'utilitza pantalla, de mà o de cap, amb vidre inactínic.

S'instal·len cables de seguretat ancorats entre els pilars, de forma horitzontal, pels quals llisquen els mecanismes paracaigudes dels cinturons de seguretat, quan es camini sobre les jàsseres o bigues de l'estructura.

No s'eleva una nova alçada en l'obra, fins haver finalitzat el cordó de soldadura de la cota puntejada.

No es solda a prop d'on s'estiguin realitzant operacions de desgreixatge.

No es permet soldar a l'interior de contenidors, dipòsits o barrils mentre no hagin estat netejats completament i desgasificats amb vapor.

Mesures preventives particulars en la maquinària:

L'equip soldadura té limitador de tensió de buit de 24 V
Les pinces portaelectrodes són completament aïllants
La pinça és l'adequada al tipus d'elèctrode utilitzat
L'aïllament dels cables està íntegre, sense raspadures
Els cables d'alimentació tenen la secció adequada
El cable no té lligams a menys de 3 m de l'portaelectrodes
L'equip de soldadura elèctrica té connexió de seguretat i fusibles
Abans d'iniciar els treballs es revisa l'equip de soldadura
S'interromp treball de la soldadora si hi ha personal
La zona de treball està lliure de personal o senyalitzada
No es solda a la intempèrie amb pluja o vent fort
L'operador està a sotavent i vigila desplaçament d'espurnes
La soldadora elèctrica en lloc humit s'opera a menys de 50 V
El grup de soldadura és a l'exterior del recinte de treball
L'operador de la soldadora està aïllat de contactes corporals
L'elèctrode es canvia amb la mà protegida per un guant sec
El pis sobre el qual es recolza l'operador està sec
Els portaelectrodes no es refreden submergint-los en aigua
El grup de soldadura es trasllada agafant-lo per les nanses
Els cables de pinça i massa estan penjats, no des del terra
La soldadura es realitza amb tensió <150 V a corrent continu
El grup de soldadura i la peça a soldar tenen presa de terra
La soldadora elèctrica requereix pantalla de soldador
La soldadora elèctrica es realitza en atmosfera neta i ventilada

Risc: Caiguda de materials o eines

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Trompa d'abocament de runes

EPI: Casc protector contra risc mecànic

Senyal: Caiguda d'objectes

Senyal: Protecció obligatòria del cap

Risc: Incendis o explosions

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Extintor portàtil

EPI: Roba de protecció contra el foc

Senyal: Matèries explosives

Senyal: Prohibit fumar

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Senyal: Prohibit fumar i encendre foc

Senyal: Matèries inflamables

Senyal: Extintor

Risc: Cremades

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Mandil de soldadura

EPI: Polaines per a soldadura

EPI: Guants per a soldadura

Senyal: Matèries comburents

Risc: Emanació o inhalació de gasos

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Mascareta autofiltrant contra gasos i vapors

Senyal: Protecció obligatòria de les vies respiratòries

Risc: Contactes elèctrics

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Llum portàtil de mà

Presa de terra

Transformador

Quadre secundari de 20 kW màxim

Quadre d'obra trifàsic

EPI: Casc protector contra l'electricitat

EPI: Roba amb protecció electrostàtica

EPI: Guants contra riscos elèctrics

EPI: Calçat de protecció elèctrica

Senyal: Risc elèctric

Risc: Enlluernament

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Pantalla de seguretat per soldador

6. 3. 45. **Equip de soldadura oxiacetilènica i oxitall**

Per treballar en recipients que hagin contingut substàncies explosives o inflamables, es netegen amb aigua calenta i es desgasificar amb vapor d'aigua, per exemple. A més es comprova l'absència total de gasos amb un mesurador d'atmosferes perilloses.

S'evita que les espurnes produïdes pel bufador arribin o caiguin sobre les ampolles, mànegues o líquids inflamables.

No s'utilitza l'oxigen per netejar o bufar peces o canonades, o per ventilar una estança.

Es vigila que l'ampolla d'acetilè no s'escalfi. Si succeís, es tanca la seva vàlvula i es refreda amb aigua, si cal durant hores.

Si s'incendia l'aixeta d'una ampolla d'acetilè, s'intenta tancar, i si no s'aconsegueix, s'apaga amb un extintor de neu carbònica o de pols.

Després d'un retrocés de flama o d'un incendi de l'aixeta d'una ampolla d'acetilè, es comprova que l'ampolla no s'escalfa sola.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Ampolles de gasos liquats

Les ampolles o bombones de gasos liquats estan protegides del sol.

S'evita el contacte de l'oxigen amb matèries grasses.

El subministrament i transport a obra de les ampolles es realitza amb les vàlvules de tall protegides per caputxa, evitant barrejar ampolles de gasos diferents, sobre bats engabiades en posició vertical i lligades, no lligant amb cadenes o cables metàl · lics.

El trasllat i ubicació per a ús de les ampolles es fa amb carros portaampolles de seguretat. Mai s'utilitzen en posició horitzontal o en angle menor de 45 º.

Es prohibeix l'abandonament abans o després de la seva utilització de les ampolles o bombones de gasos liquats.

Les ampolles s'arrepleguen separades (oxigen, acetilè, butà, propà), amb distribució expressa de llocs d'emmagatzematge per a les ja esgotades i les plenes.

Vàlvules

S'utilitzen vàlvules antiretrocés per evitar retrocessos de la flama en els bufadors, en ambdós conductes i tant a la sortida de la ampolles com a l'arribada al bufador. Les mànegues de subministrament estan en perfecte estat i es rebutgen les defectuoses.

Es comprova el bon funcionament i tarat dels manòmetres. El de subministrament d'acetilè no pot superar 1,5 kg/cm2

Es comprova la correcta orientació dels manoreductors i les vàlvules: la vàlvula d'oxigen en posició vertical, cap a terra, cap sortida davant d'una altra.

Mànegues

Es comprova l'estanquitat de les mànegues i les juntes amb aigua sabonosa i no amb flama.

Es tanquen amb abraçadores especials i mai amb simples filferros.

Les d'oxigen són vermelles i les d'acetilè negres. No s'inverteixen.

S'evita que entrin en contacte amb superfícies calentes, vores afilades, ángulos vius o caiguin sobre elles espurnes.

Es procura que no formin bucles.

No creuen vies de circulació de vehicles o persones sense estar protegides amb suports de pas de suficient resistència.

No es treballa amb les mànegues sobre les espatlles o entre les cames.

No es deixen enrotllades sobre les ogives de les ampolles.

Després d'un retorn accidental de flama, es desmunten i es comprova que no han patit danys. En cas contrari se substitueixen.

Bufador

Es prohibeix l'ús d'encenedors i bufadors a prop de materials inflamables.

Es prohibeix abandonar els encenedors i bufadors encesos.

Abans d'encendre'l es comprova que el filtre no està obstruïda.

Es netegen periòdicament les toveres amb una agulla de llautó.

Si té fuites es deixa d'utilitzar immediatament i es repara.

El bufador s'apaga tancant les vàlvules d'alimentació, primer la vàlvula de l'acetilè i després la de l'oxigen, abans de deixar-lo anar l'operador, llevat que es disposi d'un suport especial.

No es penja mai de les ampolles, ni tan sols apagat.

No s'abandona connectat a les ampolles en recintes o recipients tancats.

En cas de retorn de la flama:

1. Tancar la clau de pas de l'oxigen.

2. Tancar la clau de pas del acetilè i després les claus d'alimentació de les dues ampolles.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

3. Mai es dobleguen les mànegues per interrompre el pas del gas.

Mesures preventives particulars en la maquinària:

Els encenedors de la soldadora tenen vàlvula antiretrocés de flama
Les mànegues no tenen fugues i es tanquen amb abraçadores
Les mànegues estan correctament connectades a les ampolles
Les aixetes i els manoreductors de les ampolles estan nets de greixos
El transport d'ampolles es fa amb caperutxa protectora sobre vàlvules
El transport d'ampolles es fa sense mescles de gasos
El transport es fa amb les ampolles verticals i engabiades
El transport d'ampolles es fa sobre carro portaampolles
Les ampolles s'eleven i transporten en una gàbia
L'apilament d'ampolles es fa en llocs protegits del sol
Les ampolles de gasos s'utilitzen en posició vertical o> 45 º
L'apilament d'ampolles es fa separat per gasos
Les mànegues no toquen calor ni cauen espurnes
Les mànegues en passos de vehicles estan protegides amb suports
Les toveres del bufador estan netes
Es desmunten i comproven les mànegues després retorn diu
Se segueix el protocol després del retorn de la flama
Abans d'encendre el bufador es comprova que no tingui fuites
El bufador no es penja de les ampolles, ni tan sols apagat
La soldadura es realitza en atmosfera neta i ventilada
No es propaguen espurnes sobre ampolles, mànegues, combustibles
No s'utilitza l'oxigen per netejar o bufar peces
No s'escalfa una ampolla d'acetilè
Si s'incendia l'aixeta d'una ampolla d'acetilè es tanca o s'extingeix amb neu carbònica
L'operador fa servir guants o manyoples i ulleres de soldadura
La flama s'apaga tancant les claus de pas
No s'utilitza acetilè per soldar coure

Risc: Caiguda de materials o eines

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Trompa d'abocament de runes

EPI: Casc protector contra risc mecànic

Senyal: Caiguda d'objectes

Senyal: Protecció obligatòria del cap

Risc: Incendis o explosions

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Extintor portàtil

EPI: Roba de protecció contra el foc

Senyal: Matèries explosives

Senyal: Prohibit fumar

Senyal: Prohibit fumar i encendre foc

Senyal: Matèries inflamables

Senyal: Extintor

Risc: Cremades

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Mandil de soldadura

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

EPI: Polaines per a soldadura

EPI: Guants per a soldadura

Senyal: Matèries comburents

Risc: Enlluernament

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Pantalla de seguretat per soldador

6. 3. 46. **Bufador**

Es comprova la bona subjecció de les ampolles, el bon estat i estanquitat del tub i les seves unions (a primera vista i, en cas de dubte, banyant la zona amb aigua amb sabó en solució espessa, mai amb una flama) i el de la vàlvula de tall del bufador.

Està prohibit deixar anar de la mà el bufador encès.

Només s'apaga la flama tancant les claus de pas. Si s'apagués accidentalment sense tancar-les, es tancaran, s'ha de ventilar el lloc i es començarà de nou.

Es prohibeix soldar amb plom en llocs tancats. Sempre que s'hagi de soldar amb plom s'establirà un corrent d'aire de ventilació, per evitar el risc de respirar productes tòxics.

Mesures preventives particulars en la maquinària:

Les ampolles amb gasos liquats s'arrepleguen en lloc sense sol
Les ampolles de gasos liquats s'utilitzen en posició vertical
Les mànegues d'alimentació estan en bon estat, sense fuites
Les mànegues no estan en contacte amb superfícies calentes
Les mànegues en passos de vehicles estan protegides amb suports
Les toveres del bufador estan netes
El bufador no té fuites
El bufador s'usa en local sense gasos, combustibles o explosius
L'operador té guants tèrmics i pantalla de soldador
La flama s'apaga tancant les claus de pas

Risc: Incendis o explosions

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Extintor portàtil

EPI: Roba de protecció contra el foc

Senyal: Matèries explosives

Senyal: Prohibit fumar

Senyal: Prohibit fumar i encendre foc

Senyal: Matèries inflamables

Senyal: Extintor

Risc: Cremades

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Mandil de soldadura

EPI: Polaines per a soldadura

EPI: Guants per a soldadura

Senyal: Matèries comburents

Risc: Enlluernament

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Pantalla de seguretat per soldador

6. 3. 47. **Radial**

Està protegida davant de contactes elèctrics indirectes per doble aïllament.

El seu sistema d'accionament facilita la detenció completa amb seguretat i impossibilita la posada en marxa involuntària.

El diàmetre i naturalesa de la mola corresponen a les característiques de la màquina i del material a treballar.

Les peces petites o inestables s'asseguren abans de treballar sobre elles.

S'espera a la parada completa abans de posar la màquina.

S'evita forçar la mola amb empentes laterals o oblics, o exercint pressió excessiva.

No es sobrepassa la velocitat de rotació indicada a la mola.

Mesures preventives particulars en la maquinària:

La radial té doble aïllament
La radial té comandaments que la detenen de manera segura
La radial té comandaments que no s'activen involuntàriament
El disc i altres elements de la radial són adequats al material a treballar
La radial gira a la velocitat indicada a la mola
La radial té un diàmetre de mola adequat a la potència
Les peces petites de la radial estan subjectes
La radial ha d'estar parada abans de posarla

Risc: Caiguda de materials o eines

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Trompa d'abocament de runes

EPI: Casc protector contra risc mecànic

Senyal: Caiguda d'objectes

Senyal: Protecció obligatòria del cap

Risc: Cops, talls o punxades en braços, mans o tronc

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Granota de treball

EPI: Guants contra riscos mecànics

Senyal: Protecció obligatòria de les mans

Senyal: Protecció obligatòria del cos

Risc: Projecció de partícules

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Ulleres de protecció contra risc mecànic

Risc: Contactes elèctrics

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Llum portàtil de mà

Presa de terra

Transformador

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Quadre secundari de 20 kW màxim

Quadre d'obra trifàsic

EPI: Casc protector contra l'electricitat

EPI: Roba amb protecció electrostàtica

EPI: Guants contra riscos elèctrics

EPI: Calçat de protecció elèctrica

Senyal: Risc elèctric

Risc: Soroll

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Cascos protectors auditius

Senyal: Protecció obligatòria de l'oïda

Risc: Pols ambiental

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Ulleres de protecció contra la pols

6. 3. 48. **Pistola fijaclavos**

La pistola es carrega just en el moment de ser utilitzada, un cop comprovada l'absència d'elements estranys en el carregador.

Es tria el cartutx impulsor i el clau adequat per al material i el seu gruix.

Després d'usar-es guarda en el seu estoig. No es transporta carregada ni s'abandona en lloc algun.

L'operador comprova abans de disparar la naturalesa del material i el seu gruix, que no pot ser fàbrica de maó, envà, bloc de formigó o un altre material de gran consistència o trencadís.

No es dispara prop de les arestes d'un objecte, sinó a> 1 cm de la vora en ferro o> 5 cm en formigó.

Entre dues fixacions o entre una fixació i una altra fallida, es deixa> 5 cm.

Si la superfície és corba, s'utilitza un adaptador.

La zona està tancada, amb un cartell d'avís, sense ningú a l'eix de tret darrere de la superfície a clavar, ventilada i sense vapors inflamables o explosius.

Mesures preventives particulars en la maquinària:

La pistola de claus té les revisions al dia
La pistola de claus no es dispara sense protector
La pistola clavadora s'usa en zona delimitada, sense personal a prop
La pistola clavadora s'usa en zona sense personal en línia de tir
La pistola clavadora s'usa en zona ventilada i sense vapors
La pistola clavadora requereix un operador bé assentat
La pistola clavadora fa servir cartutxos i claus adequats al material a clavar
La pistola clavadora es dispara en superfícies consistents
La pistola clavadora fa servir adaptador de tret per a superfícies corbes
La pistola clavadora es carrega just en el moment d'utilitzar-
La pistola clavadora es guarda en estoig en acabar
La pistola clavadora es trasllada descarregada

Risc: Caigudes a diferent nivell per buits horitzontals

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Entaulat quallat

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Risc: Soroll

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Cascos protectors auditius

Senyal: Protecció obligatòria de l'oïda

Risc: Projecció de partícules

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Ulleres de protecció contra risc mecànic

Risc: Sobreesforços

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Faixa de reforç lumbar

Risc: Incendis o explosions

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Extintor portàtil

EPI: Roba de protecció contra el foc

Senyal: Matèries explosives

Senyal: Prohibit fumar

Senyal: Prohibit fumar i encendre foc

Senyal: Matèries inflamables

Senyal: Extintor

6. 4. **ALS MITJANS AUXILIARS**

6. 4. 1. **Bastida metàl · lic tubular**

Les bastides metàl · lics es mantenen recolzats contra la construcció. En la coronació dels mateixos, sota cota de ràfec (o canaló), i sense deixar separació amb la façana, s'instal · la una plataforma sòlida (taulons de fusta travats o de les peces especials metàl · liques per formar plataformes de treball en bastides tubulars existents en el mercat), recercat d'una barana sòlida quallada (palplanxes, taulers de TP reforçats), que sobrepassen en 1 m la cota del límit del ràfec.

La plataforma descrita en la mesura preventiva anterior, es construeix sobre taulons volats contrapesats i allotjats en escorrentius de la façana.

No deixa buits lliures entre la façana i la plataforma de treball.

Les baranes compleixen els següents requisits:

· Altura> 90 cm.

· De material resistent.

· Amb vora de protecció, passamans, llistó intermedi i sòcol.

La subjecció de les baranes pot ser de tres tipus:

· Als pilars.

· Amb guardacossos fixats sobre el cantell del sostre.

· Amb guardacossos clavats en el propi sostre.

El sòcol de la barana té 15 cm d'alt i s'ajusta perfectament sobre el forjat per impedir que els materials puguin lliscar per sota.

Les passarel · les per salvar rases han de tenir una amplada> 60 cm i, si cal, tenen baranes (alçada ~ 2 m).

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Mesures preventives i de seguretat abans del muntatge

Qualificació suficient del personal, amb un cap d'equip responsable.

Càlcul correcte de la bastida, amb una nota de càlcul i un plànol en obra.

Es senyalitza i delimita la zona de treball.

Es prohibeix el pas per sota de la zona de treball.

Es col·loquen xarxes verticals, correctament tensades, que evitin la caiguda d'objectes sobre la via pública.

Es verifica el material abans del muntatge (cops, punts d'oxidació, etc).

Es verifica que els extrems dels tubs són llisos, sense rebaves i que formen angle recte amb l'eix.

Es verifica que l'estat d'oxidació és acceptable.

Es resolen qüestions d'entorn: accessos de vehicles, passos de persones, línies elèctriques, arquetes, etc.

Mesures preventives i de seguretat durant el muntatge

Es segueixen fidelment les instruccions del fabricant per al seu muntatge. Si no són llegibles el fabricant o el marcatge original de la bastida, se segueixen les instruccions d'un fullet de bastida similar al que es va a muntar.

Els elements verticals (mòduls o peus drets) es recolzen sobre taulons de repartiment de càrregues, no sobre bidons, materials acumulats o torretes de fusta.

La bastida es munta a <0,30 m del parament sobre el qual es realitzen els treballs.

Els mòduls inferiors es dotaran de bases anivelladores sobre cargols sense fi, especialment si el terreny presenta desnivells o irregularitats. Els eixos d'anivellament es munten sobre la placa amb la rosca en posició inferior.

El muntatge es realitza per nivells de manera que es vagin consolidant trams inferiors per poder amarrar el cinturó de seguretat.

Es comprova que l'assentament (tacs de suport, etc.) I l'anivellament vertical i horitzontal són acceptables.

El amarratge als punts previstos es realitza de forma immediata, sobre punts que garanteixen subjecció, mitjançant eixos encunyats a puntals fixats al sostre o als buits de les finestres.

S'utilitzen barres rígides amb abraçadores per falcar, no cordes, ni filferros.

Hi ha punts d'ancoratge a la façana cada <20 m.

Tots els elements de la bastida porten trava tipus creu de Sant Andreu, per ambdues cares.

En els punts de la bastida en què es treballi per les dues cares, l'arriostrament tipus Creu de Sant Andreu es pot substituir per dos tubs extrems aixafats i paral · lels. Tant els travessers laterals com els tubs extrems s'insereixen en els enganxalls que tenen els suplements d'alçada.

Les plataformes de treball tenen:

· Amplada> 0,60 m.

· Entornpeu> 0,15 m

· Baranes> 0,90 mi amb resistència> 150 kg / m.

· Estructura de planxes metàl · liques. Si són de fusta, els taulers se subjecten a l'estructura fermament, per evitar esllavissades i caigudes.

El pas pels diferents nivells i plataformes de la bastida es realitza a través d'escales prefabricades, integrades com a element auxiliar de la bastida.

Si s'accedeix a la bastida per l'escala de l'edifici, la plataforma està el més enrasada possible amb el terra de la planta.

Les barres, mòduls tubulars i taulons s'eleven mitjançant cordes de cànem de Manila lligades amb nusos de mariner o mitjançant eslingues normalitzades. Si l'alçada> 4 plantes s'usa un cabrestant mecànic

Es deixen assegurades a cada nivell:

· Les plataformes, amb dispositiu de fixació que impedeixi el seu aixecament i indicador de límit màxim admissible de càrrega.

· Les baranes, que són resistents, amb una alçària> 90 cm i tenen vora de protecció, passamans i protecció

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

intermèdia que impedeixin el pas o lliscament dels treballadors.

· Les diagonals, segons càlcul, i en plans longitudinal i transversal, preveient reforços si existeix cobriment amb xarxes.

· Els mitjans d'accés: plataformes amb trapa, amb escales acoblada, o mòduls d'escala independents.

Mai es munta un nou nivell sense haver conclòs el nivell de partida amb tots els elements d'estabilitat necessària.

Es senyalitzen i defineixen les zones d'influència tant en el muntatge com en el desmuntatge.

No es col·loquen tendals a la cara exterior, per evitar que el vent produeixi l'efecte vela.

Es recepciona el muntatge per personal competent, i es documenta la recepció.

Es comprova que la bastida es troba protegit i senyalitzat davant del trànsit rodat.

Mesures preventives i de seguretat durant l'ús

La bastida és verificat periòdicament.

No es modifica ni altera l'estructura de la bastida sense el consentiment del tècnic que va supervisar el muntatge d'aquest.

Es respecten les indicacions de càrrega de les plataformes.

Les bastides tenen contravents adequats en sentit transversal i longitudinal. Es paralitzen els treballs en dies de molt vent i quan les condicions meteorològiques així ho aconsellin.

Es prohibeix l'ús d'aquest tipus de bastides com a estructura d'acoblament per a altres bastides, com el de cavallets o el penjat.

Mesures preventives en els mitjans auxiliars:

La bastida es destina a l'ús indicat pel fabricant
La bastida està protegit contra raigs
La bastida està fermament assentat sobre la seva base de suport
La bastida està anivellat sobre la seva base
La bastida té arriostrament propi
La bastida no autoestable està arriostrat a l'estructura
La bastida es munta i prova per personal especialitzat
La bastida metàl · lic tubular segueix el pla de manteniment segons el fabricant
La bastida està ordenat i net
La plataforma de la bastida té les dimensions adequades
Les bastides s'inspeccionen diàriament abans d'iniciar els treballs
La bastida té la seva vertical buidada de personal
Els trasllats en vertical pel bastida es fan per escales pròpies
La bastida té xarxa perimetral per evitar caiguda d'objectes
El personal de la bastida té arnesos enganxats a elements fixos

Risc: Caiguda d'objectes a nivells inferiors

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Xarxa de safata o horitzontal

Senyal: Via obligatòria per a vianants

Senyal: Prohibida l'entrada a tota persona aliena a l'obra

Senyal: Caiguda d'objectes

Risc: Danys a tercers per atropellament o aixafament

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Tanca portàtil

Senyal: Via obligatòria per a vianants

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Senyal: Prohibida l'entrada a tota persona aliena a l'obra

Risc: Caigudes al mateix nivell

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Calçat de seguretat

Tap protector tipus "bolet" a esperes d'armadures

Risc: Caiguda de materials o eines

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Trompa d'abocament de runes

EPI: Casc protector contra risc mecànic

Senyal: Caiguda d'objectes

Senyal: Protecció obligatòria del cap

Risc: Cops, talls o punxades en braços, mans o tronc

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Granota de treball

EPI: Guants contra riscos mecànics

Senyal: Protecció obligatòria de les mans

Senyal: Protecció obligatòria del cos

Risc: Atropellaments, bolcades o atrapaments

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Armilla reflectant

Senyal: Maquinària pesada

Risc: Sobreesforços

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Faixa de reforç lumbar

Risc: Contactes elèctrics

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Llum portàtil de mà

Presa de terra

Transformador

Quadre secundari de 20 kW màxim

Quadre d'obra trifàsic

EPI: Casc protector contra l'electricitat

EPI: Roba amb protecció electrostàtica

EPI: Guants contra riscos elèctrics

EPI: Calçat de protecció elèctrica

Senyal: Risc elèctric

Risc: Exposició al fred

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Roba de protecció contra el fred

EPI: Peces impermeables

Risc: Exposició a la calor i al sol

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Barret protector

Risc: Pluja o neu

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Roba de protecció contra el fred

EPI: Calçat impermeable

EPI: Peces impermeables

Risc: Vent

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Arnés anticaigudes

EPI: Cinturó de seguretat

EPI: Ganxos de seguretat

Risc: Caigudes al buit en bastides

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Protecció de bastides amb xarxa

Senyal: Caiguda a diferent nivell

Senyal: Protecció obligatòria contra caigudes

Senyal: Bastida incomplet

6. 4. 2. **Bastida metàl · lic sobre rodes**

Només persones amb suficient formació i experiència realitzen les operacions de muntatge i desmuntatge.

Són verificats per una persona competent abans de ser usats pels treballadors.

Es rebutgen els elements deteriorats o deformats de la bastida i els que tenen bon aspecte es netegen i repinten, si cal, abans del seu muntatge.

La bastida està correctament senyalitzat, especialment davant del trànsit.

Estabilitat

Compleixen la següent condició per a la seva estabilitat:

H / L <= (3.5 o 4) amb l> = 1m

Sent H l'altura del sòl fins a l'última plataforma, L el costat menor, 3.5 o 4 el coeficient.

Si l'alçada de la bastida no compleix aquesta relació, es col·loquen estabilitzadors o s'augmenta el costat menor.

Cada dos elements modulars en alçada es col·loca una barra diagonal per estabilitzar el conjunt.

Per evitar el basculament, no s'ha de:

· Desplaçaments un treballador que està sobre ell, empenyent sobre una estructura fixa.

· Desplaçaments amb persones, materials o eines a sobre.

· Aplicar des d'ell un esforç horitzontal transversal important. Per tant, està prohibit Instal·lar muntacàrregues, politges, etc.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

· Donar suport sobre suplements d'altura formats per materials de baixa resistència o estabilitat com bidons, abassegaments de materials diversos, blocs de formigó lleuger, maons, etc.

Les rodes tenen un dispositiu de blocatge de rotació i translació. Els acoblaments, després del muntatge, queden bloquejats amb un dispositiu apropiat, de manera que se suprimeixi tot possible joc. Es comprova el correcte funcionament dels frens.

Plataforma

Té una amplada mínima de 60 cm.

Es reparteixen les càrregues sobre ella de manera uniforme i es redueixen a les imprescindibles.

Els materials s'eleven amb dispositius específics, que poden muntar-se sobre la bastida mòbil amb forques o brides.

Per evitar la deformació de les bases dels diferents nivells, contingudes en plànols paral · lels al sòl:

· Les trepitges que formen les plataformes de treball en cada nivell estan fermament subjectes a l'estructura.

· Es munten dues barres diagonals, just al nivell de les rodes.

L'accés a les plataformes de treball es fa per l'interior, amb escales integrades per a tal fi en la bastida.

Tenen baranes pels seus quatre costats, amb els seus corresponents llistons intermedis i sòcols.

Ús

Es respecten en tot moment les càrregues admissibles, diferenciant:

· Càrrega admissibles sobre l'estructura.

· Càrrega admissibles sobre les rodes, 800 kg per a les de ferro i 250 kg per a les de goma.

· Càrrega admissibles sobre les plataformes.

El desmuntatge de la bastida es realitza de dalt a baix. Segons s'eliminen les subjeccions es comprova l'estabilitat dels elements restants.

Durant el muntatge i el desmuntatge dels operaris porten cinturó de seguretat associat a dispositius anticaigudes.

S'interromp el treball quan les condicions meteorològiques siguin adverses.

Mesures preventives en els mitjans auxiliars:

L'ample mínim de la plataforma és 60 cm (persones) o 80 cm (materials)
L'estabilitat de la bastida es compleix si: alçada / costat menor <3,5
Cada 2 mòduls de la bastida en alçada hi ha una barra diagonal
L'accés a la bastida sobre rodes es fa pel seu interior
La bastida sobre rodes té viseres i pòrtics en vies públiques
La bastida es munta i prova per personal especialitzat
La bastida metàl · lic sobre rodes està en bones condicions
La bastida metàl · lic sobre rodes està ordenat i net
Es maneja amb suavitat i es reparteixen les càrregues sobre ell
La bastida de rodes té la seva vertical buidada de personal
S'eviten empentes laterals desestabilitzadors de la bastida
Les rodes de la bastida maniobren i bloquegen adequadament
Es respecta la càrrega màxima admissible de la bastida sobre rodes

Risc: Caiguda d'objectes a nivells inferiors

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Xarxa de safata o horitzontal

Senyal: Via obligatòria per a vianants

Senyal: Prohibida l'entrada a tota persona aliena a l'obra

Senyal: Caiguda d'objectes

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Risc: Danys a tercers per atropellament o aixafament

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Tanca portàtil

Senyal: Via obligatòria per a vianants

Senyal: Prohibida l'entrada a tota persona aliena a l'obra

Risc: Caigudes al mateix nivell

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Calçat de seguretat

Tap protector tipus "bolet" a esperes d'armadures

Risc: Caigudes a diferent nivell per buits horitzontals

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Entaulat quallat

Risc: Caiguda de materials o eines

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Trompa d'abocament de runes

EPI: Casc protector contra risc mecànic

Senyal: Caiguda d'objectes

Senyal: Protecció obligatòria del cap

Risc: Cops, talls o punxades en braços, mans o tronc

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Granota de treball

EPI: Guants contra riscos mecànics

Senyal: Protecció obligatòria de les mans

Senyal: Protecció obligatòria del cos

Risc: Atropellaments, bolcades o atrapaments

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Armilla reflectant

Senyal: Maquinària pesada

Risc: Sobreesforços

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Faixa de reforç lumbar

Risc: Contactes elèctrics

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Llum portàtil de mà

Presa de terra

Transformador

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286TE3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Quadre secundari de 20 kW màxim

Quadre d'obra trifàsic

EPI: Casc protector contra l'electricitat

EPI: Roba amb protecció electrostàtica

EPI: Guants contra riscos elèctrics

EPI: Calçat de protecció elèctrica

Senyal: Risc elèctric

Risc: Exposició al fred

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Roba de protecció contra el fred

EPI: Peces impermeables

Risc: Exposició a la calor i al sol

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Barret protector

Risc: Pluja o neu

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Roba de protecció contra el fred

EPI: Calçat impermeable

EPI: Peces impermeables

Risc: Vent

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Arnés anticaigudes

EPI: Cinturó de seguretat

EPI: Ganxos de seguretat

6. 4. 3. **Bastida sobre cavallets**

Tenen plataforma de treball sense esglaons ni buits, d'amplada> 60 cm (3 taulers travats entre si), si es fa servir per sostenir únicament a persones, 80 cm si també ha de sostenir material.

Es prohibeix utilitzar bidons, caixes de materials, banyeres, etcètera, a manera de cavallets.

Aquests bastides tenen la seva alçada <6 m.

Entre 3 i 6 m d'alçada s'utilitzen cavallets armades de bastidors mòbils travats amb creuetes de fusta o metàl · liques tipus Creu de Sant Andreu col·locades a banda i banda.

Es prohibeix l'ús de cavallets en balcons sense protecció contra les caigudes des d'altures, com xarxes tenses de seguretat entre la tribuna superior i la que serveix de suport, o un tancament provisional format per peus drets encunyats a sòl i sostre, als quals es marres taulers formant una barana sòlida de 90 cm d'alçada, mesures des de la superfície de treball sobre les cavallets. La barana constarà de passamans, llistó intermedi i sòcol.

Muntatge

Les cavallets sempre es munten anivellades, mai inclinades i fermament assentades, evitant que puguin desplaçar-se.

En cas necessari es col·loca un dorment de fusta per a repartir la pressió i evitar els enfonsaments del sòl.

Es comprovarà el bon estat de les cavallets, especialment de les de fusta, que han d'estar sanes, encolades,

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

sense deformacions, trencaments o esquerdes.

S'uneixen els taulons que constitueixen el pis de la bastida per que el peu de l'operari no pugui colar-se per buits.

Les plataformes de treball s'ancoren a les cavallets, de manera que quedin perfectament estables.

La separació entre dos cavallets consecutives es fixarà en funció de la càrrega prevista i del tipus de taulers que constitueixen la plataforma. En general la separació entre cavallets és:

· Per taulers de 40 mm de gruix: 1 m.

· Per taulers entre 40 i 50 mm: 1,5 m.

· Per taulers de 50 mm o més de gruix: 2 m.

Si s'utilitzen taulers estandarditzats (de 4 m de longitud) la separació entre cavallets més apropiada és de 3,60 metres, amb un cavallet intermedi i col·locats de manera que els taulers sobresurtin 20 cm a ambdós extrems de les cavallets.

Els taulers són d'almenys 5 cm de gruix (preferentment 7,5 cm) i les cavallets es col·loquen separades <3,5 m.

Per evitar el basculament dels taulers de la plataforma sobrepassen els suports sobre les cavallets> 10 cm i <20 cm.

Les bastides d'altura> 2 mo amb risc de caiguda d'aquesta altura, porten barana perimetral de 90 cm, sòlida i rígida, amb passamans, llistó intermedi, sòcols i resistència mínima de 150 kg / m.

La barana es fixa en el propi bastida quan l'altura de la plataforma sobre el terra sigui> 2 mi es garanteixi l'estabilitat del conjunt davant un eventual suport sobre la mateixa, i es disposa exteriorment mitjançant baranes suplementàries, mallats o xarxes col·locades entre forjats, quan la plataforma situada a poca altura es trobi en una zona elevada d'alçada i no garanteixi l'estabilitat del conjunt.

Ús

S'evita dipositar càrregues bruscament o realitzar moviments bruscos sobre les bastides.

Les càrregues i persones es reparteixen sobre la plataforma de la bastida.

Sobre la plataforma només es diposita el material estrictament necessari per realitzar els treballs.

Per treballar en interiors costat de obertures en el tancament, es protegeixen aquestes amb taules disposades horitzontalment.

Per treballar amb obertures en els forjats, s'instal · len:

· Baranes de taules horitzontals.

· Xarxes de seguretat verticals o horitzontals.

· Cubricions resistents per a petits buits.

Mai s'empren bastides sobre cavallets muntats totalment o parcialment sobre bastides penjades o suspesos.

S'evitarà manté sempre ordre i neteja a la zona en què s'utilitza la bastida.

Es guarden les distàncies mínimes de seguretat de línies elèctriques. Si no fos possible, se sol · licita a les companyies elèctriques el tall de tensió. Si no és possible tallar la tensió, s'aïllen els conductors de tensió, o S'instal·len pantalles aïllants.

Es realitzen verificacions periòdiques, per part del personal competent, de l'estat de la bastida:

· Abans de començar a treballar.

· En menys un cop per setmana.

· Després d'una parada prolongada dels treballs.

· Davant qualsevol dubte que en comprometi l'estabilitat o la seva resistència.

Mesures preventives en els mitjans auxiliars:

La bastida sobre cavallets es recolza en base ferma i anivellada

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

S'usen cavallets metàl · liques o de fusta sana i sense buits
La plataforma té una amplada> 60 cm (persones) o> 80 cm (amb materials)
La separació entre cavallets és d'1 m (i <= 4 cm), 1,5 m (i = 4 a 5 cm), 2 m (i> 5 cm)
Les bastides de cavallets tenen h <6 m, i tenen baranes si h> 2 m
En treballs en balcons, tancaments i obertures, hi ha proteccions de seguretat
Les plataformes de treball sobresurten <40 cm per laterals de cavallets
Les cavallets metàl · liques de tisora tenen cadeneta limitadora d'obertura
La bastida es munta i prova per personal especialitzat
La bastida sobre cavallets està ordenat i es neteja cada dia
Es maneja amb suavitat i es reparteixen les càrregues sobre ell
La bastida sobre cavallets s'inspecciona diàriament abans d'iniciar els treballs
La bastida sobre cavallets té la seva vertical buidada de personal
La bastida sobre cavallets recolza sobre elements estables

Risc: Caigudes al mateix nivell

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Calçat de seguretat

Tap protector tipus "bolet" a esperes d'armadures

Risc: Caigudes a diferent nivell per buits horitzontals

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Entaulat quallat

Risc: Caiguda de materials o eines

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Trompa d'abocament de runes

EPI: Casc protector contra risc mecànic

Senyal: Caiguda d'objectes

Senyal: Protecció obligatòria del cap

Risc: Sobreesforços

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Faixa de reforç lumbar

Risc: Contactes elèctrics

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Llum portàtil de mà

Presa de terra

Transformador

Quadre secundari de 20 kW màxim

Quadre d'obra trifàsic

EPI: Casc protector contra l'electricitat

EPI: Roba amb protecció electrostàtica

EPI: Guants contra riscos elèctrics

EPI: Calçat de protecció elèctrica

Senyal: Risc elèctric

6. 4. 4. **Escala de mà**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

És del tipus de tisora amb sabates antilliscants i cadeneta de control d'obertura màxima.

Tenen ganxos per poder subjectar-les a la part superior dels elements de suport.

No s'utilitzen com passarel · les, ni per al transport de materials.

Els travessers són d'una sola peça de fusta i sense pintar. Es prohibeix l'ús d'escales de mà de fusta pintades

Les escales metàl · liques es pinten amb pintura antioxidant.

Els esglaons estan acoblats i no només clavats.

Es prohibeix l'entroncament de dos o més escales, llevat que reuneixin condicions especials per a això.

La longitud de les escales simples és <5 m. Les de major altura es reforcen en el centre a una alçada de 7 m. A partir de 7 m s'utilitzen escales especials.

Es col·locaran en un angle aproximat de 75 º amb l'horitzontal.

Els travessers de les que s'utilitzin per accedir a llocs elevats sobrepassen el suport superior a> 1 m.

Per a treballs elèctrics o prop d'instal · lacions elèctriques s'usen escales amb l'aïllament elèctric adequat.

Cal assegurar-se que les abraçadores subjecten fermament en usar escales extensibles.

El tensor sempre està completament estès.

Al situar una escala de mà es comprova que el lloc de suport no afavorirà contactes amb cables elèctrics o canonades.

El suport inferior es fa sobre superfície plana i sòlida i els muntants porten sabates, puntes de ferro, grapes o un altre mecanisme antilliscant.

Sobre un sòl inclinat s'usen sabates ajustables perquè els esglaons quedin en posició horitzontal.

El suport a terra es fa sobre els travessers i mai sobre l'esglaó inferior.

No es permeten en treballs a la vora de l'estructura o buits d'ascensor, finestres, etc., Si no estan protegits.

Es comprova que tant la sola de les sabates, com els esglaons, estan nets de greix, oli o una altra substància lliscant.

Si es fa servir prop de vies de circulació de vianants o vehicles, es la protegeix de cops i s'impedeix el pas per sota.

Es manté el cos entre els travessers de l'escala.

L'escala només és utilitzada simultàniament per un treballador.

Es puja, treballa i baixa amb les mans lliures, de cara a l'escala, agafant-se als esglaons o travessers. Les eines van en bosses.

No es puja mai per sobre del tercer esglaó comptat des de dalt.

No es pugen amb totes les forces pesos que comprometin la seguretat i estabilitat del treballador.

No es manegen pesos sobre les escales que superin els 25 kg.

No es realitzen sobre l'escala treballs que obliguin a utilitzar les dues mans o treballs que transmeten vibracions, si no està prou calçada.

Les eines o materials no es deixen sobre els esglaons, sinó en una bossa subjecta a l'escala, penjada a l'espatlla o subjecta a la cintura del treballador.

No es mou l'escala estant el treballador sobre ella.

No es passa d'un costat a un altre per la part superior, ni tampoc es treballa a cavall.

Després d'usar-:

· Es netegen les substàncies que poguessin haver caigut sobre ella.

· Es revisa i, si es troba algun defecte que pugui afectar la seva seguretat, es marca amb un rètol que prohibeix el seu ús.

· Es emmagatzema correctament, lliure de condicions climatològiques adverses, mai sobre el sòl sinó penjada i recolzada sobre els travessers.

S'estableix un procediment de revisió de les escales, tant per a les revisions periòdiques, com per a la revisió

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

abans de la seva utilització. La revisió abans de la utilització ha d'incloure l'estat dels esglaons, travessers, sabates de sustentació, abraçadores o dispositius de fixació i, a més, en les extensibles, l'estat de cordes, cables, politges i topalls de retenció.

Mesures preventives en els mitjans auxiliars:

L'escala de mà té ganxos superiors
Els travessers de l'escala de mà són monopieza i sobresurten
Els esglaons de l'escala de mà estan acoblats
L'escala de mà simple és menor de 5 mi no s'empalmen
L'escala de mà no s'utilitza com a passarel · ni transport
L'escala de mà es col·loca a 75 º amb l'horitzontal
L'escala de mà extensible té abraçadores que subjecten
En l'escala de mà de tisora el tensor està estès
L'escala de mà per a treball elèctric és aïllant
L'escala de mà no dóna suport en cables o canonades
L'escala es recolza sobre superfícies planes i antilliscants
Hi ha sabates ajustables per escales en superfície inclinada
L'escala de mà recolza sobre els travessers, no sobre esglaó
Les zones de treball juntament buits estan protegides
L'escala al costat de vies públiques es protegeix de cops a persones
Els esglaons i soles de l'escala estan nets i sense greix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Es manté el cos entre els travessers de l'escala
Es puja de front a l'escala i amb les mans lliures
Es deixen lliures els 3 esglaons superiors de l'escala de mà
No es pugen a braç càrregues en l'escala de mà
No es manegen sobre les escales pesos que superin els 25 kg
Les tasques sobre l'escala deixen lliure una mà per recolzar-
Les eines a utilitzar es guarden en borsa, no sobre esglaons
No es mou una escala de mà amb personal-hi
Només un treballador al temps pot fer servir l'escala de mà
En escala de mà de tisora no es canvia de banda per dalt
L'escala de mà es guarda neta i en bon estat

Risc: Danys a tercers per caiguda al mateix o diferent nivell

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Tanca portàtil

Senyal: Via obligatòria per a vianants

Senyal: Prohibida l'entrada a tota persona aliena a l'obra

Risc: Caiguda d'objectes a nivells inferiors

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Xarxa de safata o horitzontal

Senyal: Via obligatòria per a vianants

Senyal: Prohibida l'entrada a tota persona aliena a l'obra

Senyal: Caiguda d'objectes

Risc: Caigudes a diferent nivell per buits horitzontals

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Entaulat quallat

Risc: Caiguda de materials o eines

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Trompa d'abocament de runes

EPI: Casc protector contra risc mecànic

Senyal: Caiguda d'objectes

Senyal: Protecció obligatòria del cap

Risc: Cops, talls o punxades al cap

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Casc protector contra risc mecànic

Senyal: Protecció obligatòria del cap

Senyal: Protecció obligatòria de la cara

Senyal: Protecció obligatòria de la vista

Risc: Atropellaments, bolcades o atrapaments

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Armilla reflectant

Senyal: Maquinària pesada

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Risc: Contactes elèctrics

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Llum portàtil de mà

Presa de terra

Transformador

Quadre secundari de 20 kW màxim

Quadre d'obra trifàsic

EPI: Casc protector contra l'electricitat

EPI: Roba amb protecció electrostàtica

EPI: Guants contra riscos elèctrics

EPI: Calçat de protecció elèctrica

Senyal: Risc elèctric

Risc: Il · luminació deficient

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Armilla reflectant

6. 4. 5. **Escala fixa**

Les escales fixes per accedir a vàlvules de seguretat, vàlvules d'escapament o altres equips similars, que requereixen una actuació ràpida per prevenir accidents greus, són d'acer, ferro o altres metalls de característiques similars. En general seran d'aquest material sempre que sigui possible.

Per al cas d'instal·lació en ambients corrosius o en el cas de graons individuals instal · lats en xemeneies, s'han d'extremar les qualitats dels materials, ja que els cargols o reblons poden afeblir-se per la corrosió produïda pels fums.

Tenen resistència suficient per suportar l'impacte de materials caiguts o càrregues despreses des grues.

Les que tenen alçària> 6 m porten una gàbia de protecció a partir de 2,50 m des de la plataforma de la qual parteix amb un diàmetre màxim de 0,60 m.

Per a alçades> 9 m tenen plataformes de descans cada 9 mo fracció.

Si el seu punt de partida està en alt tenen una plataforma de seguretat protegida perimetralment per una estructura o un altre sistema que eviti possibles caigudes.

Si està situada sobre estructures exteriors accessibles al públic, els set esglaons inferiors estan protegits del lliure accés, per exemple amb una tanca de tancament amb porta i pany, o amb el tram inicial portàtil que s'instal · la i utilitza només quan és necessari.

Quan les condicions atmosfèriques de la zona ho aconsellin, es carena tot el perímetre de l'escala.

En àrees relliscoses o amb fang es col·loca una plataforma amb grava a manera de estora elevada sobre el nivell del sòl, això es pot complementar amb algun sistema (per exemple, arpillera) que envolti els primers graons.

No S'instal·len escales fixes prop de conductors elèctrics, ni S'instal·len conduccions elèctriques prop de les ja muntades.

Il · luminació

Tenen una intensitat d'il · luminació> 50 lux quan s'hagin d'utilitzar en horari nocturn o estiguin en interiors poc

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

il · luminats.

Els punts de llum no poden ser manipulats i estan aïllats i posats a terra.

Els focus de llum no produeixen enlluernaments als ulls del treballador.

Senyalització

Estan pintades en la seva part accessible inferior amb franges de color negre i groc.

Tenen un senyal d'atenció "Prohibit el seu ús per personal no autoritzat" i qualsevol altra que sigui necessària, com, per exemple, "Cinturó de seguretat obligatori".

Utilització

Tot treballador que hagi de usar-tindrà en compte les normes següents:

· Comprovar que no presenta defectes i està lliure de substàncies relliscoses (fang, greix, oli, gel, etc).

· No pujar o baixar carregat d'eines o materials. Els materials i / o eines necessaris s'hissen amb algun sistema manual i / o un portaeines apropiat.

, Pujar de cara a l'escala utilitzant les dues mans per subjectar fermament els esglaons o travessers laterals.

· Situar el peu fermament sobre cada esglaó abans de transferir tot el pes a cada un dels peus.

, Pujar o baixar tranquil · lament sense presses evitant fer-ho corrent o lliscant sobre els travessers.

· No saltar des de qualsevol dels graons d'una escala.

· No utilitzar calçat amb talons i revisar-lo abans d'utilitzar una escala cerciorant-se que no té greix, fang o qualsevol altra substància lliscant.

Inspecció i manteniment

Totes les escales instal · lades s'inspeccionen periòdicament en funció del seu ús i les condicions a les que estiguin sotmeses sent recomanable fer-ho cada tres mesos.

És convenient portar un registre de cada inspecció per la qual cosa seria recomanable desenvolupar una llista d'inspecció d'escales per a cada cas.

Un cop detectat algun defecte que necessita urgent correcció, l'escala és clausurada amb l'ajuda d'un senyal de informació que indiqui "Escala fora de servei. Prohibit el seu ús" que haurà de romandre en tant que no sigui

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

reparada pel servei de manteniment.

Mesures preventives en els mitjans auxiliars:

L'escala fixa de més de 6 m té gàbia de protecció
L'escala fixa de més de 9 m té plataforma descans cada 9 m
L'escala fixa amb accés en altura té plataforma protegida
Els últims esglaons de l'escala són inaccessibles al públic
Si hi ha fang o mal clima, l'escala fixa està carenada
L'escala fixa està en bon estat i sense greixos o gel
El personal puja a l'escala fixa amb les mans lliures
El personal puja de front a l'escala fixa
L'escala fixa està distant de línies elèctriques
L'escala fixa està il · luminada almenys per 50 lux
Els focus de llum de l'escala no enlluernen i estan aïllats
L'escala fixa està ben senyalitzada

Risc: Danys a tercers per caiguda al mateix o diferent nivell

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Tanca portàtil

Senyal: Via obligatòria per a vianants

Senyal: Prohibida l'entrada a tota persona aliena a l'obra

Risc: Caigudes a diferent nivell per buits horitzontals

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Entaulat quallat

Risc: Cops, talls o punxades al cap

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Casc protector contra risc mecànic

Senyal: Protecció obligatòria del cap

Senyal: Protecció obligatòria de la cara

Senyal: Protecció obligatòria de la vista

Risc: Atropellaments, bolcades o atrapaments

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Armilla reflectant

Senyal: Maquinària pesada

Risc: Cremades

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Mandil de soldadura

EPI: Polaines per a soldadura

EPI: Guants per a soldadura

Senyal: Matèries comburents

Risc: Contactes elèctrics

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286TE3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Llum portàtil de mà

Presa de terra

Transformador

Quadre secundari de 20 kW màxim

Quadre d'obra trifàsic

EPI: Casc protector contra l'electricitat

EPI: Roba amb protecció electrostàtica

EPI: Guants contra riscos elèctrics

EPI: Calçat de protecció elèctrica

Senyal: Risc elèctric

Risc: Il · luminació deficient

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Armilla reflectant

Risc: Exposició al fred

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Roba de protecció contra el fred

EPI: Peces impermeables

Risc: Exposició a la calor i al sol

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Barret protector

Risc: Pluja o neu

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Roba de protecció contra el fred

EPI: Calçat impermeable

EPI: Peces impermeables

Risc: Vent

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Arnés anticaigudes

EPI: Cinturó de seguretat

EPI: Ganxos de seguretat

Risc: Enlluernament

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Pantalla de seguretat per soldador

6. 4. 6. **Estintolaments**

Són calculats i dissenyats per professional qualificat per tenir la certesa que compleixen la seva missió estructural.

Són d'aplicació les mateixes mesures de seguretat que en puntals i estampidors, en estructures de fusta, i en

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

estructures d'acer.

Es trava bé la fitació contra els seus oponents, és a dir, la càrrega que ha de suportar i el suport sobre el qual s'assenta, usant si cal falques, gats o farcits que assegurin la transmissió d'esforços.

Es col·loca de manera que transmeti la càrrega en la direcció correcta: els puntals que suporten un sostre han de ser perfectament verticals, els que suporten murs verticals, perfectament horitzontals o apuntalaments. Les càrregues inclinades requereixen que el suport de l'estintolament impedeixi que aquest rellisqui, de manera que estarà adequadament travat.

Es dóna suport de manera que la càrrega no ho clau en el suport, mitjançant sistemes que amplien la seva superfície, com taulers travessats a les biguetes, daus de formigó, palastres, entramats de taulons, etc.

Els treballs per unir els diversos elements de l'estintolament s'efectuen a terra i un cop units s'eleven.

S'asseguren fermament les peces abans de deixar-les anar.

Hi ha coordinació tant visual com auditiva entre els treballadors que realitzen les operacions de muntatge.

Per aconseguir la major horitzontalitat i evitar balancejos de les peces durant l'hissat i transport:

· Es comprova que estiguin perfectament enganxades.

· Es transporten subjectes per dos punts.

Es guia mitjançant cordes el posicionament dels perfils en el seu lloc de muntatge.

Els elements portants es retenen provisionalment per la grua en la posició en què s'hagin dipositat fins que siguin fixats, encara que sigui de manera provisional, per altres mitjans, a fi d'evitar la caiguda d'aquests elements.

Les peces i perfils de fusta o metàl · lics estan lliures d'estelles i rebaves.

S'utilitza gàbia de soldador en els treballs de soldadura

En els treballs de muntatge i soldadura de l'estintolament S'instal·len xarxes de seguretat ignífugues per evitar trencaments i / o cremades derivades de les partícules despreses dels treballs de soldadura.

Es prohibeix el pas i els treballs sota les zones on es realitzin treballs de soldadura, i senyalitzar la zona.

En cas que es realitzin treballs de soldadura a diferents nivells es col·loquen teuladells o viseres.

Es prohibeix l'ascens pel estintolament.

Es comprova la inexistència de línies elèctriques en les proximitats de les zones de muntatge. En un altre cas es defineixen les distàncies de seguretat adequades.

Els estintolaments es protegeixen contra cops accidentals de màquines o de trànsit amb tanques i senyals.

Mesures preventives en els mitjans auxiliars:

Els estintolaments han estat calculats per professional competent
Els estintolaments estan travats amb falques, gats o farcits
Els estintolaments transmeten la càrrega perpendicular al seu suport
Els estintolaments es recolzen sobre elements resistents
El muntatge d'elements de l'estintolament es realitza a terra
S'asseguren fermament les peces de l'estintolament abans de deixar-les anar
El personal de muntatge es coordina visual i auditivament
El trasllat es fa el més horitzontalment possible
Els perfils es guien amb cordes
Elements portants es retenen per grua fins fixació
Les peces dels estintolaments estan lliures d'estelles i rebaves
El muntatge de peces soldades es fa amb gòndola
Si hi ha soldadura, el muntatge es realitza amb xarxes ignífugues
L'àrea de muntatge dels estintolaments està lliure i senyalitzada
Si hi ha soldadura a diversos nivells es posen teuladells o viseres
Els buits de la façana tenen barana o xarxa
El personal no es desplaça pels estintolaments
El desplaçament horitzontal es realitza a cavall sobre biga i amb cinturó
No hi ha línies elèctriques prop dels estintolaments

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Els estintolaments es protegeixen contra cops de màquines o tràfic

Risc: Danys a tercers per caiguda al mateix o diferent nivell

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Tanca portàtil

Senyal: Via obligatòria per a vianants

Senyal: Prohibida l'entrada a tota persona aliena a l'obra

Risc: Caiguda d'objectes a nivells inferiors

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Xarxa de safata o horitzontal

Senyal: Via obligatòria per a vianants

Senyal: Prohibida l'entrada a tota persona aliena a l'obra

Senyal: Caiguda d'objectes

Risc: Danys a tercers per atropellament o aixafament

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Tanca portàtil

Senyal: Via obligatòria per a vianants

Senyal: Prohibida l'entrada a tota persona aliena a l'obra

Risc: Caigudes a diferent nivell per buits horitzontals

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Entaulat quallat

Risc: Caiguda de materials o eines

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Trompa d'abocament de runes

EPI: Casc protector contra risc mecànic

Senyal: Caiguda d'objectes

Senyal: Protecció obligatòria del cap

Risc: Cops, talls o punxades en braços, mans o tronc

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Granota de treball

EPI: Guants contra riscos mecànics

Senyal: Protecció obligatòria de les mans

Senyal: Protecció obligatòria del cos

Risc: Sobreesforços

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Faixa de reforç lumbar

Risc: Contactes elèctrics

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Llum portàtil de mà

Presa de terra

Transformador

Quadre secundari de 20 kW màxim

Quadre d'obra trifàsic

EPI: Casc protector contra l'electricitat

EPI: Roba amb protecció electrostàtica

EPI: Guants contra riscos elèctrics

EPI: Calçat de protecció elèctrica

Senyal: Risc elèctric

Risc: Pols ambiental

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Ulleres de protecció contra la pols

Risc: Exposició al fred

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Roba de protecció contra el fred

EPI: Peces impermeables

Risc: Exposició a la calor i al sol

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Barret protector

Risc: Pluja o neu

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Roba de protecció contra el fred

EPI: Calçat impermeable

EPI: Peces impermeables

Risc: Vent

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Arnés anticaigudes

EPI: Cinturó de seguretat

EPI: Ganxos de seguretat

6. 4. 7. **Puntals i estampidors**

L'entrada en càrrega es resol amb falques. Alguns sistemes inclouen mecanismes de cremallera o de rosca per resoldre també l'entrada en càrrega.

Es trava bé el puntal o codal contra els seus oponents, és a dir, la càrrega que ha de resistir i el suport sobre el qual s'assenta.

Es col·locar de manera que transmeti la càrrega en la direcció correcta: els puntals que suporten un sostre recent formigonat han de ser perfectament verticals, els colzes que suporten els talussos d'una rasa, perfectament horitzontals. Les càrregues inclinades requereixen que el suport del puntal o codal impedeix que aquest rellisqui, de manera que estarà adequadament travat.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Es dóna suport de manera que la càrrega que transmet no ho clau en el suport, mitjançant sistemes que amplïn la superfície del suport, com taulers travessats a les biguetes, palastres, entramats de taulons, etc.

Es disposa un nombre suficient de puntals o colzes en funció de la càrrega a suportar, perquè no se superi la capacitat resistent de cada un d'ells.

Cada puntal té una longitud màxima prevista per a cada càrrega possible. No està permès suplements, o connectar diversos un a continuació d'un altre, perquè es produiria vinclament.

Els puntals o estampidors buits, per exemple, els de tub d'acer, no poden tenir bonys, perquè es redueix molt la seva capacitat resistent.

Mesures preventives en els mitjans auxiliars:

Els puntals no tenen bonys
Els puntals transmeten la càrrega en la direcció correcta
El suport del puntal suporta bé la pressió
Hi ha prou puntals en funció de la càrrega a suportar
Els puntals estan travats contra la càrrega i suport
Cada puntal treballa per a la càrrega i la longitud que estan certificats

Risc: Danys a tercers per caiguda al mateix o diferent nivell

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Tanca portàtil

Senyal: Via obligatòria per a vianants

Senyal: Prohibida l'entrada a tota persona aliena a l'obra

Risc: Caiguda d'objectes a nivells inferiors

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Xarxa de safata o horitzontal

Senyal: Via obligatòria per a vianants

Senyal: Prohibida l'entrada a tota persona aliena a l'obra

Senyal: Caiguda d'objectes

Risc: Danys a tercers per atropellament o aixafament

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Tanca portàtil

Senyal: Via obligatòria per a vianants

Senyal: Prohibida l'entrada a tota persona aliena a l'obra

Risc: Caigudes a diferent nivell per buits horitzontals

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Entaulat quallat

Risc: Caiguda de materials o eines

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Trompa d'abocament de runes

EPI: Casc protector contra risc mecànic

Senyal: Caiguda d'objectes

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Senyal: Protecció obligatòria del cap

Risc: Cops, talls o punxades en braços, mans o tronc

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Granota de treball

EPI: Guants contra riscos mecànics

Senyal: Protecció obligatòria de les mans

Senyal: Protecció obligatòria del cos

Risc: Sobreesforços

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Faixa de reforç lumbar

Risc: Contactes elèctrics

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Llum portàtil de mà

Presa de terra

Transformador

Quadre secundari de 20 kW màxim

Quadre d'obra trifàsic

EPI: Casc protector contra l'electricitat

EPI: Roba amb protecció electrostàtica

EPI: Guants contra riscos elèctrics

EPI: Calçat de protecció elèctrica

Senyal: Risc elèctric

Risc: Pols ambiental

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Ulleres de protecció contra la pols

Risc: Exposició al fred

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Roba de protecció contra el fred

EPI: Peces impermeables

Risc: Exposició a la calor i al sol

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Barret protector

Risc: Pluja o neu

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Roba de protecció contra el fred

EPI: Calçat impermeable

EPI: Peces impermeables

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Risc: Vent

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Arnés anticaigudes

EPI: Cinturó de seguretat

EPI: Ganxos de seguretat

6. 4. 8. **Encofrats**

Els treballs es dirigeixen per personal competent i format, que vigila i controla el muntatge i desmuntatge de les estructures metàl · liques o de formigó, els encofrats, les peces prefabricades pesades o els suports temporals i els apuntalaments.

Els operaris tenen la capacitació professional adequada i la formació necessària en matèria de prevenció de riscos laborals.

El encofrat garanteix la suficient resistència i estabilitat.

Es prohibeixen i eviten els treballs, l'apilament i emmagatzematge de materials sobre l'encofrat.

L'apuntalament és segur i proporcionat. Els puntals telescòpics descansen sobre dorments.

El encofrat de pilars, bigues mestres i auxiliars es realitza per treballadors sobre plataformes amb baranes de 0,90 cm.

Es protegeix als operaris contra els riscos derivats de la inestabilitat i fragilitat temporal de l'encofrat.

Es prohibeix als operaris l'accés a les altures suspendre del ganxo de la grua o grimpant directament per l'estructura, així com els descensos lliscant o relliscant per un pilar.

Les xapes d'encofrat s'apilen netes i ordenades.

L'apilament de materials es realitza sense acumulació i lluny de les vores dels forjats o en les proximitats dels buits.

S'utilitzen escales de mà de longitud adequada per realitzar els ascensos i descensos.

Per als desplaçaments horitzontals sobre les estructures s'utilitzen passarel · les o plataformes adequades. En cas que no sigui possible, els desplaçaments horitzontals es realitzaran seient a cavall sobre la biga i subjectant la corda del cinturó de seguretat a ella.

Es prohibeix expressament caminar per les estructures sense subjectar el cinturó de seguretat.

S'utilitzen caixes, bosses o cinturons portaeines per al transport d'eines manuals.

En tot el perímetre de l'encofrat i en els buits interiors es col·loquen baranes, xarxes perimetrals o un altre sistema que reuneixi les condicions de seguretat i resistència suficients.

Mesures preventives en els mitjans auxiliars:

El encofrat està ben recolzat i col·locat
El encofrat resisteix càrregues previstes del formigó i armadures
El encofrat arriostrat resisteix cops del cubilot sense caure
El encofrat té una plataforma de treball per abocament i vibrat
Els puntals telescòpics de l'encofrat recolzen sobre dorments
En encofrat de pilars i bigues, el personal està en plataformes amb baranes
El encofrat està protegit amb xarxes perimetrals
L'obertura superior dels encofrats verticals està tapada
El encofrat està lliure de rebaves, estelles i claus
El encofrat es munta a terra
Es treballa a un sol costat de l'encofrat
No es fan treballs sobre l'encofrat
En encofrat, el desplaçament horitzontal és sobre passarel · les
En encofrat, el desplaçament horitzontal és a cavall sobre biga
S'usa cinturó per caminar sobre l'estructura de l'encofrat
El transport d'eina manual sobre encofrat és en caixa o cinturó

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Risc: Danys a tercers per caiguda al mateix o diferent nivell

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Tanca portàtil

Senyal: Via obligatòria per a vianants

Senyal: Prohibida l'entrada a tota persona aliena a l'obra

Risc: Caiguda d'objectes a nivells inferiors

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Xarxa de safata o horitzontal

Senyal: Via obligatòria per a vianants

Senyal: Prohibida l'entrada a tota persona aliena a l'obra

Senyal: Caiguda d'objectes

Risc: Danys a tercers per atropellament o aixafament

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Tanca portàtil

Senyal: Via obligatòria per a vianants

Senyal: Prohibida l'entrada a tota persona aliena a l'obra

Risc: Caigudes a diferent nivell per buits horitzontals

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Entaulat quallat

Risc: Caiguda de materials o eines

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Trompa d'abocament de runes

EPI: Casc protector contra risc mecànic

Senyal: Caiguda d'objectes

Senyal: Protecció obligatòria del cap

Risc: Cops, talls o punxades al cap

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Casc protector contra risc mecànic

Senyal: Protecció obligatòria del cap

Senyal: Protecció obligatòria de la cara

Senyal: Protecció obligatòria de la vista

Risc: Cops, talls o punxades en braços, mans o tronc

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Granota de treball

EPI: Guants contra riscos mecànics

Senyal: Protecció obligatòria de les mans

Senyal: Protecció obligatòria del cos

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286TE3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Risc: Cops, talls o punxades en cames o peus

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Calçat de seguretat

Senyal: Protecció obligatòria dels peus

Senyal: És obligatori eliminar la puntes

Risc: Atropellaments, bolcades o atrapaments

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Armilla reflectant

Senyal: Maquinària pesada

Risc: Projecció de partícules

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Ulleres de protecció contra risc mecànic

Risc: Pols ambiental

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Ulleres de protecció contra la pols

Risc: Exposició al fred

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Roba de protecció contra el fred

EPI: Peces impermeables

Risc: Exposició a la calor i al sol

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Barret protector

Risc: Pluja o neu

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Roba de protecció contra el fred

EPI: Calçat impermeable

EPI: Peces impermeables

Risc: Vent

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Arnés anticaigudes

EPI: Cinturó de seguretat

EPI: Ganxos de seguretat

6. 4. 9. **Palplanxes metàl · liques**

Estintolament

Sempre que és possible es treballa amb el talús natural del terreny. Es poden utilitzar bermes escalonades.

S'interrompen els treballs a realitzar al peu de les entibacions l'estabilitat ofereixi dubtes.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

S'estibarà les rases i pous sempre que la naturalesa del terreny i el pendent del talús ho requereixin, segons dictamen i projecte de tècnic competent.

Es comprova el bon travat de l'apuntalament cada dia, abans de començar el treball, després de qualsevol parada, i després de pluges o gelades.

Es retiren quan no són ja necessàries, de baix a dalt per franges horitzontals.

La apuntalament permet el pas o descàrrega de les peces.

La apuntalament és tal que es pot retirar per segments de longitud tal que redueix al màxim el risc de pèrdua d'estabilitat del terreny.

S'impedeix l'acumulació de càrregues pesades prop de la vora superior del buidatge.

S'impedeix l'accés de personal no directament afecte al tall al nivell inferior del buidat.

S'impedeix l'accés de maquinària, especialment si transmet vibracions al terreny, prop de la vora superior del buidatge, mitjançant barreres com topalls de terra o tanques portàtils i senyal "Prohibit el pas".

Inundació

S'evita l'acumulació en el fons del buidatge d'aigües netes o fecals, per inundació causada per la pluja o per trencament imprevista de canalitzacions, conduint les aigües superficials lluny de la vora superior del buidatge, mitjançant pendents adequades del terreny.

Es reconeixen i assenyalen les conduccions existents en les proximitats.

S'estudien les mesures necessàries per respondre en cas de trencament d'una conducció. Si fos d'aigua, cal preveure que es desplomi el terreny o es desprenguin l'apuntalament o les bigues de reforç.

Emanació i inhalació de gasos

S'evita l'acumulació en el buidatge de gasos tòxics o que desplacin l'aire.

Amb gasos insalubres o verinosos s'interromp el treball fins que els emissors cessin aquests abocaments.

Es dóna al terreny les pendents adequades perquè la vora superior del buidatge estigui per sobre del terreny que l'envolta.

No s'utilitzen o emmagatzemen gasos tòxics o més pesats que l'aire en les rodalies de la vora superior del buidatge.

No s'usen en el fons del buidatge motors d'explosió, cremadors, bufadors sense comburent, focs i, en general, qualsevol consumidor intensiu de l'oxigen de l'aire.

Es ventila amb extractors mecànics de gasos.

S'analitza des de dalt la qualitat de l'atmosfera que omple el buidatge, assegurant que conté entre un 19,5 i un 23,5% d'oxigen, i que està lliure de gasos tòxics. En talls amb risc de canvi ràpid de la composició de l'aire, aquesta anàlisi ha de ser continu.

Mesures preventives en els mitjans auxiliars:

Les palplanxes es presenten i subjecten per grua
En clavats amb martinet el personal té proteccions
En clavats dins d'aigua el personal té proteccions
Es limita el soroll del clavat amb pantalles i en horari compatible amb entorn
Es paren altres treballs desestabilitzar durant el clavament

Risc: Cops, talls o punxades al cap

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Casc protector contra risc mecànic

Senyal: Protecció obligatòria del cap

Senyal: Protecció obligatòria de la cara

Senyal: Protecció obligatòria de la vista

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Risc: Cops, talls o punxades en braços, mans o tronc

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Granota de treball

EPI: Guants contra riscos mecànics

Senyal: Protecció obligatòria de les mans

Senyal: Protecció obligatòria del cos

Risc: Cops, talls o punxades en cames o peus

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Calçat de seguretat

Senyal: Protecció obligatòria dels peus

Senyal: És obligatori eliminar la puntes

Risc: Atropellaments, bolcades o atrapaments

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Armilla reflectant

Senyal: Maquinària pesada

Risc: Soroll

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Cascos protectors auditius

Senyal: Protecció obligatòria de l'oïda

Risc: Vibracions

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Guants contra riscos de vibracions

6. 4. 10. **Cintres**

Són calculades i dissenyades per professional qualificat per tenir la certesa que compleixen la seva missió estructural.

Són d'aplicació les mateixes mesures de seguretat que en puntals i estampidors, en estructures de fusta, i en estructures d'acer.

Es trava bé la cintra contra els seus oponents, és a dir, la càrrega que ha de suportar i el suport sobre el qual s'assenta, amb falques, gats o farcits que assegurin la transmissió d'esforços.

Es col·loca de manera que transmeti la càrrega en la direcció correcta: les cintres que suporten una llinda, un arc o un forjat han de ser perfectament verticals. Les càrregues inclinades requereixen que el suport de la cintra impedeixi que aquesta rellisqui, de manera que estarà adequadament travat.

Es dóna suport de manera que la càrrega que transmet no la clau en el suport, ampliant la seva superfície amb taulons travessats a les biguetes, daus de formigó, palastres, entramats de taulons, etc.

Els diversos elements s'uneixen a terra i un cop units s'eleven.

S'asseguren fermament les peces abans de deixar-les anar.

Hi ha coordinació tant visual com auditiva entre els treballadors que realitzin les operacions de muntatge.

Per aconseguir la major horitzontalitat i evitar balancejos de les peces durant l'hissat i transport:

· Es comprova que estiguin perfectament enganxades.

· Es transporten subjectes per dos punts.

· Es guia mitjançant cordes el posicionament dels perfils en el seu lloc de muntatge.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Els elements portants es retenen provisionalment per la grua en la posició en què s'hagin dipositat fins que siguin fixats, encara que sigui de manera provisional, per altres mitjans, a fi d'evitar la seva caiguda.

Les peces i perfils de fusta o metàl · lics estan lliures d'estelles i rebaves.

S'utilitza gàbia de soldador en els treballs de soldadura

En els treballs de muntatge i soldadura de la cintra S'instal·len xarxes de seguretat ignífugues per evitar trencaments i / o cremades derivades de les partícules despreses dels treballs de soldadura.

Es prohibeix el pas i els treballs sota les zones on es realitzin treballs de soldadura, i senyalitzar la zona.

Es prohibeix l'ascens per la cintra.

Es prohibeix desplaçar-se sobre els perfils o agafats als cables de l'aparell.

Els desplaçaments horitzontals sobre la cintra, quan no puguin utilitzar passarel · les o plataformes adequades, es realitzen seient a cavall sobre una biga i amarrant el cinturó de seguretat a ella.

Es comprova la inexistència de línies elèctriques en les proximitats de les zones de muntatge. En un altre cas es defineixen les distàncies de seguretat adequades.

Les cintres es protegeixen contra cops accidentals de màquines o de trànsit amb tanques i senyals.

Mesures preventives en els mitjans auxiliars:

Les cintres són calculades per professional competent
La cintra té resistència suficient
La cintra rígida no es deforma amb el vibrat
Les cintres es traven amb falques, gats o farcits
Les cintres transmeten càrregues correctament
Les cintres es recolzen sobre elements resistents
Les cintres es munten a terra
S'asseguren fermament les peces de les cintres
Les cintres es munten amb coordinació visual i auditiva
Les cintres es munten horitzontals i sense balanceig
Les peces de les cintres es guien amb cordes en el seu muntatge
Els elements portants estan penjats de grua fins a la seva fixació
Les peces de les cintres no tenen estelles o rebaves
La soldadura de les cintres es realitza amb gòndola
Les cintres es munten amb xarxes ignífugues si hi ha soldadura
L'àrea de muntatge de la cintra està lliure i senyalitzada
Si hi ha soldadura a diversos nivells es posen teuladells o viseres
Les vores elevats de les cintres tenen barana o xarxa
El personal no es desplaça pel estintolament de la cintra
El desplaçament horitzontal es realitza a cavall sobre biga i amb cinturó
No hi ha línies elèctriques prop de la cintra
La cintra està protegida contra cops

Risc: Danys a tercers per caiguda al mateix o diferent nivell

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Tanca portàtil

Senyal: Via obligatòria per a vianants

Senyal: Prohibida l'entrada a tota persona aliena a l'obra

Risc: Caiguda d'objectes a nivells inferiors

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Xarxa de safata o horitzontal

Senyal: Via obligatòria per a vianants

Senyal: Prohibida l'entrada a tota persona aliena a l'obra

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Senyal: Caiguda d'objectes

Risc: Danys a tercers per atropellament o aixafament

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Tanca portàtil

Senyal: Via obligatòria per a vianants

Senyal: Prohibida l'entrada a tota persona aliena a l'obra

Risc: Caigudes a diferent nivell per buits horitzontals

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Entaulat quallat

Risc: Caiguda de materials o eines

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Trompa d'abocament de runes

EPI: Casc protector contra risc mecànic

Senyal: Caiguda d'objectes

Senyal: Protecció obligatòria del cap

Risc: Cops, talls o punxades al cap

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Casc protector contra risc mecànic

Senyal: Protecció obligatòria del cap

Senyal: Protecció obligatòria de la cara

Senyal: Protecció obligatòria de la vista

Risc: Cops, talls o punxades en braços, mans o tronc

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Granota de treball

EPI: Guants contra riscos mecànics

Senyal: Protecció obligatòria de les mans

Senyal: Protecció obligatòria del cos

Risc: Cops, talls o punxades en cames o peus

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Calçat de seguretat

Senyal: Protecció obligatòria dels peus

Senyal: És obligatori eliminar la puntes

Risc: Atropellaments, bolcades o atrapaments

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Armilla reflectant

Senyal: Maquinària pesada

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Risc: Pols ambiental

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Ulleres de protecció contra la pols

Risc: Exposició al fred

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Roba de protecció contra el fred

EPI: Peces impermeables

Risc: Exposició a la calor i al sol

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Barret protector

Risc: Pluja o neu

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Roba de protecció contra el fred

EPI: Calçat impermeable

EPI: Peces impermeables

Risc: Vent

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Arnés anticaigudes

EPI: Cinturó de seguretat

EPI: Ganxos de seguretat

6. 4. 11. **Cubilot de formigonat**

Si s'hissa o transporta el material en un cubilot suspès d'una grua, l'operador controla que la seva oscil · lació en la maniobra no empenta ni copegi als treballadors.

Si el cubilot es porta fins a un tall sobre una bastida, no es deixa sobre ell, sinó al peu de la bastida, i s'hissa el material des d'ell a cabassos, amb un grueta.

Càrrega i descàrrega de formigó

Es realitza per personal competent i especialitzat.

Es comprova per personal competent abans de la seva primera utilització, comprovació que quedarà documentada.

La boca de càrrega és de grandària suficient per facilitar aquesta maniobra.

Té nanses que permeten als operaris controlar la seva posició, i palanca per a la descàrrega.

El suport del qual se suspèn de la grua té la resistència necessària.

Els ganxos utilitzats per a la suspensió són d'acer tractat, galvanitzat o inoxidable (mai d'acer corrugat).

La unió del ganxo al cable es realitza almenys amb tres Subjectacables d'estrep.

En els cables comunament utilitzats, els de 8 mm, es realitza la baga mitjançant 3 gossets separats entre si 50 mm, estrenyent la baga pel costat del cable més llarg i disposant així mateix les gasses de guardacaps.

La trapa de buidatge del formigó es tanca espontàniament, per evitar abocaments imprevistos.

Es amarra addicionalment al cable de la grua amb un cable de seguretat, independent del suport de sustentació.

Diàriament i abans de començar els treballs, l'encarregat dels talls fa una inspecció ocular dels diferents elements que puguin donar origen a accidents, com ara obstacles, passos estrets, forats en forjats pels que hagi de baixar el cubilot, i en general tots els emplaçaments fora de l'abast de la vista de l'operador de la grua.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Es delimita la zona inferior a aquella en què es realitzen els treballs i si això no fos suficient, per evitar danys a tercers, es destina una persona com vigilant.

Es prohibeix utilitzar el cubilot com a vehicle de desplaçament, dins d'ell o agafant al seu exterior.

No es realitzen moviments bruscos.

S'interromp el treball en dies de forts vents o altres condicions meteorològiques adverses i es baixa el cubilot a nivell del sòl.

Mesures preventives en els mitjans auxiliars:

El cubilot té nanses que faciliten la maniobra de descàrrega
El suport del cubilot és resistent
El ganxo del cubilot és d'acer tractat, no corrugat
El ganxo del cubilot està unit al cable amb 3 Subjectacables
La trapa de descàrrega del cubilot és autocerrante
S'utilitza un cable de seguretat a més del cable de la grua
Es comprova el bon estat del cubilot abans del seu ús
S'inspecciona diàriament el recorregut del cubilot
L'àrea inferior de treball està fitada i buidada, fins i tot vigilada
El cubilot s'usa exclusivament com a transport de formigó

Risc: Caiguda d'objectes a nivells inferiors

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Xarxa de safata o horitzontal

Senyal: Via obligatòria per a vianants

Senyal: Prohibida l'entrada a tota persona aliena a l'obra

Senyal: Caiguda d'objectes

Risc: Caigudes a diferent nivell per buits horitzontals

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Entaulat quallat

Risc: Caiguda de materials o eines

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Trompa d'abocament de runes

EPI: Casc protector contra risc mecànic

Senyal: Caiguda d'objectes

Senyal: Protecció obligatòria del cap

Risc: Sobreesforços

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Faixa de reforç lumbar

6. 4. 12. **Canaleta de formigonat**

Es protegeix el tall de guia de la canaleta mitjançant baranes sòlides en el front de l'excavació.

Per evitar el seu desplaçament, les canaletes es subjecten fermament abans de l'abocament de formigó.

Es disposen límits al final dels recorreguts dels camions formigonera que s'acostin per realitzar l'abocament.

Es recomana no acostar les rodes dels camions formigonera a <2 m de la vora de l'excavació.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Un operari s'encarrega de senyalitzar al maquinista, des de l'exterior del vehicle, el principi i fi de les maniobres.

Mesures preventives en els mitjans auxiliars:

La canaleta està protegida amb barana
Hi ha límits per als camions quan despleguen la canaleta
La canaleta està subjecta i no es desplaça durant l'abocament
Un vigilant avisa el maquinista des de l'exterior

Risc: Danys a tercers per caiguda al mateix o diferent nivell

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Tanca portàtil

Senyal: Via obligatòria per a vianants

Senyal: Prohibida l'entrada a tota persona aliena a l'obra

Risc: Caiguda d'objectes a nivells inferiors

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Xarxa de safata o horitzontal

Senyal: Via obligatòria per a vianants

Senyal: Prohibida l'entrada a tota persona aliena a l'obra

Senyal: Caiguda d'objectes

Risc: Caiguda de materials o eines

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Trompa d'abocament de runes

EPI: Casc protector contra risc mecànic

Senyal: Caiguda d'objectes

Senyal: Protecció obligatòria del cap

Risc: Cops, talls o punxades en cames o peus

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Calçat de seguretat

Senyal: Protecció obligatòria dels peus

Senyal: És obligatori eliminar la puntes

Risc: Atropellaments, bolcades o atrapaments

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Armilla reflectant

Senyal: Maquinària pesada

Risc: Projecció de partícules

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Ulleres de protecció contra risc mecànic

Risc: Dermatitis

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Guants contra productes químics i biològics

Risc: Sobreesforços

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Faixa de reforç lumbar

Risc: Vent

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Arnés anticaigudes

EPI: Cinturó de seguretat

EPI: Ganxos de seguretat

6. 4. 13. **Batea per al transport de material**

La càrrega i descàrrega dels materials es realitza per personal competent i especialitzat.

Abans de la seva primera utilització la safata és comprovada per personal competent, comprovació que quedarà documentada.

El suport del qual se suspèn del ganxo de la grua té la resistència necessària.

Els ganxos utilitzats per a la suspensió són d'acer tractat, galvanitzat o inoxidable (mai d'acer corrugat).

La unió del ganxo al cable es realitza almenys amb tres Subjectacables d'estrep.

En els cables comunament utilitzats, els de 8 mm, es realitza la baga mitjançant 3 gossets separats entre si 50 mm, estrenyent la baga pel costat del cable més llarg i disposant així mateix les gasses de guardacaps. Els cables hauran de treballar sempre en perfecte sentit vertical, efectuant-se el pengi de baix a dalt i estar lliures de nusos o torçades.

Té baranes, reixes o altres elements semblants que impedeixin la caiguda de materials.

La batea s'amarra addicionalment al cable de la grua amb un cable de seguretat, independent del suport de sustentació.

Diàriament i abans de començar els treballs, l'encarregat dels talls fa una inspecció ocular dels diferents elements que puguin donar origen a accidents, com ara obstacles, passos estrets, forats en forjats pels que hagi de baixar la batea, i en general tots els emplaçaments fora de l'abast de la vista de l'operador de la grua.

Es delimita la zona inferior a aquella en què es realitzin els treballs i si això no fos suficient, per evitar danys a tercers, es destina una persona com vigilant.

Es prohibeix utilitzar la safata com a vehicle de desplaçament, dins d'ella o agafant al seu exterior.

No es realitzen moviments bruscos.

Es suspenen els treballs en dies de forts vents o altres condicions meteorològiques adverses.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Mesures preventives en els mitjans auxiliars:

La batea té baranes
El suport del qual suspèn el ganxo de la grua és resistent
Els ganxos són d'acer tractat, galvanitzat o inoxidable
El ganxo està unit a cable amb 3 Subjectacables
La batea té cable de seguretat
La batea s'ha comprovat abans de la seva primera utilització
S'inspecciona diàriament el recorregut de la batea
L'àrea inferior a la safata està fitada i buidada, fins i tot vigilada
La batea s'usa exclusivament per a transport de material

Risc: Caiguda d'objectes a nivells inferiors

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Xarxa de safata o horitzontal

Senyal: Via obligatòria per a vianants

Senyal: Prohibida l'entrada a tota persona aliena a l'obra

Senyal: Caiguda d'objectes

Risc: Caigudes al mateix nivell

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Calçat de seguretat

Tap protector tipus "bolet" a esperes d'armadures

Risc: Caigudes a diferent nivell per buits horitzontals

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Entaulat quallat

Risc: Caiguda de materials o eines

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Trompa d'abocament de runes

EPI: Casc protector contra risc mecànic

Senyal: Caiguda d'objectes

Senyal: Protecció obligatòria del cap

Risc: Dermatitis

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Guants contra productes químics i biològics

Risc: Sobreesforços

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Faixa de reforç lumbar

Risc: Vent

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Arnés anticaigudes

EPI: Cinturó de seguretat

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

EPI: Ganxos de seguretat

6. 4. 14. **Contenidor de RCD**

Es munten rampes que permetin i facilitin l'accés dels carretons fins a la vora superior del contenidor.

Quan l'abocament es realitza per baixant es cobreix tot el seu perímetre o la superfície no ocupada per la baixant.

No s'abandonen materials sobrants o caiguts al voltant del contenidor.

Mai es llancen runes directament des dels bastides.

La runa són regats per evitar les polsegueres.

Es vigila que la neteja de l'obra es realitza diàriament i es designa el personal encarregat de realitzar-la.

S'interromp el trànsit rodat i / oa peu al costat del contenidor durant la seva càrrega i descàrrega al camió, sempre que això sigui necessari per a la seguretat del personal de l'obra o dels que circulen pel carrer, amb els oportuns permisos. En aquest cas es disposarà la senyalització i suport de personal que siguin necessaris.

Mesures preventives en els mitjans auxiliars:

El contenidor té rampes d'accés
El contenidor ha baixant que està protegida
El contenidor té net el contorn
Es rega la runa abans d'abocar al contenidor
S'interromp el trànsit en carregar el contenidor

Risc: Danys a tercers per caiguda al mateix o diferent nivell

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Tanca portàtil

Senyal: Via obligatòria per a vianants

Senyal: Prohibida l'entrada a tota persona aliena a l'obra

Risc: Danys a tercers per atropellament o aixafament

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Tanca portàtil

Senyal: Via obligatòria per a vianants

Senyal: Prohibida l'entrada a tota persona aliena a l'obra

Risc: Caigudes al mateix nivell

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Calçat de seguretat

Tap protector tipus "bolet" a esperes d'armadures

Risc: Cops, talls o punxades en braços, mans o tronc

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

EPI: Granota de treball

EPI: Guants contra riscos mecànics

Senyal: Protecció obligatòria de les mans

Senyal: Protecció obligatòria del cos

Risc: Atropellaments, bolcades o atrapaments

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Armilla reflectant

Senyal: Maquinària pesada

Risc: Projecció de partícules

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Ulleres de protecció contra risc mecànic

Risc: Sobreesforços

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Faixa de reforç lumbar

Risc: Pols ambiental

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

EPI: Ulleres de protecció contra la pols

7. **TREBALLS POSTERIORS**

Es preveuran solucions per als possibles treballs posteriors, fonamentalment de manteniment i reparació. Entre els més habituals hi ha:

Neteja i manteniment de cobertes, els seus desaigües i les instal·lacions tècniques que hi ha.

Neteja i manteniment exterior i interior de claraboies.

Neteja i repintat de façanes, patis i parets mitgeres i els seus components: fusteria, baranes, canalons, canonades, etc.

Neteja i manteniment de falsos sostres, cels rasos, lluminàries, instal·lacions i altres elements situats a una altura considerable.

Manteniment de locals amb instal·lacions o productes perillosos: cambres de comptadors, de calderes, dipòsits de combustible, gasos, zones sotmeses a radiació, etc.

L'obra ha de comptar amb elements que permetin la realització d'aquests treballs de forma segura com: ancoratges, suports per a fixar elements auxiliars o proteccions, accessos, etc. S'hauràd' informar dels dispositius de protecció a utilitzar i el seu ús.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Tarragona, a data de la signatura electrònica

L'Arquitecta tècnica

Elisabeth Sala Bretón

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286 7E3A4F7498766 8DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286 7E3A4F7498766 8DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

PLEC DE CONDICIONS

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286 7E3A4F7498766 8DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

1. Condicions de caràcter legal 1
1. 1. Normativa 1
1. 1. 1. Reial Decret 39/1997 de 17 de gener. 1
1. 1. 2. Ordre del 27 de juny de 1997. 1
1. 1. 3. Reial Decret 1627/1997 del 24 d'octubre. 1
1. 1. 4. Llei 31/1995 de 8, de novembre de Prevenció de Riscos Laborals. 1
1. 1. 5. Llei 54/2003 de 12 de desembre de reforma del marc formatiu de la prevenció de riscos laborals. 1
1. 1. 6. Reial Decret 171/2004 de 30 de gener pel que es desenvolupa l'article 24 de la Llei 31/1995 de 8 de novembre de prevenció de riscos laborals. 1
1. 1. 7. Llei 32/2006, de 18 d'octubre, reguladora de la subcontractació en el Sector de la Construcció. 1
1. 1. 8. Reial Decret 1109/2007, de 24 d'agost, pel que es desenvolupa la Llei 32/2006, de 18 d'octubre, reguladora de la subcontractació en el Sector de la Construcció. 2
1. 2. Obligacions de les parts implicades 2
1. 2. 1. Coordinador 3
1. 2. 2. Contractista i subcontractistes 4
1. 2. 3. Treballadors autònoms 5
1. 2. 4. Treballadors 5
1. 3. Assegurança de responsabilitat civil i tot risc 6
2. Condicions de caràcter facultatiu 7
2. 1. Coordinador de seguretat i salut 7
2. 2. Estudi de seguretat i salut 7
2. 3. Pla de seguretat i salut en el treball 7
2. 4. Llibre d'incidències, registre i comunicació 7
2. 5. Paralització dels treballs 8
3. Condicions tècniques 9
3. 1. Maquinària 9
3. 2. Instal·lacions provisionals d'obra 9
3. 2. 1. Instal·lació elèctrica 9
3. 2. 2. Instal·lació contra incendis 12
3. 2. 3. Emmagatzematge i senyalització de productes 12
3. 3. Serveis d'higiene i benestar 13
4. Mitjans de protecció 14
4. 1. Inici de les obres 14
4. 2. Proteccions col·lectives 14
4. 2. 1. Tapa de fusta 14
4. 2. 2. Barana de protecció perimetral de forjat 14
4. 2. 3. Barana de protecció d'escales 15
4. 2. 4. Barana de protecció de rases o vores de talús 15
4. 2. 5. Tanca portàtil 15
4. 2. 6. Llum portàtil de mà 15
4. 2. 7. Presa de terra 16
4. 2. 8. Transformador 16

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

4. 2. 9. Quadre secundari de 20 kW màxim 17
4. 2. 10. Quadre d'obra trifàsic 17
4. 2. 11. Extintor portàtil 18
4. 2. 12. Entaulat quallat 18
4. 2. 13. Passarel · la sobre rases 19
4. 2. 14. Xarxa sobre forca 19
4. 2. 15. Xarxa de safata o horitzontal 22
4. 2. 16. Xarxa de malla tipus stopper 24
4. 2. 17. Protecció de bastides amb xarxa 24
4. 2. 18. Trompa d'abocament de runes 24
4. 2. 19. Tap protector tipus "bolet" a esperes d'armadures 25
4. 3. Proteccions individuals 26
4. 3. 1. Conformitat dels equips de protecció individual 26
4. 3. 2. Declaració de conformitat 26
4. 3. 3. Documentació tècnica del fabricant 26
4. 3. 4. Prospecte informatiu 26
4. 3. 5. Examen CE de tipus 27
4. 3. 6. Marcatge CE en els equips de protecció individual 27
4. 3. 7. EPI: Casc protector contra risc mecànic 27
4. 3. 8. EPI: Casc protector contra l'electricitat 28
4. 3. 9. EPI: Pantalla de seguretat per soldador 29
4. 3. 10. EPI: Ulleres de protecció contra risc mecànic 30
4. 3. 11. EPI: Ulleres de protecció contra la pols 31
4. 3. 12. EPI: Barret protector 33
4. 3. 13. EPI: Cascos protectors auditius 33
4. 3. 14. EPI: Mascareta autofiltrant contra gasos i vapors 33
4. 3. 15. EPI: Faixa de reforç lumbar 34
4. 3. 16. EPI: Granota de treball 35
4. 3. 17. EPI: Peces impermeables 35
4. 3. 18. EPI: Roba de protecció contra el foc 35
4. 3. 19. EPI: Roba de protecció contra el fred 35
4. 3. 20. EPI: Mandil de soldadura 36
4. 3. 21. EPI: Armilla reflectant 36
4. 3. 22. EPI: Roba amb protecció electrostàtica 37
4. 3. 23. EPI: Guants contra riscos mecànics 37
4. 3. 24. EPI: Guants contra productes químics i biològics 38
4. 3. 25. EPI: Guants contra riscos de vibracions 39
4. 3. 26. EPI: Guants per a soldadura 40
4. 3. 27. EPI: Guants contra riscos elèctrics 40

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

4. 3. 28. EPI: Calçat impermeable 42
4. 3. 29. EPI: Calçat de seguretat 42
4. 3. 30. EPI: Calçat de protecció elèctrica 43
4. 3. 31. EPI: Polaines per a soldadura 43
4. 3. 32. EPI: Arnés anticaigudes 43
4. 3. 33. EPI: Cinturó de seguretat 47
4. 3. 34. EPI: Ganxos de seguretat 48
4. 4. Senyalització 49
4. 4. 1. Introducció 49
4. 4. 2. Normativa 49
4. 4. 3. Disposicions mínimes 50
4. 4. 4. Colors de seguretat 51
4. 4. 5. Color 51
4. 4. 6. Significat 51
4. 4. 7. Indicacions i precisions 51
4. 4. 8. Llistat de senyalitzacions 52
5. Organització de la seguretat a l'obra 54
5. 1. Servei mèdic 54
5. 1. 1. Farmaciola de primers auxilis 54
5. 2. Delegat de prevenció 54
5. 3. Comitè de seguretat i salut 54
5. 4. Formació en seguretat i salut 54
6. En cas d'accident 55
6. 1. Accions a seguir 55
6. 2. Comunicacions en cas d'accident laboral 55
6. 2. 1. Accidents de tipus lleu 55
6. 2. 2. Accidents de tipus greu 55
6. 2. 3. Accidents mortals 55
7. Normes de certificació de seguretat i salut 56
7. 1. Valoracions econòmiques 56
7. 2. Preus contradictoris 56
7. 3. Certificacions 56
7. 4. Revisió de preus 56

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286 7E3A4F7498766 8DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

1. CONDICIONS DE CARÀCTER LEGAL

1. 1. NORMATIVA

L'execució de l'obra objecte del present estudi de seguretat i salut estarà regulada per la Normativa d'aplicació obligada que es cita a continuació, sent de compliment obligatori per les parts implicades.

La relació d'aquests textos legals no és exclusiva ni excloent respecte d'una altra Normativa específica que pogués estar en vigor, i que es mencionaria en les corresponents particulars d'un determinat projecte.

1. 1. 1. Reial Decret 39/1997 de 17 de gener.

Pel que s'aprova el Reglament dels Serveis de Prevenció en la seva nova òptica en torn a la planificació de la mateixa, a partir de l'avaluació inicial dels riscos inherents al treball i a la conseqüent adopció de les mesures adequades a la natura dels riscos detectats. La necessitat que tals aspectes rebin tractament específic per la via normativa adequada apareix prevista a l'Article e apartat 1, paràgrafs d i e de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.

1. 1. 2. Ordre del 27 de juny de 1997.

Pel que es desenvolupa el R.D. 39/1997 de 17 de gener, en relació amb les condicions d'acreditació de les entitats especialitzades com Serveis de Prevenció aliens a l'empresa; d'autorització de les persones o entitats especialitzades que pretenguin desenvolupar l'activitat d'auditoria del sistema de prevenció de les empreses; d'autorització de les entitats públiques o privades per a desenvolupar i certificar activitats formatives en matèria de Riscos Laborals.

1. 1. 3. Reial Decret 1627/1997 del 24 d'octubre.

Pel que s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció en el marc de la Llei 31/1995 de 8 de novembre de Prevenció de Riscos Laborals.

Aquest Reial Decret defineix les obligacions del Promotor, Projectista, Contractista, Subcontractista i Treballadors Autònoms i introdueix les figures del Coordinador de seguretat i salut durant l'elaboració del projecte i durant l'execució de les obres.

El R.D. estableix els mecanismes específics per a l'aplicació de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals i del R.D. 39/1997 de 17 de gener, pel que s'aprova en el Reglament dels Serveis de Prevenció.

1. 1. 4. Llei 31/1995 de 8, de novembre de Prevenció de Riscos Laborals.

Pel que es té per objecte promoure la seguretat i salut dels treballadors, mitjançant l'aplicació de mesures i el desenvolupament de les activitats necessàries per a la prevenció de riscos derivats del treball.

A tals efectes aquesta Llei estableix els principis generals relatius a la prevenció dels riscos professionals per a la protecció de la seguretat i salut, l'eliminació o disminució dels riscos derivats del treball, la informació, la consulta, la participació equilibrada i la formació dels treballadors en matèria preventiva, en els termes assenyalats en la present disposició.

Per al compliment d'aquests fins, la present Llei, regula les actuacions a desenvolupar per les Administracions Públiques, així com els empresaris, els treballadors i les seves respectives organitzacions representatives.

1. 1. 5. Llei 54/2003 de 12 de desembre de reforma del marc formatiu de la prevenció de riscos laborals.

1. 1. 6. Reial Decret 171/2004 de 30 de gener pel que es desenvolupa l'article 24 de la Llei 31/1995 de 8 de novembre de prevenció de riscos laborals.

1. 1. 7. Llei 32/2006, de 18 d'octubre, reguladora de la subcontractació en el Sector de la Construcció.

Per la que s'estableixen les garanties per a evitar situacions objectives de risc per a la seguretat i salut dels treballadors. Aquestes garanties es materialitzen:

Condicionant a que les subcontractacions que es realitzen a partir del tercer nivell de subcontractació responguin a causes objectives, amb la fi de prevenir pràctiques que donguin

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286:E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

lloc a riscos per a la seguretat i salut en el treball.

Exigint requeriments de qualitat o solvència a les empreses, entre els quals es troba l'acreditació de la formació en prevenció de riscos laborals dels seus recursos humans.

Introduint mecanismes de transparència en les obres de construcció, mitjançant sistemes documentals i augment de la participació dels treballadors de les empreses que intervenen a l'obra.

1. 1. 8. Reial Decret 1109/2007, de 24 d'agost, pel que es desenvolupa la Llei 32/2006, de 18 d'octubre, reguladora de la subcontractació en el Sector de la Construcció.

El desenvolupament reglamentari s'estructura en:

Regulació del règim de funcionament dels Registres d'Empreses Acreditades depenents de les autoritats laborals autonòmiques: format i contingut de la sol·licitud, procediments d'inscripció, renovació i cancel·lació. Per a això es configuren procediments administratius en els que prima l'agilitat i la simplificació dels tràmits.

Regulació del còmput dels treballadors contractats amb caràcter indefinit i de les previsions mínimes de formació dels recursos humans, necessaris per a les inscripcions en el registre.

Regulació del Llibre de Subcontractació, determinant el seu format, habilitació per l'autoritat laboral i el seu règim de funcionament.

En tot el que no s'oposi a la Legislació mencionada abans:

- **Conveni Col·lectiu General del Sector de la Construcció, aprovat per resolució del 4 de maig de 1992 de la Direcció General de Treball, en tot el referent a Seguretat i Higiene en el treball.**
- **Plec General de Condicions Tècniques de la Direcció General d'Arquitectura.**
- **Reial Decret 485/1997 de 14 d'abril, sobre disposicions mínimes en matèria de senyalització en la seguretat i salut en el treball.**
- **Reial Decret 486/1997 de 14 d'abril, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut en els llocs de treball. Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre Annex IV.**
- **Reial Decret 487/1997 de 14 d'abril, sobre manipulació individual de càrregues que comporti riscos, en particular dorsal-lumbars per als treballadors.**
- **Reial Decret 949/ 1997 de 20 de juny, sobre certificat professional de prevencionistes de riscos laborals.**
- **Reial Decret 952/1997, sobre residus tòxics i perillosos.**
- **Reial Decret 1215/1997 de 18 de juliol, sobre la utilització pels treballadors d'equips de treball.**
- **Reial Decret 1/1995 de 24 de març. Estatut dels Treballadors - Text refós Capítol II, secció II. Drets i deures derivats del contracte Art.19.**
- **Decret 842/2002, de 2 d'agost, pel que s'aprova el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió (REBT).**

Resta de disposicions oficials relatives a la seguretat i salut que afectin als treballs que s'han de realitzar.

1. 2. **OBLIGACIONS DE LES PARTS IMPLICADES**

El R.D. 1627/1997 de 24 d'octubre, s'ocupa de les obligacions del Promotor, reflectides en els articles 3, 4, del Contractista en els articles 7, 11, 15, i 16, Subcontractistes, a l'article 11, 15, i 16 i Treballadors Autònoms a l'article 12.

Per a aplicar els principis de l'acció preventiva, l'Empresari designarà un o diversos treballadors per a ocupar-se d'aquesta activitat, constituirà un Servei de Prevenció o concertarà aquest servei amb una entitat especialitzada aliena a l'Empresa.

La definició d'aquests Serveis així com la dependència a determinar una de las opcions que hem indicat per al seu desenvolupament, està regulat a la Llei de Prevenció de Riscos Laborals 31/95 en els seus articles 30 i 31, així com en l'Ordre del 27 de juny de 1997 i R.D. 39/1997 de 17 de gener.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

L'incompliment pels empresaris de les seves obligacions en matèria de prevenció de riscos laborals donarà lloc a les responsabilitats que estan regulades a l'article 42 d'aquesta Llei.

L'Empresari haurà d'elaborar i conservar a disposició de l'autoritat laboral, la documentació establerta a l'article 23 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals 31/1995.

L'Empresari haurà de consultar als Treballadors, l'adopció de les decisions relacionades a l'Article 33 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals 31/1995.

Els Treballadors estaran representats pels Delegats de Prevenció, atenent-se als Articles 35 i 36 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.

S'haurà de constituir un Comitè de seguretat i salut segons es disposa en els Articles 38 i 39 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.

La Llei 32/2006, de 18 d'octubre, estableix els requerirments exigibles als contractistes i subcontractistes, regulant la subcontractació i millorant, com a conseqüència, les condicions de seguretat i salut dels treballadors. L'incompliment de les obligacions previstes a la mencionada llei, donarà lloc a les responsabilitats previstes en el seu article 11.

El Reial Decret 1109/2007, de 24 d'agost desenvolupa reglamentàriament la llei del paràgraf anterior.

1. 2. 1. Coordinador

Són les següents:

a) Coordinar l'aplicació dels principis generals de prevenció i de seguretat, tant al prendre les decisions tècniques i d'organització amb la finalitat de planificar els diferents treballs o fases de treball que vagin a desenvolupar-se simultàniament o sucessiva, com el fet d'estimar la durada requerida per a l'execució d'aquests diferents treballs o fases del mateix. Com pot observar-se, aquesta obligació és anàloga a la que té el coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'elaboració del projecte, pel que tot el que vam dir al respecte resulta d'aplicació aquí.

b) Coordinar les activitats de l'obra per a garantir que els contractistes i, en el seu cas, els subcontractistes i els treballadors autònoms apliquin de manera coherent i responsable els principis de l'acció preventiva que es recullen a l'article 15 de la LPRL, els quals han de considerar-se com els principis generals aplicables durant l'execució de l'obra, durant aquesta execució i, en particular, en les següents tasques:
   - El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja.
   - L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés, i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació.
   - La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars.
   - El manteniment, el control previ a la posada en servei i el control periòdic de les instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, amb l'objecte de corregir els defectes que poguessin afectar a la seguretat i salut dels treballadors.
   - La delimitació i l'acondicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries o substàncies perilloses.
   - La recollida dels materials perillosos utilitzats.
   - L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació de residus i runes.
   - L'adaptació, en funció de l'evolució de l'obra, del període de temps efectiu que haurà de dedicar-se als diferents treballs o fases de treball.
   - La cooperació entre els contractistes, subcontractistes i treballadors autònoms.
   - Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol altre tipus de treball o activitat que es realitzi en l'obra o a prop del lloc de l'obra.

c) Aprovar el pla de seguretat i salut elaborat pel contractista i, en el seu cas, les modificacions al mateix.

d) Organitzar la coordinació d'activitats empresarials prevista a l'article 24 de la LPRL.

e) Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball.

f) Adoptar les mesures necessàries per a que només les persones autoritzades puguin accedir a l'obra.

Un eventual incompliment de les seves obligacions per part del coordinador en matèria de

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286726A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

seguretat i salut durant l'execució de l'obra donarà lloc a responsabilitat contractual enfront al promotor que li hagi designat, responsabilitat que pot ser de tipus laboral, si fos aquesta la naturalesa del vincle que els lliga, encara que el normal, per tractar-se de professionals liberals en la generalitat dels casos, serà la responsabilitat civil per danys i perjudicis derivats de l'incompliment. La que no existeix és la responsabilitat administrativa del coordinador, ja que, en matèria de prevenció de riscos aquesta responsabilitat és exclusiva de l'empresari, d'acord amb el disposat a l'article 45, apartat 1, de la LPRL.

En quant a la responsabilitat penal, dependrà de l'abast que els òrgans jurisdiccionals competents en l'ordre penal donin al disposat en els articles 316 i 318 del Codi Penal, en quant als possibles subjectes d'imputació del delicte de risc per incompliment de la normativa de prevenció de riscos laborals, encara que el cert és que el coordinador no té legalment atribuït el deure de protecció dels treballadors, deure que correspon en exclusiva a l'empresari, d'acord amb el disposat a l'article 14.1 de la LPRL.

1. 2. 2. Contractista i subcontractistes

Estaran obligats a:

a) Aplicar els principis de l'acció preventiva que es recullen a l'article 15 de la LPRL, abans relacionats, en particular al desenvolupar les tasques o activitats indicades en el subapartat precedent.

b) Complir i fer complir al seu personal l'establert en el pla de seguretat i salut.

c) Complir la normativa en matèria de prevenció de riscos laborals, tenint en compte les activitats de coordinació d'activitats empresarials previstes a l'article 24 de la LPRL, així com complir les disposicions mínimes establertes a l'annex IV del RDDMSC (disposicions substantives de seguretat i salut material que han d'aplicar-se a les obres), durant l'execució de l'obra.

d) Informar i proporcionar les instruccions adequades als treballadors autònoms sobre totes les mesures que s'hagin d'adoptar en el que es refereix a la seva seguretat i salut a l'obra.

e) Atendre les indicacions i complir les instruccions del coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra o, en el seu cas, de la direcció facultativa.

f) Acreditar que disposen de recursos humans, en el seu nivell directiu i productiu, que compten amb la formació necessària en prevenció de riscos laborals, així com d'una organització preventiva adequada a la Llei 31/1995, de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals.

g) Estar inscrits en el Registre d'Empreses Acreditades, que depèn de la Comunitat Autònoma on radiqui el domicili social de l'empresa contractista o subcontractista.

h) Vigilar el compliment de la Llei 32/2006, de 18 d'octubre, per les empreses subcontractistes i treballadors autònoms amb qui contractin, en particular en el que es refereix a les obligacions d'acreditació i registre regulades a l'article 4.2 i al règim de la subcontractació regulat a l'article 5 de la citada llei.

i) Les empreses subcontractistes hauran de comunicar o traslladar al contractista, a través de les seves respectives empreses poderdants en cas de ser diferents a aquell, tota la informació o documentació que afecti al contingut del capítol II de la Llei 32/2006, de 18 d'octubre.

j) El contractista haurà de comunicar al coordinador de seguretat i salut i als representants dels treballadors de les empreses incloses en l'àmbit d'execució del seu contracte que figurin en el Llibre de Subcontractació, la subcontractació excepcional prevista a l'article 5.3. de la Llei 32/2006, de 18 d'agost.

k) Cada contractista ha de disposar d'un Llibre de Subcontractació, que restarà en tot moment a l'obra.

l) Cada empresa ha de disposar de la documentació o títol que acrediti la possessió de la maquinària que utilitza i de tota la documentació que exigeixi la legislació vigent.

Al marge de les obligacions anteriors, els contractistes i subcontractistes seran responsables de l'execució correcta de les mesures preventives fixades en el pla de seguretat i salut en el relatiu a les obligacions que els corresponen a ells directament o, en el seu cas, als treballadors autònoms per ells contractats. Es tracta, per un costat, d'una manifestació concreta del deure de cooperació, i, per l'altre, del deure «in vigilando» al que fa al·lusió l'article 24 de la LPRL.

Així mateix, hauran de respondre solidàriament de les conseqüències que es derivin de l'incompliment de les mesures previstes en el pla, de forma que la cadena de responsabilitats abasta des de l'empresari principal fins a l'últim subcontractista, passant pels contractistes que hagin contractat a aquests últims.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286 7E3A4F7498766 8DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Acaba l'article dedicat a les obligacions dels contractistes i subcontractistes amb la declaració de la seva no exempció de responsabilitat, fins i tot en aquells supòsits on els seus incompliments donguessin lloc a l'exigència de responsabilitats als coordinadors, a la direcció facultativa i al propi promotor. Això vol posar de manifest el caràcter ascendent de la cadena de responsabilitats solidàries, que aniran sempre de baix a dalt, però no al revés.

1. 2. 3. Treballadors autònoms

Estaran obligats a:

a) Aplicar els principis de l'acció preventiva que es recullen a l'article 15 de la LPRL, en particular al desenvolupar les tasques o activitats relacionades en el subapartat dedicat a les obligacions del coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, al que ens remetem.
b) Complir les disposicions mínimes de seguretat i salut establertes a l'Annex IV del RDDMSC durant l'execució de l'obra.
c) Complir les obligacions en matèria de prevenció de riscos que estableix per als treballadors l'article 29, apartats 1 i 2, de la LPRL. Es tracta, en concret, d'usar adequadament les màquines, aparells, eines, substàncies perilloses, equips de transport i, en general, qualssevol altres mitjans amb els que desenvolupin la seva activitat i utilitzar correctament els mitjans i equips de protecció facilitats per l'empresari, d'acord amb les instruccions rebudes per part d'ell.
d) Ajustar la seva actuació a l'obra conforme als deures de coordinació d'activitats empresarials establerts a l'article 24 de la LPRL, havent de participar en qualsevol mesura d'actuació coordinada que s'hagués establert.
e) Utilitzar equips de treball que s'ajustin al disposat en el Reial Decret 1215/1997, de 18 de juliol, pel que s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització pels treballadors dels equips de treball (el text i comentari del qual el lector els trobarà en els apartats XI-12 corresponents del present capítol).
f) Triar i utilitzar equips de protecció individual en els termes previstos en el Reial Decret 773/1997, de 30 de maig, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la utilització pels treballadors d'equips de protecció individual.
g) Atendre les indicacions i complir les instruccions del coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra o, en el seu cas, de la direcció facultativa.
h) Complir l'establert en el pla de seguretat i salut.

Com pot apreciar-se, en la relació d'obligacions que la norma imposa als treballadors autònoms hi conflueixen unes normes pròpies de l'empresari (lletres a, b, d, g, h), altres pròpies del treballador (lletres c, e), i altres mixtes, en les que un aspecte és propi del paper de l'empresari i l'altre aspecte és propi de la posició del treballador (lletra f).

Amb això es posa de manifest l'especial condició del treballador autònom, qui, per una part, aporta el seu treball d'una forma personal, habitual i directa a l'execució de l'obra ajuntant esforç i resultat a un fi comú propietat d'un tercer, diferent a la resta de participants a l'execució, i, per altra part, ho fa amb independència organitzativa (encara que subordinada a les obligacions de coordinació i cooperació per a la consecució de l'objectiu de seguretat i salut) i mitjans propis, que hauran d'ajustar-se en tot moment als requeriments que els marqui la normativa específica d'aplicació.

Un problema que es plantejava en relació amb els treballadors autònoms era el de la seva responsabilitat administrativa davant l'eventual incompliment de les seves obligacions en matèria de prevenció de riscos laborals, ja que la responsabilitat que es regulava en els articles 42 i següents de la LPRL era una responsabilitat empresarial únicament i no afectava als treballadors autònoms en quant a tals (una qüestió diferent és la responsabilitat que pugui incumbir-los en la mesura que ocupin a altres treballadors dins del seu àmbit d'organització i direcció, el que el situa en la condició d'empresaris als efectes previstos en el RDDMSC i resta de normativa de prevenció de riscos laborals).

Aquest problema ha estat resolt per la reforma introduïda a la LPRL mitjançant la Llei 50/1998, de 30 de desembre, de Mesures fiscals, Administratives i de l'Ordre Social.

1. 2. 4. Treballadors

Els contractistes i subcontractistes hauran de garantir que els treballadors rebin una informació

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

adequada i comprensible de totes les mesures que hagin d'adoptar-se en el que es refereix a la seva seguretat i salut a l'obra.

Una còpia del Pla de seguretat i salut i de les seves possibles modificacions, als efectes del seu coneixement i seguiment, serà facilitada pel contractista als representants dels treballadors en el centre de treball.

Els treballadors estan obligats a seguir les indicacions especificades en el pla, així com l'ús de les mesures de protecció que se'ls proporcioni, havent de demanar aquella protecció que considerin necessària i no se'ls ha facilitat.

1. 3. ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL I TOT RISC

Serà preceptiu a l'obra, que els tècnics responsables disposin de cobertura de responsabilitat civil professional; així mateix el contractista haurà de disposar de cobertura de responsabilitat civil en l'exercici de la seva activitat industrial, cobrint el risc inherent a la seva activitat com a constructor, pels danys a terceres persones dels que pugui resultar responsabilitat civil extracontractual al seu càrrec, pels fets nascuts de culpa o negligència, imputables al mateix o a persones de les que hagi de respondre, s'entén que aquesta responsabilitat civil ha de quedar ampliada al camp de la responsabilitat civil patronal.

El Contractista ve obligat a la contractació de la seva assegurança en la modalitat de tot risc a la construcció durant el termini d'execució de l'obra amb ampliació d'un període de manteniment d'un any, comptant a partir de la data d'acabament definitivade l'obra.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286:E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

2. CONDICIONS DE CARÀCTER FACULTATIU

2. 1. COORDINADOR DE SEGURETAT I SALUT

Aquesta figura de la seguretat i salut va ser creada mitjançant els articles 3, 4, 5 8i 6 de la Directiva 92/57 C.E.E. “Disposicions mínimes de seguretat i salut que han d’aplicar-se a les obres de construcció temporals o mòbils”.

El R.D. 1627/1997 de 24 d’octubre, trasllada al nostre Dret Nacional aquesta normativa incloent-hi en el seu àmbit d’aplicació qualsevol obra pública o privada en la que es realitzin treballs de construcció o enginyeria civil.

A l’article 3 del R.D. 1627/1997, es regula la figura dels coordinadors en matèria de seguretat i salut.

A l’article 8 del R.D. 1627/1997, es reflecteixen els principis generals aplicables al projecte d’obra.

2. 2. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Els articles 5 i 6 del R.D. 1627/97, regulen el contingut mínim dels documents que formen part d’aquests estudis, així com per qui han d’ésser elaborats.

Els documents a que fa referència són:

Memòria

Plec de condicions

Amidaments

Pressupost

Plànols

2. 3. PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL

L’article 7 del R.D. 1627/1997, indica que cada contractista elaborarà un Pla de seguretat i salut en el treball. Aquest Pla haurà de ser aprovat, abans de l’inici de l’obra, pel Coordinador en matèria de seguretat i salut durant l’execució de l’obra.

Quan no sigui necessària la designació de coordinador, les funcions indicades anteriorment, seran assumides per la Direcció Facultativa.

L’article 9 del R.D. 1627/1997, regula les obligacions del Coordinador en matèria de seguretat i salut durant l’execució de l’obra.

L’article 10 del R.D. 1627/1997, reflecteix els principis generals aplicables durant l’execució de l’obra.

2. 4. LLIBRE D’INCIDÈNCIES, REGISTRE I COMUNICACIÓ

L’article 13 del R.D. 1627/1997, regula les funcions d’aquest document.

Les anotacions que s’inclouen en el llibre d’incidències estaran únicament relacionades amb la inobservància de les instruccions, prescripcions i recomanacions preventives recollides en el Pla de seguretat i salut.

Les anotacions en aquest llibre només podrán ser efectuades pel coordinador, responsable del seguiment del Pla de seguretat i salut, per la Direcció facultativa, pel contractista principal, pels subcontractistes o els seus representants, per tècnics dels Centres Provincials de seguretat i salut, per la Inspecció de Treball, per membres del Comitè de seguretat i salut i pels representants dels treballadors a l’obra.

Efectuada una anotació en el llibre d’incidències, l’empresari principal haurà de remetre en el termini màxim de (24) vint-i-quatre hores, còpies a la Inspecció de Treball de la província on es realitza l’obra, al responsable del seguiment i control del Pla, al Comitè de Salut i Seguretat i al representant dels treballadors. Conservarà les destinades a si mateix, adequadament agrupades, a la pròpia obra, a disposició dels anteriorment relacionats.

Sense perjudici de la seva consignació en el llibre d’incidències, l’empresari haurà de posar a coneixement del responsable del seguiment i control del Pla de seguretat i salut, de forma immediata, qualsevol incidència relacionada amb el mateix, deixant-ne constància fefaent.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Quants suggeriments, observacions, iniciatives i alternatives siguin formulades pels òrgans que resultin legitimats per a això, referent al Pla de seguretat i salut sobre les mesures de prevenció adoptades o sobre qualsevol incidència produïda durant l'execució de l'obra, hauran de ser comunicades el més ràpidament possible per l'empresari al responsable del seguiment i control del Pla.

Els comunicats d'accident, notificacions i informes relatius a la seguretat i salut que es cursin per escrit pels qui estiguin facultats per a fer-ho, hauran de ser posats a disposició del responsable del seguiment i control del Pla de seguretat i salut.

Les dades obtingudes com a conseqüència dels controls i investigacions previstos en els apartats anteriors seran objecte de registre i arxiu en obra per part de l'empresari, i el responsable del seguiment i control del Pla haurà de tenir-hi accés.

2. 5. **PARALITZACIÓ DELS TREBALLS**

La mesura de paralització de treballs que contempla el Reial Decret 1627/1997 és diferent a les que es regulen en els articles 21 (a adoptar pels treballadors o pels seus representants legals, en els casos de risc greu o imminent) i l'article 44 (a adoptar per la Inspecció de Treball i Seguretat Social) de la LPRL.

Aquí es tracta de la paralització que pot acordar el coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra o qualsevol altra persona de les que integren la direcció facultativa de la mateixa, quan observen un incompliment de les mesures de seguretat i salut en circumstàncies de risc greu i imminent per als treballadors, i pot afectar a un tall o treball concret o a la totalitat de l'obra, si fos necessari.

Si es portés a terme aquesta mesura, la persona que l'hagués adoptat haurà de donar comptes de la mateixa als efectes oportuns a la Inspecció de Treball i Seguretat Social corresponent, als contractistes i, en el seu cas, als subcontractistes afectats per la paralització, així com als representants dels treballadors.

Al marge d'això, si el coordinador o la direcció facultativa observessin incompliments de les mesures de seguretat i salut, hauran d'advertir –ne al contractista afectat, deixant constància de tal incompliment en el llibre d'incidències.

En qualsevol cas, l'adopció de la mesura de paralització dels treballs per part de les persones abans mencionades s'entén sense perjudici del disposat a la normativa sobre contractes de les Administracions públiques en relació amb el compliment de terminis i suspensió d'obres.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286 7E3A4F7498766 8DBC5FAD681 1 data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

3. CONDICIONS TÈCNIQUES

3. 1. MAQUINÀRIA

Compliran les condicions establertes a l'Annex IV, Part C, Punts 6, 7 i 8 del Reial Decret 1627/1997.

La maquinària de tots els accessoris de prevenció establerts, serà manipulada per personal especialitzat, es mantindran en bon ús, pel que es sotmetran a revisions periòdiques i en cas d'avaries o mal funcionament es paralitzaran fins que es reparin.

L'ús, manteniment i conservació de la maquinària es faran seguint les instruccions del fabricant.

Els elements de protecció, tant personals com col·lectius hauran de ser revisats periòdicament per a que puguin complir eficaçment la seva funció.

Les operacions d'instal·lació i manteniment, hauran de registrar-se documentalment en els llibres de registre pertinents de cada màquina. De no existir aquests llibres, per a aquelles màquines utilitzades amb anterioritat en altres obres, abans de la seva utilització, hauran de ser revisades en profunditat per personal competent, assignant-los el ja mencionat llibre de registre d'incidències.

La instal·lació de les grues torre requerirà una atenció especial, el muntatge de les quals es realitzarà per personal autoritzat, que emetrà el corresponent certificat de «posada en marxa de la grua» essent-los d'aplicació l'Ordre de 28 de juny de 1988 o Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM 2 del Reglament d'aparells elevadors, referent a grues torre per a obres.

Les màquines amb ubicació variable, tals com circular, vibrador, soldadura, etc., seran revisades per personal expert abans del seu ús a l'obra, quedant a càrrec de la Direcció de l'obra, amb l'ajuda del Vigilant de Seguretat, la realització del manteniment de les màquines segons les instruccions proporcionades pel fabricant.

El personal encarregat de l'ús de les màquines utilitzades a l'obra, haurà d'estar degudament autorizat per a això, per part de la Direcció de l'obra, proporcionant-li les instruccions concretes d'ús.

3. 2. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS D'OBRA

3. 2. 1. Instal·lació elèctrica

Complirà el vigent Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió i les següents condicions particulars.

a) Quadres elèctrics:
   - Els quadres de distribució elèctrica seran construïts amb materials incombustibles i inalterables pels agents atmosfèrics. Seran de construcció estanca a l'aigua.
   - La tapa del quadre restarà sempre tancada i s'obrirà exclusivament per personal competent i autoritzat per a fer-ho.
   - Les línies generals de força hauran d'anar encapçalades per un disjuntor diferencial de 300 mA de sensibilitat.
   - Es comprovarà que a l'accionar el botó de prova del diferencial, cosa que s'haurà de realitzar periòdicament, aquest és desconnecta i en cas contrari és absolutament obligatori procedir a la revisió del diferencial per personal especialitzat i en últim cas substituir-lo per un de nou.
   - El quadre general haurà d'anar proveït d'interruptor general de tall omnipolar que deixi tota l'obra sense servei, totalment aïllat en totes les seves parts actives.
   - Els quadres de distribució elèctrica hauran de tenir totes les seves parts metàl·liques, així com els embolcalls metàl·lics, perfectament connectades a terra.
   - Els endolls i preses de corrent seran de material aïllant, doble aïllament, disposant d'un dels pols per a la presa de terra.
   - Tots els elements elèctrics, com fusibles, tallacircuits, interruptors, etc., hauran de ser d'equip totalment tancat que impossibilitin en qualsevol cas, el contacte fortuït de persones o coses.
   - Tots els borns de les diferents connexions hauran d'estar proveïts de protectors adequats que impedeixin un contacte directe amb ells mateixos.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

- En el quadre elèctric general, s'han de col·locar interruptors (un per endoll) que permetin deixar sense corrent els endolls en els que s'hi vagi a connectar maquinària de 10 o més ampers, de forma que sigui possible endollar i desendollar la màquina sense corrent.

- Els taulers portants de les bases d'endoll dels quadres elèctrics auxiliars, s'hauran de fixar de manera eficaç a elements rígids de l'edificació, que impedeixin que es desenganxi de forma fortuïta dels conductors d'alimentació, així com contactes amb elements metàl·lics que puguin ocasionar descàrregues elèctriques a persones o objectes.
- L'accés al quadre elèctric s'haurà de mantenir desembarassat i net de materials, fang, etc. en previsió de facilitar qualsevol maniobra en cas d'emergència.

b) Làmpades elèctriques portàtils:
- Tal i com exigeix l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball, aquests equips reuniran les següents condicions mínimes:
- Tindran mànec aïllant.
- Disposaran d'un dispositiu protector de la làmpada, de suficient resistència mecànica.
- La seva tensió d'alimentació serà de 24 V o bé estar alimentades per mitjà d'un transformador de separació de circuits.
- Les preses de corrent i prolongadors utilitzats en aquests instal·lacions NO seran intercanviables amb altres elements iguals utilitzats en instal·lacions de voltatge superior.

c) Conductors elèctrics:
- Totes les màquines accionades per energia elèctrica hauran de disposar de connexió a terra, essent la resistència màxima permesa dels electrodes o plaques, de 5 a 10 ohms.
- Els cables de conducció elèctrica, s'utilitzaran amb doble aïllament impermeable, i preferentment, de coberta exterior resistent als fregaments i cops.
- S'evitarà que discorrin pel terra disposant-los a una altura mínima de 2,5 m.
- No estaran deteriorats, per a evitar zones sota tensió.
- Les mànegues per a connectar les màquines, portaran a més dels fils d'alimentació elèctrica corresponents, un per a la connexió al pol de terra de l'endoll.
- Les mànegues elèctriques que estiguin col·locades sobre el terra, hauran de ser enterrades convenientment. Per cap motiu es podran emmagatzemar objectes metàl·lics, punxants, etc. sobre aquestes zones que poguessin provocar la perforació de l'aïllament i descàrrega accidentals per aquesta causa.
- En cas que aquestes mànegues elèctriques, no puguin ser enterrades, es col·locaran de forma elevada o aèria.

d) Instal·lació elèctrica per a corrent de baixa tensió.
- No s'ha d'oblidar que està demostrat estadísticament que el nombre més gran d'accidents elèctrics es produeix pel corrent altern de baixa tensió. Per això, els treballadors es protegiran del corrent de baixa tensió per tots els mitjans que segueixen:
- No acostant-se a cap element amb baixa tensió, mantenint-se a una distància de 0,50 m si no és amb les proteccions adequades, ulleres de protecció, casc, guants aïllants i eines precisament protegides per a treballar a baixa tensió. Si es sospités que l'element està sota alta tensió, mentre el contractista adjudicatari esbrina oficialment i exacta la tensió a què està sotmès, s'obligarà amb la senyalització adequada, als treballadors amb les seves eines, a mantenir-se a una distància no menor de 4 m, es prohibeix qualsevol treball que estigui en tensió, s'ha d'assegurar que abans de treballar es prenen les mesures de seguretat necessàries.
- En cas que l'obra s'interferís amb una línia aèria de baixa tensió que no es pogués retirar, es muntaran els corresponents pòrtics de protecció, mantenint la llinda del pòrtic, en totes les direccions, a una distància mínima dels conductors de 0,50 m.
- Les proteccions contra contactes indirectes s'aconseguiran combinant adequadament les Instruccions Tècniques Complementàries ITC-BT 018, 021 i 044 del Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió (aquesta última citada es correspon amb la norma UNE 20383-75).

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

- Es combina, en suma, la presa de terra de totes les masses possibles amb els interruptors diferencials, de tal forma que en l'ambient exterior de l'obra, possiblement humit en ocasions, cap massa prengui mai una tensió igual o superior a 24 V.
- La terra s'obté mitjançant una o més piques d'acer recobert de coure, de diàmetre mínim 14 mil·límetres i longitud mínima 2 metres. En cas de vàries piques, la distància entre elles serà, com a mínim, una vegada i mitja la seva longitud, i sempre els seus caps quedaran 50 centímetres per sota del terra en una perforació i reomplerta amb sorra. Si són vàries estaran unides en paral·lel. El conductor serà coure de 35 mil·límetres quadrats de secció. La presa de terraaixí obtinguda tindrà una resistència inferior als 20 ohms. Es connectarà a les preses de terra de tots els quadres generals d'obra de baixa tensió. Totes les masses possibles hauran de quedar connectades a terra.
- Totes les sortides d'enllumenat dels quadres generals d'obra de baixa tensió estaran dotades amb un interruptor diferencial de 30 mA de sensibilitat, i totes les sortides de força d'aquests quadres estaran dotades amb un interruptor diferencial de 300 mA de sensiblitat.
- La presa de terra es tornarà a medir a l'època més seca de l'any i es mantindrà amb un grau d'humitat òptim.

e) Instal·lació elèctrica per a corrent d'alta tensió.

Donada la summa gravetat que gairebé sempre suposa un accident amb corrent elèctric d'alta tensió, sempre que un element amb alta tensió intervingui com a part de l'obra, o s'interfereix amb ella, el contractista adjudicatari queda obligat a assabentar-se oficialment i de forma exacta de la tensió. Es dirigirà, per això, a la companyia distribuïdora d'electricitat o a l'entitat propietària de l'element amb tensió.

En funció de la tensió esbrinada, es consideraran distàncies mínimes de seguretat per a tots els treballs en la proximitat d'instal·lacions en tensió, mesurades entre el punt més proper amb tensió i qualsevol part extrema del cos del treballador o de les eines utilitzades per ell, les que segueixen:

Tensions des de 1 a 18 kV	0,50 m
Tensions més grans de 18 kV fins a 35 kV	0,70 m
Tensions més grans de 35 kV fins a 80 kV	1,30 m
Tensions més grans de 80 kV fins a 140 kV	2,00 m
Tensions més grans de 140 kV fins a 250 kV	3,00 m
Tensions més grans de 250 kV	4,00 m

En cas que l'obra interfereixi amb una línia aèria d'alta tensió, es muntaran els pòrtics de protecció, mantenint-se la llinda del pòrtic en totes les direccions a una distància mínima dels conductors de 4 m.

Si aquesta distància de 4 m. no permetés mantenir per sota de la llinda el pas de vehicles i de treballadors, s'haurà d'atendre a la taula donada anteriorment.

Per exemple, per al cas que hagi de travessar per sota de la catenària, la distància mitjana en totes direccions i més desfavorable de la llinda als conductors de contacte, no serà inferior a 0,80 m. Es fixarà la llinda, mantenint els mínims citats, el més baix possible, però de tal manera que permeti el pas de vehicles d'obra.

Els treballs en instal·lacions d'alta tensió es realitzaran sempre per personal especialitzat i almenys per dues persones per a que puguin auxiliar-se. S'adoptaran les següents precaucions:

1. Obrir com a tall visible totes les fonts de tensió, mitjançant interruptors i seccionadors que assegurin la impossibilitat del seu tancament intempestiu.
2. Enclavament o bloqueig, si és possible, dels aparells de tall.
3. Reconeixement de l'absència de tensió.
4. Col·locar els senyals de seguretat adequats delimitant la zona de treball.
5. Es col·locarà derivació a presa de terra per perxa aïllant.

Per a la reposició de fusibles d'alta tensió s'observaran, com a mínim, els apartat 1, 3 i 4.

En treballs i maniobres en seccionadors i interruptors es seguiran les següents normes:

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

1. Per a l'aïllament del personal s'empraran els següents elements:
   - Perxa aïllant.
   - Guants aïllants.
   - Banquet aïllant.
2. Si els aparells de tall s'accionen mecànicament, s'adoptaran precaucions per a evitar el seu funcionament intempestiu.
3. En els comandaments dels aparells de tall s'hi col·locaran cartells que indiquin, quan procedeixi, que no pot maniobrar-se.

En treballs i maniobres en transformadors, s'actuarà tal i com segueix:

1. El secundari del transformador haurà d'estar sempre tancat o en tallacircuit, tenint cura que mai quedi obert i serà manipulat per especialistes.
2. Si es manipulen olis es tindran a l'abast elements d'extinció, principalment sorra. Si el treball és en cel·la, amb instal·lació fixa contra incendis, estarà disposada per al seu accionament manual. Quan el treball s'efectuï en el propi transformador, estarà bloquejada per a evitar que el seu funcionament imprevist pugui causar accidents als treballadors.

Un cop separat el condensador o una bateria de condensadors estàtics de la seva font d'alimentació mitjançant tall visible, abans de treballar amb ells s'hauran de posar en tallacircuit i a terra, esperant el temps que sigui necessari per a la seva descàrrega.

En els alternadors, motors síncrons, dinamos i motors elèctrics, abans de manipular a l'interior d'una màquina, es comprovarà el següent:

1. Que la màquina estigui aturada.
2. Que els borns de sortida estiguin en curt circuit i a terra.
3. Que la protecció contra incendis està bloquejada.
4. Que els fusibles de l'alimentació estan retirats del rotor quan aquest mantingui en tensió permanent la màquina.
5. Que la atmosfera no és inflamable o explosiva.

Quedarà prohibit obrir o retirar els resguards de protecció de les cel·les d'una instal·lació d'alta tensió abans de deixar sense tensió els conductors i aparells que contenen. Recíprocament, es prohibeix donar tensió sense tancar-la prèviament amb el resguard de protecció.

Només es restablirà el servei d'una instal·lació elèctrica d'alta tensió, quan s'estigui totalment segur que no hi queda ningú treballant.

Les operacions que condueixen a la posada en servei es faran en l'ordre següent:

1. En el lloc de treball, es retiraran les posades a terra i el material de protecció complementari, i el cap del treball, després de l'últim reconeixement, donarà l'avís que ja ha conclòs.
2. A l'origen de l'alimentació, rebuda la comunicació que s'ha acabat el treball, es retirarà el material de senyalització i es desbloquejaran els aparells de tall i maniobra.

Quan per a necessitat de l'obra sigui precís muntar equips d'alta tensió, tals com línia d'alta tensió i transformador de potència, necessitant donar-los tensió, es posarà la cura necessària en complir el Reglament sobre Condicions Tècniques i Garanties de Seguretat en Centrals Elèctriques, Subestacions i Centres de Transformació, i, especialment, les seves Instruccions Tècniques Complementàries MIE-RAT 09 i 13.

3. 2. 2. Instal·lació contra incendis

S'instal·laran extintors de pols polivalent d'acord amb la Norma UNE-23010, seran revisats anualment i recarregats si és necessari. Així mateix, s'instal·laran en els llocs de més risc a 1,5 m d'altura del terra i es senyalitzaran de forma reglamentària.

3. 2. 3. Emmagatzematge i senyalització de productes

Els productes, tals com dissolvents, pintures, vernissos, adhesius, etc. i altres productes de risc s'emmagatzemaran en llocs nets i ventilats amb els envasos degudament tancats, allunyats de focus d'ignició i perfectament senyalitzats. El caràcter específic i la toxicitat de cada producte perillós, estarà indicat pel senyal de perill característic.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

3. 3. **SERVEIS D'HIGIENE I BENESTAR**

Tal i com s'ha indicat a l'apartat 1.3.2 de la Memòria d'aquest estudi de Seguretat i Higiene, es disposarà d' instal·lacions de vestuaris, serveis higiènics i menjador per als treballadors, dotats de la manera següent:

El vestuari estarà proveït de bancs o seients i de taquilles individuals, amb clau, per a guardar la roba i el calçat.

Els banys disposaran d'un lavabo amb aigua corrent, proveït de sabó per cada deu empleats o fracció d'aquesta xifra i d'un mirall de dimensions adequades, en la mateixa proporció.

Es dotaran els banys d'assecadors d'aire calent o tovalloles de paper, existint, en aquest últim cas, recipients adequats per a dipositar les utilitzades.

Al realitzar treballs marcadament bruts, es facilitaran els mitjans especials de neteja.

Existiran vàters amb descàrrega automàtica d'aigua corrent i paper higiènic. Existint, almenys, un vàter per a cada vint-i-cinc homes o fracció d'aquesta xifra. Els vàters no tindran comunicació directa amb menjadors i amb vestuaris.

Les dimensions mínimes de les cabines seran 1 metre per 1,20 de superfície i 2,30 metres d'altura.

Les portes impediran totalment la visibilitat des de l'exterior i estaran proveïdes de tancament interior i d'un penjador.

S'instal·larà una dutxa d'aigua freda i calenta, per cada deu treballadors o fracció d'aquesta xifra.

Les dutxes estaran aïllades, tancades en compartiments individuals, amb portes dotades amb tancament interior.

Els terres, parets i sostres dels vàters, dutxes, cambres de bany i vestuari seran continus, llisos i impermeables, realitzats amb materials sintètics preferiblement, en tons clars, i aquests materials permetran la neteja amb líquids desinfectant o antisèptics amb la freqüència necessària.

Tots els seus elements, com aixetes, desaigües i ruixadors de dutxes, estaran sempre en perfecte estat de funcionament i les taquilles i bancs aptes per a la seva utilització.

Anàlegament els pisos, parets i sostres de menjador, seran llisos i susceptibles de fàcil neteja, tindran una il·luminació, ventilació i temperatures adequades i l'altura mínima del sostre serà de 2,60 metres.

Es disposarà d'una pica amb aigua potable per a la neteja d'utensilis.

El menjador disposarà de taules i cadires, escalfa menjars i un recipient de tancament hermètic per a deixalles.

Los locales de higiene y bienestar dispondrán de calefacción.

Per a la neteja i conservació d'aquests locals en les condicions demanades, es disposarà d'un treballador amb la dedicació necessària.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

4. MITJANS DE PROTECCIÓ

4. 1. INICI DE LES OBRES

Abans d'iniciar les obres, s'han de supervisar les peces de roba i els elements de protecció individual i col·lectiva per a veure si el seu estat de conservació i les seves condicions d'utilització són òptimes. En cas contrari es rebutjaran adquirint-ne de nous.

Tots els mitjans de protecció personal s'ajustaran a les normes d'homologació de la C.E., i s'ajustaran a les disposicions mínimes recollides en el R.D. 773/1997, de 30 de maig.

A més, i abans d'iniciar-se les obres, l'àrea de treball ha de mantenir-se lliure d'obstacles i fins i tot, si ha d'haver-hi excavacions, regar-la lleugerament per a evitar la producció de pols. Per la nit s'ha d'instal·lar una il·luminació suficient. Quan no s'exercitin treballs durant la nit, haurà de mantenir-se almenys una il·luminació mínima en el conjunt, amb l'objecte de detectar possibles perills i observar correctament els senyals d'avís i de protecció.

De no ser així, s'han de senyalitzar tots els obstacles indicant clarament les seves característiques, com la tensió d'una línia elèctrica, la importància del trànsit d'una carretera, etc. Especialment el personal que manipula la maquinària d'obra ha de tenir molt advertit el perill que representen les línies elèctriques i que en cap cas podrà acostar-se amb cap element de les màquines a menys de 3 m (si la línia és superior als 50.000 V., la distància mínima serà de 5m).

Totes les cruïlles subterrànies i molt especialment les d'energia elèctrica i les de gas, han de quedar perfectament senyalitzades sense oblidar la seva cota de profunditat.

4. 2. PROTECCIONS COL·LECTIVES

4. 2. 1. Tapa de fusta

La fusta està en bon estat, ben subjecta i fixada a terra.

El seu solapament amb les vores resistents del buit i el seu gruix i naturalesa són tals que la tapa resisteix el màxim pes del personal o la càrrega que poden circular per aquesta zona, sense fletxa aparent ni trencaments.

S'indica amb un senyal el risc de caiguda al mateix nivell.

4. 2. 2. Barana de protecció perimetral de forjat

Les baranes de l'obra estan formades per:

Barana

Barra superior, sense asprors, destinada a proporcionar subjecció utilitzant la mà.

És de fusta o ferro, a 90 cm del pla de suport, i la seva resistència és de 150 kg / m.

Llistó intermedi

Element situat entre el sòcol i la barana, que impedeix que passi el cos d'una persona entre tots dos.

Entornpeu

Element recolzat sobre el sòl que impedeix la caiguda d'objectes.

Està format per un element pla i resistent (per exemple, una taula de fusta) d'altura entre els 15 i 30 cm.

Muntant

Element vertical que suporta el conjunt guardacossos i el àncora a la vora del desnivell a protegir.

Tots els elements fixats al muntant van subjectes de forma rígida per la seva part interior.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286 7E3A4F7498766 8DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

4. 2. 3. Barana de protecció d'escales

Les baranes de l'obra estan formades per:

Barana

Barra superior, sense asprors, destinada a proporcionar subjecció utilitzant la mà.

És de fusta o ferro, a 90 cm del pla de suport, i la seva resistència és de 150 kg / m.

Llistó intermedi

Element situat entre el sòcol i la barana, que impedeix que passi el cos d'una persona entre tots dos.

Entornpeu

Element recolzat sobre el sòl que impedeix la caiguda d'objectes.

Està format per un element pla i resistent (per exemple, una taula de fusta) d'altura entre els 15 i 30 cm.

Muntant

Element vertical que suporta el conjunt guardacossos i el àncora a la vora del desnivell a protegir.

Tots els elements fixats al muntant van subjectes de forma rígida per la seva part interior.

4. 2. 4. Barana de protecció de rases o vores de talús

Les baranes de l'obra estan formades per:

Barana

Barra superior, sense asprors, destinada a proporcionar subjecció utilitzant la mà.

És de fusta o ferro, a 90 cm del pla de suport, i la seva resistència és de 150 kg / m.

Llistó intermedi

Element situat entre el sòcol i la barana, que impedeix que passi el cos d'una persona entre tots dos.

Entornpeu

Element recolzat sobre el sòl que impedeix la caiguda d'objectes.

Està format per un element pla i resistent (per exemple, una taula de fusta) d'altura entre els 15 i 30 cm.

Muntant

Element vertical que suporta el conjunt guardacossos i el àncora a la vora del desnivell a protegir.

Tots els elements fixats al muntant van subjectes de forma rígida per la seva part interior.

4. 2. 5. Tanca portàtil

Està bé subjecta i fixa a terra perquè el vent o els cops de personal o màquines no la desplacin ni tombin.

No tenen missió resistent alguna: no serveixen com a elements de protecció de vores contra el risc de caiguda a diferent nivell.

4. 2. 6. Llum portàtil de mà

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286 7E3A4F7498766 8DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Col · locar fora de l'abast de l'aigua.

Abans de tocar l'empunyadura, es comprovarà que està seca. Si no, es desconnectarà prèviament el llum de la xarxa.

No tocar la bombeta, el vidre o la reixeta després que la llum hagi estat un temps encesa.

4. 2. 7. Presa de terra

Tots els aparells, mecanismes i caixes metàl · lics que tenen connexions elèctriques estan connectats a terra mitjançant un conductor sense cap interrupció, des de cada presa de corrent i des de cada carcassa, fins a una connexió elèctrica eficaç amb el terreny, generalment formada per una pica d'acer xapat de coure, amb una Clem a la qual es connecta el conductor.

La pica es clava en el terreny> 60 cm.

La connexió ha d'aconseguir una resistència del terreny la més propera a zero que sigui possible mesura amb un tel · luròmetre.

Si la connexió no obté la conductivitat suficient:

· Es fa servir una pica més profunda, o es clava en terreny humit, o diverses piques en paral · lel el més separades possible.

· Es afegeix al terreny al voltant de la pica un agregat de sals simples o en gel, de coc o carbó vegetal.

· Es aplica una injecció de bentonita o de resines sintètiques al terreny, al voltant de la pica.

4. 2. 8. Transformador

Les instal · lacions provisionals d'obra necessiten transformador sempre que la seva escomesa hagi de realitzar des de línies de mitja tensió (500 V, 3.000 V o més).

Un tècnic competent decideix el model del transformador, les seves característiques (potència en kVA), les bobines que s'han d'emprar en funció de les tensions d'entrada i sortida i l'aïllament i característiques dels circuits d'entrada i sortida.

El transformador s'escalfa com a efecte secundari de la seva missió, pel que disposa de sistemes de refrigeració (aletes, bany d'oli) que es mantenen actius, seguint les instruccions del fabricant o del tècnic competent.

Els borns de connexió del circuit d'alimentació, i el transformador en el seu conjunt, queden fora de l'abast de contactes involuntaris o accidentals, protegir-los amb xarxes metàl · liques a prou distància, o situant-los en alçada, fora del recorregut (no només del previst, sinó de qualsevol possible) de màquines o eines (escales portàtils, perxes).

Les bobines secundàries que no s'empren es posen en curtcircuit i es connecten a terra per evitar les altes tensions induïdes que es produiran si els seus borns queden oberts.

Es comprova que:

· Els aïlladors estan en bon estat, sense cops, fissures ni trencaments.

· El nivell de l'oli de refrigeració és l'indicat i l'absència de fuites i taques d'oli.

· La caixa de borns secundaris és estanca, perquè no entri aigua de pluja.

Totes les connexions i inspeccions del transformador es realitzen prèvia desconnexió del circuit d'entrada.

L'elevació del transformador es fa penjant-les anelles previstes, mai de les aletes de refrigeració, els borns de connexió ni els aïlladors.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

4. 2. 9. Quadre secundari de 20 kW màxim

4. 2. 10. Quadre d'obra trifàsic

La caixa és de material aïllant, amb tancament estanc i presa de terra.

Està fermament subjecta a un suport estable, amb la part inferior a> 1 m d'alçada del terra.

Els passos de cables al seu interior es fan per la cara inferior, amb passacables ajustats i amb trencaaigües.

El panell de comandament, en el qual es veuen i accionen els interruptors, està protegit contra la pluja.

Cada interruptor està etiquetat indicant el circuit al qual correspon.

Porta, com a mínim, un interruptor diferencial que protegeix tots els circuits. Poden ser diversos, de manera que cada un protegeixi a un grup de circuits, però tots els circuits estan protegits per un interruptor diferencial.

Les connexions de circuits i escomesa es realitzen amb Clem. No s'usen connexions basades en empaquetar els conductors amb cinta aïllant.

La caixa del quadre és oberta exclusivament per un tècnic competent.

Interruptor magnetotèrmic

Porta, com a mínim, un interruptor magnetotèrmic per cada circuit.

Quan s'obre (salta) un interruptor magnetotèrmic, no es pot forçar el seu tancament: és senyal d'un excés de consum en els circuits que protegeix, que pot ser causat per un curtcircuit.

Cal desconnectar tots els equips del circuit, tancar l'interruptor, i anar connectant un a un els equips, per detectar quin conté el curtcircuit i reparar-lo.

Si l'interruptor salta quan s'han desconnectat tots els equips, el curtcircuit està en els conductors, que ha de substituir, o en les preses o interruptors, que caldrà reparar.

Si en acabar de connectar tots els equips no s'ha repetit el tall del magnetotèrmic, el tall va poder ser degut a l'excés de potència provocat per la connexió simultània de molts equips, oa un curtcircuit en algun d'ells que només es produeixi en determinades condicions, com la seva connexió prolongada.

En ambdós casos es pot restablir la connexió i treballar normalment fins que es repeteixi la interrupció, procurant esbrinar la causa.

En cap cas es pot eliminar el magnetotèrmic, per exemple, mitjançant un pont, ni substituir-lo per un altre de major intensitat sense autorització de professional competent.

Interruptor diferencial

Per evitar els contactes elèctrics, tota la instal · lació elèctrica provisional de l'obra s'alimenta des d'un quadre de protecció amb un o diversos interruptors diferencials que seccionen tots els circuits de distribució elèctrica.

Aquests interruptors estan homologats i són de característiques definides per tècnic competent: temps de resposta i sensibilitat o intensitat diferencial admissible.

Quan s'obre (salta) un interruptor diferencial, no es pot forçar el seu tancament: és símptoma d'una derivació a terra en els circuits que protegeix, causada per un contacte imprevist fora del circuit.

Cal desconnectar tots els equips que s'alimenten del circuit, tancar l'interruptor, i anar connectant un a un els equips, per detectar quina conté la derivació i reparar-la.

Si l'interruptor salta quan estan desconnectats tots els equips, la derivació està en els conductors,

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286 7E3A4F7498766 8DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

que caldrà substituir en o en les preses o interruptors, que caldrà reparar.

Si en acabar de connectar tots els equips no s'ha repetit el tall de l'interruptor diferencial, el tall va poder ser degut a una derivació en algun d'ells que només es produeixi en determinades condicions, com la seva connexió prolongada o l'ús sota la pluja.

En cap cas es pot eliminar el diferencial, per exemple, mitjançant un pont, ni substituir-lo per un altre de menor sensibilitat sense autorització de professional competent.

4. 2. 11. Extintor portàtil

La rapidesa és essencial en l'extinció, de manera que l'extintor ha d'estar en lloc visible, conegut i l'abast de tothom.

Tots han de saber usar-lo. Els extintors han de reflectir el tipus d'incendi que es prevegi en l'obra i comptar amb gràfics ben visibles que ensenyin a manejar en una ràpida ullada.

Estan en bones condicions d'ús, per la qual cosa han de ser revisats amb la freqüència adequada.

Extintors de pols seca

Són considerats el retardant d'incendis universal. Contra focs de paper, fusta, plàstics, escombraries o teixits (classe A), líquids inflamables, com lubricants industrials, combustible i pintures (classe B), i equip elèctric (classe C).

Extintors d'aigua a pressió

Contra focs de classe A. No s'ha d'utilitzar per apagar líquids inflamables, ja que el foc es avivaria més de manera fulminant, ni on pugui haver cables elèctrics connectats a la corrent.

Extintors de productes químics humits

Per apagar olis comestibles o greixos, però no derivats del petroli i focs de la classe A.

Extintors d'escuma

Contra focs de classe A, però especialment idonis per als de classe B.

Cal aplicar l'escuma amb cura perquè s'estengui ràpidament sobre el líquid, sense penetrar-hi.

Mai s'ha d'usar escuma prop d'una font d'electricitat.

Extintors de diòxid de carboni

Contra gairebé tot tipus de focs, menys els de gasos inflamables. Però si el combustible segueix calent, quan s'aïlla el diòxid de carboni i es renova l'aire, pot tornar a cremar espontàniament.

Pot asfixiar en espais tancats. És important sortir del recinte i tancar la porta tan bon punt s'hagi extingit el foc.

Mantes ignífugues

Contra flames i focs petits i controlats i per salvar a qui se li peça la roba. En aquesta situació la regla fonamental és: "Aturem, tireu-vos a terra i rodi". No corri, només avivarà les flames.

Si s'embolica en una manta ignífuga o algú li ajuda a fer-ho mentre roda per terra, s'extingirà el foc encara més de pressa.

4. 2. 12. Entaulat quallat

Estan en bon estat, ben subjectes i fixos al sostre.

Es senyalitza el risc de caiguda al mateix nivell.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

4. 2. 13. Passarel · la sobre rases

Té una amplada> 60 cm.

Si és de fusta, té> 0,05 m de gruix i la fusta és sana, sense nusos ni altres defectes.

Els entroncaments del pis de les plataformes es realitzen sempre sobre els ponts corresponents, als quals van clavats, solapant els taulers sobre ells o bé emprant un sistema de dobles portes.

Es claven els taulons que formen la passarel · la amb llistons transversals, col · locats a una distància de 0,40 m entre ells.

Els taulons que formen les passarel · les es recolzen almenys en tres ponts.

Té baranes d'alçada 90 cm, amb passamans, barra intermèdia i sòcol.

Té la resistència necessària per a les càrregues que es prevegi que suportar.

Les cues dels pescants s'apuntalen i es col · loca un tauler o una superfície de repartiment a la zona superior amb els puntals degudament subjectes.

Es garanteix la immobilitat dels puntals i es col · loquen enganxalls.

Es disposa un punt fort, independent de la passarel · la, per a l'amarratge dels cinturons de seguretat.

4. 2. 14. Xarxa sobre forca

Xarxa

És de material d'alta tenacitat.

La mida màxima de malla serà de:

· 100 mm per caiguda de persones.

· 25 mm per caiguda d'objectes.

La malla és quadrada i no de rombe.

Si la malla és molt atapeïda pot fer efecte de vela en zones buidades i sotmeses a forts vents.

El muntatge el realitza personal ensinistrat i entrenat.

Es programa el procediment de treball a emprar abans de muntar-la.

Cobreixen tots els buits, de manera que abans de col · locar es comprova que té dimensions suficients. En les xarxes de recollida o safata, es vigilen els entrants i sortints del perímetre, per evitar buits sense protegir. Això pot evitar solapant diverses xarxes.

Tenen la resistència suficient per suportar la caiguda d'una persona.

Tenen flexibilitat suficient perquè en cas de caiguda retinguin a la persona sense que pateixi

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286:E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

danys, ni rebots.

El material és capaç de suportar les erosions atmosfèriques.

Es revisen i netegen periòdicament dels objectes i materials que hagin caigut.

Es rebutgen les xarxes amb trencaments i es realitza periòdicament el seu manteniment.

S'emmagatzemen en llocs secs.

S'evita la seva exposició als treballs de soldadura.

Els pescants:

· Es col · loquen a 5 ma partir d'un extrem.

· Es len perpendiculars a la façana i encunyats.

· En les cantonades es col · loquen dos pescants en escaire.

· El ancoratge al forjat es realitza mitjançant forquetes embotides en el formigó, properes a la vora del forjat o bé amb passadors.

· Les xarxes es situen el més altes possible en els pescants i depassant> 1 m l'alçada de la planta de treball.

Material

La xarxa és de cordes de fibres preferiblement sintètiques, com polièster, poliamida, polietilè i polipropilè.

· Polièster: Resistent, no l'ataquen els agents atmosfèrics, imputrescible, és el millor fil químic per a xarxes.

· Poliamida: Igual que el polièster, amb l'avantatge de la seva gran elasticitat, absorbint més suaument els impactes.

· Polietilè i polipropilè: El seu avantatge és el baix pes específic, de manera que les xarxes són molt lleugeres, resistents als atacs bacteriològics ia la humitat. Té menor resistència a l'abrasió i al doblat i especialment a la degradació pels rajos solars. Als 90 º C comencen a estovar i per tant a perdre molta resistència.

És resistent a la intempèrie i les partícules incandescents produïdes per la soldadura o altres fonts, encamisat les cordes amb fibres ignífugues o amb altres proteccions.

Comportament

La seva capacitat per suportar un impacte augmenta a mesura que creixen la seva secció i de la seva longitud.

Per evitar rebots, una part de l'energia ha de absorbir plàsticament, actuant sobre el serratge dels nusos. Si la xarxa no té nusos, es produeixen deformacions permanents que l'acosten al límit de trencament.

El nus és de tipus anglès, realitzat mecànicament, i sotmès a estiratge, estabilitzat i fixat mitjançant resines sintètiques.

Tots els elements metàl · lics en contacte amb les xarxes (suports, ancoratges, etc.) Porten imprimacions antioxidants per evitar l'atac a les fibres per òxid de ferro.

Es fan assaigs periòdics de les xarxes en ús.

Alçada de caiguda

S'instal · len perquè impedeixin una caiguda lliure> 6 m, de manera que la xarxa està a <7 m sota del centre de gravetat de l'home a protegir. L'ideal, sempre que es pugui, és portar les xarxes en el forjat immediatament inferior al del treball.

La deformació produïda a la xarxa per la caiguda origina una fletxa F que ha d'estar compresa entre 0,85 <F <1,43 m.

Fixació

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286 7E3A4F7498766 8DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

La xarxa està circumdada, emmarcada o subjecta a un suport. El conjunt xarxa-suport s'ancora a elements fixos de la construcció.

Es deixen uns caixetins en formigonar els forjats per l'ancoratge, o, en formigonar, es col · loca a la vora del forjat una forquilla de rodó de diàmetre> 12 mm. Es prohibeix la utilització d'acers especials.

La part inferior de la xarxa se subjecta als ancoratges deixats en el forjat en formigonar. La separació d'aquests ancoratges serà aproximadament d'1 m.

Suports

El suport està format per un muntant vertical amb braç horitzontal.

Les dimensions del suport es decideixen quan es coneixen els esforços que se li transmeten, perquè treballi dins del límit elàstic i amb un coeficient de seguretat adequat.

Muntatge

Es comprova:

· Que el tipus i qualitat de la xarxa (material, llum de malla, diàmetre de la corda, etc.), Suports i accessoris, són els elegits i vénen complets.

· El estat de la xarxa (trencaments, entroncaments, unions i resistència), el dels suports (deformacions permanents, corrosió i pintura) i el dels accessoris (el citat segons cordes o metàl · lics).

· Que els ancoratges de l'estructura estan en condicions per al muntatge.

El muntatge és controlat per un comandament de l'obra i un cop finalitzat, és revisat, almenys en els seus aspectes fonamentals: suports, ancoratges, accessoris, xarxa, unions, obstacles, absència de buits, etc.

Hissat del pal i xarxa en una estructura de formigó armat

· Col · locar l'eslinga per sota del braç del pal.

· Afluixa qualsevol tipus d'ancoratge del pal, de manera que no tingui cap obstacle per al lliscament vertical d'aquest.

· Deslligar la corda de sustentació de la xarxa, subjectant l'extrem per evitar que se surti de les politges.

· Enfilar el pal fins a l'alçada corresponent del forjat a construir.

· Fixar els pals als ancoratges.

· Deixar anar la part inferior de la xarxa.

· Enfilar la xarxa estirant la corda i lligar-al pal convenientment.

· Enganxar la part inferior de la xarxa a l'últim forjat construït.

Emmagatzematge en obra fins a la seva muntatge

Sota coberta, si és possible en embolcall opaca (si no estan embolicades no es col · locaran sobre el terra) i lluny de fonts de calor.

Els suports i elements metàl · lics es col · loquen on no puguin patir cops ni deterioraments per altres materials i protegits contra la humitat.

Els petits accessoris es guarden en caixes.

Revisions i proves periòdiques

Es revisa la col · locació dels diferents elements i unions després de cada moviment, i es

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

comprova l'absència d'obstacles i buits.

La utilització degrada gradualment la xarxa, de manera que:

· Es obté del fabricant la durada estimada en l'ambient i zona en què s'està utilitzant.

· L'usuari recull dades reals de durada en altres obres.

Després de rebre impactes propers al límit d'ús, es comprova l'estat de la xarxa (trencament de cordes, de nusos, deformació i data permanent) i el dels suports, ancoratges i accessoris (trencaments, deformacions permanents, esquerdes en soldadures). Es repara sempre que es garanteixin les condicions mínimes exigides.

Els objectes o materials que cauen normalment sobre la xarxa es retiren amb la freqüència necessària perquè mai impliquin risc per als que poguessin caure, mal a la pròpia xarxa ni sobrecàrrega excessiva.

Els elements metàl · lics que s'hagin fet servir en obra i que no portin una altra protecció anticorrosiva, han de pintar almenys una vegada cada any.

4. 2. 15. Xarxa de safata o horitzontal

El seu objectiu és protegir contra les caigudes d'alçada de persones i objectes durant les operacions d'encofrat, ferrallat, formigonat i desencofrat en les estructures tradicionals i en el muntatge d'estructures metàl · liques i cobertes.

En les estructures tradicionals la xarxa se subjecta a un suport metàl · lic, que es fixa al seu torn a l'estructura de l'edifici.

En estructures metàl · liques i cobertes, la xarxa de fibra va col · locada en una carcassa metàl · lic sota de les zones de treball.

Cal deixar un espai de seguretat entre la xarxa i el terra, o entre la xarxa i qualsevol obstacle, per raó de l'elasticitat de la mateixa.

La corda perimetral de la xarxa rep en diferents punts (aproximadament cada metre) els mitjans de fixació o suports previstos per a la posada en obra de la xarxa i és conforme a la legislació vigent i d'un material de característiques anàlogues al de la xarxa.

La xarxa es fixa als suports des de diversos punts de la corda perimetral, amb estreps o altres mitjans que ofereixin les mateixes garanties, com tensors, mosquetons amb tancament de seguretat, etcètera.

Alçada de caiguda

S'instal · len perquè impedeixin una caiguda lliure> 6 m, de manera que la xarxa està a <7 m sota del centre de gravetat de l'home a protegir. L'ideal, sempre que es pugui, és portar les xarxes en el forjat immediatament inferior al del treball.

La deformació produïda a la xarxa per la caiguda origina una fletxa F que ha d'estar compresa entre 0,85 <F <1,43 m.

Fixació

La xarxa està circumdada, emmarcada o subjecta a un suport. El conjunt xarxa-suport s'ancora a elements fixos de la construcció.

Hi ha dos tipus de suports:

1 .- Suports per a xarxes que impedeixen la caiguda.

La xarxa de desencofrat és de 3,50 m d'amplada i longitud variable, i cobreix el perímetre de la façana entre dos forjats consecutius. Es amarra amb corda de poliamida de 10 mm de diàmetre com a mínim, o amb mosquetons metàl · lics als ancoratges preparats a terra d'una planta i en

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

el de la següent i que s'han utilitzat per amarrar la xarxa en la construcció de l'estructura.

2 .- Suports per a xarxes que limitin l'alçada de caiguda.

a) Suport metàl · lic de tub de 50 mm de diàmetre i longitud aproximada total de 5 m. Va ancorat al forjat, unit a la base sustentadora, que se subjecta per mitjà de dos puntals sòl-sostre o perforant el sostre i introduint dos passadors. En rebre un impacte, el suport es tanca sobre l'edifici quedant l'operari en la borsa que forma la xarxa. Cal falcar algun suport als pilars cada 10 m aproximadament. Amb això s'aconsegueix que en rebre la xarxa un pes no es deformin els suports en el pla horitzontal.

b) Suport metàl · lic de travesser vertical sobre el qual se subjecta un braç mòbil on va incorporada la xarxa. El travesser fix vertical es recolza sobre la vora de dos forjats consecutius, subjectant-se al superior mitjançant un gat (també poden emprar altres sistemes de fixació). El braç mòbil gira sobre un pla vertical perpendicular a la façana.

Material

La xarxa és de cordes de fibres preferiblement sintètiques, com polièster, poliamida, polietilè i polipropilè.

· Polièster: Resistent, no l'ataquen els agents atmosfèrics, imputrescible, és el millor fil químic per a xarxes.

· Poliamida: Igual que el polièster, amb l'avantatge de la seva gran elasticitat, absorbint més suaument els impactes.

· Polietilè i polipropilè: El seu avantatge és el baix pes específic, de manera que les xarxes són molt lleugeres, resistents als atacs bacteriològics ia la humitat. Té menor resistència a l'abrasió i al doblat i especialment a la degradació pels rajos solars. Als 90 º C comencen a estovar i per tant a perdre molta resistència.

És resistent a la intempèrie i les partícules incandescents produïdes per la soldadura o altres fonts, encamisat les cordes amb fibres ignífugues o amb altres proteccions.

Comportament

La seva capacitat per suportar un impacte augmenta a mesura que creixen la seva secció i de la seva longitud.

Per evitar rebots, una part de l'energia ha de absorbir plàsticament, actuant sobre el serratge dels nusos. Si la xarxa no té nusos, es produeixen deformacions permanents que l'acosten al límit de trencament.

El nus és de tipus anglès, realitzat mecànicament, i sotmès a estiratge, estabilitzat i fixat mitjançant resines sintètiques.

Tots els elements metàl · lics en contacte amb les xarxes (suports, ancoratges, etc.) Porten imprimacions antioxidants per evitar l'atac a les fibres per òxid de ferro.

Es fan assaigs periòdics de les xarxes en ús.

Muntatge

Es comprova:

· Que el tipus i qualitat de la xarxa (material, llum de malla, diàmetre de la corda, etc.), Suports i accessoris, són els elegits i vénen complets.

· El estat de la xarxa (trencaments, entroncaments, unions i resistència), el dels suports (deformacions permanents, corrosió i pintura) i el dels accessoris (el citat segons cordes o metàl · lics).

· Que els ancoratges de l'estructura estan en condicions per al muntatge.

El muntatge és controlat per un comandament de l'obra i un cop finalitzat, és revisat, almenys en els seus aspectes fonamentals: suports, ancoratges, accessoris, xarxa, unions, obstacles,

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 1 data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

absència de buits, etc.

Emmagatzematge en obra fins a la seva muntatge

Sota coberta, si és possible en embolcall opaca (si no estan embolicades no es col · locaran sobre el terra) i lluny de fonts de calor.

Els suports i elements metàl · lics es col · loquen on no puguin patir cops ni deterioraments per altres materials i protegits contra la humitat. Els petits accessoris es guarden en caixes.

Revisions i proves periòdiques

Es revisa la col · locació dels diferents elements i unions després de cada moviment, i es comprova l'absència d'obstacles i buits.

La utilització degrada gradualment la xarxa, de manera que:

· Es obté del fabricant la durada estimada en l'ambient i zona en què s'està utilitzant.

· L'usuari recull dades reals de durada en altres obres.

Després de rebre impactes propers al límit d'ús, es comprova l'estat de la xarxa (trencament de cordes, de nusos, deformació i data permanent) i el dels suports, ancoratges i accessoris (trencaments, deformacions permanents, esquerdes en soldadures). Es repara sempre que es garanteixin les condicions mínimes exigides.

Els objectes o materials que cauen normalment sobre la xarxa es retiren amb la freqüència necessària perquè mai impliquin risc per als que poguessin caure, mal a la pròpia xarxa ni sobrecàrrega excessiva.

Els elements metàl · lics que s'hagin fet servir en obra i que no portin una altra protecció anticorrosiva, han de pintar almenys una vegada cada any.

4. 2. 16. Xarxa de malla tipus stopper

Es compon d'una malla de polietilè alta densitat.

Protegeix contra les caigudes d'alçada de persones i objectes.

Ha d'anar subjecta a un suport metàl · lic fixat a l'estructura de l'edifici.

Es deixarà un espai de seguretat entre la xarxa i el terra, o entre la xarxa i qualsevol obstacle, per raó de l'elasticitat de la mateixa.

4. 2. 17. Protecció de bastides amb xarxa

4. 2. 18. Trompa d'abocament de runes

Acumulació i transport de runa

A cada planta hi ha un dipòsit per a la recollida de runes i materials sobrants.

Les runes es recullen i descarreguen de planta en planta, o s'aboquen a través de trompes.

Les runes de cada planta s'aboquen diàriament al dipòsit general de l'obra.

Quan l'abocament es realitza per baixant, es cobreix tot el perímetre del contenidor o la superfície

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

no ocupada per la baixant.

Mai es llancen runes directament des dels bastides.

Cada treballador és responsable de l'ordre i la neteja del seu lloc de treball i del recinte de l'obra.

Les empunyadures dels carretons tenen salvamanos.

Hi ha rampes que permeten i faciliten la circulació dels carretons.

No s'abandonen materials o eines en accessos, llocs de pas o sobre les bastides.

Les taules i taulons amb claus s'emmagatzemen en un lloc específic en el qual se'ls retiraran els claus.

La zona d'abocament de la runa té protecció de baranes, amb llistó intermedi i sòcol, i està senyalitzada la prohibició del pas.

Quan es produeix un vessament de carburant, greix o altres líquids, els tolls es netegen i es cobreixen amb sorra.

Es reguen la runa per evitar polsegueres.

El transport de materials sobrants de les plantes al dipòsit general es fa amb sacs, canaletes, cabassos, etc.

Hi ha cubs per a diferents materials i reciclatges (deixalles, papers, ampolles, etc.) En els menjadors i locals de descans.

Trompes o baixants

Els conductes tubulars d'evacuació de runes estan ancorats als forjats i tenen proteccions perquè no caiguin per ells els operaris.

Les façanes en les que s'instal · lin les baixants per a runes tenen barana i apantallament a cada planta al voltant de les embocadures de les baixants.

Les embocadures de les baixants comptaran amb tapes susceptibles de tancar mitjançant clau o cadenat en cas de ser necessari realitzar tasques, com retirada o desplaçament de contenidors, sota la zona de caiguda de runa des de les plantes.

Les baixants:

· Són fàcilment accessibles des de qualsevol punt de l'obra. El seu nombre es determina per la seva distància màxima fins a qualsevol punt.

· És fàcil emplaçar sota de la baixant un contenidor o camió.

· Es situen de manera que no calgui traslladar en molt de temps, si pot ser durant tota l'obra.

· Estan allunyades dels llocs de pas.

· La seva tram superior no sobrepassa 0,90 m del nivell del sòl.

· La embocadura d'abocament a cada planta té pantalles de protecció o barana espessa i entornpeu, d'altura que permet descarregar els carretons.

· Hi ha límits per a la roda a les zones de descàrrega dels carretons.

· Tenen pendent inferior a la resta en el seu tram inferior, que és giratori.

· La seva embocadura inferior està a la mínima distància possible del recipient o contenidor de recollida.

· La seva estabilitat s'assegura amb subjeccions.

· En els enderrocs d'edificis s'instal · len fins a una planta inferior a la que es realitzi l'enderrocament, i s'anirà desmuntant a mesura que s'enderroquin les plantes.

4. 2. 19. Tap protector tipus "bolet" a esperes d'armadures

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286 7E3A4F7498766 8DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

4. 3. **PROTECCIONS INDIVIDUALS**

4. 3. 1. Conformitat dels equips de protecció individual

És el Reial Decret 1407/1992 el que, en funció de la categoria assignada pel fabricant de l'EPI, estableix el tràmit necessari per a la seva comercialització dins de l'àmbit de la Comunitat Europea.

4. 3. 2. Declaració de conformitat

Els models d'EPI classificats com a categoria I pel fabricant poden ser fabricats i comercialitzats complint els següents requeriments:

- El fabricant, o el seu mandatari establert a la Comunitat Econòmica Europea (CEE), haurà de reunir la documentació tècnica de l'equip, amb la final de sotmetre-la, si així li fos sol·licitat, a l'Administració competent.
- El fabricant elaborarà una declaració de conformitat, a fi de poder-la presentar, si així li fos sol·licitat, a l'Administració competent.
- El fabricant estamparà a cada EPI i en el seu embolcall de forma visible, legible i indeleble, durant el període de durada previsible d'aquest EPI, la marca CE.

Quan per les dimensions reduïdes d'un EPI o component d'EPI no es pugui inscriure tota o part de la marca necessària, se l'haurà de mencionar a l'embalatge i en el prospecte informatiu del fabricant.

4. 3. 3. Documentació tècnica del fabricant

La documentació haurà d'incloure totes les dades d'utilitat sobre els mitjans aplicat pel fabricant amb la fi d'aconseguir la conformitat dels EPI a les exigències essencials corresponents. Haurà d'incloure:

- Un expedient tècnic de fabricació format per:
  - Els plànols de conjunt i de detall de l'EPI, acompanyats, si fos necessari, de les notes dels càlculs i dels resultats dels assaigs de prototipus dins dels límits del que sigui necessari per a comprovar que s'han respectat les exigències.
  - La llista exhaustiva de les exigències essencials de seguretat i de sanitat, i de les normes armonitzades i altres especificacions tècniques que s'han tingut en compte en el moment de projectar el model.
- La descripció dels mitjans de control i de prova realitzats en el lloc de fabricació.
- Un exemplar del prospecte informatiu de l'EPI.

4. 3. 4. Prospecte informatiu

El prospecte informatiu elaborat i entregat obligatòriament pel fabricant amb els EPI comercialitzats inclourà, a més del nom i l'adreça del fabricant i/o del seu mandatari a la CEE, tota la informació útil sobre:

- Instruccions d'emmagatzematge, ús, neteja, manteniment, revisió i desinfecció. Els productes de neteja, manteniment o desinfecció aconsellats pel fabricant no hauran de tenir a les seves condicions d'utilització, cap efecte nociu ni en els EPI ni a l'usuari.
- Rendiments assolits en els exàmens tècnics dirigits a la verificació dels graus o classes de protecció dels EPI.
- Accessoris que es puguin utilitzar en els EPI i característiques de les peces de recanvi adequades.
- Classes de protecció adequades als diferents nivells de risc i límits d'ús corresponents.
- Data o termini de caducitat dels EPI o d'alguns dels seus components.
- Tipus d'embalatge adequat per a transportar els EPI.
- Explicació de les marques, si n'hi hagués.

Aquest prospecte d'informació estarà redactat de forma precisa, comprensible i, almenys, en la llengua o llengües oficials de l'Estat membre destinatari.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

4. 3. 5. Examen CE de tipus

Els models d'EPI classificats com categoria II hauran de superar l'examen CE de tipus.

L'examen CE de tipus és el procediment mitjançant el qual l'organisme de control comprova i certifica que el model tipus d'EPI compleix les exigències essencials de seguretat exigides pel Reial Decret 1407/1992.

El fabricant o el seu mandatari presentarà la sol·licitud d'examen de tipus a un únic organisme de control i per a un model concret.

4. 3. 6. Marcatge CE en els equips de protecció individual

La Directiva 89/686/CEE i el Reial Decret 1407/1992, de 20 de novembre estableixen a l'Annex II uns Requeriments Essencials de Seguretat que han de complir els Equips de Protecció Individual segons els sigui aplicable, per a garantir que ofereixen un nivell adequat de seguretat segons els riscos pels que estan destinats a protegir.

El marcatge CE de Conformitat estableix pel Reial Decret 1407/1992, va ser modificaat per la Directiva del Consell 93/68/CEE que ha estat transposada mitjançant l'Ordre Ministerial de 20 de febrer de 1997 que modifica el marcatge CE deixant-lo com segueix:

CATEGORIA I: CE

CATEGORIA II: CE

CATEGORIA III: CE □□□□

□□□□: Número distintiu de l'Organisme Notificat que intervé en la fase de producció tal i com s'indica a l'article 9 del Reial Decret 1407/1992.

Els requeriments que ha de reunir el marcatge CE de Conformitat són els següents:

El marcatge «CE» es col·locarà i restarà col·locat en cada un dels EPI fabricats de forma visible, legible i indeleble, durant el període de durada previsible o de vida útil de l'EPI; no obstant, si no fos possible degut a les característiques del producte, el marcatge «CE» es col·locarà a l'embalatge.

4. 3. 7. EPI: Casc protector contra risc mecànic

Condicions requerides de comportament

· Absorció d'impactes.

· Resistència a la perforació.

· Resistència a la flama.

· Punts d'ancoratge del barballera.

Condicions recomanades de comportament

· Aïllant de baixa temperatura.

· Aïllant d'alta temperatura.

· Aïllant elèctric.

· Resistent a la deformació lateral.

· Resistent a les esquitxades de metall fos.

Marcat

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

· Nombre de la normativa d'aplicació.

· El nom o marca identificativa del fabricant.

· L'any i trimestre de fabricació.

· Model (segons denominació del fabricant). Ha d'estar marcat tant al casc com a l'arnès.

· La talla o gamma de talles (en cm), marcades tant al casc com a l'arnès.

Addicionalment, s'ha de fixar al casc una etiqueta amb informació relativa a:

· La necessitat de fixar el casc al treballador mitjançant els ajustos necessaris.

· La influència dels impactes soferts pel nucli sobre els seus nivells de protecció, encara que no hi hagi danys aparents en aquest, indicant la necessitat de la seva substitució.

· Advertència sobre la influència de les possibles modificacions o eliminacions que realitzi el treballador sobre qualsevol element del mateix sobre la reducció del seu nivell de protecció.

· No aplicar pintura, dissolvents, etiquetes, excepte si es realitza d'acord amb les instruccions del fabricant.

Ha de portar marcat o en una etiqueta els requisits addicionals que compleix el mateix amb relació a temperatura, aïllament elèctric, resistència a esquitxades de metall fos i deformació lateral.

Característiques físiques

Distància vertical externa. Alçada de la superfície superior del casc quan aquest és utilitzat. Indica la distància lliure> 80 mm.

Distància vertical interna. Alçada de la superfície interior de la carcassa sobre del cap quan el casc és utilitzat. Indica la seva estabilitat> 50 mm.

Espai lliure vertical interior. Profunditat de l'espai d'aire immediatament per sobre del cap quan el casc és utilitzat. Indica la ventilació> 25 mm.

Espai lliure horitzontal. Distància horitzontal entre el cap i la part interior de l'armadura mesura en els laterals> 5 mm.

Arnés. Inclou una cinta de cap i una tira d'ajust al clatell. La longitud de la cinta de cap o de la tira d'ajust a la nuca és ajustable en increments <5 mm.

Galtera. Té una amplada> 10 mm, mesura quan no es troba tensionat i pot subjectar a la carcassa o la banda de cap.

4. 3. 8. EPI: Casc protector contra l'electricitat

Els cascos de protecció E-AT tenen la mateixa resistència mecànica que els cascos N, però poden utilitzar-se per tensions de fins a 20 kV. Aquests cascos estan dissenyats per a protegir de riscos mecànics, estant les seves característiques dielèctriques encaminades a prevenir contactes elèctrics accidentals.

El pes del casc és <450 grams.

El volum de ventilació és tal que la llum lliure entre el cap de l'usuari i el casc és> 21 mm.

L'amplada de la banda de contorn és> 25 mm.

S'adapta correctament sobre el cap, de manera que no es desprengui fàcilment al ajupir-se o amb un moviment.

El arnès es fixa bé al capdavant, de manera que no es produeixin molèsties per irregularitats o arestes vives.

S'evita el galtera, que podria ser una font addicional de risc.

En llocs sotmesos a radiacions relativament intenses (sol) els cascos són de policarbonat o ABS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

(acrilonitril-butadiè-estirè) per evitar el seu envelliment prematur, i de colors clars, preferiblement blancs perquè absorbeixin la mínima energia possible.

Es mantenen amb:

· Controls periòdics.

· Respecte de les instruccions de manteniment del subministrador.

· Emmagatzematge correcte.

S'emmagatzemen en llocs no sotmesos a radiacions ultraviolada o solars, ni a altes o baixes temperatures.

L'usuari dels cascos té el deure de tenir cura del seu perfecte estat i conservació.

4. 3. 9. EPI: Pantalla de seguretat per soldador

Pantalla facial

Especialitzada en protegir de:

· Radiació òptica: soldadura, infraroig, ultraviolat, solar.

· Partícules a gran velocitat: baixa, mitja i alta energia. Poden arribar a resistir l'impacte de partícules a velocitats de 684 km / h.

· Esquitxades de líquids.

° arc elèctric de curtcircuit.

· Metall fos i sòlids calents.

Filtres de soldadura

Han de reunir els requisits de les normes EN 166 i 169.

En el marcatge de la muntura ha de figurar:

· Identificació del fabricant.

· N º norma EN.

· Camp d'ús.

· Símbols de resistència a impactes de partícules.

En el marcat de l'ocular ha de figurar:

· Classes de protecció

· Identificació del fabricant.

· Classes òptica.

· Símbols de resistència mecànica.

· Símbols de no adherència de metalls fosos.

· Símbols de resistència a deteriorament superficial.

· Símbols de resistència al entelament.

Protectors oculars contra l'arc elèctric i curtcircuit

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

No es permet la utilització de protectors oculars de muntura universal ni de muntura integral.

Es permeten les pantalles facials.

En el marcat en la muntura ha de figurar:

El número 8 en el camp d'ús.

En el marcat de l'ocular ha de figurar:

· Classes de protecció.

· Identificació del fabricant.

· Classes òptica.

· Símbols de resistència mecànica.

· Símbols de no adherència de metalls fosos.

· Símbols de resistència a deteriorament superficial ia la penetració de sòlids calents.

· Símbols de resistència al entelament.

4. 3. 10. EPI: Ulleres de protecció contra risc mecànic

Resisteixen impactes de partícules a una velocitat de 162 km / h. No ofereixen protecció davant pols, arc elèctric de curtcircuit, gotes de líquids ni esquitxades de metalls fosos.

Possibilitat d'usos combinats:

· Radiació òptica: soldadura, infraroig, ultraviolat, solar.

· Partícules a gran velocitat: baixa, mitja i alta energia.

· Gotes de líquids.

· Pols gruix.

· Gas i pols fina.

· Metalls fosos i sòlids calents.

Els protectors oculars no tenen sortints, vores tallants o qualsevol altra causa d'incomoditat o

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286 7E3A4F7498766 8DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

danys.

Les parts del protector ocular en contacte amb la pell no contenen materials que la irritin.

Estan lliures de defectes que dificultin la visió, excepte en una àrea marginal de 5 mm d'amplada,.

Marcat en la muntura:

· Identificació del fabricant.

· N º Norma EN.

· Camp d'ús.

Marcat en l'ocular:

· Classes de protecció.

· Identificació del fabricant.

· Classes òptica.

· Símbols de resistència mecànica.

· Símbols de resistència al deteriorament superficial.

· Símbols de resistència al entelament.

Informació que ha d'acompanyar els protectors oculars:

· Nom i adreça del fabricant o mandatari.

· Norma EN 166 i data de publicació.

· Nombre d'identificació del model de protector.

· Instruccions relatives a l'emmagatzematge, ús i manteniment.

· Instruccions específiques relatives a la neteja i desinfecció.

· Detalls concernents als camps d'ús, nivell de protecció i prestacions.

· Detalls relatius als accessoris apropiats i peces de recanvi, així com instruccions sobre el muntatge.

· Significat del marcat sobre la muntura i l'ocular.

· Advertència indicant que els oculars pertanyents a la Classe òptica 3 no han de ser utilitzats durant llargs períodes de temps.

· Advertència indicant que els materials que entrin en contacte amb la pell de l'usuari poden provocar al · lèrgies en individus sensibles.

· Advertència indicant que convé reemplaçar els oculars ratllats o fets malbé.

4. 3. 11. EPI: Ulleres de protecció contra la pols

Possibilitat d'usos combinats:

· Gotes de líquids.

· Pols gruix.

· Gas i pols fina.

· Metalls fosos i sòlids calents.

Protectors oculars contra la pols en general

Els protectors oculars no tenen sortints, vores tallants o qualsevol altra causa d'incomoditat o

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

danys.

Les parts del protector ocular en contacte amb la pell no contenen materials que la irritin.

Estan lliures de defectes que dificultin la visió, excepte en una àrea marginal de 5 mm d'amplada.

Marcat en la muntura:

· Identificació del fabricant

· N º Norma EN.

· Camp d'ús.

Marcat en l'ocular:

· Classes de protecció.

· Identificació del fabricant.

· Classes òptica.

· Símbols de resistència mecànica.

· Símbols de resistència al deteriorament superficial.

· Símbols de resistència al entelament.

Informació que ha d'acompanyar els protectors oculars:

· Nom i adreça del fabricant o mandatari.

· Norma EN 166 i data de publicació.

· Nombre d'identificació del model de protector.

· Instruccions relatives a l'emmagatzematge, ús i manteniment.

· Instruccions específiques relatives a la neteja i desinfecció.

· Detalls concernents als camps d'ús, nivell de protecció i prestacions.

· Detalls relatius als accessoris apropiats i peces de recanvi, així com instruccions sobre el muntatge.

· Significat del marcat sobre la muntura i l'ocular.

· Advertència indicant que els oculars pertanyents a la Classe òptica 3 no han de ser utilitzats durant llargs períodes de temps.

· Advertència indicant que els materials que entrin en contacte amb la pell de l'usuari poden provocar al · lèrgies en individus sensibles.

· Advertència indicant que convé reemplaçar els oculars ratllats o fets malbé.

Protectors oculars davant pols gruixuda, gas i pols fina

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Marcat en la muntura:

Número 4 en el camp d'ús.

Marcat en l'ocular:

· Classes de protecció.

· Identificació del fabricant.

· Classes òptica.

· Símbols de resistència mecànica.

· Símbols de no adherència de metalls fosos.

· Símbols de resistència al deteriorament superficial ia la penetració de sòlids calents.

· Símbols de resistència al entelament.

4. 3. 12. EPI: Barret protector

Peça de protecció del cap i els cabells, que evita les taques, els frecs, la insolació, el fred i l'enlluernament.

Pot ser impermeable, per protegir també de la pluja.

4. 3. 13. EPI: Cascos protectors auditius

La informació proporcionada als usuaris inclou la necessària per ajustar la cinta de cap.

Marcat:

· El nombre d'aquesta norma (UNE-EN 352).

· Nom, marca comercial o qualsevol altra identificació del fabricant.

· Denominació del model.

· Valors H, M, L segons la Norma ISO / DIS 4869-2.

· En cas que el fabricant prevegi que la orellera ha col · locar segons una orientació donada, una indicació de la part de DAVANT i / o de la part SUPERIOR dels casquets, i / o una indicació del casquet DRET i del IZQUIERDO.

4. 3. 14. EPI: Mascareta autofiltrant contra gasos i vapors

Assegura una hermeticitat adequada a la cara de l'usuari contra l'atmosfera ambiental, fins i tot amb la pell mullada o humida i quan mou el cap.

Tipus	Color	Protecció contra

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286 7E3A4F7498766 8DBC5FAD681 1 data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

FFAA	Marró	Vapors orgànics amb punt d'ebullició major de 65 º, segons indicació del fabricant.
FFBB	Gris	Gasos orgànics, segons indicació del fabricant.
FFEE	Groc	Diòxid de sofre i altres gasos àcids, segons indicació del fabricant.
FFKK	Verd	Amoníac i els seus derivats orgànics, segons indicació del fabricant.
FFAXX	Marró	Compostos orgànics de baix punt d'ebullició, segons indicació del fabricant.
FFSXX		Vapors i gasos específics.

Classe 1: Baixa capacitat.

Classe 2: Mitjana capacitat.

Marcat en l'empaquetat de les mascaretes autofiltrants amb vàlvula:

· Nom, marca o qualsevol altre mitjà d'identificació del fabricant o distribuïdor.

· Marc d'identificació de tipus.

· Tipus i classe.

· Nombre d'aquesta Norma Europea.

· Any de fabricació més la durada d'emmagatzematge estimada o la data d'expiració de la durada d'emmagatzematge estimada (quan l'eficàcia del funcionament es vegi afectada per l'envelliment).

· La frase «Vegeu instruccions d'ús».

L'empaquetatge dels dispositius FFGasP2 i FFGasP3 que no hagin passat l'assaig d'oli parafina té clarament marcat "Per a ús contra aerosols sòlids només". Això inclou aerosols de base aquosa.

Marcat en la mascareta autofiltrant amb vàlvula:

· Nom, marca o qualsevol altre mitjà d'identificació del fabricant.

· Marc d'identificació de tipus.

· Els símbols segons el seu tipus i classe, per exemple FFA1P2.

· El nombre d'aquesta Norma Europea.

· La protecció contra partícules que proporcionen els dispositius FFGasP2 i FFGasP3 la manera següent: S (sòlid) o SL (sòlid i líquid), aquests símbols han de formar part de la designació de tipus i classe.

· Si és apropiat, les mascaretes autofiltrants amb vàlvula han d'estar marcades amb D (dolomita), el que significa que compleixen l'assaig d'obstrucció, aquest símbol ha de formar part de la designació de tipus i classe.

Els acoblaments i components amb una important influència en la seguretat porten marcat per ser identificats.

L'ús del codi de colors al dispositiu per indicar el (s) tipus (s) de filtre (s) és opcional. Si s'utilitza el codi de colors, aquest ha de ser conforme a la Norma EN 141 oa la Norma EN 143, segons correspongui.

Les instruccions han d'indicar que les mascaretes autofiltrants d'un sol ús han de ser rebutjades després d'un ús.

4. 3. 15. EPI: Faixa de reforç lumbar

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Banda que envolta la cintura comprimint l'abdomen contra l'esquena per assegurar la correcta alineació de les vèrtebres en el tram lumbo-sacre, reduint la lordosi, com a reforç en tasques que exigeixen grans esforços o aixecament de càrregues.

La seva posició i premi han de respondre exactament a les instruccions del fabricant.

El seu ús ha de ser revisat per un especialista en ergonomia, que verificarà si la protecció i la feina feta amb ella produeixen resultats beneficiosos per a l'usuari.

4. 3. 16. EPI: Granota de treball

Peça de vestir de teixit resistent, que permet moure còmodament i no té parts que pengin de cintes o serrells, per eliminar el risc d'atrapament.

Són preferibles els que tenen tancament de cremallera.

4. 3. 17. EPI: Peces impermeables

Per protegir contra la influència del mal temps, vent i fred ambiental per sobre de -5 º C.

Són equips de protecció individual de categoria I.

Marcat

X: resistència a la penetració de l'aigua (0 a 3). Nivell d'impermeabilitat.

I: resistència al vapor d'aigua (0 a 3). Nivell de respirava.

4. 3. 18. EPI: Roba de protecció contra el foc

Peces per a protegir enfront d'agressions tèrmiques (calor i / o foc), com flames, transmissió de calor (convectiu, radiant i per conducció) o projeccions de materials calents i / o en fusió.

Nivells de prestació

Com més gran sigui el nivell de prestació, major serà la protecció relativa al paràmetre associat a aquest nivell.

· Propagació limitada de la flama: un nivell de prestació, marcat com 0 o 1.

· Resistència a la calor convectiu: cinc nivells de prestació, marcats com 1, 2, 3, 4 o 5.

· Resistència a la calor radiant: quatre nivells de prestació, marcats com 1, 2, 3 o 4

· Resistència a esquitxada d'alumini fos: tres nivells de prestació, marcats com 1, 2 o 3.

· Resistència a l'esquitxada de ferro colat: tres nivells de prestació, marcats com 1, 2 o 3.

4. 3. 19. EPI: Roba de protecció contra el fred

Marcat

X: Valor d'aïllament bàsic resultant (I cl, r) mesurat amb el tipus de roba interior A o B en m2 k / W.

I: classe de permeabilitat a l'aire, segons valor AP. Permeabilitat a l'aire (0 - 3). És el nivell d'impermeabilitat de la peça.

Z: classe de resistència al vapor d'aigua segons valor Ret. Resistència evaporativa (0 - 3). Nivell

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

de respirava del teixit exterior.

4. 3. 20. EPI: Mandil de soldadura

Llenç amb cintes per penjar del coll i lligar a l'esquena, de material capaç de resistir el contacte d'espurnes i gotes de metall fos, generalment cuir.

Cobreix bé el front i costats del cos i les cames fins als genolls, quedant alt al coll.

S'ajusta de forma que, en inclinar l'operador, no es abolsa el davantal permetent a les espurnes l'accés fins a la roba o la pell. S'eviten les taques de materials combustibles, com olis, greixos, querosè o parafina.

Són equips de protecció individual de categoria II.

Protegeixen enfront de petites projeccions de metall fos i contactes de curta durada amb una flama. No protegeix necessàriament contra les projeccions gruixudes de metall en operacions de fosa.

Són per dur contínuament 8h a temperatura ambient.

Les jaquetes cobreixen la part alta dels pantalons, i tenen els punys ajustats.

Els baixos dels pantalons no tenen plecs.

No tenen butxaques. En cas de tenir-los, seran interiors. Els pantalons poden tenir butxaques laterals.

Els tancaments metàl · lics exteriors estan coberts, i són d'obertura ràpida.

Requisits de seguretat

Propagació limitada de la flama:

· No crema fins a les vores.

· No es forma forat.

· No es desprenen restes inflamats o fosos.

· Temps de postcombustió menor o igual a 2 segons.

· Temps mitjà de incandescència menor o igual a 2 segons.

Resistència a petites projeccions de metall fos.

· Es requereixen almenys 15 gotes de metall fos per elevar en 40 graus la temperatura de la mostra.

4. 3. 21. EPI: Armilla reflectant

Roba de senyalització destinada a ser percebuda visualment sense ambigüitat en qualsevol circumstància.

La roba de classe 3 ofereix major visibilitat en la majoria dels mitjans urbans i rurals que la roba de classe 2, i aquesta, més gran que la de classe 1.

Superfícies mínimes visibles de cada material en m2:

	Roba classe 1	Roba classe 2	Roba classe 3
Material de fons	0,8	0,50	0,14
Matèria retroreflectant	0,2	0,13	0,10
Matèria retroreflectant	-	-	0,20

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

4. 3. 22. EPI: Roba amb protecció electrostàtica

Roba per controlar l'electricitat estàtica del treballador. És especialment important en llocs de treball amb atmosferes potencialment explosives i / o en presència de materials inflamables.

És considerada EPI de categoria II.

Requisits de disseny

Permet la dissipació de la càrrega a través de la roba i el contacte directe dels components conductors del material amb la pell de l'usuari, per exemple, al coll i els canells.

Cobreix sempre el cos, braços i cames.

Els doblecs en els extrems de les peces faciliten el contacte del material antiestàtic amb la pell. Si no es pot posar en contacte, es posen directament a terra.

L'amplada de la superfície exposada de qualsevol element de tancament, per exemple, cremalleres, és menor de 10 mm.

Les descàrregues perilloses, produïdes per les capes subjacents de la roba, s'eviten assegurant-se que aquestes queden completament cobertes per la roba exterior. Per tant, les jaquetes d'un vestit de dues peces, han de ser prou llargues per assegurar que cobreixen la part alta dels pantalons, fins i tot encara que l'usuari estigui inclinat.

Exemple de doblecs: doblar la superfície conductora exterior de la màniga cap a l'interior.

Marcat

La informació del fabricant i les instruccions d'ús estan d'acord amb la norma específica de la roba de protecció i amb la norma EN 340.

La informació indica que l'efecte antiestàtic decreix normalment amb el nombre de rentats, temps d'ús i condicions severes i que l'agent antiestàtic, si existeix, actua només durant un temps limitat.

En cas necessari, el fabricant indica quan i com mantenir les propietats electrostàtiques.

El marcatge ha de ser conforme a la norma EN 340 i inclourà un pictograma d'acord amb el núm. 554 de la norma ISO 7000:1989.

4. 3. 23. EPI: Guants contra riscos mecànics

El marcatge dels guants de protecció és d'acord amb la norma UNE-EN 388, juntament amb el pictograma de riscos mecànics.

Les propietats mecàniques del guant s'indicaran mitjançant el pictograma seguit de quatre xifres. La primera xifra indicarà el nivell de prestació per a la resistència a l'abrasió, la segona per al tall per fulla, la tercera per al esquinçat i la quarta per a la perforació.

S'usaran dos pictogrames específics per a la resistència al tall per impacte i per les propietats antiestàtiques.

Marcat del guant

Cada guant del parell ha d'anar marcat amb la informació que aquí s'indiqui independentment del marcatge específic associat a la protecció que proporciona.

El marcatge ha de ser clar i romandrà en el guant durant tota la vida útil d'aquest.

No podrem trobar cap altre tipus de marcatge que pogués induir a confusió.

El marcatge pot anar sobre el propi guant o en una etiqueta cosida o adherida a ell.

Quan per les característiques del guant resulta impossible el seu marcat, aquest anirà en

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286:E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

l'embalatge.

El mínim contingut del marcat és el següent:

· Nom, marca o qualsevol altra forma d'identificar el fabricant.

· Denominació del guant.

· Data de caducitat, si s'aplica.

Hi ha situacions en les quals, per les característiques del material del guant, les propietats protectores associades al guant es poden veure reduïdes simplement pel pas del temps, sense que tan sols s'hagin usat. En aquests casos els guants han de portar marcada la data de caducitat.

· Marcat CE de conformitat que correspongui.

· Talla.

· Pictograma específic del risc amb referència a la norma i nivells de prestació.

· Pictograma d'informació que ens indica la necessitat de llegir la informació donada pel fabricant en el fullet informatiu.

· En el cas que la protecció oferta pel guant estigui limitada a una part de la mà això ha de quedar clarament indicat.

4. 3. 24. EPI: Guants contra productes químics i biològics

Índex de protecció (classe)	Temps de penetració (min.)
Classe 1	> 10
Classe 2	> 30
Classe 3	> 60
Classe 4	> 120
Classe 5	> 240
Classe 6	> 480

Temps de penetració: temps transcorregut entre l'aplicació inicial d'un producte químic d'assaig sobre la superfície exterior del material d'un guant de protecció i la seva posterior presència en l'altra superfície del material, mesurat durant contacte constant amb el producte químic d'assaig, sota condicions de laboratori normalitzades, tal com es descriu a la Norma EN 374-3.

Per a cada tipus de guant recomanat es donen dades sobre els assajos mecànics:

· Resistència a l'abrasió.

· Resistència al tall per fulla.

· Resistència als estrips.

· Resistència a la perforació.

Marcat del guant

Cada guant del parell ha d'anar marcat amb la informació que aquí s'indiqui independentment del

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286:E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

marcatge específic associat a la protecció que proporciona.

El marcatge ha de ser clar i romandrà en el guant durant tota la vida útil d'aquest.

No podrem trobar cap altre tipus de marcatge que pogués induir a confusió.

El marcatge pot anar sobre el propi guant o en una etiqueta cosida o adherida a ell.

Quan per les característiques del guant resulta impossible el seu marcat, aquest anirà en l'embalatge.

El mínim contingut del marcat és el següent:

· Nom, marca o qualsevol altra forma d'identificar el fabricant.

· Denominació del guant.

· Data de caducitat, si s'aplica.

Hi ha situacions en les quals, per les característiques del material del guant, les propietats protectores associades al guant es poden veure reduïdes simplement pel pas del temps, sense que tan sols s'hagin usat. En aquests casos els guants han de portar marcada la data de caducitat.

· Marcat CE de conformitat que correspongui.

· Talla.

· Pictograma específic del risc amb referència a la norma i nivells de prestació.

· Pictograma d'informació que ens indica la necessitat de llegir la informació donada pel fabricant en el fullet informatiu.

· En el cas que la protecció oferta pel guant estigui limitada a una part de la mà això ha de quedar clarament indicat.

4. 3. 25. EPI: Guants contra riscos de vibracions

Proteccions per les mans, que les aïllen de les vibracions d'alta freqüència.

Són guants de material esponjós.

Han de complir EN ISO 10.819 i disposar del marcatge CE.

Marcat del guant

Cada guant del parell ha d'anar marcat amb la informació que aquí s'indiqui independentment del marcatge específic associat a la protecció que proporciona.

El marcatge ha de ser clar i romandrà en el guant durant tota la vida útil d'aquest.

No podrem trobar cap altre tipus de marcatge que pogués induir a confusió.

El marcatge pot anar sobre el propi guant o en una etiqueta cosida o adherida a ell.

Quan per les característiques del guant resulta impossible el seu marcat, aquest anirà en l'embalatge.

El mínim contingut del marcat és el següent:

· Nom, marca o qualsevol altra forma d'identificar el fabricant.

· Denominació del guant.

· Data de caducitat, si s'aplica.

Hi ha situacions en les quals, per les característiques del material del guant, les propietats protectores associades al guant es poden veure reduïdes simplement pel pas del temps, sense que tan sols s'hagin usat. En aquests casos els guants han de portar marcada la data de

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286 7E3A4F7498766 8DBC5FAD681 1 data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

caducitat.

· Marcat CE de conformitat que correspongui.

· Talla.

· Pictograma específic del risc amb referència a la norma i nivells de prestació.

· Pictograma d'informació que ens indica la necessitat de llegir la informació donada pel fabricant en el fullet informatiu.

· En el cas que la protecció oferta pel guant estigui limitada a una part de la mà això ha de quedar clarament indicat.

4. 3. 26. EPI: Guants per a soldadura

Es regeix per la norma UNE-EN 12.477.

Parell de guants per a treballs de soldadura o altes temperatures.

Es conservaran en perfecte estat d'ús.

Pel que fa presentin alguna deficiència, es substitueixen.

Marcat del guant

Cada guant del parell ha d'anar marcat amb la informació que aquí s'indiqui independentment del marcatge específic associat a la protecció que proporciona.

El marcatge ha de ser clar i romandrà en el guant durant tota la vida útil d'aquest.

No podrem trobar cap altre tipus de marcatge que pogués induir a confusió.

El marcatge pot anar sobre el propi guant o en una etiqueta cosida o adherida a ell.

Quan per les característiques del guant resulta impossible el seu marcat, aquest anirà en l'embalatge.

El mínim contingut del marcat és el següent:

· Nom, marca o qualsevol altra forma d'identificar el fabricant.

· Denominació del guant.

· Data de caducitat, si s'aplica.

Hi ha situacions en les quals, per les característiques del material del guant, les propietats protectores associades al guant es poden veure reduïdes simplement pel pas del temps, sense que tan sols s'hagin usat. En aquests casos els guants han de portar marcada la data de caducitat.

· Marcat CE de conformitat que correspongui.

· Talla.

· Pictograma específic del risc amb referència a la norma i nivells de prestació.

· Pictograma d'informació que ens indica la necessitat de llegir la informació donada pel fabricant en el fullet informatiu.

· En el cas que la protecció oferta pel guant estigui limitada a una part de la mà això ha de quedar clarament indicat.

4. 3. 27. EPI: Guants contra riscos elèctrics

Cada parell de guants va en un embalatge individual de resistència suficient per protegir

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286:E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

adequadament contra deterioraments.

L'exterior del guant porta el nom del fabricant, la classe, la categoria, la mida, la longitud i el disseny del puny.

En l'embalatge s'inclouen les recomanacions per a l'ús i qualsevol instrucció suplementària o modificació.

Els guants s'emmagatzemen en el seu embalatge. Es procura que els guants no s'aixafin ni doblin, ni es col · loquin en les proximitats de canonades de vapor, radiadors o altres fonts de calor artificial, o s'exposin directament als raigs del sol, a la llum artificial i altres fonts d'ozó. Es recomana que la temperatura ambient estigui compresa entre els 10 º C i els 21 º C.

Abans de cada ús han inflar els guants per comprovar si hi ha fuites d'aire, i fer una inspecció visual.

Es recomana inspeccionar l'interior dels guants de les Classes 2, 3 i 4.

Si es pensa que algun dels guants d'un parell no està en condicions, es rebutja el parell complet i s'envia a revisió.

Els guants no s'exposen innecessàriament a la calor o la llum, ni es posen en contacte amb oli, greix, trementina, alcohol o un àcid enèrgic.

Si s'utilitzen altres guants protectors al mateix temps que els de goma per a usos elèctrics, aquells es col · loquen per sobre dels de goma. Si els guants protectors s'humitegen, o es taquen d'oli o greix, cal treure-se'ls.

Si els guants s'embruten cal rentar-los amb aigua i sabó, a una temperatura que no superi la recomanada pel fabricant, assecar-los a fons i empolvorar amb talc.

Si hi ha masses aïllants com quitrà o pintura enganxades al guant, es freguen immediatament les parts afectades amb un dissolvent adequat, evitant usar massa, rentant a continuació i tractant-les com està prescrit. No utilitzar petroli, parafina o alcohol per eliminar aquestes masses.

S'assequen bé els guants que es mullin durant l'ús o després de rentar-los, però sense que la seva temperatura superi els 65 º C.

No s'usen guants de les classes 1, 2, 3 i 4, ni tan sols els nous del magatzem, si no han estat verificats en un període màxim de sis mesos.

Les verificacions consisteixen en inflar d'aire per comprovar si hi ha escapament d'aire, seguit d'una inspecció visual mentre es mantenen inflats, i després un assaig dielèctric individual, com s'especifica en els apartats 6.4.2.1 i 6.4.2.2 de la norma. No obstant això, per als guants de les classes 00 i 0, la verificació de fuites d'aire i la inspecció visual es farà només si es considera adequada.

Classe	Color	Espessor (mm)	Tensió de prova (V)
OO	Beix	0,50	2500
O	Vermell	1,00	5.000
1	Blanc	2,30	10.000
2	Groc	2,50	20.000
3	Verd	2,90	30.000
4	Taronja	3,60	40.000

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286 7E3A4F7498766 8DBC5FAD681 1 data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Categoria	Resistència
A	Àcid
H	Oli
Z	Ozó
M	Mecànica
R	Totes les anteriors (A + H + Z + M)
C	Molt baixes temperatures

Marcat del guant

Cada guant del parell ha d'anar marcat amb la informació que aquí s'indiqui independentment del marcatge específic associat a la protecció que proporciona.

El marcatge ha de ser clar i romandrà en el guant durant tota la vida útil d'aquest.

No podrem trobar cap altre tipus de marcatge que pogués induir a confusió.

El marcatge pot anar sobre el propi guant o en una etiqueta cosida o adherida a ell.

Quan per les característiques del guant resulta impossible el seu marcat, aquest anirà en l'embalatge.

El mínim contingut del marcat és el següent:

· Nom, marca o qualsevol altra forma d'identificar el fabricant.

· Denominació del guant.

· Data de caducitat, si s'aplica.

Hi ha situacions en les quals, per les característiques del material del guant, les propietats protectores associades al guant es poden veure reduïdes simplement pel pas del temps, sense que tan sols s'hagin usat. En aquests casos els guants han de portar marcada la data de caducitat.

· Marcat CE de conformitat que correspongui.

· Talla.

· Pictograma específic del risc amb referència a la norma i nivells de prestació.

· Pictograma d'informació que ens indica la necessitat de llegir la informació donada pel fabricant en el fullet informatiu.

· En el cas que la protecció oferta pel guant estigui limitada a una part de la mà això ha de quedar clarament indicat.

4. 3. 28. EPI: Calçat impermeable

Proteccions que aïllen els peus de l'aigua circumdant.

Són botes de cautxú, plàstic o teixits especials que impedeixen l'entrada d'aigua.

4. 3. 29. EPI: Calçat de seguretat

La categoria bàsica del calçat de seguretat és la PB, que compleix amb tots els requisits bàsics de seguretat.

El calçat de classe I pot optar per les categories P1, P2, P3, i el calçat de classe II per les

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

categories P4 i P5.

Classe I:

· P1 = PB + A + B

· P2 = P1 + WRU

· P3 = P2 + P

Classe II:

· P4 = PB + A + B

· P5 = P4 + P

La següent taula indica els requisits de seguretat que reuneixen els calçats de seguretat.

Classe	Requisits bàsics	Requisits addicionals
PB	I o II	
P1	I	Zona del taló tancada. Propietats antiestàtiques. Absorció d'energia a la zona del taló.
P2	I	Com P1 més: Penetració i absorció d'aigua
P3	I	Com P2 més: Resistència a la perforació i sola amb ressalts
P4	II	Propietats antiestàtiques. Absorció d'energia.
P5	II	Com P4 més: Resistència a la perforació i sola amb ressalts.

4. 3. 30. EPI: Calçat de protecció elèctrica

Proteccions dels peus contra contactes elèctrics. Són botes compostes de material aïllant per dins i per fora, que impedeixen el pas del corrent elèctric entre els peus i el sòl.

No n'hi ha prou que siguin de material aïllant per fora (sola de goma, per exemple), perquè estant mullades podria establir un pont entre el turmell i el paviment.

4. 3. 31. EPI: Polaines per a soldadura

Proteccions per cames turmells i part superior dels peus que impedeix l'entrada de substàncies o materials dins de les botes.

Depenent del material que estan fetes, protegeixen contra cops, punxades i abrasions, contacte amb substàncies agressives, fred o calor.

S'ajusten amb sivelles o velcro i una cingla sota la sola del calçat.

4. 3. 32. EPI: Arnés anticaigudes

Dispositiu de prensió del cos destinat a parar les caigudes. Pot estar constituït per bandes, elements d'ajust, sivelles i altres elements, disposats i ajustats de manera adequada sobre el cos d'una persona per subjectar-la durant una caiguda i després de l'aturada d'aquesta.

Permet l'accés al lloc de treball, mantenir al treballador en una postura còmoda per a l'execució

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

de la tasca i l'abandonament del lloc de treball.

Es compon de:

· Arnés de suspensió.

· Cap d'ancoratge.

· Mosquetons amb assegurança.

· Davallador autoblocant.

· Bloquejadors d'ascens.

· Corda de suspensió.

Bandes i fils

Les bandes i els fils de costura de l'arnès són de fibres sintètiques similars a la poliamida o el polièster.

Els fils de costura són del mateix material que les bandes, però de color diferent o contrastat per facilitar la inspecció visual.

Les bandes principals són les que sostenen el cos o exerceixen una pressió sobre ell durant la caiguda i després de l'aturada de la caiguda. Les altres bandes són bandes secundàries.

No se'n van de la posició prevista i no s'afluixen.

La seva amplada mínima és> 40 mm per a les bandes principals, i 20 mm per a les secundàries.

Elements de connexió

Estan situats de manera que es trobin, durant la utilització de l'arnés, davant de l'estèrnum per sobre del centre de gravetat, a les espatlles, i / o en l'esquena del usuari.

Si l'arnès va equipat addicionalment amb elements que permetin utilitzar-lo amb un sistema de subjecció, aquests elements han de complir la normativa aplicable.

Cordes

Són de fibres de niló, del tipus poliamida.

Estan compostes de:

· Ànima o nucli, part interior de la corda formada per cordes menors trenades entre si. És l'element bàsic de resistència de la corda.

· Funda o camisa exterior, que protegeix l'ànima de l'abrasió externa.

· Fibra plana, a l'interior de l'ànima, per al marcatge de la corda i per limitar l'elasticitat.

Les cordes semiestàtica estan dissenyades per a la suspensió de persones, de manera que s'utilitzen en treballs verticals. El seu coeficient d'allargament varia entre el 1,5 i el 3%.

Les seves característiques són:

Característica	Valor

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Resistència al trencament	18 kN mínim.
Resistència amb nusos	15 kN durant 3 min.
Nombre de caigudes	5 caigudes successives, en intervals de 3 minuts, de factor 1 i amb una massa de 100 kg.
Factor de caiguda	1 (longitud de la corda desplegada = longitud de la caiguda), màxim.
Força de xoc	6 kN màxim.
Allargament	Inferior al 5%.
Massa de la funda	30-50% de la massa total de la corda.
Lliscament de la funda	<20 mm per a cordes de 10 mm de diàmetre.
Flexibilitat del nus	<1,2 mm.
Diàmetre	10 mm mínim.

Les cordes dinàmiques estan dissenyades per suportar forces de xoc per caigudes importants.

Les cordes han de portar una etiqueta identificativa en els seus extrems amb el seu historial d'ús, data de compra, etcètera.

Causes de trencament

El trencament de la corda pot passar per fregament (contacte amb una aresta tallant) o per excés de càrrega.

El punt més feble de les cordes són els nusos realitzats en elles. La reducció de la resistència originada oscil · la entre el 45 i el 65% segons el tipus de nusos.

Els controls periòdics de les cordes analitzen sempre els seus primers 5 m, ja que és aquí on es realitzen els nusos, i es tallaran quan hi hagi deformacions en l'ànima.

RESISTÈNCIA RESIDUAL D'UNA CORDA AMB NUSOS

Nus	Ruptura en kg	Resistència residual (%)	Tipus d'ús
De nou	1.640	70	Ancoratge
De vuit	1.290	55	Ancoratge
Papallona	1.205	51	Amortidor
Simple	1.175	50	Amortidor

L'aigua redueix la resistència de la corda en un 10%.

Una corda nova emmagatzemada caduca als dos anys de la seva fabricació.

Les cordes en ús rarament arriben als 6 mesos de vida.

En operacions especials, de vegades és necessari substituir la corda en cada ús.

Els raigs UV del sol debiliten les cordes lentament. Quan es preveu que les cordes instal · lades no s'utilitzaran durant períodes aproximats al mes, és convenient desinstal · lar per evitar el seu deteriorament.

La brutícia desgasta les fibres de l'ànima lentament i redueix la vida de la corda. Per aquest motiu, cal procedir a la seva neteja amb aigua dolça o detergent neutre. S'hauran assecar sempre

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

a l'ombra.

La abrasió és el factor més influent, ja que en deteriorar la funda es redueix la resistència de la corda el 30 al 50%.

Cordinos

Són cordes de diàmetre <8 mm que s'utilitzen com a cordes auxiliars per a la suspensió d'eines o maquinària.

Cintes

Són una alternativa a la corda quan no es requereixen aparells de progressió. Poden ser planes i tubulars.

Connectors

Mosquetons i ganxos (Maillons).

Els ganxos són connectors amb un mecanisme de tancament automàtic i de bloqueig automàtic o manual. El mosquetó és un tipus particular de ganxo.

Els connectors no tenen vores esmolades o rugosos. Tenen tancament automàtic i bloqueig automàtic o manual. Únicament podran desenganxar mitjançant dues accions manuals voluntàries i consecutives, com a mínim.

Les parts de ferro o acer han d'estar protegides enfront de la corrosió.

Els mosquetons són anells de metall amb una obertura que es tanca automàticament mitjançant una pestanya. S'utilitzen per connectar uns elements a altres. Resisteixen més tensió en sentit longitudinal i menys quan la càrrega és aplicada sobre el braç de tancament. Cal evitar que suportin càrregues sobre el braç de tancament de forma permanent.

Els mosquetons sense segur consisteixen en una peça en forma de C i una pestanya que tanca l'anell, que té una frontissa en un extrem que, en tancar-se, completa l'anell, dotant al mosquetó d'una gran resistència a la tracció. Poden obrir-se pressionant la pestanya d'obertura, amb el consegüent risc d'obertura involuntària, de manera que únicament s'utilitzen per maniobres auxiliars.

Els mosquetons amb segur poden portar rosca o moll.

Els ganxos o Maillons són anells de metall utilitzats per connectar diferents elements de l'equip d'accés o de les instal · lacions, que s'obren i tanquen mitjançant el roscat i desenroscant complet d'una peça sobre l'anell metàl · lic.

Els caps d'ancoratge connecten l'arnès amb els aparells d'ascens, descens i / o dispositiu anticaiguda o directament a una estructura. Normalment es disposa de dos caps. Han de tenir una resistència al trencament de 18 kN com a mínim.

El material ha de ser dinàmic i compost per:

· Corda dinàmica o cinta.

· Mosquetó o maillon per a unió a l'arnès.

· Dos mosquetons per a unió de cada extrem del cap amb l'aparell o lloc triat.

Els aparells de progressió serveixen per a realitzar les maniobres sobre cordes i progressar en qualsevol direcció a través de les mateixes. Poden ser bloquejadors (aparells per a l'ascens) i davallador, per al descens. Necessiten la manipulació de l'usuari per ascendir o descendir, bloquejant automàticament quan no hi ha tal manipulació.

Els dispositius antiàcids impedeixen automàticament el descens incontrolat, sense la participació activa de l'operari. Funcionen per pinçament de la corda. Són el primer aparell que s'instal · la a les cordes (la de seguretat) i l'últim que es retira de les mateixes, havent de protegir qualsevol maniobra de treball en alçada.

La cadira serveix per a suport, no per a la seguretat del treballador. Es connecta a l'equip d'accés.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286726A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Els punts d'ancoratge de la cadira es connecten al mosquetó del davallador.

Ús en cobertes i teulades

La fixació dels cables es realitza des d'una plataforma resistent d'uns 40 cm d'amplària i amb característiques antilliscants.

Un cable d'acer de seguretat, unit a dos punts forts instal · lats en els careners, serveix per ancorar el fiador del cinturó de seguretat. La línia de vida permetrà l'operari circular i treballar sense ruptura de seguretat.

El cable queda posicionat en el carener. L'operari està subjecte al cable per un carro que no es pot col · locar o treure del cable més que per una peça entrada / sortida situada davant del punt d'accés. El reglatge del cable es porta a terme per un tensor emplomat.

En certs casos, cal afegir absorbidors d'energia.

Els punts forts en una carener amb un sol pendent són uns suports fixats sobre la biga de carener o al cim de les armadures. En una carener de doble pendent són suports fixats com les dites o també sobre els dos perfils longitudinals de carener.

Unió anticaiguda

Corda + modulador.

La corda s'uneix o bé al carro de la línia de vida, o bé a la plaqueta d'ancoratge mitjançant ganxo autobloqueig Ø 20 mm.

El modulador col · locat sobre la corda regula la distància fins al punt d'intervenció. En cas de caiguda, serveix de anticaiguda.

Prensió del cos

Amb arnès de seguretat i cinturó de subjecció amovible.

4. 3. 33. EPI: Cinturó de seguretat

El cinturó de seguretat és un equip de protecció individual per sostenir i frenar el cos del treballador quan realitza operacions amb riscos de caigudes al buit.

La selecció d'un cinturó de seguretat dependrà de l'objectiu a aconseguir, existint els següents tipus:

Classe A: Cinturó de seguretat utilitzat per sostenir el treballador a un punt d'ancoratge evitant el reg de caiguda lliure. Consta d'una faixa i un o més elements d'amarratge.

Classe B: Cinturó de seguretat utilitzat per suspendre el treballador des d'un o més punts d'ancoratge. Poden tenir bandes flexibles i zones de connexió per mantenir l'individu en posició vertical.

Classe C: Cinturó de seguretat utilitzat per frenar i aturar la caiguda lliure del treballador. Consta d'un arnès amb o sense faixa i un element d'amarratge que pot tenir un amortidor de caiguda.

Ús

L'usuari ha de ser informat i ha de complir les normes establertes respecte als processos i condicions de treball que es presenten en l'operació o zona de risc de caiguda.

L'equip es tria per realitzar unes determinades operacions, i no ha de ser utilitzat per a altres.

Manteniment

Quan el cinturó deixi d'utilitzar s'ha de netejar amb productes de neteja adequats que no deteriorin els materials del cinturó, com el sabó neutre o detergent suau.

Després de netejar i rentar els cinturons, s'assequen a l'aire sense exposar als raigs del sol o

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

altres fonts de calor com estufes.

Un cop nets es guarden en lloc sec, suspesos i sense enrotllar.

Abans i després de cada utilització, és necessari comprovar l'estat del cinturó, revisant si tenen trencaments, descosits o rascades, etc., Substituint si s'escau.

4. 3. 34. EPI: Ganxos de seguretat

Elements d'unió entre l'arnès de seguretat i la línia de vida o el cable d'ancoratge, que, units a element resistent, permeten el moviment de l'operari mentre el protegeixen contra caigudes a diferent nivell.

Dispositius d'atur de caigudes

Els dispositius d'atur amb enrotllador de cable (o cinta) estan formats per una carcassa amb un cable, de 5 a 30 m, enrotllat en el seu interior i un dispositiu intern de frenada que, en cas de caiguda, deté el cable a menys de 0,60 m.

S'enganxen a qualsevol tipus de suport i el treballador s'enganxa a ells a través d'un cinturó de seguretat amb arnès.

Un moll intern manté sempre tens el cable, de manera que el treballador no ha de preocupar del dispositiu en les tasques de pujada, baixada o desplaçaments laterals.

Dispositius d'atur lliscant

Utilitzen una corda al llarg de la qual llisquen els treballadors, que s'enganxen mitjançant un cinturó de seguretat amb arnès.

Si són manuals tenen un punt d'ancoratge mòbil, que es desbloqueja manualment, que es corre per la corda per posar-lo a la ubicació desitjada. Això permet el desplaçament dels treballadors tant en vertical, com en horitzontal o inclinat.

Els automàtics discorren lliurement cap amunt i avall sense necessitat que el treballador els mogui.

El dispositiu, en cas de caiguda, es tanca sobre la línia parant el lliscament.

Cordes i cables de salvament horitzontals temporals

S'utilitzen quan no hi ha punts d'ancoratge per als dispositius de detenció de caigudes.

Es col · loquen juntament amb altres sistemes de detenció de caigudes.

Proporcionen al treballador llibertat de moviments en 2 o 3 adreces.

No constitueixen un obstacle per al trànsit.

Línia de vida

Proporcionen un punt d'ancoratge mòbil per al cinturó de seguretat, al llarg de tot el recorregut per tots els punts en què hi ha perill de caiguda des d'alçada. S'adapta a tots els tipus de recorregut.

Estan formades per:

· Una línia (cable, carril, etc.), Que des d'un punt de partida segur s'allarga per tot el recorregut en què hi ha perill de caiguda des d'alçada.

· Peces intermèdies de subjecció (del cable, carril, etc.) Que uneixen la línia a l'estructura.

· Un carro que discorre lliurement per la línia. En aquest carro s'enganxa el cinturó de seguretat. Compta amb un únic punt d'entrada-sortida (en lloc segur). Es desplaça per sobre de les peces

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

intermèdies de subjecció sense necessitat de deixar-lo anar en cap punt del recorregut.

El cable es col · loca en funció de l'accés i si és possible en l'eix central de l'edifici.

El trajecte de la línia de vida accepta angle de 90 º a 180 º.

El reglatge del cable es porta a terme per un tensor emplomat. En certs casos, cal afegir absorbidors d'energia.

Per treballar sobre els faldons de la coberta es tendeix un cable d'acer de seguretat unit a dos punts forts instal · lats en els careners, en el qual ancorar el fiador del cinturó de seguretat.

Carrils de seguretat

Poden anar adossats a les escales fixes o formar les escales fixes mitjançant l'addició d'esglaons. Impedeixen la caiguda durant l'ús de l'escala.

El treballador enganxa el cinturó de seguretat al carro de seguretat que es desplaça pel carril lliurement quan el treballador puja o baixa.

En cas que el treballador rellisqui la direcció de la tracció sobre el carro de seguretat canvia i el carro es bloqueja sobre el carril, parant la caiguda.

Selló penjat mòbil

Compta amb un cable sense fi que permet al treballador des de la posició d'assegut, pujar o baixar. Disposa d'un sol aparell amb manovella per al seu maneig, tant per pujar com per baixar.

S'utilitza juntament amb un sistema paracaigudes amb cable independent, unit al cinturó de seguretat amb arnès de l'operari.

Plaqueta d'ancoratge

S'utilitza quan la intervenció té lloc sobre un punt precís i quan l'accés a la plaqueta és de total seguretat.

Unió anticaiguda

La corda s'uneix o bé al carro de la línia de vida, o bé a una plaqueta d'ancoratge mitjançant un ganxo autobloqueig Ø 20 mm.

El modulador col · locat sobre la corda regula la distància fins a punt d'intervenció.

En cas de caiguda, serveix de anticaiguda.

4. 4. **SENYALITZACIÓ**

4. 4. 1. Introducció

A les obres de construcció, una de les instal·lacions provisionals més importants i sovint més descurades és la senyalització. Potser aquesta negligència és deguda a la falta o absència d'una reglamentació completa i detallada sobre els diferents tipus de senyals i els seus requeriments d'ús. Aquesta reglamentació sorgeix davant la necessitat de l'Estat de donar resposta als compromisos contrets davant la comunitat internacional i l'exigència de desenvolupament reglamentari de la LPRL.

4. 4. 2. Normativa

Malgrat l'existència d'una norma reglamentària específica prèvia com era el RD 1403/1986, de 9 de maig, el cert era que aquesta normativa era deficient tant en contingut com en aplicació pràctica, per això, aquesta situació s'intenta pal·liar amb el RD 485/1997, de 14 d'abril sobre disposicions mínimes en Matèria de Senyalització de seguretat i salut en el Treball, que deroga el RD 1403/1986, i que és aplicable a tots els llocs de treball, incloses obres de construcció sent fruit de la transposició de la Directiva 92/58/CEE que estableix les disposicions mínimes en matèria de senyalització, aquesta normativa es completa amb la Guia Tècnica que elaborarà l'Institut de seguretat i salut en el Treball.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

El RD fixa les mesures que s'han d'adoptar per a garantir que en els llocs de treball existeix una adequada senyalització de Seguretat i salut, i que seran adoptades obligatòriament sempre que els riscos no puguin evitar-se o limitar-se suficientment a través dels mitjans tècnics de protecció col·lectiva, o de mesures o procediments d'organització del treball.

La senyalització de seguretat i salut es defineix com «la senyalització que, referida a un objecte, activitat o situació determinades, proporcioni una indicació o una obligació relativa a la seguretat o la salut en el treball mitjançant un senyal en forma de plafó, un color, un senyal lluminós o acústic, una comunicació verbal o una gestual segons procedeixi».

Hi ha senyals de prohibició, d'obligació, de salvament o d'auxili, senyals indicatives, en forma de plafó, senyals addicionals (que són utilitzades al costat d'altres), color de seguretat, símbols o pictogrames,

Queden exclosos de l'àmbit del RD:

La senyalització prevista per la normativa sobre comercialització de productes i equips i sobre substàncies i preparats perillosos, excepte disposició expressa en contrari.

La senyalització utilitzada per a la regulació del trànsit per carretera, ferroviari, fluvial, marítim i aeri, excepte que aquests trànsits s'efectuïn en els llocs de treball, i la utilitzada per vaixells, vehicles i aeronaus militars.

També s'estableix l'obligació que existeixi en els llocs de treball una senyalització de seguretat i salut que compleix l'establert en els Annexs del RD, obligació que recau amb càracter general a l'empresari. A més s'estableixen els criteris per a la utilització de la senyalització de seguretat i salut, la qual haurà d'utilitzar-se sempre que per l'anàlisi de riscos existents, de les situacions d'emergència previsibles i de les mesures preventives adoptades sigui necessari:

Cridar l'atenció del treballadors sobre l'existència de determinats riscos, prohibicions o obligacions.

Alertar als treballadors quan es produeixi una determinada situació d'emergència que requereixi mesures urgents de protecció o evacuació.

Facilitar als treballadors la localització i identificació de determinats mitjans o instal·lacions de protecció, evacuació, emergència o primers auxilis.

Orientar o guiar als treballadors que realitzin determinades maniobres perilloses.

La senyalització no és una mesura substitutòria de les mesures tècniques i organitzatives de protecció col·lectiva que l'empresari hagi obligatòriament d'establir en els llocs de treball, havent de ser utilitzada quan per mitjà d'aquestes mesures no hagi estat possible eliminar o reduir suficientment els riscos. De la mateixa manera, la senyalització tampoc és una mesura substitutòria de la formació i informació als treballadors en matèria de seguretat i salut en el treball.

L'empresari té l'obligació d'informar i de formar als treballadors en matèria de senyalització de seguretat i salut en el treball, tot això sense perjudici de l'establert en la LPRL a aquest respecte. La informació que rebin els treballadors es referirà a les mesures a prendre en relació a la utilització d'aquesta senyalització de seguretat i salut.

D'altra banda, la formació que s'imparteixi als treballadors haurà de ser adequada, insistint especialment en el significat dels senyals, amb especial atenció als missatges verbals i gestuals, i en els comportaments que els treballadors han d'adoptar en funció d'aquests senyals.

4. 4. 3. Disposicions mínimes

L'elecció del tipus de senyal i del nombre i emplaçament dels senyals o dispositius de senyalització a utilitzar en cada cas es realitzarà de forma que la senyalització resulti el més eficaç possible, tenint en compte:

a) Les característiques del senyal.
b) Els riscos, elements o circumstàncies que s'hagin de senyalitzar.
c) L'extensió de la zona a cobrir.
d) El nombre de treballadors afectats.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

L'eficàcia de la senyalització no s'ha de veure disminuïda per la concurrència de senyals o altres circumstàncies que dificultin la seva comprensió o percepció. La senyalització ha de ser-hi sempre que persisteixi el fet que la motiva. S'estableix una obligació de manteniment i neteja, reparació i substitució, quan fos necessari, dels mitjans i dispositius de senyalització, a l'objecte que els mateixos, estiguin en perfectes condicions d'ús en qualsevol moment. Aquelles senyalitzacions que precisin alimentació elèctrica per al seu funcionament, disposaran de subministrament d'emergència, excepte que amb el tall del fluïd elèctric desaparegués també el risc.

4. 4. 4. Colors de seguretat

En la senyalització de seguretat, es fixen uns colors de seguretat, que formaran part d'aquesta senyalització de seguretat, podent constituir per si mateixos aquesta senyalització. Així el color vermell té un significat de Prohibició, Perill-Alarma, o està associat a material i a equips de lluita contra incendis, el color groc o groc ataronjat, tindria un significat d'advertència, mentre que el blau tindria un significat d'obligació, finalment el color verd és utilitzat en senyals de salvament i situacions de seguretat. A més del significat dels colors utilitzats en la senyalització, es fixen els supòsits en els que aquests colors estan especialment indicats.

Un altre aspecte molt important a tenir en compte relacionat amb el color dels senyals és el color de fons de les mateixes.

Per a una millor percepció de la senyalització de seguretat, el color de seguretat dels senyals ha de ser compatible amb el seu color de fons, per això, s'utilitzaran uns colors de contrast que es combinaran amb el color de seguretat, així al color de seguretat vermell li correspon el color blanc com a color de contrast, al groc o groc ataronjat li correspondria el color negre i pels colors de seguretat blau i verd els correspondria el blanc com a color de contrast.

Els colors utilitzats en seguretat tenen assignat el següent significat:

4. 4. 5. Color	4. 4. 6. Significat	4. 4. 7. Indicacions i precisions
Vermell	Senyal de prohibició. Perill-alarma. Material i equips de lluita contra incendis.	Comportaments perillosos. Alto, parada, dispositius de desconnexió d'emergència. Evacuació. Identificació i localització.
Groc o ataronjat	Senyal d'advertència.	Atenció, precaució. Verificació.
Blau	Senyal d'obligació.	Comportament o acció específica. Obligació d'utilizar un equip de protecció individual.
Verd	Senyal de salvament o d'auxili. Situació de seguretat.	Portes, sortides, passatges, material, llocs de salvament, locals. Tornada a la normalitat.

La relació entre color de fons (sobre el que s'hagi d'aplicar el color de seguretat) amb el color contrast és la següent.

COLOR	COLOR DE CONTRAST
Vermell	Blanc
Groc o groc ataronjat.....	Negre
Blau	Blanc
Verd	Blanc.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

4. 4. 8. Llistat de senyalitzacions

Els senyals necessaris per a aquesta obra són:

Senyal: Con d'abalisament reflectant

El material serà resistent als cops i a les condicions ambientals desfavorables.

Tindrà una o dues bandes reflectants d'alta intensitat, unides al plàstic.

La base tindrà les dimensions suficients per garantir l'estabilitat de l'element i la seva col · locació en posició vertical.

Senyal: Advertència

Els senyals d'advertència tenen forma triangular.

És un pictograma negre sobre fons groc amb vores negres, i cobrir el groc com a mínim el 50% de la superfície del senyal.

Dins d'aquest tipus, trobem una excepció, que és el senyal de materials corrosius o irritants el color de fons (o de contrast) no és groc, sinó taronja, això es deu a fi d'evitar confusions amb altres senyals similars usades en el tràfic viari.

Senyal: Caiguda a diferent nivell

Senyal: Matèries comburents

Senyal: Matèries corrosives

Senyal: Matèries explosives

Senyal: Matèries inflamables

Senyal: Matèries nocives o irritants

Senyal: Matèries tòxiques

Senyal: Risc elèctric

Senyal: Caiguda d'objectes

Senyal: Maquinària pesada

Senyal: Bastida incomplet

Senyal: Protecció obligatòria contra caigudes

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Senyal: Protecció obligatòria del cap

Senyal: Protecció obligatòria de la cara

Senyal: Protecció obligatòria de la vista

Senyal: Protecció obligatòria de les mans

Senyal: Protecció obligatòria de les vies respiratòries

Senyal: Protecció obligatòria dels peus

Senyal: Protecció obligatòria del cos

Senyal: Protecció obligatòria de l'oïda

Senyal: Via obligatòria per a vianants

Senyal: Ús obligatori de protector de disc

Senyal: És obligatori eliminar la puntes

Senyal: Prohibit fumar

Senyal: Prohibit fumar i encendre foc

Senyal: Prohibida l'entrada a tota persona aliena a l'obra

Senyal: Extintor

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

5. ORGANITZACIÓ DE LA SEGURETAT A L'OBRA

5. 1. SERVEI MÈDIC

Es disposarà d'un servei mèdic mancomunat, on es realitzarà tant els reconeixements previs, periòdics com especials i es prestarà l'assistència deguda a accidentats i malalts.

S'haurà d'efectuar un reconeixement mèdic als treballadors abans que comencin a prestar els seus serveis a l'obra, comprovant que són aptes (des del punt de vista mèdic), per al tipus de treball que se'ls hagi d'encomanar. Periòdicament (un cop a l'any) s'efectuaran reconeixements mèdics a tot el personal de l'obra.

5. 1. 1. Farmaciola de primers auxilis

El contingut de les farmacioles s'ajustarà a l'especificat a l'Art. 43-5 de l'Ordenança General de Seguretat i i Higiene en el Treball, que diu:

A tots els centres de treball es disposarà de farmacioles fixes o portàtils, ben senyalitzades i convenientment situades, que estaran a càrrec de socorristes diplomats o, en el seu defecte, de la persona més capacitada designada per l'Empresa.

Cada farmaciola contindrà com a mínim: aigua oxigenada, alcohol de 96º, tintura de iode, mercurocrom, amoníac, gasa estèril, cotó hidròfil, benes, esparadrap, antiespasmòdics, analgèsics i tònics cardíacs d'urgència, torniquet, bosses de goma per a aigua o gel, guants esterilitzats, xeringa, bullidor, agulles injectables i termòmetre clínic. Es revisaran mensualment i es reposarà immeditatament el que s'hagi utilitzat.

Oferts els primers auxilis per la persona encarregada de l'assistència sanitària, l'Empresa disposarà el necessari per a l'atenció mèdica consecutiva al malalt o lesionat.

5. 2. DELEGAT DE PREVENCIÓ

Es nomenaran els Delegats de Prevenció en funció de l'escala determinada a l'art.35 "Delegats de Prevenció" de la Llei 31/1995 de Prevenció de Riscos Laborals, i seran designats per i entre els representants del personal.

En cas de no comptar a l'obra amb representants dels treballadors, no existirà Delegat de Prevenció, pel que es nomenarà un vigilant de seguretat que assumirà les funcions del Delegat de Prevenció.

Abans de l'inici de les Obres es comunicarà a la Direcció Facultativa els noms dels responsables de Seguretat i Higiene, és a dir la Composició del Comitè de seguretat i salut i el Delegat de Prevenció, o bé del Comitè de Prevenció i Vigilant de Seguretat, en el cas de no existir Delegats de Prevenció, així com els seus substituts, per si es produís alguna absència justificada de l'obra.

5. 3. COMITÈ DE SEGURETAT I SALUT

Es constituirà un Comitè de seguretat i salut en tots els centres de treball que comptin amb 50 o més treballadors i estarà format pels Delegats de Prevenció, d'una part, i per l'empresari i/o els seus representants en número igual al dels Delegats de Prevenció, de l'altra.

Si l'obra no comptés amb representants dels treballadors, no existirà Delegat de Prevenció i per lo tant, no es podrà crear el Comitè de seguretat i salut com a tal. En el seu lloc es crearà un Comitè de Prevenció que comptarà amb les funcions del Comitè de seguretat i salut i que es reflexen a l'art. 38 "Comitè de seguretat i salut" de la Llei 31/1995 de Prevenció de Riscos Laborals.

5. 4. FORMACIÓ EN SEGURETAT I SALUT

De conformitat amb l'article 18 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, tot el personal ha de rebre, abans d'ingressar a l'obra, FORMACIÓ i INFORMACIÓ dels mètodes de treball i els riscos que aquests poguessin comportar, conjuntament amb les mesures de seguretat que s'hauran d'emprar.

Serà impartida per una persona competent que estigui permanentment a l'obra (Cap d'Obra, Encarregat, o bé alguna altra persona designada a l'efecte).

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

6. EN CAS D'ACCIDENT

6. 1. ACCIONS A SEGUIR

L'accidentat és el primer, se l'atendrà immediatament amb la fi d'evitar l'agreujament o progressió de les lesions.

En cas de caiguda des d'altura o a diferent nivell i en el cas d'accident elèctric, es suposarà sempre, que poden existir lesions greus, en conseqüència, s'extremaran les precaucions d'atenció primària a l'obra, aplicant les tècniques especials per a la immobilització de l'accidentat fins a l'arribada de l'ambulància i de reanimació en el cas d'accident elèctric.

En cas de gravetat manifesta, s'evacuarà el ferit en llitera i ambulància; s'evitaran en el possible segons el bon criteri de les persones que atenen primàriament a l'accidentat, la utilització dels transports particulars, pel que impliquen de risc i incomoditat per a l'accidentat.

6. 2. COMUNICACIONS EN CAS D'ACCIDENT LABORAL

L'empresa comunicarà de forma immediata a les següents persones els accidents laborals produïts a l'obra:

6. 2. 1. Accidents de tipus lleu

A l'Autoritat Laboral: en les formes que estableix la legislació vigent en matèria d'accidents laborals.

Al Coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra: de tots i de cada un d'ells, amb la fi d'investigar les seves causes i adoptar les correccions oportunes.

6. 2. 2. Accidents de tipus greu

Al Coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra: de tots i de cada un d'ells, amb la fi d'investigar les seves causes i adoptar les correccions oportunes.

A la Direcció Facultativa de l'obra: de forma immediata, amb la fi d'investigar les seves causes i adoptar les correccions oportunes.

A l'Autoritat Laboral: en les formes que estableix la legislació vigent en matèria d'accidents laborals.

6. 2. 3. Accidents mortals

Al jutjat de guàrdia: per a que es pugui procedir a l'aixecament del cadàver i a les investigacions judicials.

Al Coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra: de tots i de cada un d'ells, amb la fi d'investigar les seves causes i adoptar les correccions oportunes.

A la Direcció Facultativa de l'obra: de forma immediata, amb la fi d'investigar les seves causes i adoptar les correccions oportunes.

A l'Autoritat Laboral: en les formes que estableix la legislació vigent en matèria d'accidents laborals.

S' inclou un resum de les actuacions a prendre en cas d'accident laboral.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286 7E3A4F7498766 8DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

7. NORMES DE CERTIFICACIÓ DE SEGURETAT I SALUT

7. 1. VALORACIONS ECONÒMIQUES

La valoració econòmica del pla de seguretat i salut en el treball no podrà implicar disminució de l'import total de l'estudi de seguretat adjudicat, segons expressa el RD. 1627/1997 en el seu article 7, punt 1, segon paràgraf.

Els errors pressupostaris, es justificaran davant el Coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra i es procedirà conforme a les normes establertes per a les liquidacions d'obra.

7. 2. PREUS CONTRADICTORIS

En el supòsit d'aparició de riscos no avaluats prèviament en el Pla de seguretat i salut que precisaran mesures de prevenció amb preus contradictoris, per a la seva posada a l'obra, aquests hauran de ser prèviament autoritzats per part del Coordinador de seguretat i salut per la Direcció Facultativa en el seu cas i es procedirà conforme a les normes establertes per a les liquidacions d'obra.

7. 3. CERTIFICACIONS

El coordinador de seguretat i salut o la Direcció Facultativa en el seu cas, seran els encarregats de revisar i aprovar les certificacions corresponents al Pla de seguretat i salut i seran presentades a la propietat per al seu abonament.

Un cop al mes s'extendrà la valoració de les partides que, en matèria de seguretat s'haguessin realitzat a l'obra; la valoració es farà d'acord amb els preus contractats per la Propietat; aquesta valoració serà visada i aprovada per la Direcció Facultativa i sense aquest requeriment no podrà ser abonada per la Propietat.

L'abonament de les certificacions exposades en el paràgraf anterior, es farà conforme s'estipuli en el contracte d'obra.

En cas d'executar en obra unitats no previstes en el present pressupost, es definiran totalment i correcta les mateixes i se'ls adjudicarà el preu corresponent procedint-se per al seu abonament, tal i com s'indica en els apartats anteriors.

Les partides pressupostàries de seguretat i salut són part integrant del projecte d'execució per definició expressa de la legislació vigent.

7. 4. REVISIÓ DE PREUS

S'aplicarà les normes establertes en el contracte d'adjudicació d'obra.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

NORMATIVA DE SEGURETAT I SALUT

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD QUE DEBEN APLICARSE EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN TEMPORALES O MÓVILES	Directiva 92/57/CEE 24 Junio (DOCE: 26/08/92)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN	RD 1627/1997. 24 octubre (BOE 25/10/97) Transposició de la Directiva 92/57/CEE
LEY DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	Ley 31/1995. 8 noviembre (BOE: 10/11/95)
REFORMA DEL MARCO NORMATIVO DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	Ley 54/2003. 12 diciembre (BOE 13/12/2003)
REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN	RD 39/1997, 17 de enero (BOE: 31/01/97) i les seves modificacions
MODIFICACIÓN RD 39/1997; RD 1109/2007, Y EL RD 1627/1997	RD 337/2010 (BOE 23/3/2010)
REQUISITOS Y DATOS QUE DEBEN REUNIR LAS COMUNICACIONES DE APERTURA O DE REANUDACIÓN DE ACTIVIDADES EN LOS CENTROS DE TRABAJO	Orden TIN/1071/2010 (BOE 1/5/2010)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO EN MATERIA DE TRABAJOS TEMPORALES EN ALTURA	RD 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio
DISPOSICIONES MÍNIMAS EN MATERIA DE SEÑALIZACIÓN, DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	RD 485/1997. 14 abril (BOE: 23/04/1997)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS LUGARES DE TRABAJO En el capítol 1 exclou les obres de construcció, però el RD 1627/1997 l'esmenta en quant a escales de mà. Modifica i deroga alguns capítols de la "Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo" (O. 09/03/1971)	RD 486/1997, 14 de abril (BOE: 23/04/1997)
LEY REGULADORA DE LA SUBCONTRATACIÓN EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN	LEY 32/2006 (BOE 19/10/2006)
MODIFICACION DEL RD 39/1997, POR EL QUE SE APRUEBA EL REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN Y EL RD 1627/97, POR EL QUE SE ESTABLECEN LAS DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN	RD 604 / 2006 (BOE 29/05/2006)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD I SALUD APLICABLES A LOS TRABAJOS CON RIESGO DE AMIANTO	RD 396/2006 (BOE 11/04/2006)
PROTECCIÓN DE LA SALUD Y SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN AL RUIDO	RD 286/2006 (BOE: 11/03/2006)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS A LA MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS QUE ENTRAÑE RIESGOS, EN PARTICULAR DORSO LUMBARES, PARA LOS TRABAJADORES	RD 487/1997 (BOE 23/04/1997)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS AL TRABAJO CON EQUIPOS QUE INCLUYEN PANTALLAS DE VISUALIZACIÓN	RD 488/1997. (BOE: 23/04/97)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286718E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES BIOLÓGICOS DURANTE EL TRABAJO	RD 664/1997. (BOE: 24/05/97)
PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES CANCERÍGENOS DURANTE EL TRABAJO	RD 665/1997 (BOE: 24/05/97)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD, RELATIVAS A LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	RD 773/1997. (BOE: 12/06/97)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO	RD 1215/1997. (BOE: 07/08/97)
PROTECCIÓN CONTRA RIESGO ELÉCTRICO	RD 614/2001 (BOE: 21/06/01)
PROTECCION DE LA SALUD Y SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICION A AGENTES QUIMICOS DURANTE EL TRABAJO	RD 374/2001 (BOE: 01/05/2001). mods posteriors (30/05/2001)
REGLAMENTO DE SEGURIDAD E HIGIENE DEL TRABAJO EN LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN	O. de 20 de mayo de 1952 (BOE: 15/06/52) i les seves modificacions posteriors
DISTÀNCIES REGLAMENTÀRIES D'OBRES I CONSTRUCCIONS A LINIES ELÈCTRIQUES	R. 04/11/1988 (DOGC 1075, 30/11/1988)
ORDENANZA DEL TRABAJO PARA LAS INDUSTRIAS DE LA CONSTRUCCIÓN, VIDRIO Y CERÁMICA	O. de 28 de agosto de 1970. ART. 1º A 4º, 183º A 291º Y ANEXOS I Y II (BOE: 05/09/70; 09/09/70) corrección d'errades: BOE: 17/10/70
SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO, LIMPIEZA Y TERMINACIÓN DE OBRAS FIJAS EN VÍAS FUERA DE POBLADO	O. de 31 de agosto de 1987 (BOE: 18/09/87)
INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA MIE-AEM 2 DEL REGLAMENTO DE APARATOS DE ELEVACIÓN Y MANUTENCIÓN REFERENTE A GRÚAS-TORRE DESMONTABLES PARA OBRAS.	RD 836/2003. 27 juny, (BOE: 17/07/03). vigent a partir del 17 d'octubre de 2003. (deroga la O. de 28 de junio de 1988 (BOE: 07/07/88) i la modificació: O. de 16 de abril de 1990 (BOE: 24/04/90))
ORDENANZA GENERAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO	O. de 9 de marzo DE 1971 (BOE: 16 I 17/03/71) corrección d'errades (BOE: 06/04/71) modificació: (BOE: 02/11/89) derogats alguns capítols per: LEY 31/1995, RD 485/1997, RD 486/1997, RD 664/1997, RD 665/1997, RD 773/1997 I RD 1215/1997
S'APROVA EL MODEL DE LLIBRE D'INCIDÈNCIES EN OBRES DE CONSTRUCCIÓ	O. de 12 de gener de 1998 (DOGC: 27/01/98)
COORDINACIÓ D'ACTIVITATS EMPRESARIALS	RD 171/2004, de 30 de gener

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

CASCOS NO METALICOS	R. de 14 de diciembre de 1974 (BOE: 30/12/74): N.R. MT-1
PROTECTORES AUDITIVOS	(BOE: 01/09/75): N.R. MT-2
PANTALLAS PARA SOLDADORES	(BOE: 02/09/75): N.R. MT-3: modificació: BOE: 24/10/75
GUANTES AISLANTES DE ELECTRICIDAD	(BOE: 03/09/75): N.R. MT-4 modificació: BOE: 25/10/75
BANQUETAS AISLANTES DE MANIOBRAS	(BOE: 05/09/75): N.R. MT-6 modificació: BOE: 28/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS. NORMAS COMUNES Y ADAPTADORES FACIALES	(BOE: 06/09/75): N.R. MT-7 modificació: BOE: 29/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: FILTROS MECÁNICOS	(BOE: 08/09/75): N.R. MT-8 modificació: BOE: 30/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: MASCARILLAS AUTOFILTRANTES	(BOE: 09/09/75): N.R. MT-9 modificació: BOE: 31/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: FILTROS QUÍMICOS Y MIXTOS CONTRA AMONÍACO	(BOE: 10/09/75): N.R. MT-10 modificació: BOE: 01/11/75

Cascs de protecció per la indústria.	UNE-EN 397
Protectors auditius. Requisits generals.	UNE-EN 352
Equips de protecció respiratòria. Filtres contra partícules. Requisits, assaig i marcatge.	UNE-EN 143
Equips de protecció respiratòria. Filtres contra gasos i filtres combinats. Requisits, assaigs i marcatge.	UNE-EN 14387
Equips de protecció respiratòria. Recomanació sobre selecció, ús, cura i manteniment.	UNE-EN 529
Protecció individual dels ulls. Especificacions.	UNE-EN 166

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Equips de protecció per als ulls i la cara durant la soldadura i tècniques afins.	UNE-EN 175
Guants de protecció. Requisits generals i mètodes d'assaig.	UNE-EN 420
Guants de protecció contra productes químics i microorganismes.	UNE-EN 374
Guants de protecció contra riscos mecànics.	UNE-EN 388
Equips de protecció individual. Calçat de seguretat.	UNE-EN 20345
Protectors oculars i facials de malla.	UNE-EN 1731

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498?668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286:E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

PRESSUPOST

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286 7E3A4F7498766 8DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

AMIDAMENTS I PRESSUPOST

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286 7E3A4F7498766 8DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
01	**Estudi seguretat i salut**							
01.01	**IMPLANTACIÓ OBRA**							
01.01.01	**m** Tanca d'alçària 2 m, de planxa nervada d'acer galvanitzat, pals de tub d'acer galvanitzat col·locats cada 3 m sobre daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs							
		35				35,00		
						35,00	31,24	1.093,40
01.01.02	**m** Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs							
		40				40,00		
						40,00	2,80	112,00
01.01.03	**u** Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat d'1 fulla batent d'1 m de llum de pas i 2 m d'alçària, bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut i amb el desmuntatge inclòs							
		1				1,00		
						1,00	182,04	182,04
01.01.04	**m** Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs							
		1	25,00			25,00		
						25,00	5,64	141,00
01.01.05	**u** Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball							
		2				2,00		
						2,00	107,16	214,32
01.01.06	**u** Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs							
		5				5,00		
						5,00	16,47	82,35
01.01.07	**mes** Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell							
		12				12,00		
						12,00	118,76	1.425,12
01.01.08	**u** Taula de fusta amb capacitat per a 6 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs							
		1				1,00		
						1,00	19,95	19,95
01.01.09	**u** Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell							
		1				1,00		
						1,00	216,39	216,39
01.01.10	**u** Reconeixement mèdic							
		20				20,00		
						20,00	36,06	721,20

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
01.01.11	**u** Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs							
		2				2,00		
						2,00	24,87	49,74
01.01.12	**mes** Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. I un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l., amb manteniment inclòs. Inclou transport i retirada.							
		12				12,00		
						12,00	140,00	1.680,00
01.01.13	**u** Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs							
		1				1,00		
						1,00	68,08	68,08
01.01.14	**u** Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs							
		1				1,00		
						1,00	129,95	129,95
							TOTAL 01.01	**6.135,54**
01.02	**PROTECCIONS**							
01.02.01	**m** Cinta d'abalisament estàndar d'amplària 50 mm, per a seguretat i salut, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs							
		1	60,00			60,00		
						60,00	1,56	93,60
01.02.02	**m2** Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm d'embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs							
	Forats	4	3,00	3,00		36,00		
						36,00	6,39	230,04
01.02.03	**m** Barana de protecció en el perímetre del sostre, d'alçària 1 m amb travesser superior i intermedi de tub metàl·lic de 2,3", sòcol de post de fusta, fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs							
	perimetre	2	115,00			230,00		
	forat escala/ascensor	2	15,00			30,00		
	Vestibul	1	12,00			12,00		
	canvi nivell coberta	1	12,00			12,00		
	altres	1	15,00			15,00		
						299,00	8,11	2.424,89
01.02.04	**m** Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs							
	escala	2	10,00			20,00		
	altres	10				10,00		
						30,00	6,78	203,40
01.02.05	**m** Barana de protecció, confeccionada amb puntals metàl·lics horitzontals, d'alçària 1 m, fixada per pressió contra els paraments laterals verticals i un tauler amb aglomerat de fusta i amb el desmuntatge inclòs							
	previsió	1	8,00			8,00		
						8,00	24,62	196,96
01.02.06	**m** Línia horitzontal per a l'ancoratge i desplaçament de cinturons de seguretat, amb corda de poliamida de 16 mm de D i dispositiu anticaiguda autoblocador per a subjectar cinturó de seguretat i amb el desmuntatge inclòs							
	cobertes existents	15				15,00		

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
						15,00	11,15	167,25
01.02.07	**m2** Protecció horitzontal sota l'encofrat de sostres amb xarxa de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre i 80x80 mm de pas de malla, amb corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, unida a l'estructura de sotaponts de l'encofrat mitjançant ganxos metàl·lics cada metre, amb el desmuntatge inclòs							
	sostre PB	1	557,70			557,70		
	Sostre PS	1	335,00			335,00		
	Altres	1	40,00			40,00		
						932,70	1,50	1.399,05
01.02.08	**m** Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs							
	ascensor	2	2,50			5,00		
						5,00	8,13	40,65
01.02.09	**u** Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs							
		5				5,00		
						5,00	52,25	261,25
01.02.10	**u** Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diàmetre, amb desmuntatge inclòs							
		40				40,00		
						40,00	0,27	10,80
01.02.11	**u** Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812							
	casc	40				40,00		
						40,00	6,49	259,60
01.02.12	**u** Casc de seguretat, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g, amb pantalla facial amb visor de malla de reixeta metàl·lica, acoblada amb arnès abatible, homologat segons UNE-EN 812/A1, UNE-EN 1731							
	casc	6				6,00		
						6,00	27,12	162,72
01.02.13	**u** Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167, UNE-EN 168							
		30				30,00		
						30,00	7,25	217,50
01.02.14	**u** Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352-8, UNE-EN 397/A1, UNE-EN 458							
		30				30,00		
						30,00	15,21	456,30
01.02.15	**u** Mascareta de protecció respiratòria #, homologada segons UNE-EN 140							
		60				60,00		
						60,00	1,53	91,80
01.02.16	**u** Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell							
		30				30,00		
						30,00	1,65	49,50

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	RESUM		UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
01.02.17	**u**	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471							
			30				30,00		
							30,00	15,87	476,10
01.02.18	**u**	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge rígida, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365, UNE-EN 353-1							
			4				4,00		
							4,00	159,64	638,56
01.02.19	**u**	Cinturó de seguretat de subjecció, ajustable, classe A, de polièster i ferramenta estampada, amb corda de seguretat dotada de guardacaps metàl·lics i mosquetó d'acer amb virolla roscada, homologat segons CE							
			4				4,00		
							4,00	33,64	134,56
01.02.20	**u**	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic							
			10				10,00		
							10,00	24,45	244,50
01.02.21	**m2**	Plataforma metàl·lica per a pas de persones per sobre de rases, d'amplada <= 1 m, de planxa d'acer de 8 mm de gruix, amb el desmuntatge inclòs							
			1	20,00	0,80		16,00		
							16,00	5,52	88,32
01.02.22	**m2**	Plataforma metàl·lica per a pas de vehicles per sobre de rases, d'amplada <= 1 m, de planxa d'acer de 12 mm de gruix, amb el desmuntatge inclòs							
			1	55,00	0,80		44,00		
							44,00	7,41	326,04
01.02.23	**u**	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, per posada en obra del formigó, amb plantilla metàl·lica, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346, UNE-EN ISO 20347							
			6				6,00		
							6,00	26,35	158,10
01.02.24	**u**	Con de plàstic reflector de 30 cm d'alçària							
			10				10,00		
							10,00	4,54	45,40
01.02.25	**u**	Con de plàstic reflector de 50 cm d'alçària							
			10				10,00		
							10,00	7,71	77,10
								TOTAL 01.02	**8.453,99**
01.03	**PERSONAL**								
01.03.01	**h**	Mà d'obra per a neteja i conservació de les instal·lacions							
			120				120,00		
							120,00	20,96	2.515,20
01.03.02	**h**	Brigada de seguridad para mantenimiento y reposición de las protecciones							
			100				100,00		
							100,00	46,11	4.611,00

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
01.03.03	**h** Informació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra							
		15				15,00		
						15,00	20,75	311,25
							TOTAL 01.03	**7.437,45**
							TOTAL CAPÍTOL 01	**22.026,98**
							TOTAL	**22.026,98**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498?668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286 7E3A4F7498766 8DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

RESUM DE PRESSUPOST

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286 7E3A4F7498766 8DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

RESUM DE PRESSUPOST

CAPÍTOL	RESUM		IMPORT	%
01	Estudi seguretat i salut		22.026,98	100,00
01.01	IMPLANTACIÓ OBRA	6.135,54		
01.02	PROTECCIONS	8.453,99		
01.03	PERSONAL	7.437,45		
	PRESSUPOST D´ EXECUCIÓ MATERIAL		**22.026,98**	
	13,00 % Despeses generals	2.863,51		
	6,00 % Benefici industrial	1.321,62		
	Suma		4.185,13	
	PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ SENSE IVA		**26.212,11**	
	21% IVA.....		5.504,54	
	PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ		**31.716,65**	

Puja el pressupost l´esmentada quantitat de TRENTA-UN MIL SET-CENTS SETZE amb SEIXANTA-CINC CÈNTIMS

Tarragona, a data de la signatura electrònica.
L'ARQUITECTA TÈCNICA

Elisabeth Sala Bretón

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286 7E3A4F7498766 8DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286 7E3A4F7498766 8DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

PLÀNOLS

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286 7E3A4F7498766 8DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Murillo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

segons dates acordades amb el centre (horari no lectiu)

ZONA INTERVENCIÓ **B**

ZONA INTERVENCIÓ **A**

FASE 1

FASE 2

N

O E

S

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

sam Servei d'Assistència Municipal Arquitectura Municipal

Diputació Tarragona

L'Arquitecte Tècnic
Elisabeth Sala Bretón

Expedient : 2023-9843
Data : Juliol de 2025

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT del projecte: Centre formació a l'edifici del Passeig de la Boca de la Mina, s/n

SITUACIÓ : Reus (Baix Camp)

PLÀNOL : FASES D'OBRA

Escala: 1/300

SS1

Balissa de senyalització

Senyal d'obres

Tanca perimetral metàl·lica

Bastida

BUS

ACCÉS / SORTIDA

tanca nova

mur existent

Zona d'abassegament dels materials

Zona de residus

Caseta tipus WC
1,05 x 1,05 m

Caseta tipus oficina
6,00 x 2,40 m

ACCÉS / SORTIDA

tanca existent

N

O

E

S

Diputació Tarragona

sam
Servei d'Assistència Municipal
Arquitectura municipal

L'Arquitecte Tècnic

Elisabeth Sala Bretón

Expedient :
2023-9843

Data :
Juliol de 2025

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT del projecte: Centre formació a l'edifici del Passeig de la Boca de la Mina, s/n

SITUACIÓ :
Reus (Baix Camp)

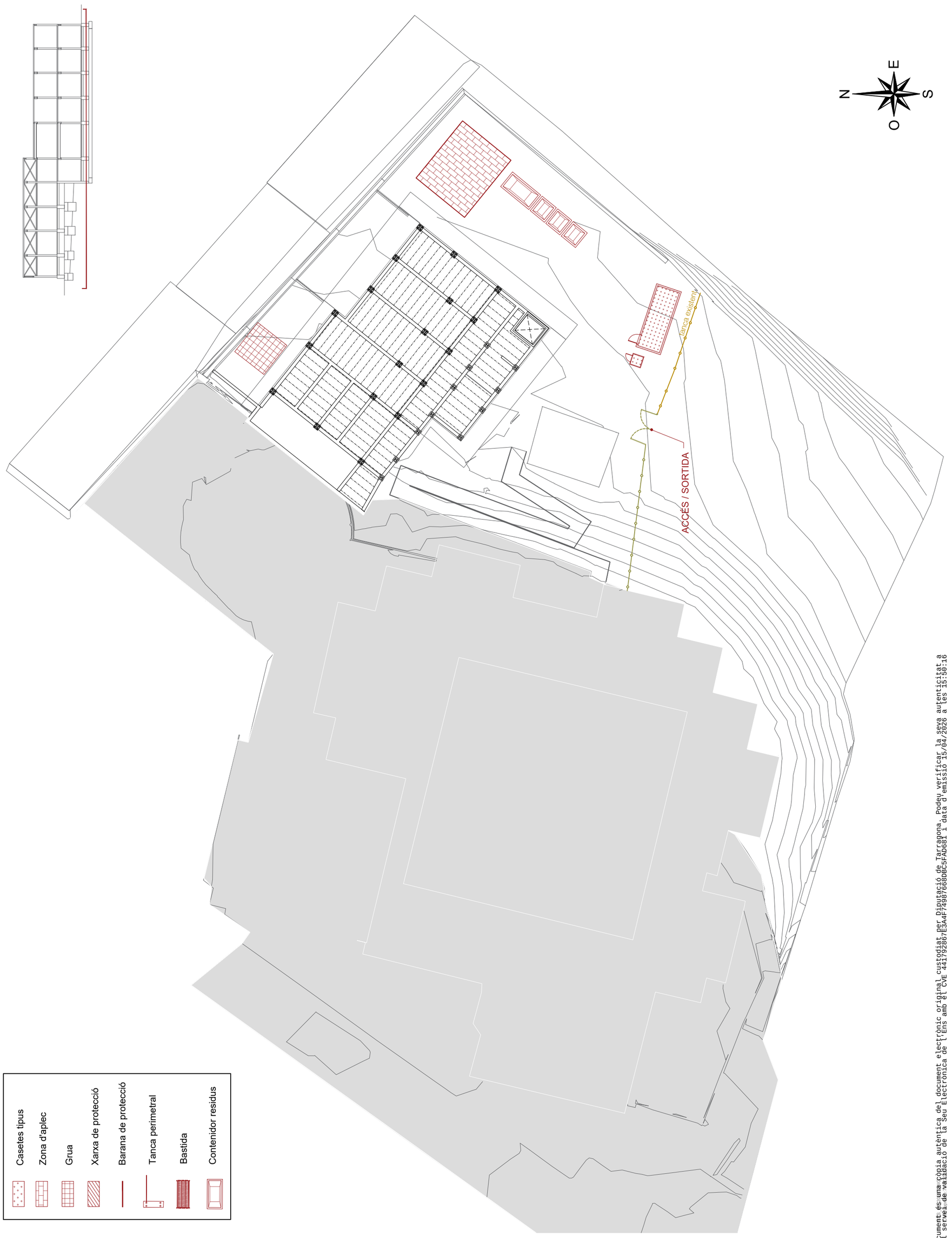
PLÀNOL :
IMPLANTACIÓ D'OBRA

Escala: 1/300

SS2

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Murillo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16



SS3

PLÀNOL :
FASE 1 ESTRUCTURA:
SOSTRE FORJAT SANITARI
Escala: 1/300

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT del projecte: Centre formació a l'edifici del Passeig de la Boca de la Mina, s/n
SITUACIÓ :
Reus (Baix Camp)

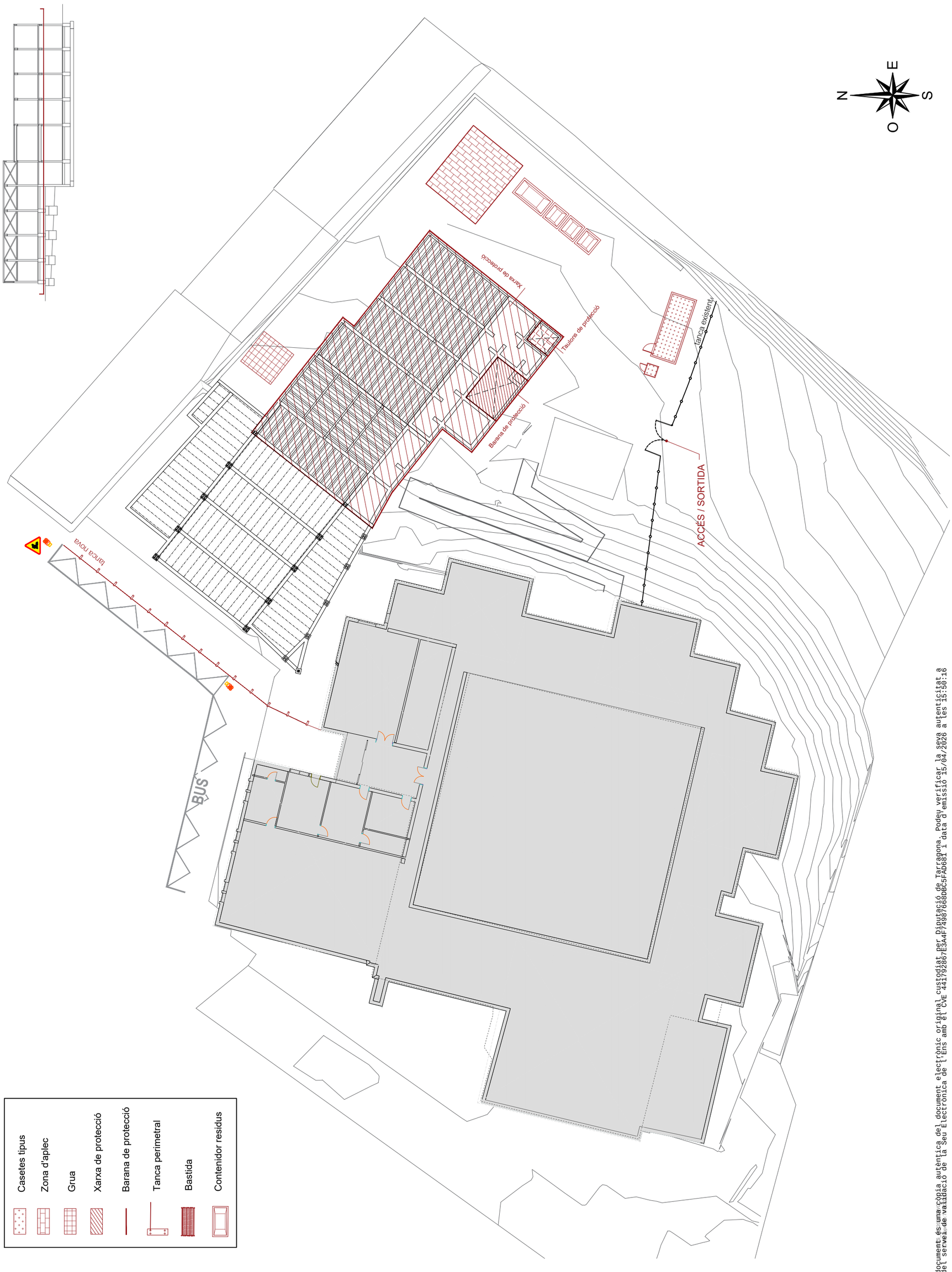
Expedient :
2023-9843
Data :
Juliol de 2025

L'Arquitecte Tècnic
Elisabeth Sala Bretón

Diputació Tarragona
sam
serveis d'assistència municipal
Arquitectura Municipal

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16



SS4

PLÀNOL :
FASE 1 ESTRUCTURA:
SOSTRE PLANTA SOTERRANI
Escala: 1/300

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT del projecte: Centre formació a l'edifici del Passeig de la Boca de la Mina, s/n
SITUACIÓ :
Reus (Baix Camp)

Expedient :
2023-9843
Data :
Juliol de 2025

L'Arquitecte Tècnic
Elisabeth Sala Bretón

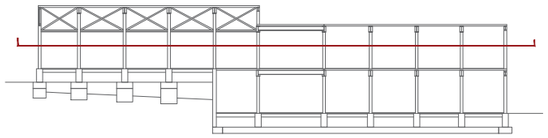
Diputació Tarragona
sam
SERVEI D'ASSISTÈNCIA MUNICIPAL
Arquitectura Municipal

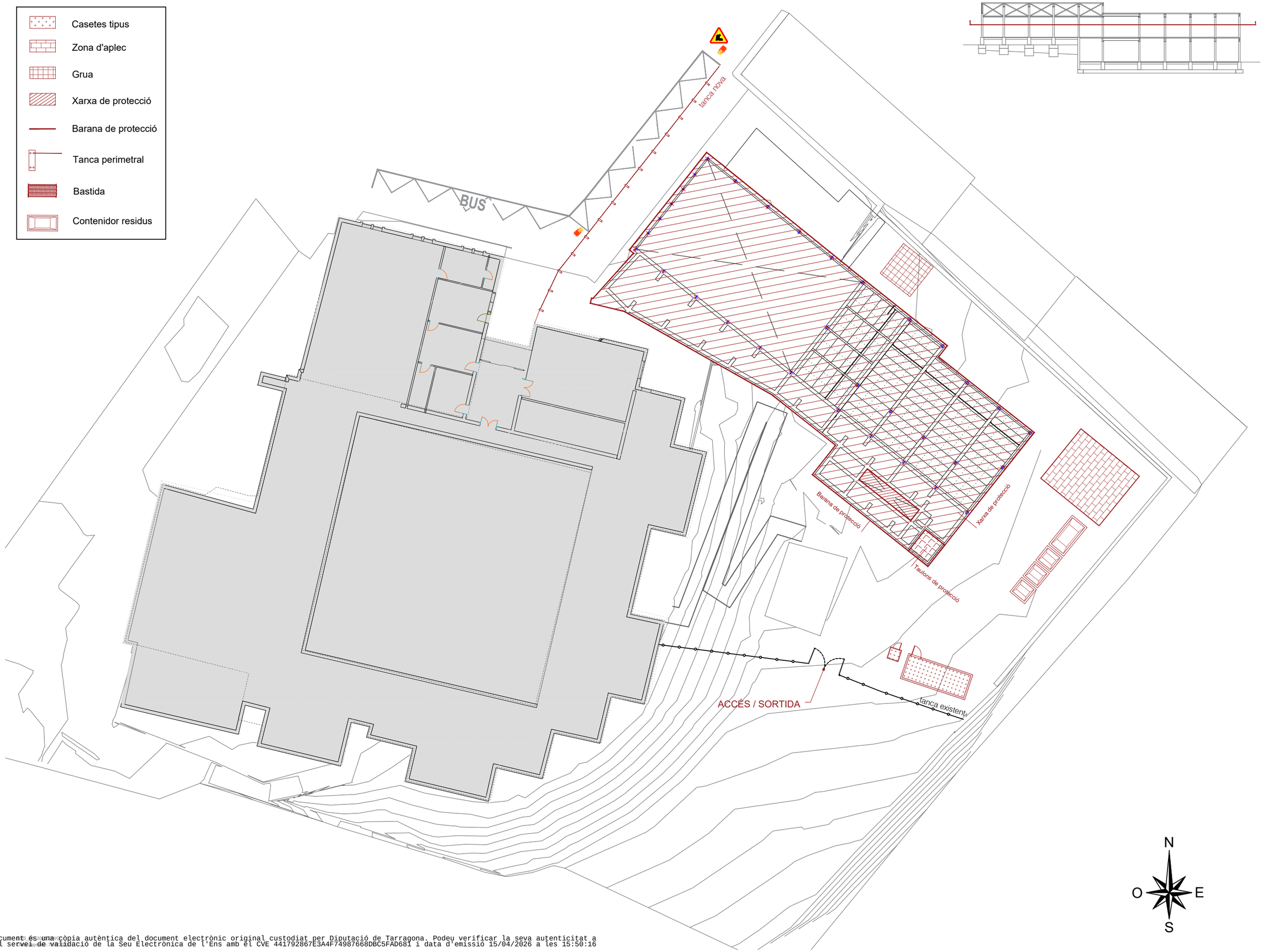
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutlio Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

- Casetes tipus
- Zona d'aplec
- Grua
- Xarxa de protecció
- Barana de protecció
- Tanca perimetral
- Bastida
- Contenidor residus





Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

sam Servei d'Assistència Municipal Arquitectura i Urbanisme
Diputació Tarragona

L'Arquitecte Tècnic
Elisabeth Sala Bretón

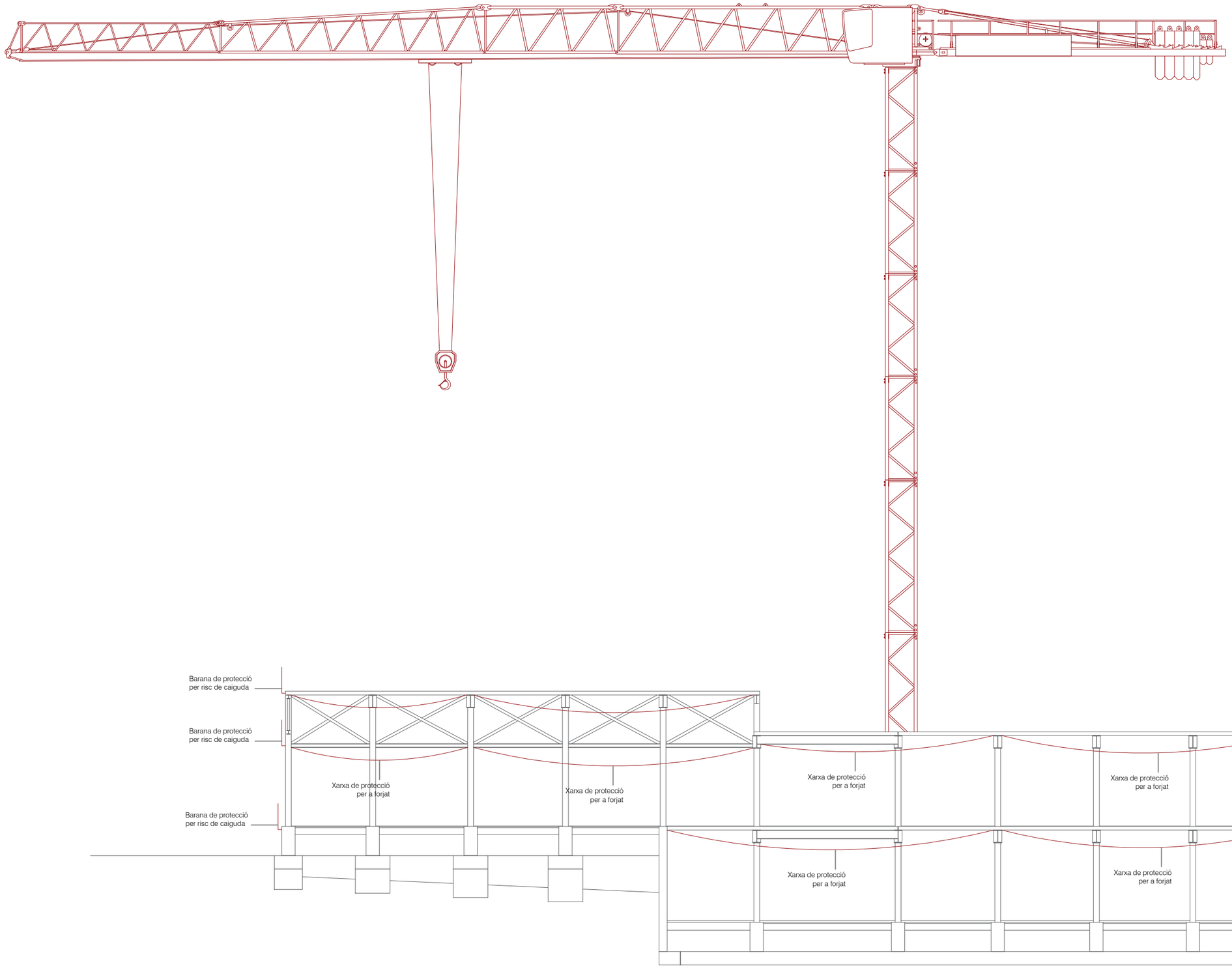
Expedient :
2023-9843
Data :
Juliol de 2025

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT del projecte: Centre formació a l'edifici del Passeig de la Boca de la Mina, s/n

SITUACIÓ :
Reus (Baix Camp)

PLÀNOL :
FASE 1 ESTRUCTURA:
SOSTRE PLANTA BAIXA
Escala: 1/300

SS5



Diputació Tarragona

sam Serveis d'Assistència Municipal
Arquitectura i Urbanisme

L'Arquitecte Tècnic

Elisabeth Sala Bretón

Expedient :
2023-9843
Data :
Juliol de 2025

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT del projecte: Centre formació a l'edifici del Passeig de la Boca de la Mina, s/n

SITUACIÓ :
Reus (Baix Camp)

PLÀNOL :
FASE 1 ESTRUCTURA
SECCIÓ

Escala: 1/150

SS6

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Murillo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutlio Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

- Casetes tipus
- Zona d'aplec
- Grua
- Xarxa de protecció
- Barana de protecció
- Tanca perimetral
- Bastida
- Contenidor residus

Diputació Tarragona
SAM Servei d'Assistència Municipal
Arquitectura municipal

L'Arquitecte Tècnic
Elisabeth Sala Bretón

Expedient :
2023-9843
Data :
Juliol de 2025

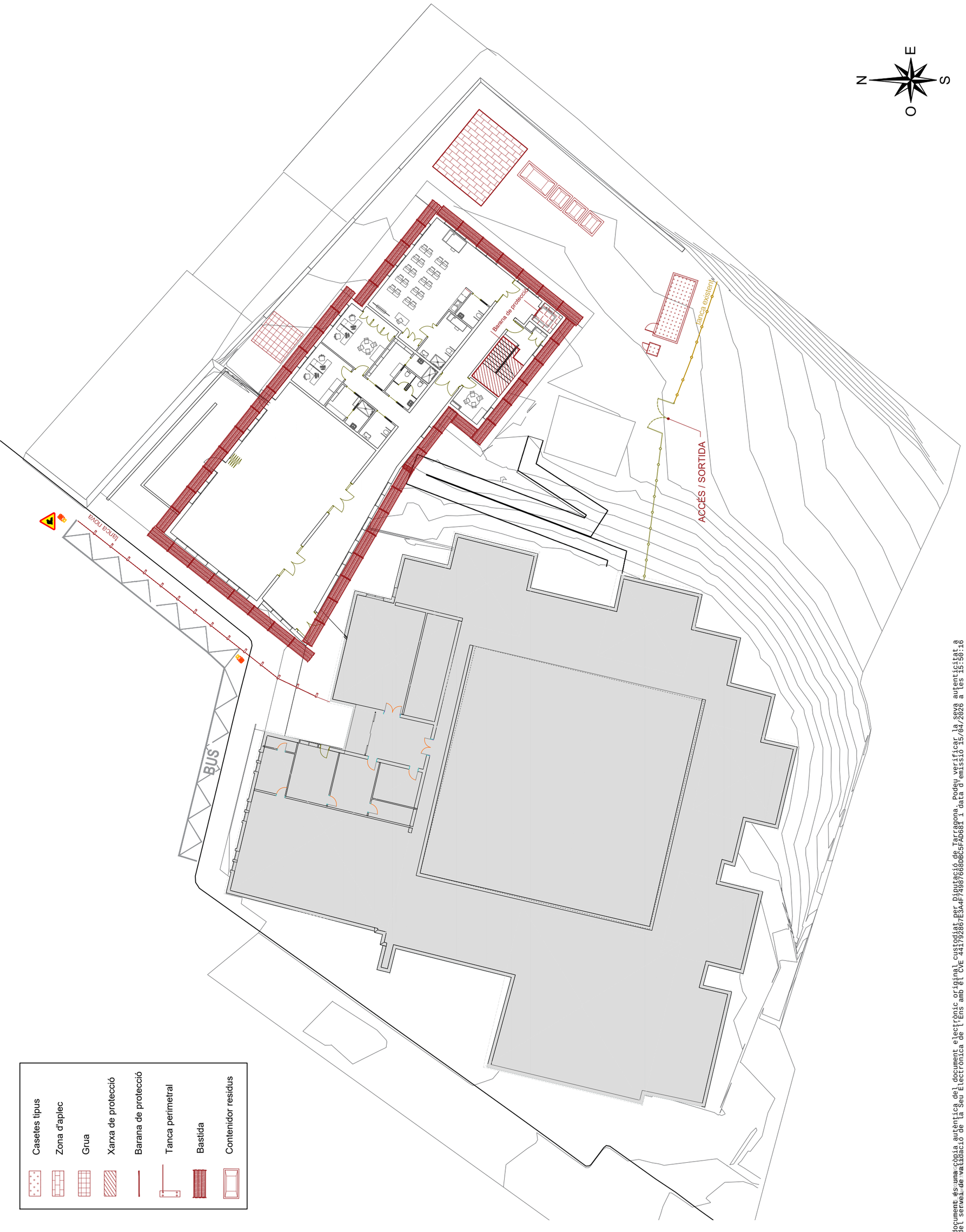
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT del projecte: Centre de formació a l'edifici del Passeig de la Boca de la Mina, s/n

SITUACIÓ :
Reus (Baix Camp)

PLÀNOL :
FASE 1 FAÇANA:
PLANTA SOTERRANI
Escala: 1/300

SS7

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16



SS8

PLÀNOL :
FASE 1 FAÇANA:
PLANTA SOTERRANI
Escala: 1/300

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT del projecte: Centre formació a l'edifici del Passeig de la Boca de la Mina, s/n
SITUACIÓ :
Reus (Baix Camp)

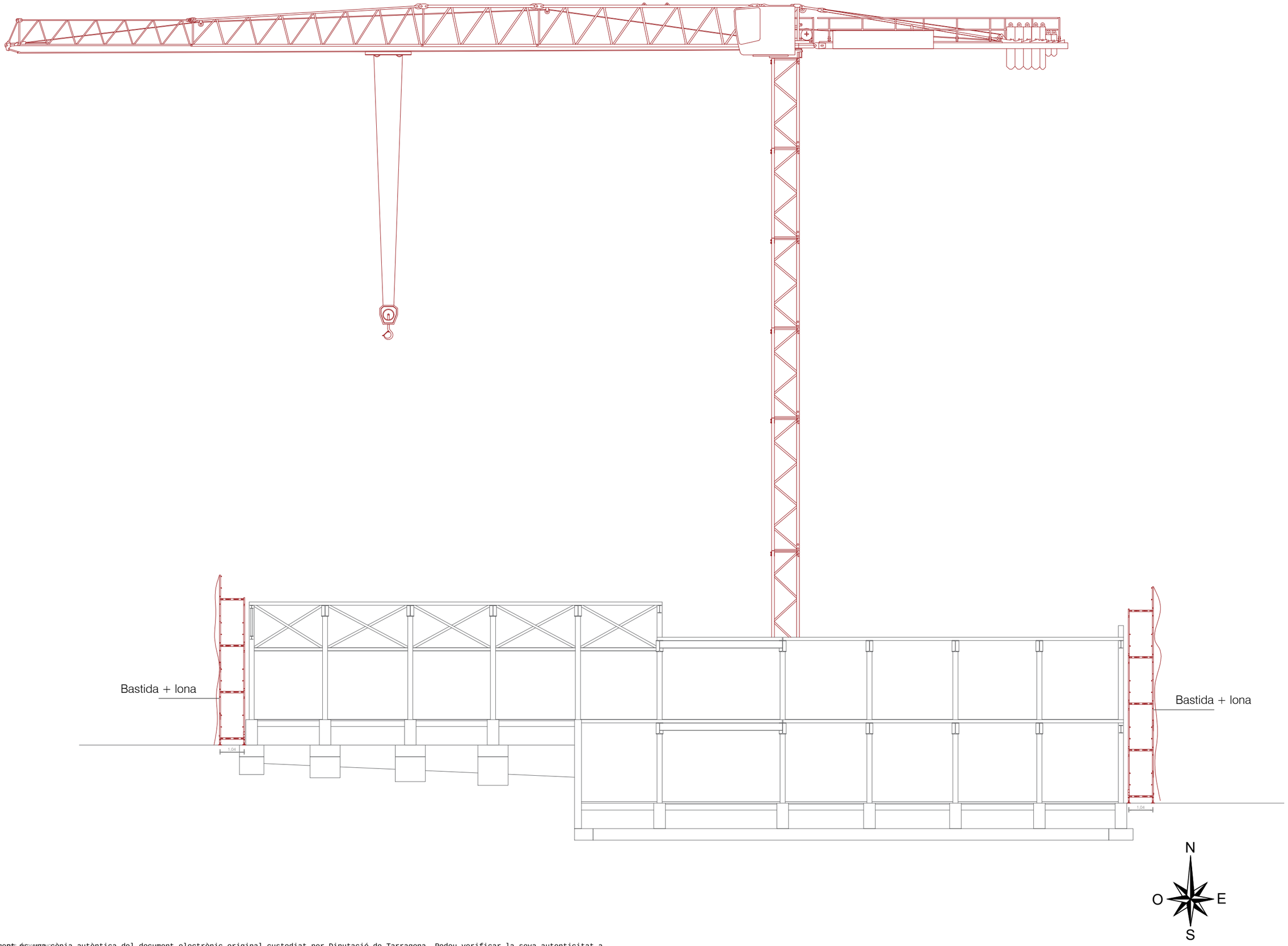
Expedient :
2023-9843
Data :
Juliol de 2025

L'Arquitecte Tècnic
Elisabeth Sala Bretón

Diputació Tarragona
sam
SERVEI D'ASSISTÈNCIA MUNICIPAL
Arquitectura Municipal

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16



ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT del projecte: Centre formació a l'edifici del Passeig de la Boca de la Mina, s/n

SITUACIÓ :
Reus (Baix Camp)

Expedient :
2023-9843

Data :
Juliol de 2025

L'Arquitecte Tècnic
Elisabeth Sala Bretón

PLÀNOL :
FASE 1 FAÇANA
SECCIÓ
Escala: 1/150

SS9

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SS10

PLÀNOL :
FASE 2 ESTRUCTURA:
PLANTA BAIXA
Escala: 1/300

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT del projecte: Centre formació a l'edifici del Passeig de la Boca de la Mina, s/n
SITUACIÓ :
Reus (Baix Camp)

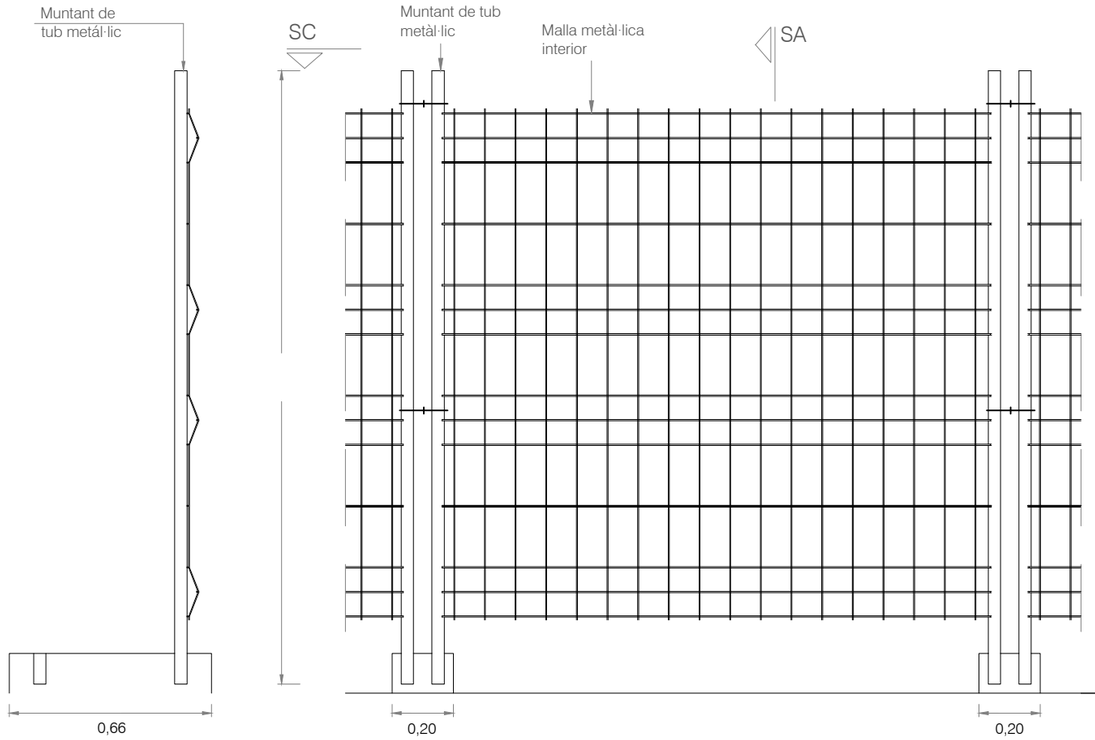
Expedient :
2023-9843
Data :
Juliol de 2025

L'Arquitecte Tècnic
Elisabeth Sala Bretón

Diputació Tarragona
sam SERVEI D'ASSISTÈNCIA MUNICIPAL Arquitectura municipal

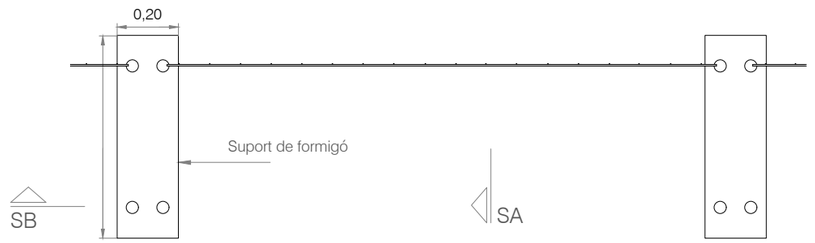
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16



SECCIÓ SA

SECCIÓ SB



SECCIÓ SC

TANCA PROVISIONAL DE L'OBRA

E:1/20

Diputació Tarragona
sam Servei d'Assistència Municipal Arquitectura Municipal

L'Arquitecte Tècnic
Elisabeth Sala Bretón

Expedient :
2023-9843
Data :
Juliol de 2025

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT del projecte: Centre formació a l'edifici del Passeig de la Boca de la Mina, s/n

SITUACIÓ :
Reus (Baix Camp)

PLÀNOL :
DETALL TANCA PROVISIONAL

Escala: 1/20

SS11

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

des de: CPEE Alba, Passeig de La Boca de la Mi...
fins a: Centre d'Atenció Primària | CAP Sant Per...

CPEE Alba

Passeig de La Boca de la Mina, 0 S N, 43206 Reus, Tarragona

↑ Ves en direcció sud-oest per El Camí de l'Institut Pere Mata cap a Carrer Barranc de la Mina

550 m

A la rotonda, agafa la segona sortida i continua per El Camí de l'Institut Pere Mata

210 m

El Camí de l'Institut Pere Mata gira a la dreta i passa a dir-se Carretera Institut Pere Mata.

650 m

A la rotonda, agafa la tercera sortida per Carretera d'Alcolea del Pinar/N-420a

1,0 km

A la rotonda, agafa la primera sortida per Av. dels Països Catalans

450 m

A la rotonda, agafa la tercera sortida per Carrer Camí de Riudoms

La destinació quedarà a mà esquerra

130 m

Centre d'Atenció Primària | CAP Sant Pere

INTINERARI CENTRE DE SALUD

C.A.P. Sant Pere, Camí de Riudoms, 53-55, 43202

TELÈFONS D'INTERES

Emergències 112
C.A.P. Sant Pere. 977.77 85 12
Hospital Sant Joan. 977.31 03 00

SS12

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT del projecte: Centre de formació a l'edifici del Passeig de la Boca de la Mina, s/n
SITUACIÓ : Reus (Baix Camp)

L'Arquitecte Tècnic
Elisabeth Sala Bretón

Expedient : 2023-9843
Data : Juliol de 2025

PLÀNOL : INTINERARI CENTRE DE SALUD MES PROPER
Escala: S/E

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

CPEE Alba
Passeig de La Boca de la Mina, 0 S N, 43206 Reus, Tarragona

Segueix la El Camí de l'Institut Pere Mata, Carretera Institut Pere Mata i Carrer de Recasens i Mercadé

5 min (2,4 km)

- Ves en direcció sud-oest per El Camí de l'Institut Pere Mata cap a Carrer Barranc de la Mina
  550 m
- A la rotonda, agafa la segona sortida i continua per El Camí de l'Institut Pere Mata
  210 m
- El Camí de l'Institut Pere Mata gira a la dreta i passa a dir-se Carretera Institut Pere Mata.
  650 m
- A la rotonda, continua recte per Carrer de Recasens i Mercadé
  Has de passar 2 rotondes.
  850 m
- A la rotonda, agafa la tercera sortida i continua per Carrer de Recasens i Mercadé

des de: CPEE Alba, Passeig de La Boca de la Mi...
fins a: Hospital Universitari Sant Joan de Reus, A...

Segueix la T-11 i Av. de Bellissens/T-315 fins a la teva destinació

8 min (9,3 km)

- A la rotonda, agafa la tercera sortida
  300 m
- Utilitza el carril de l'esquerra per incorporar-te a T-11 des del branc cap a Reus/Tarragona
  5,5 km
- Agafa la sortida 9A, a T-315/Av. Bellissens en direcció a Reus Centre ciutat.
  300 m
- A la rotonda, surt cap a Av. Bellissens/Av. de Bellissens/T-315
  1,8 km
- A la rotonda, agafa la segona sortida per Av. de Bellissens/T-315
  700 m
- A la rotonda, agafa la cinquena sortida i continua per Av. de Bellissens/T-315
  550 m
- Gira a la dreta.
  20 s (43 m)

INTINERARI CENTRE DE SALUD

C.A.P. Sant Pere, Camí de Riudoms, 53-55, 43202

TELÈFONS D'INTERES
Emergències 112
C.A.P. Sant Pere. 977.77 85 12
Hospital Sant Joan. 977.31 03 00

sam Serveis d'Assistència Municipal
Arquitectura Municipal
Diputació Tarragona

L'Arquitecte Tècnic
Elisabeth Sala Bretón

Expedient : 2023-9843
Data : Juliol de 2025

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT del projecte: Centre formació a l'edifici del Passeig de la Boca de la Mina, s/n
SITUACIÓ : Reus (Baix Camp)

PLÀNOL : INTINERARI CENTRE DE SALUD MES PROPER
Escala: S/E

SS13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Bretón - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F749876680BC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

Diputació Tarragona

Arquitectura Municipal

PROJECTE
Executiu de l'ampliació del CEE Alba de Reus

DOCUMENTACIÓ COMPLEMENTÀRIA

Municipi
Reus (Baix Camp)

Data
Setembre de 2025

Expedient
2023-0009843

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286 7E3A4F7498766 8DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286 7E3A4F7498766 8DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

ESTUDI GEOTÈCNIC

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286 7E3A4F7498766 8DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS

El siguiente documento contiene el registro de firmas electrónicas internas que garantiza de forma independiente, la seguridad del documento PDF y todo su contenido. Una vez que el Colegio firme dicho documento, garantizará la validez de las firmas anteriores.

Primera firma electrónica

Segunda firma electrónica

Tercera firma electrónica

Cuarta firma electrónica

Quinta firma electrónica

SEDE CENTRAL
C/Raquel Meller, 7
Tlf. +34 91 553 24 03
Fax. +34 91 533 03 42
28027 MADRID
www.icog.es

PAÍS VASCO
Iparraguirre 36, 1º Dcha.
Tlf. +34 944 43 11 82
Fax. +34 944 21 82 47
48001 BILBAO

ARAGÓN
Pso. de los Rosales 26, Local 7
Tlf. +34 976 37 35 02
50008 ZARAGOZA

ASTURIAS
c/Pérez de Ayala, 3 Esc.izq.
Tlf. & FAX : +34 98 527 04 27
33007 OVIEDO

CATALUÑA
Avda. Paralelo, 144-146 bajos
Tlf. : 93 425 06 95
FAX : 93 532 86 65
08015 BARCELONA

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4417928676E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS
Colegiado/Col·legiat:4575
Jordi Toda Vericat
CON SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL/AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL

INFORME SUPERVISADO/INFORME SUPERVISAT
Fecha/Data:30/11/2023 Folio/Foli:702 Num.:SV-052307020/00
ESTUDIO Y PROYECTO SUPERVISADO/
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
28F4BGOVDC0TG

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

INFORME GEOTÈCNIC:
Ampliació Escola
ECC l'Alba
REUS
DIPUTACIÓ DE TARRAGONA

Expedient núm.: **I 8264/06/23**
Data: **23 de novembre de 2023**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

INFORME SUPERVISADO/INFORME SUPERVISAT
Fecha/Data:30/11/2023 Folio/Foli:702 Núm.:SV-05230702/00
ESTUDIO Y PROYECTO SUPERVISADO/
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
2BF4BGOVDC0TG

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS
Colegiado/Col·legiat:4575
Jordi Toda Vericat
CON SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL/AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Cliente: MUTUA PALLAS - DNI: 17 (SIG) el dia 19/11/2025 a les 11:09:24 Dirigent: LS Sala Bretona - DNI: 77609999 el dia 20/11/2025 a les 07:55:38

ÍNDEX

1. **INTRODUCCIÓ**

2. **TREBALLS REALITZATS**
   a. Descripció de l'àrea d'estudi
   b. Reconeixement del terreny
   c. Assaigs de laboratori

3. **DESCRIPCIÓ GEOLÓGICA I CARACTERÍSTIQUES GEOTÈCNIQUES**
   a. Marc geològic
   b. Descripció litològica i geotècnica dels materials
   c. Hidrogeologia
   d. Agressivitat del terreny
   e. Expansivitat
   f. Sismicitat
   g. Exposició al radó

4. **CONSIDERACIONS GEOTÈCNIQUES**
   a. Fonamentació
   b. Assentaments
   c. Ripabilitat
   d. Estabilitat de talussos a curt termini

ANNEXES

Base de Càlcul
Actes de la situació i registre dels sondeigs
Tall estratigràfic interpretatiu
Actes originals dels assaigs de laboratori
Reportatge fotogràfic

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS
Colegiado/Col·legiat:4575
Jordi Toda Vericat
CON SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL/AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL

INFORME SUPERVISADO/INFORME SUPERVISAT
Fecha/Data:30/11/2023 Folio/Foli:702 Núm.:SV-0523070200
ESTUDIO Y PROYECTO SUPERVISADO/
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
28F4BGOVDC0TG

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jordi Toda Vericat (TCOL) el dia 15/12/2023 a les 14:09:24 (CEST) a Sta. Perpètua de Gaià (Lleida)

GEOTEC,S.L. CIF: B-43971379 (Passatge Tallers, 7 Polígon Industrial 43850 VALLS (Tarragona) Tel.977609999 geotec@geotec.cat www.geotec.cat

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

INFORME SUPERVISADO/INFORME SUPERVISAT
Fecha/Data:30/11/2023 Folio/Foli:702 Núm.:SV-0523070200
ESTUDIO Y PROYECTO SUPERVISADO/
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
28F4BGOVDC0TG

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS
Colegiado/Col·legiat:4575
Jordi Toda Vericat
CON SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL/AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL

1. INTRODUCCIÓ

Per encàrrec de la **DIPUTACIÓ DE TARRAGONA,** i segons les instruccions rebudes per part de la direcció facultativa de l'obra, **GEOTEC, estudis geotècnics i mediambientals, S.L.** ha realitzat el present estudi geotècnic:

En la zona objecte d'estudi es projecta la construcció de:

Tipus d'obra	*Ampliació Escola*
Número de plantes	*Semisoterrani + Planta Baixa + Planta Pis*
Superfície d'ocupació en planta	*>300 m²*
Tipus de construcció considerada	*C-1*
Grup de terreny considerat	*T-1*

Els objectius de l'estudi geotècnic realitzat són:

- Estudi del context geològic de la zona.
- Caracterització litològica i potència de les capes dels materials del subsòl estudiat des del punt de vista geològic i geotècnic.
- Cota del nivell freàtic quan es detecti a la profunditat investigada.
- Possibles tipologies de fonamentació de les diferents estructures.
- Determinació de les càrregues admissibles i valoració dels assentaments previsibles per als tipus de fonamentacions recomanades.

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JAUME MATA I PARES - DNI 43801379Y (FIRMA) el dia 19/12/2025 a les 14:09:26 (Divalis SL - Barcelona - CIF B66109999) i data 20/12/2025 a les 07:55:39

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16
INFORME SUPERVISADO/INFORME SUPERVISAT
Fecha/Data:30/11/2023 Folio/Foli:702 Núm.:SV-05230702/00
ESTUDIO Y PROYECTO SUPERVISADO/
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
2BF4BGOVDC0TG
IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS
Colegiado/Col·legiat:4575
Jordi Toda Vericat
CON SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL/AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL

2. TREBALLS REALITZATS

Per a la realització del següent estudi s'ha efectuat una inspecció visual de la zona en qüestió, reconeixent els materials que afloren tant en el propi solar com en excavacions, rases, talussos o qualsevol altre punt d'interès. D'altra banda també s'ha consultat tota la bibliografia geotècnica i geològica disponible de la zona.

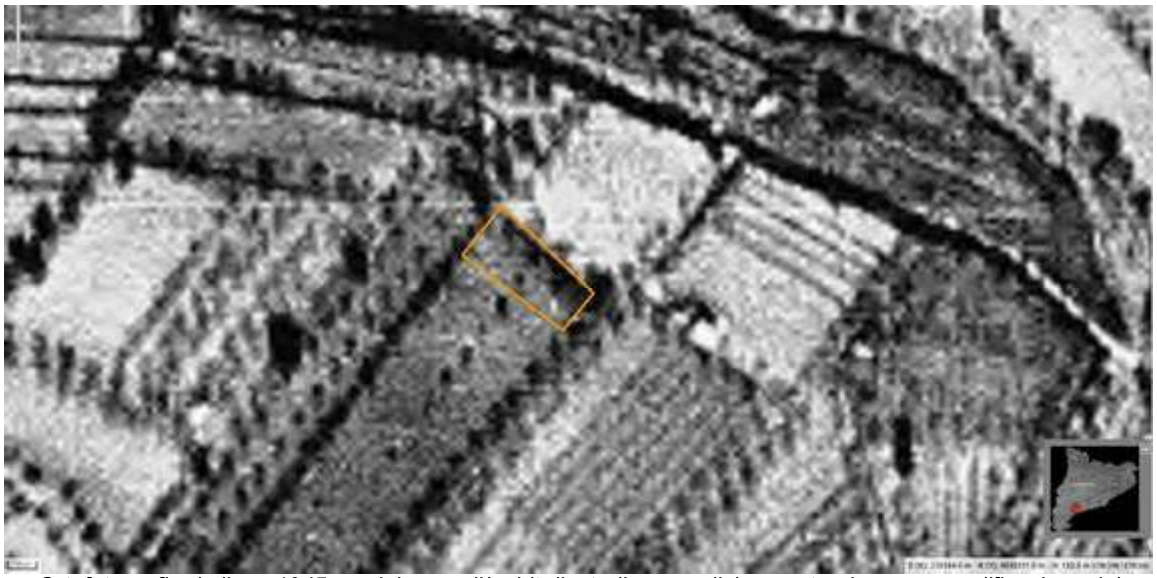
2.a. Descripció de l'àrea d'estudi

La zona objecte d'estudi, visitada els dies 8 i 10 de novembre de 2023 presentava, en el moment de la realització dels treballs de camp, una superfície esgraonada en dos nivells plans i separada per un mur de contenció que presentava una alçada de l'ordre de 1.7-2.0 metres. La plataforma del nivell superior restava parcialment pavimentat i es situava pràcticament al mateix nivell del carrer annex, mentre que el nivell inferior es trobava entre 1.3 i 1.7 metres per sota la rasant del carrer i estava ocupat per terres de conreu. Tenint en compte la morfologia del terreny, es van realitzar sis punts d'investigació: tres amb maquinària de petites dimensions del tipus penetròmetre dinàmic situats a la plataforma inferior, i tres amb maquinària de rotació helicoidal que es van situar a la superfície superior de l'àmbit d'estudi. Els diferents sondeigs van ser distribuïts de manera representativa dins dels límits d'ocupació de la futura ampliació, seguint instruccions de la direcció facultativa de l'obra i/o client sobre planimetria. Dos dels punts proposats per la direcció facultativa de l'obra van haver de ser desplaçats de la seva situació original per la presència de possibles serveis soterrats, o bé condicionats per l'accés i possibilitats d'emplaçament de les maquinàries. Els diferents punts de sondeig van ser acotats de manera aproximada a partir de la cota de referència *0.0 metres* indicada en l'annex actes de la situació i registre dels sondeigs, si bé, es recomana a la direcció facultativa de l'obra que s'acotin els sondeigs mitjançant topografia de detall per tal de conèixer les cotes exactes dels mateixos i dels nivells geotècnics que s'hi descriuen. (veure annex actes de la situació i registre dels sondeigs i reportatge fotogràfic)

Per informació geològica d'arxiu i experiència de GEOTEC a la zona, els materials del subsòl estarien formats per un primer nivell a base de reblert de terreny natural remogut amb possibles restes d'orígens antròpics diversos i/o terreny vegetal marró fosc, seguit d'un segon nivell format per graves polimíctiques amb proporcions variables de matriu llimo sorrenca marró verdosa, i seguit en fondària per un tercer nivell a base d'argiles llimoses marró vermelloses amb sorres i/o algunes graves disperses.

D'altra banda, en base a les imatges d'ortofotografies aèries antigues de la zona, consultades en el web de l'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya, s'observa com al llarg del temps la zona d'estudi hauria pogut patir alguns moviments de terres puntuals associats al desenvolupament urbanístic i constructiu de la zona.

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Clint Mut Ll. Fàtima - DNI 77 (PIC) al dia 19/11/2025 a les 14:09:24 Divisibel (Tarragona) - DNI 77 (PIC) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39



Ortofotografia de l'any 1945 on s'observa l'àmbit d'estudi en condicions naturals sense modificacions del terreny.

Ortofotografia de l'any 1986 on s'observa l'àmbit d'estudi amb la presència de diverses construccions.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16
INFORME SUPERVISADO/INFORME SUPERVISAT
Fecha/Data:30/11/2023 Folio/Foli:702 Núm.:SV-05230702/00
ESTUDIO Y PROYECTO SUPERVISADO/
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
2BF4BGOVDC0TG
IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS
Colegiado/Col·legiat:4575
Jordi Toda Vericat
CON SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL/AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Clint Hull S. Patrick - DNI 77 (PIC) el dia 19/11/2025 a les 14:09:24 (Disabel IS Sala Bretón) - DNI 77 (PIC) el dia 20/11/2025 a les 07:55:38

Ortofotografia del 2022.

Annex a la zona d'estudi, hi havia una construcció formada per un edifici de planta baixa, sense soterranis. D'altra banda, es preveu la construcció d'una ampliació d'aquest edifici formada per una planta semisoterrani, planta baixa i una planta pis.

2.b. Reconeixement del terreny

En funció de la informació prèvia facilitada per la direcció tècnica i/o client, els treballs realitzats a la zona d'estudi els dies 8 i 10 de novembre de 2023 van consistir en:

► **Sondeigs i assaigs in situ realitzats:**

Es van realitzar un total de **6** punts d'investigació:

Els sondeigs **S-1, S-2 i S-4** van ser del tipus Rotació amb barnillatge helicoïdal, realitzats amb maquinària homologada model TP30/LR (TECOINSA). Les profunditats assolides en aquests punts van ser de 10.0, 9.0 i 9.0, metres respecte les boques dels respectius sondeigs. (veure annex actes de la situació i registre dels sondeigs)

Els sondeigs **P-3, P-5 i P-6** van ser del tipus DPSH amb maquinària model PDP 3.13 G (TECOINSA) que reuneix les exigències de la norma UNE 103-801-1994. Les fondàries assolides en aquests sondeigs van ser de 6.0 metres respecte de les boques dels sondeigs P-3, P-5 i P-6, respectivament. (veure annex actes de la situació i registre dels sondeigs i tall interpretatiu)

Aquest tipus de sondeig consisteix en clavar un tub d'avanç de secció circular mitjançant la caiguda d'una massa. El valor del colpeig obtingut per penetrar cada tram de 20 cm de l'esmentat tub en el terreny ens proporciona una dada qualitativa de la resistència del subsòl assajat.

En el cas que el nombre de cops necessaris per travessar els 20 cm, sigui superior a 100, o quan es superin 3 intervals consecutius de 75 cops considerem rebuig a la penetració i s'abandonarà l'assaig.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS
Colegiado/Col·legiat:4575
Jordi Toda Vericat
CON SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL/AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL

INFORME SUPERVISADO/INFORME SUPERVISAT
Fecha/Data:30/11/2023 Folio/Foli:702 Núm.:SV-0523070200
ESTUDIO Y PROYECTO SUPERVISADO/
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
28F4BGOVDC0TG

GEOTEC, S.L. CIF: B-43671379 (Passatge Tallers, Polígon Industrial 43850 VALLS (Tarragona) Tel.977609099 geotec@geotec.cat www.geotec.cat

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286TE3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16
INFORME SUPERVISADO/INFORME SUPERVISAT
Fecha/Data:30/11/2023 Folio/Foli:702 Num.:SV-0523070200
ESTUDIO Y PROYECTO SUPERVISADO/
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
28F4BGOVDC0TG
IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS
Colegiado/Col·legiat:4575
Jordi Toda Vericat
CON SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL/AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL

Aquesta sonda presenta les següents característiques:

- Pes de la massa 63,5 kg.
- Alçada de caiguda 76 cm.
- Secció de la punta 20 cm^2.

També es van realitzar **10 assaigs tipus SPT** (*Standard Penetration Test*) amb extracció de mostra al llarg dels sondeigs a rotació. Aquests assaigs es van realitzar amb maquinària model TP30/LR (TECOINSA) que reuneixen les exigències de la norma UNE 103-800-92 SPT. (veure annex actes de la situació i registre dels sondeigs)

L'assaig SPT consisteix en clavar una cullera normalitzada mitjançant la caiguda d'una massa de 63,5 kg des d'una alçada de 76 cm seguint la cadència de colpeig establerta. La introducció de l'aparell s'efectua en quatre trams de 15 cm cadascun, denominant-se valor N, en el cas de l'assaig SPT, la suma dels dos valors més baixos dels tres darrers trams. Aquest valor també és un paràmetre qualitatiu de la resistència del terreny.

Quadre resum dels treballs in situ realitzats:

Tipus de sondeigs i assaigs in situ	*Rangs de profunditats (m)
Rotació helicoïdal. Sondeig S-1	*De 0.0 a 10.0*
Rotació helicoïdal. Sondeig S-2	*De 0.0 a 9.0*
DPSH. Sondeig P-3	*De 0.0 a 6.0*
Rotació helicoïdal. Sondeig S-4	*De 0.0 a 9.0*
DPSH. Sondeig P-5	*De 0.0 a 6.0*
DPSH. Sondeig P-6	*De 0.0 a 6.0*
SPT. Assaig SPT-1 a S-1	*De 1.0 a 1.6*
SPT. Assaig SPT-2 a S-1	*De 3.0 a 3.38*
SPT. Assaig SPT-3 a S-1	*De 6.0 a 6.47*
SPT. Assaig SPT-4 a S-1	*De 9.0 a 9.43*
SPT. Assaig SPT-1 a S-2	*De 1.5 a 2.1*
SPT. Assaig SPT-2 a S-2	*De 4.5 a 5.01*
SPT. Assaig SPT-3 a S-2	*De 7.0 a 7.17*
SPT. Assaig SPT-1 a S-4	*De 1.5 a 1.67*
SPT. Assaig SPT-2 a S-4	*De 3.0 a 3.4*
SPT. Assaig SPT-3 a S-4	*De 6.0 a 6.51*

**Profunditats referenciades a partir de les boques dels sondeigs.*

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JORDI TODA VERICAT (TCO) el dia 30/11/2023 a les 14:09:26 (CEST) a València (Tarragona) - Tel.977760909 - e-data 20/11/2025 at ves 07:55:39

2.c. Assaigs de laboratori

Tres mostres representatives dels materials del subsòl del solar van ser portades al laboratori de GEOTEC, per tal de realitzar els següents assaigs:

3 Assaigs granulomètrics per tamisat seguint normativa UNE 103 101/95.
3 Determinacions de la humitat natural del sòl seguint normativa UNE 103 300/93.
3 Límits d'Atterberg seguint normativa UNE 103103/ 94 i UNE 103104/93.
1 Determinació de l'expansivitat Lambe seguint normativa UNE 103600/96.
3 Continguts en sulfats seguint normativa UNE 83963/2008.

No es van realitzar assaigs d'expansivitat en dues de les tres mostres assajades del subsòl de la zona, corresponents als materials del Nivell 2, a l'obtenir-se unes classificacions de No Plàstics en els Límits d'Atterberg realitzats i uns percentatges de materials fins inferiors al 35 % en els anàlisis granulomètrics.

(veure annex actes de laboratori)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

INFORME SUPERVISADO/INFORME SUPERVISAT
Fecha/Data:30/11/2023 Folio/Foli:702 Num.:SV-0523070200
ESTUDIO Y PROYECTO SUPERVISADO/
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
28F4BGOVDC0TG

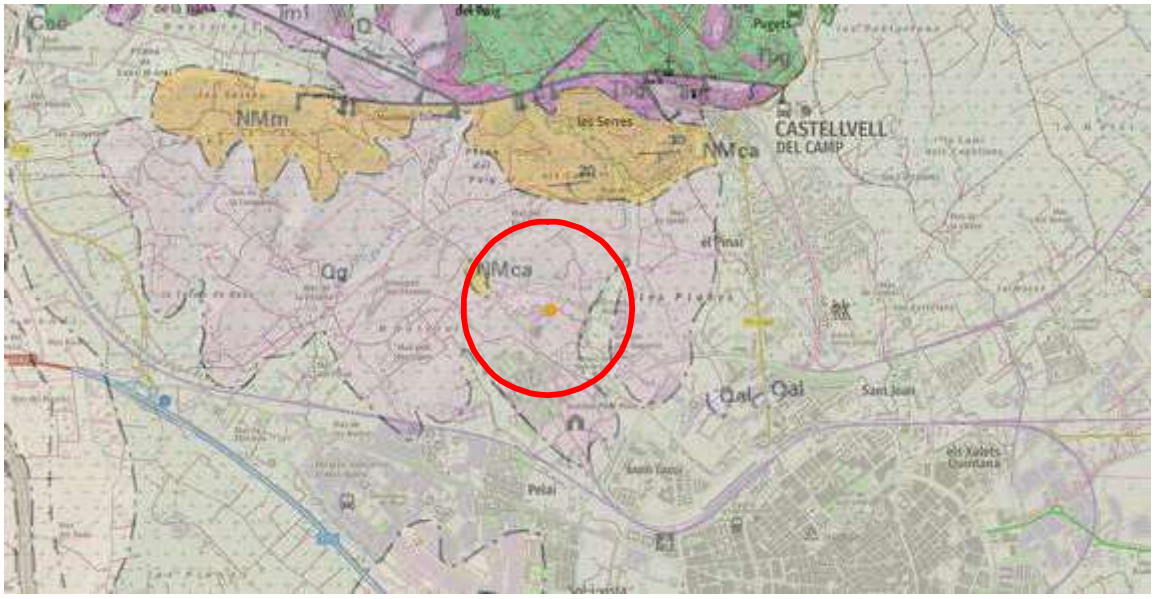
IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS
Colegiado/Col·legiat:4575
Jordi Toda Vericat
CON SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL/AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jordi Toda Vericat (Col·legiat/da) el dia 30/11/2023 a les 14:09:24 (Data oficial CAT)

3. DESCRIPCIÓ GEOLÒGICA I CARACTERÍSTIQUES GEOTÈCNIQUES

3.a. Marc Geològic

La parcel·la objecte d'estudi es situaria, segons el mapes geològics consultats de l'Institut Cartogràfic de Catalunya, sobre materials quaternaris **(Qg)** formats per dipòsits de peu de mont (enderrocs de pendent i fàcies proximals de ventalls al·luvials) del Plistocè.



3.b. Descripció litològica i geotècnica dels materials

La successió de materials obtinguda a partir de les observacions realitzades pel geòleg, els sondeigs a rotació i els assaigs DPSH/SPT, seria la següent:

Nivell 1:

Aquest primer nivell apareix, en els punts investigats, a partir de la superfície assajada de la zona, i es detecta fins les profunditats de 1.0, 1.1, 0.6, 1.8, 0.6 i 0.4 metres respecte les boques dels sondeigs S-1, S-2, P-3, S-4, P-5 i P-6, respectivament. Aquests materials podrien presentar gruixos diferents als descrits en altres punts no assajats de l'àrea d'estudi, especialment cap a les zones més pròximes als talussos o murs existents a la zona, on s'hi solen acumular els gruixos més importants d'aquests materials. (veure annex actes de la situació i registre dels sondeigs i tall interpretatiu)

Tal com es podia observar en els materials extrets en els sondeigs realitzats, es tractaria d'un nivell format reblert de terreny natural remogut amb possibles restes d'orígens antròpics diversos i/o terreny vegetal marró fosc.

Des del punt de vista geotècnic, els materials d'aquest nivell podrien presentar una alta deformabilitat i col·lapsabilitat i no serien aptes per a fonamentar en ells.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 1 data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS
Colegiado/Col·legiat:4575
Jordi Toda Vericat
CON SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL/AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL

INFORME SUPERVISADO/INFORME SUPERVISAT
Fecha/Data:30/11/2023 Folio/Foli:702 Núm.:SV-0523070200
ESTUDIO Y PROYECTO SUPERVISADO/
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
28F4BGOVDC0TG

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jordi Toda Vericat (TCP) el dia 30/11/2023 a les 14:09:24 (CET) Validesa: 15/04/2026 a les 15:50:16

GEOTEC,S.L. CIF: B-43671379 (Passatge Tallers, Polígon Industrial 43850 VALLS (Tarragona) Tel.977609999 geotec@geotec.cat www.geotec.cat

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 1 data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16
INFORME SUPERVISADO/INFORME SUPERVISAT
Fecha/Data:30/11/2023 Folio/Foli:702 Num.:SV-0523070200
ESTUDIO Y PROYECTO SUPERVISADO/
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
28F4BGOVDC0TG
IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS
Colegiado/Col·legiat:4575
Jordi Toda Vericat
CON SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL/AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL

Nivell 2:

El **segon nivell** apareix, en els punts investigats, immediatament per sota dels materials del Nivell 1, a les profunditats anteriorment descrites, i es detecta fins a les profunditats de 6.3, 6.5, 4.0, 6.3, 3.0 i 3.2 metres respecte les boques dels sondeigs S-1, S-2, P-3, S-4, P-5 i P-6, respectivament. (veure annex actes de la situació i registre dels sondeigs, tall interpretatiu i reportatge fotogràfic)

A partir de les observacions efectuades pel geòleg en els assaigs i sondeigs realitzats, es tractaria d'un nivell format per graves polimíctiques amb proporcions variables de matriu llimo sorrenca marró verdosa. (veure annex actes de la situació i registre dels sondeigs, tall interpretatiu i reportatge fotogràfic)

Des del punt de vista geotècnic, en els assaigs SPT realitzats en els materials d'aquest nivell es van obtenir uns valors de Nspt= 18, Rebuig, 49, 25, 38 i Rebuig. En els assaigs de penetració contínua DPSH es van obtenir uns valors variables equivalents a Nb d'entre 12 i 70. (veure annex actes de la situació i registre dels sondeigs i reportatge fotogràfic)

Des del punt de vista de resistència, de manera general, els materials d'aquest nivell es podrien classificar de granulars Mitjanament Densos a Densos.

Quadre de característiques geotècniques pels materials del **Nivell 2**:

Rang valors SPT (N_{SPT})	*18-Rb*
Rang Nb	*12-70*
Mòdul de deformació (*Schmertmann*)(E)(kg/cm²)	*530-742*
Angle de fregament intern estimat (º)	*35*
Cohesió estimada (kg/cm²)	*0.0*
Pes específic aparent (kN/m³)	*18-22*
Coef. de permeabilitat orientatiu (K_s(cm/s))	*10^{-2}-10^{-5}*
Humitat natural (%)	*9.1 / 8.4*
Assaigs granulomètrics:	
% graves	*44.6 / 58.4*
% sorres	*29.1 / 23.3*
% fins	*26.4 / 18.2*
Límits d'Atterberg:	
Límit líquid	*-- / --*
Límit plàstic	*-- / --*
Índex de plasticitat	*No Plàstics*
Classificació USCS:	*GM / GM*
Contingut en sulfats (mg/kg de SO_4)	*132.54 / 103.72*

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jordi Toda Vericat (TCT) el dia 30/11/2023 a les 14:09:24 (Diligència TCT a Barcelona) - DNI 77609999 el dia 30/11/2023 a les 07:55:39

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16
INFORME SUPERVISADO/INFORME SUPERVISAT
Fecha/Data:30/11/2023 Folio/Foli:702 Núm.:SV-05230702/00
ESTUDIO Y PROYECTO SUPERVISADO/
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
2BF4BGOVDC0TG
IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS
Colegiado/Col·legiat:4575
Jordi Toda Vericat
CON SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL/AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL

Nivell 3:

El **tercer nivell** apareix, en els punts investigats, immediatament per sota dels materials descrits com a Nivell 2, a les profunditats anteriorment descrites, i es detecta fins a la màxima profunditat assolida de 10.0 metres respecte la boca del sondeig S-1. (veure annex actes de la situació i registre dels sondeigs i tall interpretatiu)

A partir de les observacions efectuades pel geòleg en els materials extrets en els sondeigs i en els assaigs SPT realitzats, es tractaria d'un nivell format per argiles llimoses marró vermelloses amb sorres i/o algunes graves disperses. (veure annex actes de la situació i registre dels sondeigs i reportatge fotogràfic)

Des del punt de vista geotècnic, en els assaigs SPT realitzats en els materials d'aquest nivell es van obtenir uns valors de Nspt= 49, Rebuig, 46. En els assaigs de penetració contínua DPSH es van obtenir uns valors variables equivalents a Nb d'entre 28 i 54. (veure annex actes de la situació i registre dels sondeigs i reportatge fotogràfic)

Des del punt de vista de resistència, de manera general, els materials d'aquest nivell es podrien classificar de cohesius Durs.

Quadre de característiques geotècniques pels materials del **Nivell 3**:

Valors SPT (N_{SPT})	*49 / Rb / 46*
Rang Nb	*28-54*
Cohesió no drenada Cu segons Nspt (kg/cm²)	*2.66*
Mòdul de deformació (*Schmertmann*)(E)(kg/cm²)	*300-420*
Pes específic aparent (kN/m³)	*17-21*
Coef. de permeabilitat orientatiu (K_s(cm/s))	*<10^{-5}*
Humitat natural (%)	*15.7*
Assaigs granulomètrics:	
% graves	*4.7*
% sorres	*23.8*
% fins	*71.5*
Límits d'Atterberg:	
Límit líquid	*41.5*
Límit plàstic	*19.2*
Índex de plasticitat	*22.3*
Angle de fricció intern segons IP (º)	*27*
Classificació USCS:	*CL*
Cohesió efectiva segons USCS i IP (kg/cm²)	*0.45*
Assaig Lambe:	
Índex d'expansivitat (kp/cm²)	*0.42*
Classificació Lambe	*No Crític*
Contingut en sulfats (mg/kg de SO_4)	*208.68*

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mullet Ribes - DNI: 77 (PIC) el dia 19/11/2025 a les 14:09:24 (Divisible IS a la Bretona) - DNI: 77 (PIC) el dia 20/11/2025 a les 07:55:38

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4417928678E3A4F7498766BDBC5FAD681 1 data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16
INFORME SUPERVISADO/INFORME SUPERVISAT
Fecha/Data:30/11/2023 Folio/Foli:702 Num.:SV-0523070200
ESTUDIO Y PROYECTO SUPERVISADO/
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
28F4BGOVDC0TG
IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS
Colegiado/Col·legiat:4575
Jordi Toda Vericat
CON SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL/AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL

3.c. Hidrogeologia

En els punts d'investigació realitzats els dies 8 i 10 de novembre de 2023 al solar objecte d'estudi no es va detectar presència d'aigua en els sondeigs realitzats fins a les màximes profunditats assolides.

No es descarta certa circulació d'aigua pels materials més permeables del subsòl depenent de l'època de l'any i del règim hidrogeològic de cada moment, especialment a la zona de contacte entre els Nivells 2 i 3.

3.d. Agressivitat del terreny

Seguint la normativa UNE 83963/2008, s'han realitzat assaigs de laboratori per determinar els continguts en sulfats de tres mostres extretes dels materials del subsòl, resultant:

Nivell 2:

Mostra 1: 132.54 mg/kg SO_4
Mostra 2: 103.72 mg/kg SO_4

Nivell 3:

Mostra 3: 208.68 mg/kg SO_4

(veure annex actes de laboratori)

A partir del quadre 27.1.b del *Real Decret 470/2021 de 20 de juny*, ens situaríem en uns valors d'agressivitat química en sulfats corresponent a un ambient **No Agressiu**.

3.e. Expansivitat

Seguint la normativa UNE 103600/96 es va realitzar assaig d'expansivitat Lambe en una de les tres mostres assajades dels materials del subsòl del solar, corresponent als materials cohesius del Nivell 3, resultant:

Nivell 3:

Mostra 3: Assaig Lambe
Índex d'expansivitat (kp/cm²) = 0.42
Classificació Lambe = No Crític

No es van realitzar assaigs d'expansivitat en dues de les tres mostres assajades del subsòl de la zona, corresponents als materials del Nivell 2, a l'obtenir-se unes classificacions de No Plàstics en els Límits d'Atterberg realitzats i uns percentatges de materials fins inferiors al 35 % en els anàlisis granulomètrics.

(veure annex actes de laboratori)

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jordi Toda Vericat (TCR) el dia 15/12/2023 a les 14:09:26 (Universal Time)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16
INFORME SUPERVISADO/INFORME SUPERVISAT
Fecha/Data:30/11/2023 Folio/Foli:702 Num.:SV-0523070200
ESTUDIO Y PROYECTO SUPERVISADO/
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
28F4BGOVDC0TG
IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS
Colegiado/Col·legiat:4575
Jordi Toda Vericat
CON SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL/AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL

3.f. Sismicitat

Segons la normativa de construcció sismo-resistent NCSE (B.O.E. 11 d'octubre de 2002) el terme municipal de Reus presentaria un valor d'acceleració sísmica bàsica de 0,04 g, i un coeficient de contribució de 1,0.

A partir de la normativa sísmica, podríem classificar els materials assajats del subsòl com a:

Nivell 2:

Terreny **Tipus III-II** amb un coeficient C del terreny de **C = 1.6-1.3**

Nivell 3:

Terreny **Tipus II** amb un coeficient C del terreny de **C = 1.3**

3.g. Exposició al radó

En base a les mesures realitzades pel *Consejo de Seguridad Nuclear* el terme municipal de Reus es trobaria en la denominada **Zona 1** pel que fa a possible exposició al Radó.

Caldrà tenir en compte les recomanacions de la ***secció HS 6 (protección frente a la exposición del radón) del Documento Básico HS Salubridad del CTE*** al respecte:

3 Verificación y justificación del cumplimiento de la exigencia

1 Para verificar el cumplimiento del *nivel de referencia* en los edificios ubicados en los términos municipales incluidos en el apéndice B, en función de la zona a la que pertenezca el municipio deberán implementarse las siguientes soluciones, u otras que proporcionen un nivel de protección análogo o superior:

a) En los municipios de zona I, se dispondrá una *barrera de protección*, con las características indicadas en el apartado 3.1, entre el terreno y los *locales habitables* del edificio, que limite el paso de los gases provenientes del terreno.

Alternativamente, se podrá disponer entre el terreno y los *locales habitables* del edificio una cámara de aire destinada a mitigar la entrada del gas radón a estos locales. En este caso, la cámara de aire deberá estar ventilada según las indicaciones contenidas en el apartado 3.2 y separada de los *locales habitables* mediante un cerramiento sin grietas, fisuras o discontinuidades entre los elementos y sistemas constructivos que pudieran permitir el paso del radón.

b) En los municipios de zona II, se dispondrá una *barrera de protección*, con las características indicadas en el apartado 3.1 junto con un sistema adicional que podrá ser:

i) un *espacio de contención ventilado* con las características indicadas en el apartado 3.2, situado entre el terreno y los locales a proteger, para mitigar la entrada de radón proveniente del terreno a los *locales habitables* mediante *ventilación natural* o mecánica;

ii) o bien, un sistema de *despresurización del terreno* con las características indicadas en el apartado 3.3, que permita extraer los gases contenidos en el terreno colindante al edificio.

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jordi Toda Vericat (TCAT) el dia 30/11/2023 a les 14:09:24 (CEST) a Vilallonga del Camp (Tarragona) - DNI 77609999J - data 30/11/2023 at 14:09:24

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4417928678E3A4F7498766BDBC5FAD681 1 data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16
INFORME SUPERVISADO/INFORME SUPERVISAT
Fecha/Data:30/11/2023 Folio/Foli:702 Num.:SV-0523070200
ESTUDIO Y PROYECTO SUPERVISADO/
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
28F4BGOVDC0TG
IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS
Colegiado/Col·legiat:4575
Jordi Toda Vericat
CON SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL/AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL

4. CONSIDERACIONS GEOTÈCNIQUES

Les recomanacions es donen en funció dels assaigs mecànics in situ realitzats a l'àrea objecte d'estudi, dels valors obtinguts en els assaigs de laboratori i de les observacions realitzades pel geòleg. La base de càlcul s'ha realitzat en funció de les dades obtingudes.

La direcció facultativa de l'obra haurà d'aplicar la solució de fonamentació que consideri pertinent a partir de la interpretació dels paràmetres geotècnics dels materials del subsòl donats en el present informe, tenint en compte les recomanacions de fonamentació donades a continuació i la seva possible interacció amb construccions i elements veïns.

En cas que en el moment de l'excavació del terreny es detectessin, en algun punt, materials diferents als descrits en el present informe o a diferents profunditats que les descrites, caldria contactar amb *GEOTEC, estudis geotècnics i mediambientals, S.L.* per tal de realitzar les comprovacions pertinents.

4.a. Fonamentació

Opció de fonamentació en els materials del Nivell 2:

► Cota:

A partir de les dades obtingudes en els assaigs in situ realitzats, es podria fonamentar, amb un encastament adequat, en els materials descrits com a Nivell 2, formats per graves polimíctiques amb proporcions variables de matriu llimo sorrenca marró verdosa. Aquests materials es detecten, en els punts investigats, a partir de les profunditats de 1.0, 1.1, 0.6, 1.8, 0.6 i 0.4 metres respecte les boques dels sondeigs S-1, S-2, P-3, S-4, P-5 i P-6, respectivament. (veure annex actes de la situació i registre dels sondeigs i tall interpretatiu)

Caldrà superar en tot moment els materials del Nivell 1, formats per reblert de terreny natural remogut amb possibles restes d'orígens antròpics diversos i/o terreny vegetal marró fosc que apareguin coronant els materials del Nivell 2, que podrien presentar gruixos superiors als descrits en altres punts no assajats de l'àrea d'estudi.

► Tipologia i càrregues admissibles:

Respecte la tipologia de la fonamentació, aquesta podria ser mitjançant sabates aïllades i/o contínues.

Partint dels valors obtinguts en els assaigs realitzats, es podria considerar el següent valor de càrrega admissible, amb un factor de seguretat inclòs de F=3:

Sabates aïllades i/o contínues..... **Qa = 2.6 Kg/cm²**
(Per amplada màxima de sabata aïllada B=3.0 metres)
(Per amplada màxima de sabata contínua B=1.8 metres)

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jordi Toda Vericat (TCP) el dia 19/12/2025 a les 14:09:24 (Diligència de la Seu Electrònica) - DNI 77609999J - data 20/12/2025 at 07:55:39

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 1 data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

INFORME SUPERVISADO/INFORME SUPERVISAT
Fecha/Data:30/11/2023 Folio/Foli:702 Num.:SV-0523070200
ESTUDIO Y PROYECTO SUPERVISADO/
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
28F4BGOVDC0TG

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS
Colegiado/Col·legiat:4575
Jordi Toda Vericat
CON SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL/AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL

Opció de fonamentació en els materials del Nivell 3:

► Cota:

A partir de les dades obtingudes en els assaigs in situ realitzats, es podria fonamentar, amb un encastament adequat, en els materials descrits com a Nivell 3, formats per argiles llimoses marró vermelloses amb sorres i/o algunes graves disperses. Aquests materials es detecten, en els punts investigats, a partir de les profunditats de 6.3, 6.5, 4.0, 6.3, 3.0 i 3.2 metres respecte les boques dels sondeigs S-1, S-2, P-3, S-4, P-5 i P-6, respectivament. (veure annex actes de la situació i registre dels sondeigs i tall interpretatiu)

Caldrà superar en tot moment els materials del Nivell 1, formats per reblert de terreny natural remogut amb possibles restes d'orígens antròpics diversos i/o terreny vegetal marró fosc que apareguin, i que podrien presentar gruixos diferents als descrits en altres punts no assajats de la zona, així com els materials granulars del Nivell 2. (veure annex actes de la situació i registre dels sondeigs i tall interpretatiu)

► Tipologia i càrregues admissibles:

Respecte a la tipologia de la fonamentació, aquesta podria ser mitjançant pous de fonamentació reomplerts amb formigó pobre fins a cota de sabata i mantenint el seu dimensionat en profunditat.

Partint dels valors de resistència obtinguts en els assaigs realitzats, es podria considerar el següent valor de càrrega admissible, amb un factor de seguretat inclòs de F=3.

Pous de fonamentació..... (Per amplada màxima de sabata/pou B=2.0 metres) **Qa = 3.0 Kg/cm²**

4.b. Assentaments

Els assentaments previsibles per les solucions de fonamentació considerades en l'apartat anterior, calculats pel mètode de Schmertmann, serien de l'odre de:

S < 2.5 cm

Caldrà tenir en compte de no fonamentar en cap punt sobre els materials altament deformables descrits com a Nivell 1, ja que aquest fet podria provocar la generació d'assentaments diferencials importants que podrien danyar l'estructura de la futura edificació. En el mateix sentit, es recomana no fonamentar de manera conjunta en els materials dels Nivells 2 i 3.

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jordi Toda Vericat (TCP) el dia 30/11/2023 a les 14:09:26 (Vàlid fins 14/09/2026 a les 14:09:26)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS
Colegiado/Col·legiat:4575
Jordi Toda Vericat
CON SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL/AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL

INFORME SUPERVISADO/INFORME SUPERVISAT
Fecha/Data:30/11/2023 Folio/Foli:702 Núm.:SV-0523070200
ESTUDIO Y PROYECTO SUPERVISADO/
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
28F4BGOVDC0TG

4.c. Ripabilitat

A nivell general, els moviments de terres per l'excavació de la planta soterrani, i de les rases de fonamentació, no haurien de presentar dificultat des del punt de vista de resistència en els materials assajats del subsol, podent-se realitzar amb maquinària convencional per aquest tipus de sòls. D'altra banda, si que podria arribar a ser necessària la utilització de maquinària pesant auxiliada per martell hidràulic o picador, de manera puntual, en alguns trams més cimentats del subsol.

La baixa estabilitat lateral que podrien presentar els materials de rebliment descrits com a Nivell 1, així com la presència de blocs de mida variables en aquest Nivell, podrien dificultar les tasques d'excavació del soterrani i/o de les rases de fonamentació, podent-se produir inestabilitats en les parets excavades en aquests materials. S'haurà de tenir present en l'elecció del mètode d'excavació la presència de vials i fonamentacions veïnes i la naturalesa dels materials a excavar, per tal que durant la realització dels moviments de terres no es desenvolupin patologies en les edificacions i vials contigus.

4.d. Estabilitat de talussos a curt termini

Pels talussos que puguin romandre a l'àrea d'estudi durant els treballs de condicionament del terreny, per espais curts de temps habituals en la construcció, es podrien considerar les següents relacions:

Materials del Nivell 1: Pels talussos que puguin romandre en aquests materials, per alçades inferiors als 3.0 metres i per espais curts de temps habituals en la construcció, aconsellem deixar berma i no assumir talussos superiors a la relació de 3:2 (H:V), construint-se posteriorment un mur de contenció per trams l'amplada del qual vindrà condicionada per les sobrecàrregues en coronació produïdes per vials i edificacions veïnes.

Materials del Nivell 2: Pels talussos que puguin romandre en aquests materials, per alçades inferiors als 3.0 metres i per espais curts de temps habituals en la construcció, aconsellem deixar berma i uns talussos en unes relacions aproximades d'entre 1:1 (H:V), construint-se posteriorment un mur de contenció per trams l'amplada del qual vindrà condicionada per les sobrecàrregues en coronació produïdes per vials i edificacions veïnes.

Materials del Nivell 3: Pels talussos que puguin romandre en aquests materials, per alçades inferiors als 3.0 metres i per espais curts de temps habituals en la construcció, aconsellem deixar berma i uns talussos en unes relacions aproximades d'entre 1:3 (H:V), construint-se posteriorment un mur de contenció per trams l'amplada del qual vindrà condicionada per les sobrecàrregues en coronació produïdes per vials i edificacions veïnes.

En el cas que s'hagi d'excavar per sota dels plans de fonamentació d'edificacions veïnes, que s'observessin indicis d'inestabilitats en els primers moments de l'excavació o es pretengui deixar talussos en caràcter definitiu, caldria variar les relacions descrites.

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jordi Toda Vericat (TCT) el dia 15/12/2023 a les 14:09:24 (CEST) a Vilallonga de Sta Bàrbara
Jordi Toda Vericat (TCT) el dia 20/12/2023 a les 07:55:39

GEOTEC, Estudis geotècnics i mediambientals, S.L. resta a la seva disposició per a qualsevol consulta que vulgui realitzar, al telèfon 977 60 99 99.

VALLS, 23 de novembre de 2023

Jordi Toda i Vericat
Geòleg Col·legiat Núm. 4575

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

INFORME SUPERVISADO/INFORME SUPERVISAT
Fecha/Data:30/11/2023 Folio/Foli:702 Núm.:SV-05230702/00
ESTUDIO Y PROYECTO SUPERVISADO/
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
2BF4BGOVDC0TG

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS
Colegiado/Col·legiat:4575
Jordi Toda Vericat
CON SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL/AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jordi Toda i Vericat - DNI: 37 (PIC) al dia 19/11/2025 a les 14:09:24 (Divisió i Tarragona) - DNI: 77 (0999) el dia 20/11/2025 a les 07:55:38

GEOTEC
estudis geotècnics i mediambientals

ANNEX: BASE DE CÀLCUL

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS
Colegiado/Col·legiat:4575
Jordi Toda Vericat
CON SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL/AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL

INFORME SUPERVISADO/INFORME SUPERVISAT
Fecha/Data:30/11/2023 Folio/Foli:702 Núm.:SV-0523070200
ESTUDIO Y PROYECTO SUPERVISADO/
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
28F4BGOVDC0TG

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

INFORME SUPERVISADO/INFORME SUPERVISAT
Fecha/Data:30/11/2023 Folio/Foli:702 Num.:SV-0523070200
ESTUDIO Y PROYECTO SUPERVISADO/
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
28F4BGOVDC0TG

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS
Colegiado/Col·legiat:4575
Jordi Toda Vericat
CON SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL/AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL

GEOTEC
estudis geotècnics i mediambientals

BASE DE CÀLCUL:

a) En terrenys cohesius

►Capacitat de càrrega:

Per a sòls cohesius s'estudien les condicions a curt termini, on l'angle de fregament tendeix a zero i la fórmula de Terzaghi queda reduïda a:

$$Qd = [(Cu \cdot Nc) / F]$$

Qd= Capacitat de càrrega admissible (kg/cm^2).
Cu= Cohesió no drenada (kg/cm^2).
F= Coeficient de seguretat
Nc = Factor de càrrega.

b) En terrenys granulars

►Capacitat de càrrega en sabates:

Seguint les recomanacions descrites en el "Código Técnico de la Edificación" per a materials granulars es proposa pel càlcul de la capacitat de càrrega d'una fonamentació superficial les següents fórmules partint del valor Nspt, o l´equivalent Nb, obtinguts en els assaigs de penetració in situ:

Sabates < 1.2 m. amplada : $Qa = 12\ N_{spt} \cdot [1 + (D / 3B^*)] \cdot [S_t / 25]$

Sabates > 1.2 m. amplada: $Qa = 8\ N_{spt} \cdot [1 + (D / 3B^*)] \cdot [S_t / 25] \cdot [(B + 0{,}3) / B]^2$

Qa= Capacitat de càrrega admissible (kN/m^2).
S_t= L'assentament total admissible en mm.
N_{SPT}= Valor mig obtingut en l'assaig de penetració SPT (equivalent a Nb) en la zona d'influència de la fonamentació.
D= La profunditat definida en l'annex F.
B*= Ample de la sabata

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jordi Toda Vericat (PIC) el dia 19/12/2025 a les 14:09:24 (CET) a Sta. Bàrbara (Tarragona) - DNI 77609999 - data 20/12/2025 at. les 07:55:39

c) Càlcul dels assentaments

Per a l'estimació dels assentaments previsibles es poden utilitzar les següents equacions:

(1) Mètode de Schmertmann.

$$S = C_1 \cdot q \cdot \Sigma\ [(Izi / Ei) \cdot \Delta Zi]$$

S_{max}= Assentament total.

C_1= Factor que depèn de la profunditat d'empotrament de la sabata.

q= Càrrega aplicada.

Izi= Coeficient d'influència definit per dues línies rectes que representen, aproximadament, les tensions en profunditat.

Ei= Mòdul de deformació del sòl, determinat segons Schmertmann en funció de qc o Nspt, havent-se de tenir en compte, en el cas d'aplicar Nspt, quin és el tipus del corresponent terreny.

(2) Fòrmula de Burland i Burbidge, basada directement amb els resultats obtinguts en l'assaig SPT a través de correlacions degudament contrastades:

$$S_i = f_l \cdot f_s \cdot q'_b \cdot B^{0.7} \cdot I_c$$

S_i= Asssentament mig al final de la construcció (mm).

f_l= Factor de correcció que premet considerar la presència d'una capa rigida per sota de la fonamentació.

f_s= Coeficient que depen de les diemensions de la fonamentació.

q'_b= Presió efectiva bruta aplicada a la base de la fonamentació (KN/m^2).

B= Amplada de la fonamentació (metres).

I_c= Índex de compressibilitat, definit en funció del valor mig de l'assaig SPT en la zona de influencia sota la fonamentació.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16
INFORME SUPERVISADO/INFORME SUPERVISAT
Fecha/Data:30/11/2023 Folio/Foli:702 Núm.:SV-05230702/00
ESTUDIO Y PROYECTO SUPERVISADO/
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
2BF4BGOVDC0TG
IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS
Colegiado/Col·legiat:4575
Jordi Toda Vericat
CON SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL/AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL

d) Fonamentació en materials rocosos

►Capacitat de càrrega en sabates aïllades i contínues:

Per a sòls rocosos cristal·lins o sedimentàris s'estudien les condicions de ruptura tipus Rankine on:

$$\boxed{Qa = (CN_c + \gamma DN_q + 1/2\gamma BN_\gamma) / F}$$

Qa: Capacitat portant admissible.

C: Cohesió del material rocós.

N_c, N_q, N_γ: Coeficients de capacitat de carga funció de l'angle de fregament intern i de les dimensions de la sabata.

D: fondària d'encastament.

B: Ampla de sabata.

F: Factor de Seguretat

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

INFORME SUPERVISADO/INFORME SUPERVISAT
Fecha/Data:30/11/2023 Folio/Foli:702 Núm.:SV-05230702/00
ESTUDIO Y PROYECTO SUPERVISADO/
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
2BF4BGOVDC0TG

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS
Colegiado/Col·legiat:4575
Jordi Toda Vericat
CON SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL/AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mullet Ramírez - DNI: 37 (SIG) al dia 19/11/2025 a les 14:09:26 Divabel S.A. Bretona - DNI: 77609999 el dia 20/11/2025 a les 07:55:38

GEOTEC
estudis geotècnics i mediambientals

ANNEX: ACTES DE LA SITUACIÓ I REGISTRE DELS SONDEIGS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS
Colegiado/Col·legiat:4575
Jordi Toda Vericat
CON SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL/AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL

INFORME SUPERVISADO/INFORME SUPERVISAT
Fecha/Data:30/11/2023 Folio/Foli:702 Núm.:SV-0523070200
ESTUDIO Y PROYECTO SUPERVISADO/
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
28F4BGOVDC0TG

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Carme Mut S. Pàmies - DNI 77 (SIG) al dia 19/11/2025 a les 11:09:24 Divalls Sala Bretona - DNI 77 (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:38

GEOTEC,S.L. CIF:B-43671379 Passatge Taller,5 Polígon Industrial 43800 VALLS (Tarragona) Tel.977609999 geotec@geotec.cat www.geotec.cat

GEOTEC
estudis geotècnics i mediambientals

CLIENT	DIPUTACIÓ DE TARRAGONA (P-4300000-I)
ADREÇA	Passeig de Sant Antoni, 100 TARRAGONA

INFORME DE RESULTATS. SONDEIGS, ASSAIGS I PROVES IN SITU

Declaració Responsable núm.L0600078 de 26 de juliol de 2010 a la Generalitat de Catalunya.

L'Abast d'actuació inclòs a la Declaració Responsable inscrit al Registre General del Codi Tècnic de l'Edificació es pot consultar a www.gencat.cat i a www.codigotecnico.org

ADREÇA OBRA	ECC l'Alba REUS		
NÚM INFORME	I 8264/06/23	DATA D'EMISIÓ	23/11/2023

PRESA DE MOSTRES I ASSAIGS IN SITU REALITZATS	
3	assaig de penetració contínua super pesada DPSH
10	assaig de penetració stàndard SPT
0	Presa de mostra inalterada amb mostrejador de paret gruixuda amb estoig interior
0	Presa de mostra a rotació amb tub mostrejador simple
0	Presa de mostra a rotació amb tub mostrejador doble
0	Presa de mostra a rotació amb tub mostrejador triple
0	Presa de mostra inalterada en cales i pous
0	Presa de mostra inalterada en sondeig amb mostrejador de paret prima de pistó fix
0	Presa de mostra inalterada en sondeigs amb mostrejador de paret prima tipus Shelby
0	Presa de mostra a rotació amb tub mostrejador triple amb extensió de paret prima

NORMES DE REFERÈNCIA
UNE 103801:94 (assaig de penetració dinàmica super pesada DPSH)
UNE 103800:92 (assaig de penetració Stàndard SPT)
XP P94-202 (presa de mostres en sondeigs)
UNE 7371:1975 (presa de mostres inalterades en cales i pous)

EINES DE PERFORACIÓ FINS A COTES D'ASSAIGS	
3	Sondeig amb barrena helicoïdal (diàmetre de perforació >85mm)
0	Perforació amb puntassa recuperable (diàmetre de perforació >85mm)
0	cales amb retroexcavadora

El present informe es compon de 9 pàgines inclosa portada i contraportada

Els assaigs són realitzats seguint la normativa corresponent , sense cap més responsabilitat de la derivada de la correcta utilització de les tècniques i aplicació d'instruccions i procediments apropiats. Els resultats del present informe es refereixen exclusivament als materials assajats, situats en els emplaçaments i a les profunditats que s'indiquen en els apartats corresponents.

Els resultats es consideren com a propietat del client i sense autorització prèvia, GEOTEC, estudis geotècnics i mediambientals, S.L. s'abstindrà de facilitar-los a un tercer, sense fer-se reponsable en cap cas de la interpretació o ús inapropiat que pugui fer-se d'aquest document, la reproducció parcial del qual està totalment prohibida.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

INFORME SUPERVISADO/INFORME SUPERVISAT
Fecha/Data:30/11/2023 Folio/Foli:702 Núm.:SV-05230702/00
ESTUDIO Y PROYECTO SUPERVISADO/
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
2BF4BGOVDC0TG

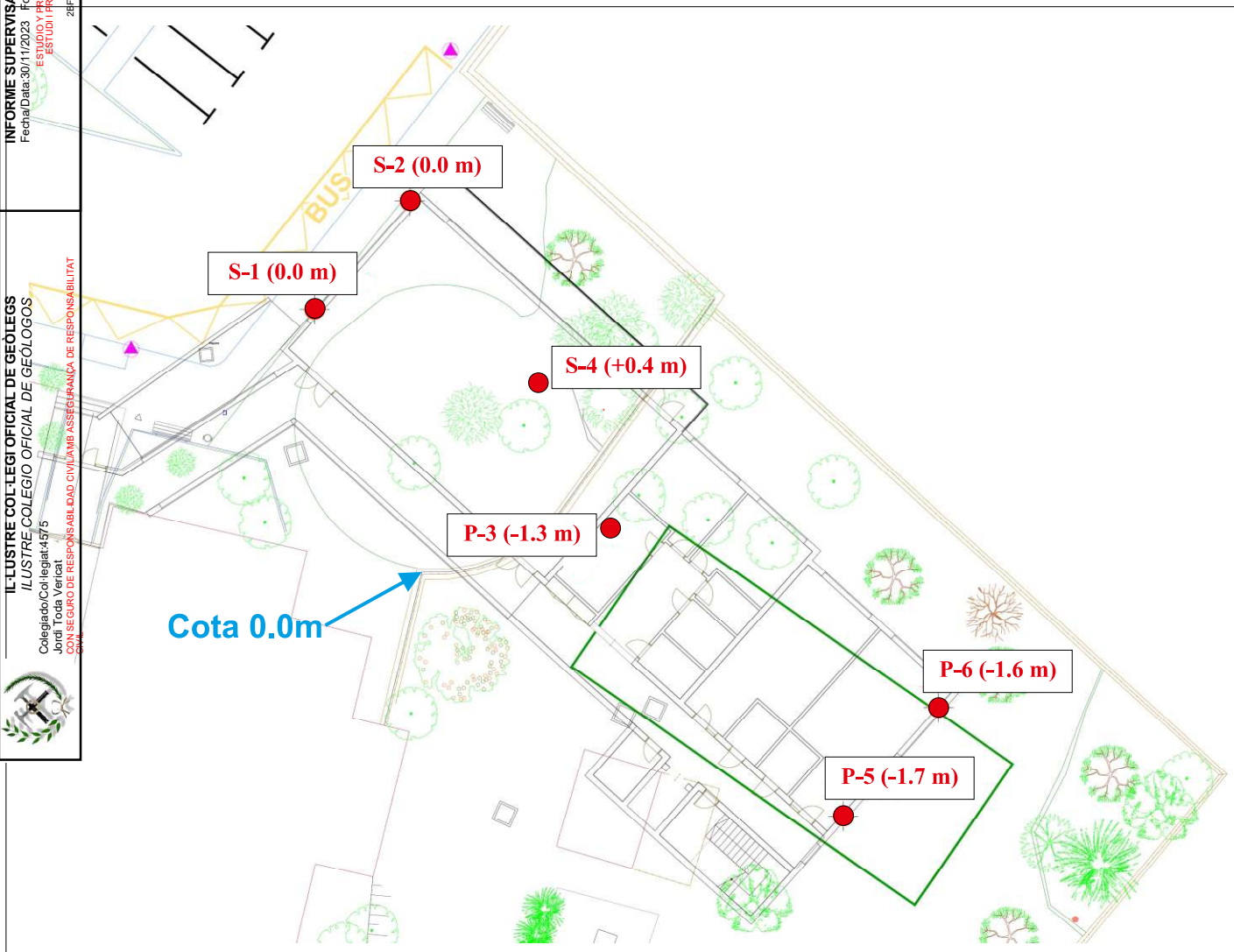
IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS
Colegiado/Col·legiat:4575
Jordi Toda Vericat
CON SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL/AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mut Ll. Fàtica - DNI: 77 (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 Disabel K sa a Bretoa - DNI: 77 (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:38

GEOTEC,S.L. CIF:B-43671379 Passatge Tallers,5 Polígon Industrial 43800 VALLS (Tarragona) Tel:977609999 geotec@geotec.cat www.geotec.cat

GEOTEC
estudis geotècnics i mediambientals

Situació sondeigs I 8264/06/23



ESCALA APROX. 1:500

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

INFORME SUPERVISADO/INFORME SUPERVISAT
Fecha/Data:30/11/2023 Folio/Foli:702 Núm.:SV-05230702/00
ESTUDIO Y PROYECTO SUPERVISADO/
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
2BF4BGOVDC0TG

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS
Colegiado/Col·legiat:4575
Jordi Toda Vericat
CON SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL/AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mut Sol Fàbrica - DNI 77 (SIG) al dia 19/11/2025 a les 14:09:24 a Olivabella Sala Bretón - DNI 77 (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

GEOTEC,S.L CIF:B-43671379 Passatge Tallers,5 Polígon Industrial 43800 VALLS (Tarragona) Tel.977609999 geotec@geotec.cat www.geotec.cat

GEOTEC
estudis geotècnics i mediambientals

Nº INFORME: I 8264/06/23	DATA: 08/11/23	Ref. Sondeig	S-1
CLIENT: DIPUTACIÓ DE TARRAGONA		Tipus perforació:	Helicoïdal
ADREÇA: ECC l'Alba	POBLACIÓ: REUS	COTA INICI: 0.0 m (Cota referència)	
MAQUINARIA: TP30/LR (Tecoinsa) Codi SR 3		Nivell Freàtic:	
SONDISTA: Òscar Peña Pau	SUPERVISOR: Jordi Ceperuelo	Inici: 08/11/23	Final: 08/11/23

Prof. (metres)	Perforació	N.F.	Lito-logia	Descripció	Mostres	Núm. Cops	Recuperació (%) 20 40 60 80 100	RQD (%)	Observacions
0.25	H ∅86			Nivell 1: Reblert de terreny natural remogut amb possibles restes d'orígens antròpics diversos i/o terreny vegetal marró fosc.					
1.0				1.0	1.0 SPT-1 1.6	(6/8/10/16) Nspt=18			
3.0				Nivell 2: Graves polimíctiques amb proporcions variables de matriu llimo sorrenca marró verdosa.	3.0 SPT-2 3.38	(14/18/Rb) Nspt=Rb			
6.0					6.0 SPT-3 6.47	(12/23/26/Rb) Nspt=49			
6.3				Nivell 3: Argiles llimoses marró vermelloses amb sorres i algunes graves disperses.	9.0 SPT-4 9.43	(14/19/30/Rb) Nspt=49			
10.0	H ∅86			Fi sondeig 10.0 metres					

R: Rotació **P:** Percussió **H:** Heliciodal **E:** Revestiment
B: Bateria tipus B **T:** Bateria tipus T **W:** Widia **D:** Diamant

MI: Mostra Inalterada **MA:** Mostra alterada **SPT:** Assaig de penetració estàndard
MNC: Mostra no conseguida **TP:** Testimoni Parafinat **N.F:** Nivell freàtic

INFORME SUPERVISADO/INFORME SUPERVISAT
Fecha/Data:30/11/2023 Folio/Foli:702 Núm.:SV-05230702/00
ESTUDIO Y PROYECTO SUPERVISADO/ ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
2BF4BGOVDC0TG
IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS
Colegiado/Col·legiat:4575
Jordi Toda Vericat
CON SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL/AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
GEOTEC,S.L. CIF:B-43671379 Passatge Tallers,5 Polígon Industrial 43800 VALLS (Tarragona) Tel:977609999 geotec@geotec.cat www.geotec.cat

GEOTEC
estudis geotècnics i mediambientals

Nº INFORME: I 8264/06/23	DATA: 08/11/23	Ref. Sondeig	S-2
CLIENT: DIPUTACIÓ DE TARRAGONA		Tipus perforació:	Helicoïdal
ADREÇA: ECC l'Alba	POBLACIÓ: REUS	COTA INICI: 0.0 m (Cota referència)	
MAQUINARIA: TP30/LR (Tecoinsa) Codi SR 3		Nivell Freàtic:	
SONDISTA: Òscar Peña Pau	SUPERVISOR: Jordi Ceperuelo	Inici: 08/11/23	Final: 08/11/23

Prof. (metres)	Perforació	N.F.	Lito-logia	Descripció	Mostres	Núm. Cops	Recuperació (%) 20 40 60 80 100	RQD (%)	Observacions
0.25	H ∅86			Nivell 1: Reblert de terreny natural remogut amb possibles restes d'orígens antròpics diversos i/o terreny vegetal marró fosc.					
1.1									
1.5					1.5				
					SPT-1	(9/11/14/19) Nspt=25			
2.1					2.1				
				Nivell 2: Graves polimíctiques amb proporcions variables de matriu llimo sorrenca marró verdosa.					
4.5					4.5				
					SPT-2	(13/18/20/Rb) Nspt=38			
5.01					5.01				
6.5									
				Nivell 3: Argiles llimoses marró vermelloses amb sorres i algunes graves disperses.	7.0				
					SPT-3	(24/Rb) Nspt=Rb			
					7.17				
9.0	H ∅86			Fi sondeig 9.0 metres					

R: Rotació **B:** Bateria tipus B | **P:** Percussió **T:** Bateria tipus T | **H:** Heliciodal **W:** Widia | **E:** Revestiment **D:** Diamant

MI: Mostra Inalterada **MA:** Mostra alterada **SPT:** Assaig de penetració estàndard **MNC:** Mostra no conseguida **TP:** Testimoni Parafinat **N.F:** Nivell freàtic

INFORME SUPERVISADO/INFORME SUPERVISAT
Fecha/Data:30/11/2023 Folio/Foli:702 Núm.:SV-0523070200
ESTUDIO Y PROYECTO SUPERVISADO/ ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
28F4BGOVDC0TG
IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS
Colegiado/Col·legiat:4575
Jordi Toda Vericat
CON SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL/AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
GEOTEC,SL CIF:B-43671379 (Pàg. 1 de 1) 15/12/2025 a les 14:09:24 (CET) Validesa: Tarragona - TSP 77609999 data: 20/11/2025 at ves 07:55:39

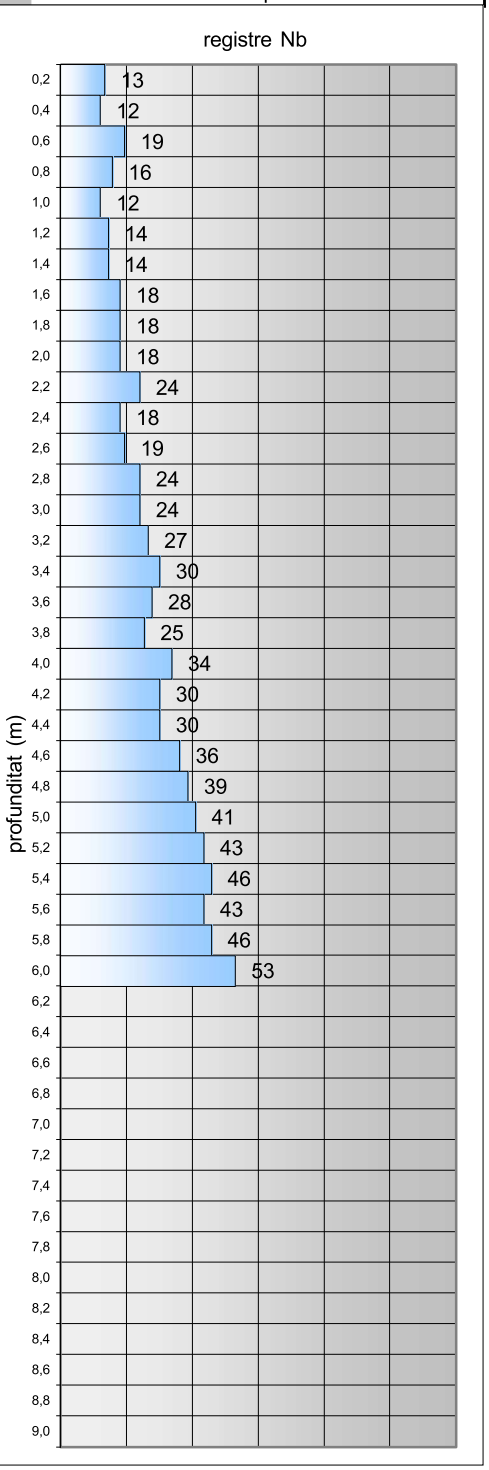
GEOTEC,SL CIF:B-43671379 (Passatge Tallers, Polígon Industrial 43800 VALLS (Tarragona) Tel.977609999 geotec@geotec.cat www.geotec.cat

GEOTEC
estudis geotècnics i mediambientals

Penetròmetre dinàmic PDP 3.13 G (TECOINSA)				núm sèrie: 02.19.066B		codi màquina PD 2	
INFORME:	I 8264/06/23	CLIENT:	DIPUTACIÓ TARRAGONA	ADREÇA:	ECC l'Alba REUS		
TIPUS D´ASSAIG:	DPSH	SONDEIG:	P-3	PROFUNDITAT ASSOLIDA:	6,0 metres		
DATA:	10/11/2023	COTA INICI	-1,3 m (Respecte cota referència)		N. FREÀTIC		
SONDISTA:	Joan Pallarès			SUPERVISOR:	Jordi Ceperuelo		

Par dinamomètric si >20 N.m (codi CD 1)

Prof. (m)	N dpsh	N borros	SPT	NIVELLS	
0,2	11	13		Nivell 1	Reblert
0,4	10	12			
0,6	16	19			
0,8	13	16		Nivell 2	Graves polimíctiques amb proporcions variables de matriu llimo sorrenca marró verdosa
1,0	10	12			
1,2	12	14			
1,4	12	14			
1,6	15	18			
1,8	15	18			
2,0	15	18			
2,2	20	24			
2,4	15	18			
2,6	16	19			
2,8	20	24			
3,0	20	24			
3,2	22	27			
3,4	25	30			
3,6	23	28			
3,8	21	25			
4,0	28	34			
4,2	25	30		Nivell 3	Argiles llimoses marró vermelloses amb sorres i algunes graves disperses
4,4	25	30			
4,6	30	36			
4,8	32	39			
5,0	34	41			
5,2	36	43			
5,4	38	46			
5,6	36	43			
5,8	38	46			
6,0	44	53			
6,2					
6,4					
6,6					
6,8					
7,0					
7,2					
7,4					
7,6					
7,8					
8,0					
8,2					
8,4					
8,6					
8,8					
9,0					



Tipus con	perdut	long. varilles	100 cm	massa de la massa colpeig	63.5 kg
diàmetre con	50,5 mm	diàmetre varilles	32 mm	massa total dispositiu colpeig	<115 Kg
secció con	20 cm2	m. varilles+nipple	< 8.0 kg	alçada de caiguda massa	76 cm

*Els assaigs SPT reflectits en el gràfic es realitzen en paral·lel a l'assaig DPSH a una distància correcta un cop finalitzat el primer.

INFORME SUPERVISADO/INFORME SUPERVISAT
Fecha/Data:30/11/2023 Folio/Foli:702 Núm.:SV-0523070200
ESTUDIO Y PROYECTO SUPERVISADO/
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
2BE4BGVDC0TG
IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS
Colegiado/Col·legiat:4575
Jordi Toda Vericat
CON SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jordi Toda Vericat - DNI 43801379Y (TCat) el dia 19/12/2023 a les 14:09:24 (Divendres, Tarragona) - DNI 77760999J el dia 20/12/2023 a les 07:55:39

GEOTEC
estudis geotècnics i mediambientals

Nº INFORME: I 8264/06/23	DATA: 08/11/23	Ref. Sondeig	S-4
CLIENT: DIPUTACIÓ DE TARRAGONA		Tipus perforació: Helicoïdal	
ADREÇA: ECC l'Alba	POBLACIÓ: REUS	COTA INICI: +0.4m (Cota referència)	
MAQUINARIA: TP30/LR (Tecoinsa) Codi SR 3		Nivell Freàtic:	
SONDISTA: Òscar Peña Pau	SUPERVISOR: Jordi Ceperuelo	Inici: 08/11/23	Final: 08/11/23

Prof. (metres)	Perforació	N.F.	Lito-logia	Descripció	Mostres	Núm. Cops	Recuperació (%) 20 40 60 80 100	RQD (%)	Observacions
0.25	H ∅86			Nivell 1: Reblert de terreny natural remogut amb possibles restes d'orígens antròpics diversos i/o terreny vegetal marró fosc.					
1.5					1.5 SPT-1 1.67	(5/Rb) Nspt=Rb			
1.75				1.8					
3.0				Nivell 2: Graves polimíctiques amb proporcions variables de matriu llimo sorrenca marró verdosa.	3.0 SPT-2 3.4	(15/20/Rb) Nspt=Rb			
6.0					6.0 SPT-3 6.51	(13/17/29/Rb) Nspt=46			
6.25				6.3					
8.75	H ∅86			Nivell 3: Argiles llimoses marró vermelloses amb sorres i algunes graves disperses.					
9.0				Fi sondeig 9.0 metres					

R: Rotació	**P:** Percussió	**H:** Heliciodal	**E:** Revestiment	**MI:** Mostra Inalterada	**MA:** Mostra alterada	**SPT:** Assaig de penetració estàndard
B: Bateria tipus B	**T:** Bateria tipus T	**W:** Widia	**D:** Diamant	**MNC:** Mostra no conseguida	**TP:** Testimoni Parafinat	**N.F:** Nivell freàtic

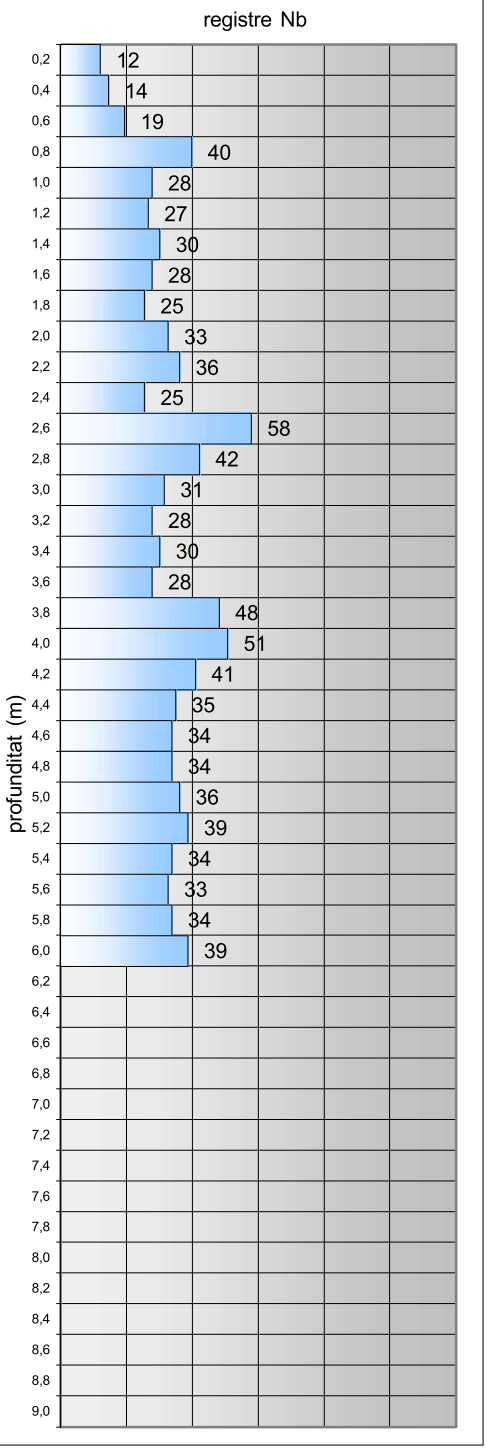
INFORME SUPERVISADO/INFORME SUPERVISAT
Fecha/Data:30/11/2023 Folio/Foli:702 Núm.:SV-05230702/00
ESTUDIO Y PROYECTO SUPERVISADO/ ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
2BF4BGOVDC0TG
IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS
Colegiado/Col·legiat:4575
Jordi Toda Vericat
CON SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL/AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Claim Mul S. Fàtiel - DNI 77 (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 Disabel·lis Sala Bretón - DNI 77 (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:38

GEOTEC,S.L CIF:B-43671379 Passatge Tallers,5 Polígon Industrial 43800 VALLS (Tarragona) Tel.977609999 geotec@geotec.cat www.geotec.cat

GEOTEC
estudis geotècnics i mediambientals

Penetròmetre dinàmic PDP 3.13 G (TECOINSA)					núm sèrie: 02.19.066B		codi màquina PD 2
INFORME:	I 8264/06/23	CLIENT:	DIPUTACIÓ TARRAGONA		ADREÇA:	ECC l'Alba REUS	
TIPUS D´ASSAIG:	DPSH	SONDEIG:	P-5		PROFUNDITAT ASSOLIDA:		6,0 metres
DATA:	10/11/2023	COTA INICI	-1,7 m (Respecte cota referència)			N. FREÀTIC	
SONDISTA:	Joan Pallarès			SUPERVISOR:	Jordi Ceperuelo		

Prof. (m)	N dpsh	N borros	SPT	NIVELLS	
0,2	10	12		Nivell 1	Reblert
0,4	12	14			
0,6	16	19			
0,8	33	40		Nivell 2	Graves polimictiques amb proporcions variables de matriu llimo sorrenca marró verdosa
1,0	23	28			
1,2	22	27			
1,4	25	30			
1,6	23	28			
1,8	21	25			
2,0	27	33			
2,2	30	36			
2,4	21	25			
2,6	48	58			
2,8	35	42			
3,0	26	31			
3,2	23	28		Nivell 3	Argiles llimoses marró vermelloses amb sorres i algunes graves disperses
3,4	25	30			
3,6	23	28			
3,8	40	48			
4,0	42	51			
4,2	34	41			
4,4	29	35			
4,6	28	34			
4,8	28	34			
5,0	30	36			
5,2	32	39			
5,4	28	34			
5,6	27	33			
5,8	28	34			
6,0	32	39			
6,2					
6,4					
6,6					
6,8					
7,0					
7,2					
7,4					
7,6					
7,8					
8,0					
8,2					
8,4					
8,6					
8,8					
9,0					



Tipus con	perdut	long. varilles	100 cm	massa de la massa colpeig	63.5 kg
diàmetre con	50,5 mm	diàmetre varilles	32 mm	massa total dispositiu colpeig	<115 Kg
secció con	20 cm2	m. varilles+nipple	< 8.0 kg	alçada de caiguda massa	76 cm

*Els assaigs SPT reflectits en el gràfic es realitzen en paral·lel a l'assaig DPSH a una distància correcta un cop finalitzat el primer.

Par dinamomètric si >20 N.m (codi CD 1)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

INFORME SUPERVISADO/INFORME SUPERVISAT
Fecha/Data:30/11/2023 Folio/Foli:702 Núm.:SV-0523070200
ESTUDIO Y PROYECTO SUPERVISADO/ ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
2BE4BGVDC0TG

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS
Colegiado/Col·legiat:4575
Jordi Toda Vericat
CON SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jordi Toda Vericat (R: B43901379) el dia 19/12/2023 a les 14:09:24 (Horari Peninsular) a Tarragona

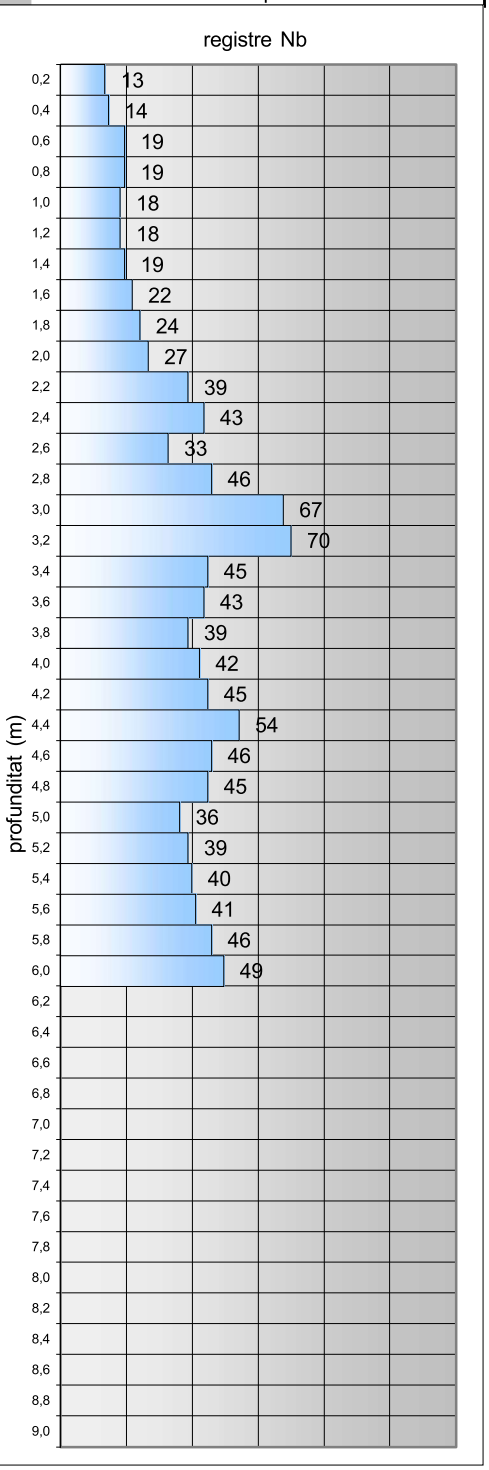
GEOTEC, S.L. CIF: B-43901379 Passatge Tallers, 5 Polígon Industrial 43800 VALLS (Tarragona) Tel.977609999 geotec@geotec.cat www.geotec.cat

GEOTEC
estudis geotècnics i mediambientals

Penetròmetre dinàmic PDP 3.13 G (TECOINSA)								núm sèrie: 02.19.066B		codi màquina PD 2	
INFORME:	I 8264/06/23	CLIENT:	DIPUTACIÓ TARRAGONA			ADREÇA:	ECC l'Alba REUS				
TIPUS D´ASSAIG:	DPSH	SONDEIG:	P-6			PROFUNDITAT ASSOLIDA:	6,0 metres				
DATA:	10/11/2023	COTA INICI	-1,6 m (Respecte cota referència)			N. FREÀTIC					
SONDISTA:	Joan Pallarès			SUPERVISOR:	Jordi Ceperuelo						

Par dinamomètric si >20 N.m (codi CD 1)

Prof. (m)	N dpsh	N borros	SPT	NIVELLS	
				Nivell 1	Reblert
0,2	11	13			
0,4	12	14			
0,6	16	19		Nivell 2	Graves polimíctiques amb proporcions variables de matriu llimo sorrenca marró verdosa
0,8	16	19			
1,0	15	18			
1,2	15	18			
1,4	16	19			
1,6	18	22			
1,8	20	24			
2,0	22	27			
2,2	32	39			
2,4	36	43			
2,6	27	33			
2,8	38	46			
3,0	56	67			
3,2	58	70			
3,4	37	45		Nivell 3	Argiles llimoses marró vermelloses amb sorres i algunes graves disperses
3,6	36	43			
3,8	32	39			
4,0	35	42			
4,2	37	45			
4,4	45	54			
4,6	38	46			
4,8	37	45			
5,0	30	36			
5,2	32	39			
5,4	33	40			
5,6	34	41			
5,8	38	46			
6,0	41	49			
6,2					
6,4					
6,6					
6,8					
7,0					
7,2					
7,4					
7,6					
7,8					
8,0					
8,2					
8,4					
8,6					
8,8					
9,0					



Tipus con	perdut	long. varilles	100 cm	massa de la massa colpeig	63.5 kg
diàmetre con	50,5 mm	diàmetre varilles	32 mm	massa total dispositiu colpeig	<115 Kg
secció con	20 cm2	m. varilles+nipple	< 8.0 kg	alçada de caiguda massa	76 cm

*Els assaigs SPT reflectits en el gràfic es realitzen en paral·lel a l'assaig DPSH a una distància correcta un cop finalitzat el primer.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4417928671E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

INFORME SUPERVISADO/INFORME SUPERVISAT
Fecha/Data:30/11/2023 Folio/Foli:702 Num.:SV-0523070200
ESTUDIO Y PROYECTO SUPERVISADO/
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
2BE4BGQVDCGTG

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS
Colegiado/Col·legiat:4575
Jordi Toda Vericat
CON SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL/AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaume Mut Sol Rafel 30/11/2023 12:52:26 (CET) amb el certificat 41449626L (Vàlid fins 14/09/2028) Divalterra SA (Tarragona) (R:B43801369)

GEOTEC
estudis geotècnics i mediambientals

INFORME DE RESULTATS. SONDEIGS, ASSAIGS I PROVES IN SITU

Declaració Responsable núm.L0600078 de 26 de juliol de 2010 a la Generalitat de Catalunya. L'Abast d'actuació inclòs a la Declaració Responsable inscrit al Registre General del Codi Tècnic de l'Edificació es pot consultar a www.gencat.cat i a www.codigotecnico.org

Número d'informe	I 8264/06/23

GEOTEC, estudis geotècnics i mediambientals, S.L.

Valls, a 23 de novembre de 2023

Resp. Elaboració
Jordi Toda i Vericat
Geòleg col. Núm 4575
Cap d'Àrea de Geotècnia

Resp. Validació
Jordi Toda i Vericat
Geòleg col. Núm 4575
Director Tècnic

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

INFORME SUPERVISADO/INFORME SUPERVISAT
Fecha/Data:30/11/2023 Folio/Foli:702 Núm.:SV-05230702/00
ESTUDIO Y PROYECTO SUPERVISADO/
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
2BF4BGOVDC0TG

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS
Colegiado/Col·legiat:4575
Jordi Toda Vericat
CON SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL/AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Cliente: MUT S.L. PAPER - DNI: 17 (PIC) al dia 19/11/2025 a les 14:09:24 Disabel S.L. a Bretona - DNI: 77609999 el dia 20/11/2025 a les 07:55:38
GEOTEC, S.L. CIF: B-43671379 Passatge Tallers, 5 Polígon Industrial 43800 VALLS (Tarragona) Tel.977609999 geotec@geotec.cat www.geotec.cat

GEOTEC
estudis geotècnics i mediambientals

ANNEX: TALL INTERPRETATIU

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS
Colegiado/Col·legiat:4575
Jordi Toda Vericat
CON SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL/AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL

INFORME SUPERVISADO/INFORME SUPERVISAT
Fecha/Data:30/11/2023 Folio/Foli:702 Núm.:SV-0523070200
ESTUDIO Y PROYECTO SUPERVISADO/
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
28F4BGOVDC0TG

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
CLIENT MUT S.L. FAIT: 3-4367137 (Passatge Tallers, 5 Polígon Industrial 43800 VALLS (Tarragona) - Tel.977609999 - geotec@geotec.cat - www.geotec.cat
GEOTEC,S.L. CIF: B-43671379 (Passatge Tallers, 5 Polígon Industrial 43800 VALLS (Tarragona) - Tel.977609999 - geotec@geotec.cat - www.geotec.cat

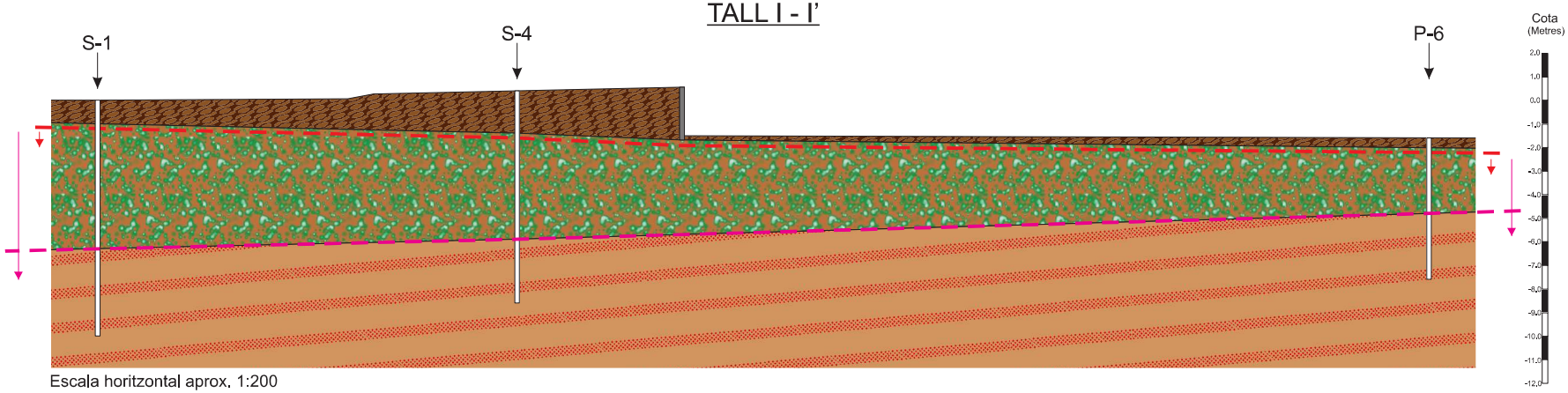
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER Jaume Murillo Pamies - DNI ***(SIG) el dia 16/11/2025 a les 14:03:29 i Elisabeth Bretón - DNI ***(SIG) el dia 27/11/2025 a les 07:55:39

GEOTEC
estudis geotècnics i mediambientals

INFORME SUPERVISAT/INFORME SUPERVISAT
Festival Data:30/11/2023 Folio:F94/702 Núm. SIV:4522307/2/00
ESTUDIO I PROYECTO SUPERVISADO/
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
28F4BG0VDC0ITG
ILUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS
Col·legiat/Col·legiat:4515
Jordi Tordà Verneda
CON SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL/AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL

TALL I - I'



Escala horitzontal aprox. 1:200
Escala vertical aprox. 1:200

LLEGENDA:

Nivell 1: Reblert de terreny natural remogut amb possibles restes d'orígens antròpics diversos i/o terreny vegetal marró fosc.

Nivell 2: Graves polimíctiques amb proporcions variables de matriu llimo sorrenca marró verdosa.

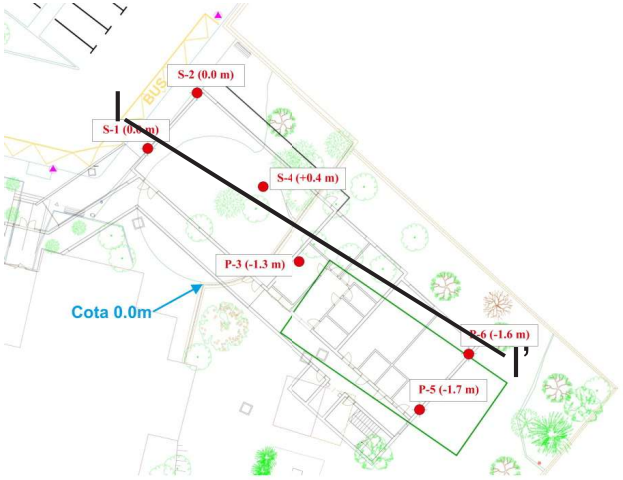
Nivell 3: Argiles llimoses marró vermelloses amb sorres i algunes graves disperses.

Opció de fonamentació en Nivell 2

Opció de fonamentació en Nivell 3

Aquest tall ha estat obtingut a partir de la correlació teòrica dels diferents sondeigs, per tant, s'haurà de considerar amb les conseqüents reserves.

SITUACIÓ DEL TALL:



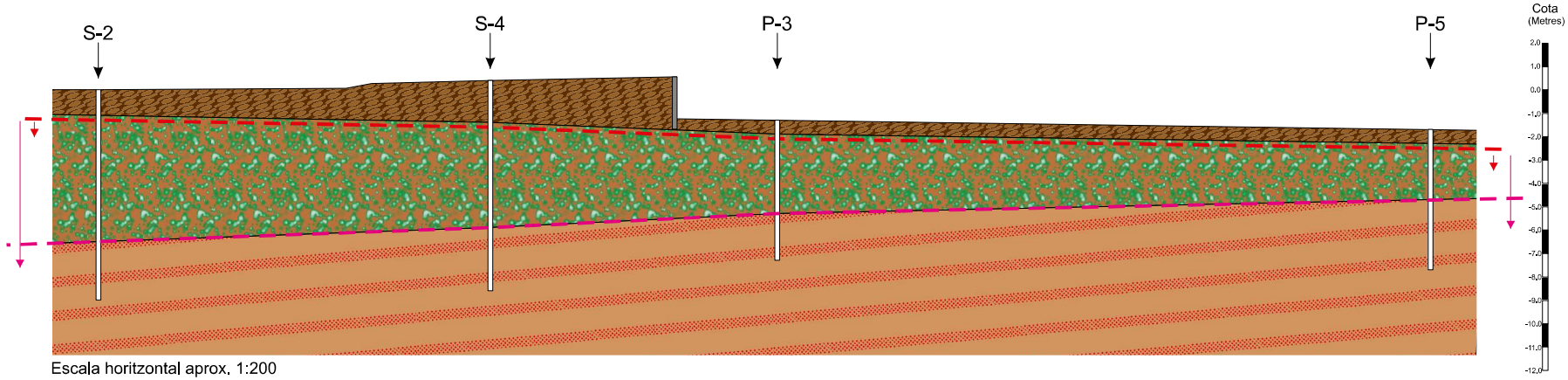
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

GEOTEC
estudis geotècnics i mediambientals

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

INFORME SUPERVISADO/INFORME SUPERVISAT
Fecha/Data:30/11/2023 Folio/Foli:702 Núm.:SV-05230702/00
ESTUDIO Y PROYECTO SUPERVISADO/
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
28F4BGOVDC0TG
ILLUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÓLEGS
ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS
Colegiado/Col·legiat:4575
Jordi Toda Vericat
CON SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL/AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT
CIVIL

TALL II - II'



Escala horitzontal aprox. 1:200
Escala vertical aprox. 1:200

LLEGENDA:

Nivell 1: Reblert de terreny natural remogut amb possibles restes d'orígens antròpics diversos i/o terreny vegetal marró fosc.

Nivell 2: Graves polimíctiques amb proporcions variables de matriu llimo sorrenca marró verdosa.

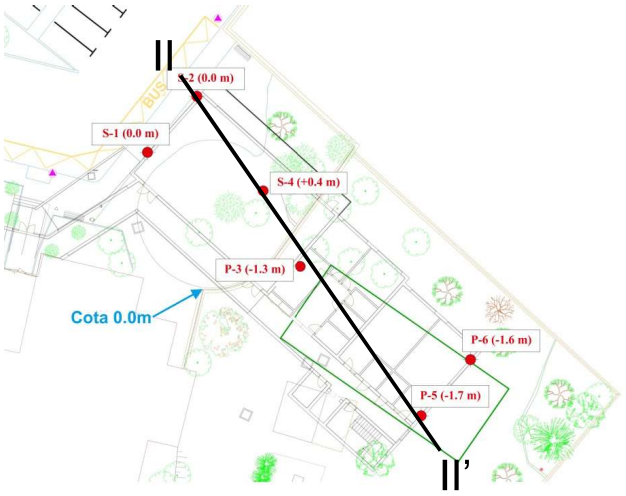
Nivell 3: Argiles llimoses marró vermelloses amb sorres i algunes graves disperses.

Opció de fonamentació en Nivell 2

Opció de fonamentació en Nivell 3

Aquest tall ha estat obtingut a partir de la correlació teòrica dels diferents sondeigs, per tant, s'haurà de considerar amb les conseqüents reserves.

SITUACIÓ DEL TALL:



GEOTEC
estudis geotècnics i mediambientals

ANNEX: ACTES ORIGINALS DE LABORATORI

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS
Colegiado/Col·legiat:4575
Jordi Toda Vericat
CON SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL/AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL

INFORME SUPERVISADO/INFORME SUPERVISAT
Fecha/Data:30/11/2023 Folio/Foli:702 Núm.:SV-0523070200
ESTUDIO Y PROYECTO SUPERVISADO/
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
28F4BGOVDC0TG

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Carme Mut S.L. Pàrtes - DNI: 17 (Pàs) al dia 19/11/2025 a les 11:09:24 (Divalt S.L. Barcelona) - DNI: 77 (Sig) el dia 20/11/2025 a les 07:55:38

GEOTEC
estudis geotècnics i mediambientals

CLIENT	DIPUTACIÓ DE TARRAGONA	N.I.F.	P-4300000-I
ADREÇA	Passeig de Sant Antoni, 100. TARRAGONA		

INFORME DE RESULTATS D'ASSAIG DE LABORATORI

Declaració Responsable núm. L0600078 de 26 de juliol de 2010 a la Generalitat de Catalunya.

ADREÇA D'OBRA	ECC l'Alba. REUS		
NÚM INFORME	I 8264/06/23	DATA D'ENTRADA	17/11/2023
NÚM ACTA	A 6710/11/23	DATA FINALITZACIÓ	22/11/2023

TREBALLS REALITZATS			
N de mostres	3		
Granulometries	3	Compressió S.	0
Humitats	3	Lambe	1
Límits	3	Pressió d'Inflament	0
Continguts en Sulfats	3		

NORMES DE REFERÈNCIA	
Humitat d'un sòl mitjançant assecament en estufa	UNE 103 300/93
Límit líquid i límit plàstic	UNE 103 103/94 i UNE 103 104/93
Granulometria de sòls per tamissat	UNE 103 101/95
Assaig de trencament a compressió simple en provetes de sòl	UNE 103 400/93
Assaig Lambe	UNE 103 600/96
Assaig per calcular la pressió d'inflament d'un sòl en edòmetre	UNE 103 602/96
Continguts en sulfats	UNE 83 963/08
Preparació de mostres per assaigs de sòls	UNE 103 100/95

El present informe es compon de 10 pàgines inclosa portada i contraportada

Els assaigs són realitzats seguint la normativa corresponent , sense cap més responsabilitat de la derivada de la correcta utilització de les tècniques i aplicació d'instruccions i procediments apropiats. Els resultats del present informe es refereixen exclusivament als materials assajats, situats en els emplaçaments i a les profunditats que s'indiquen en els apartats corresponents.

Els resultats es consideren com a propietat del client i sense autorització prèvia, GEOTEC, estudis geotècnics i mediambientals, S.L. s'abstindrà de facilitar-los a un tercer, sense fer-se reponsable en cap cas de la interpretació o ús inapropiat que pugui fer-se d'aquest document, la reproducció parcial del qual està totalment prohibida.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

INFORME SUPERVISADO/INFORME SUPERVISAT
Fecha/Data:30/11/2023 Folio/Foli:702 Núm.:SV-0523070200
ESTUDIO Y PROYECTO SUPERVISADO/
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
28F4BGOVDC0TG

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS
Colegiado/Col·legiat:4575
Jordi Toda Vericat
CON SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL/AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JORDI TODA VERICAT (TCAT) el dia 30/11/2023 a les 14:09:24 (CEST) Validesa: Data Acreix - TSP 2023112914092400

GEOTEC
estudis geotècnics i mediambientals

CLIENT	DIPUTACIÓ DE TARRAGONA		N.I.F.	P-4300000-I
OBRA	ECC l'Alba. REUS			
NÚM INFORME	I 8264/06/23		DATA ENTRADA	17/11/2023
NÚM ACTA	A 6710/11/23		DATA FINALITZACIÓ	22/11/2023

RESUM DELS TREBALLS REALITZATS

Referència del Laboratori	Mostra 1	Mostra 2	Mostra 3	Mostra 4	Mostra 5	Mostra 6	Mostra 7
Referència del Client							
Número de Sondeig	2	1	1				
Tipus de Mostra	SPT	SPT	SPT				
Referència d'Extracció	1	2	4				
Profunditat (m)	1,5-2,1	3,0-3,38	9,0-9,43				

IDENTIFICACIÓ I CLASSIFICACIÓ

Granulometria per tamissat	Humitat (%)	0,3	0,3	0,4				
	Grava (%)	44,6	58,4	4,7				
	Sorra (%)	29,1	23,3	23,8				
	Fins (%)	26,4	18,2	71,5				
Límits d'Atteberg	Límit Líquid	-	-	41,5				
	Límit Plàstic	-	-	19,2				
	Í. Plasticitat	No Plàstic	No Plàstic	22,3				
Classificació USCS		GM	GM	CL				
Humitat Natural (%)		9,1	8,4	15,7				

RESISTÈNCIA I DEFORMACIÓ

Lambe	Í. Inflament (kp/cm2)			0,42				
	Canvi p.Volum			No crític				
Compressió Simple	Resistència (kp/cm2)							
	Deformació (%)							
Pressió d'Inflament	P. Inflament (kp/cm2)							
	Inf. descàrrega (%)							

AGRESSIVITAT D'AIGUA I SÒL

Sulfats en Sòls	Cont. Sulf. (mg/kgdis)	132,54	103,72	208,68				
	Classificació	No agressiu	No agressiu	No agressiu				

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

INFORME SUPERVISADO/INFORME SUPERVISAT
Fecha/Data:30/11/2023 Folio/Foli:702 Núm.:SV-0523070200
ESTUDIO Y PROYECTO SUPERVISADO/
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
28F4BGOVDC0ITG

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS
Colegiado/Col·legiat:4575
Jordi Toda Vericat
CON SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL Y AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jordi Toda Vericat (TCAT) el dia 30/11/2023 a les 14:09:24 (Data oficial de la Seu Electrònica)

GEOTEC
estudis geotècnics i mediambientals

CLIENT	DIPUTACIÓ DE TARRAGONA	N.I.F.	P-4300000-I
OBRA	ECC l'Alba. REUS		
NÚM INFORME	I 8264/06/23	DATA ENTRADA	17/11/2023
NÚM ACTA	A 6710/11/23		

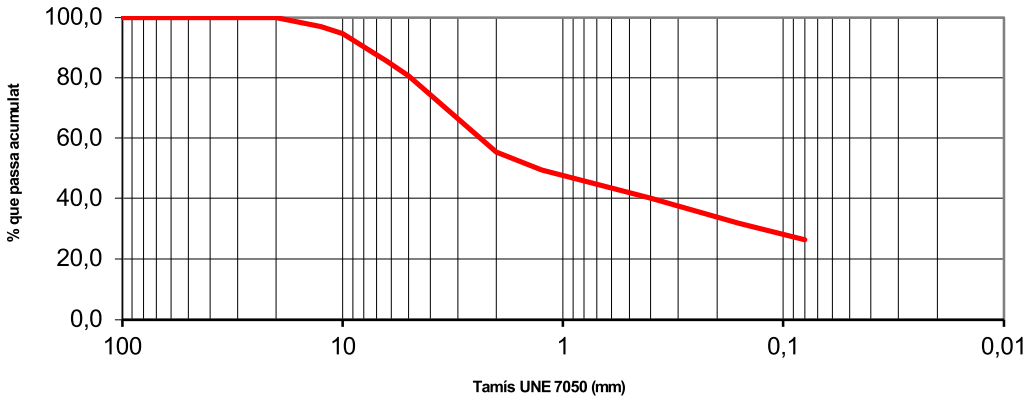
REFERÈNCIA		Mostra 1				
SONDEIG	2	REF. EXTRACCIÓ	SPT	1	PROFUNDITAT	1,5-2,1

ASSAIGS D'IDENTIFICACIÓ I CARACTERITZACIÓ DE MATERIALS

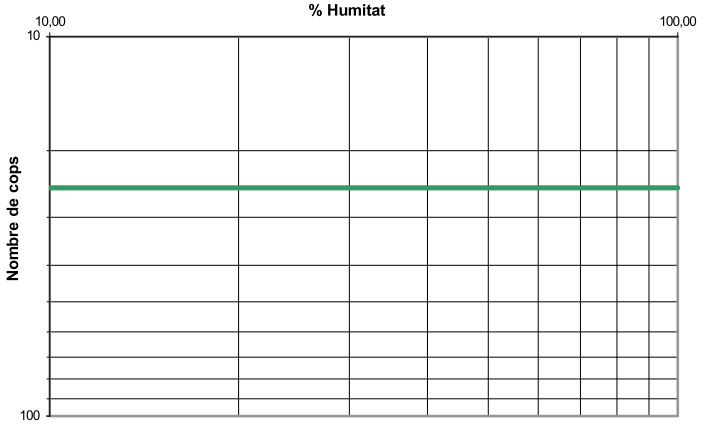
TIPUS DE SOL SEGONS LA CLASSIFICACIÓ DIN4022 (amb obertures de tamis aproximades)

% Blocs >63mm	0	% grava 20-6,3mm	14,6	% sorra 2-0,4mm	15,4	% fins < 0,08mm
% grava 63-20mm	0,0	% grava 6,3-2mm	30,0	% sorra 0,4-0,08mm	13,6	26,4

ANÀLISI GRANULOMÈTRICA



DETERMINACIÓ DEL LÍMIT LÍQUID



Límits d'Atteberg	
Límit líquid	-
Límit plàstic	-
Índex de plasticitat	No Plàstic

Humitat natural		
Humitat	9,1	%

Granulometria		
Grava	44,6	%
Sorra	29,1	%
Fins	26,4	%
Classificació USCS	GM	

Humitat d'un sòl mitjançant assecament en estufa	UNE 103 300/93
Granulometria de sòls per tamissat	UNE 103 101/95
Límit líquid i límit plàstic	UNE 103 103/94 i UNE 103 104/93

Observacions: Assaig realitzat amb menys de 2Kg de mostra

OPERARI: Laura

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

INFORME SUPERVISADO/INFORME SUPERVISAT
Fecha/Data:30/11/2023 Folio/Foli:702 Núm.:SV-0523070200
ESTUDIO Y PROYECTO SUPERVISADO/
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
2BEABGVDPGNTG

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS
Colegiado/Col·legiat:4575
Jordi Toda Vericat
CON SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL AMPLIA ASEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaume Miquel Ramis Pinya (TCAT) el dia 19/12/2023 a les 14:09:24 (CET) a Vilanova i la Geltrú
Jaume Miquel Ramis Pinya (TCAT) el dia 20/12/2023 a les 07:55:39 (CET) a Vilanova i la Geltrú

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

INFORME SUPERVISADO/INFORME SUPERVISAT
Fecha/Data:30/11/2023 Folio/Foli:702 Núm.:SV-052307/02/00
ESTUDIO Y PROYECTO SUPERVISADO/
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
2BE4BGQVDC0TG

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS
Colegiado/Col·legiat:4575
Jordi Toda Vericat
CON SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL

CLIENT	DIPUTACIÓ DE TARRAGONA			N.I.F.	P-4300000-I
OBRA	ECC l'Alba. REUS				
NÚM INFORME	I 8264/06/23			DATA ENTRADA	17/11/2023
NÚM ACTA	A 6710/11/23				

REFERÈNCIA	Mostra 1						
SONDEIG	2	REF. EXTRACCIÓ		SPT	1	PROFUNDITAT	1,5-2,1

ASSAIGS D'AGRESSIVITAT DE SÒLS

Agressivitat en Sòls		
Contingut en sulfats	132,54	mg/Kgdissolvent
Classificació	No agressiu	

Contingut de sulfats	UNE 83963/08

Observacions:

OPERARI: Laura

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jordi Toda Vericat (TCAT) el dia 19/12/2023 a les 14:09:24 (Diumenge, hora peninsular)

GEOTEC
estudis geotècnics i mediambientals

CLIENT	DIPUTACIÓ DE TARRAGONA	N.I.F.	P-4300000-I
OBRA	ECC l'Alba. REUS		
NÚM INFORME	I 8264/06/23	DATA ENTRADA	17/11/2023
NÚM ACTA	A 6710/11/23		

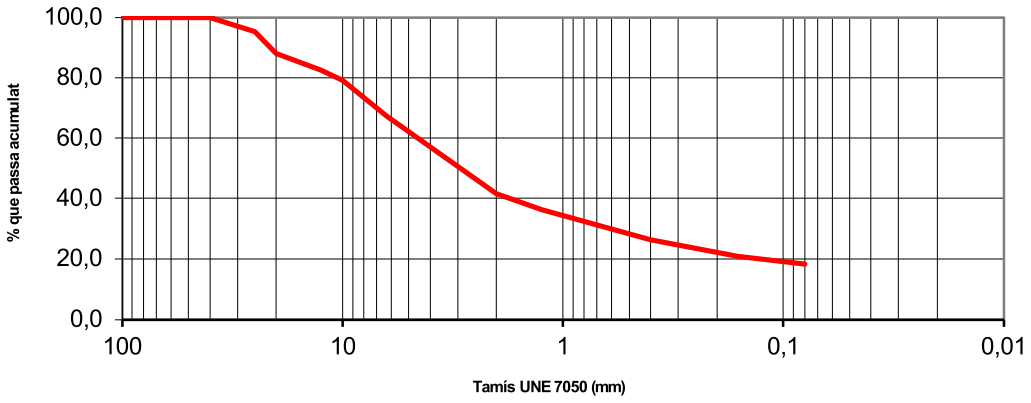
REFERÈNCIA		Mostra 2				
SONDEIG	1	REF. EXTRACCIÓ	SPT	2	PROFUNDITAT	3,0-3,38

ASSAIGS D'IDENTIFICACIÓ I CARACTERITZACIÓ DE MATERIALS

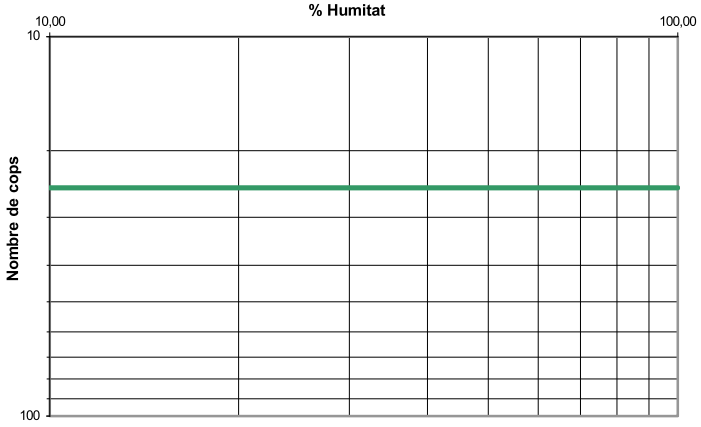
TIPUS DE SOL SEGONS LA CLASSIFICACIÓ DIN4022 (amb obertures de tamis aproximades)

% Blocs >63mm	0	% grava 20-6,3mm	20,7	% sorra 2-0,4mm	15,2	% fins < 0,08mm
% grava 63-20mm	12,1	% grava 6,3-2mm	25,6	% sorra 0,4-0,08mm	8,2	18,2

ANÀLISI GRANULOMÈTRICA



DETERMINACIÓ DEL LÍMIT LÍQUID



Límits d'Atteberg	
Límit líquid	-
Límit plàstic	-
Índex de plasticitat	No Plàstic

Humitat natural		
Humitat	8,4	%

Granulometria		
Grava	58,4	%
Sorra	23,3	%
Fins	18,2	%
Classificació USCS	GM	

Humitat d'un sòl mitjançant assecament en estufa	UNE 103 300/93
Granulometria de sòls per tamissat	UNE 103 101/95
Límit líquid i límit plàstic	UNE 103 103/94 i UNE 103 104/93

Observacions: Assaig realitzat amb menys de 2Kg de mostra

OPERARI: Laura

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

INFORME SUPERVISADO/INFORME SUPERVISAT
Fecha/Data:30/11/2023 Folio/Foli:702 Núm.:SV-0523070200
ESTUDIO Y PROYECTO SUPERVISADO/
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
2BE4BGVVDC0TG

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS
Colegiado/Col·legiat:4575
Jordi Toda Vericat
CON SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL AMPARADO POR LA LEY DE ASEGURANCA DE RESPONSABILITAT CIVIL

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Cognoms, Nom - DNI (Càrrec) el dia 15/12/2023 a les 14:09:24 (Col·legiat/da nº 4575 Jordi Toda Vericat - DNI 77609999J el dia 20/12/2023 a les 07:55:39

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4417928671E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

INFORME SUPERVISADO/INFORME SUPERVISAT
Fecha/Data:30/11/2023 Folio/Foli:702 Núm.:SV-0523070200
ESTUDIO Y PROYECTO SUPERVISADO/
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
2BE4BGQVDC01G

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS
Colegiado/Col·legiat:4575
Jordi Toda Vericat
CON SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL

CLIENT	DIPUTACIÓ DE TARRAGONA			N.I.F.	P-4300000-I
OBRA	ECC l'Alba. REUS				
NÚM INFORME	I 8264/06/23			DATA ENTRADA	17/11/2023
NÚM ACTA	A 6710/11/23				

REFERÈNCIA	Mostra 2						
SONDEIG	1	REF. EXTRACCIÓ		SPT	2	PROFUNDITAT	3,0-3,38

ASSAIGS D'AGRESSIVITAT DE SÒLS

Agressivitat en Sòls		
Contingut en sulfats	103,72	mg/Kgdissolvent
Classificació	No agressiu	

Contingut de sulfats	UNE 83963/08

Observacions:

OPERARI: Laura

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
CARGO/CÀRREC: Cap de Àrea
Data/Hora: 19/12/2025 a les 14:09:24 (CET)

GEOTEC,SL CIF: B-43971379 (Passatge Tallers, 7 Polígon Industrial 43800 VALLS (Tarragona) Tel.977609999 geotec@geotec.cat www.geotec.cat

GEOTEC
estudis geotècnics i mediambientals

CLIENT	DIPUTACIÓ DE TARRAGONA		N.I.F.	P-4300000-I
OBRA	ECC l'Alba. REUS			
NÚM INFORME	I 8264/06/23		DATA ENTRADA	17/11/2023
NÚM ACTA	A 6710/11/23			

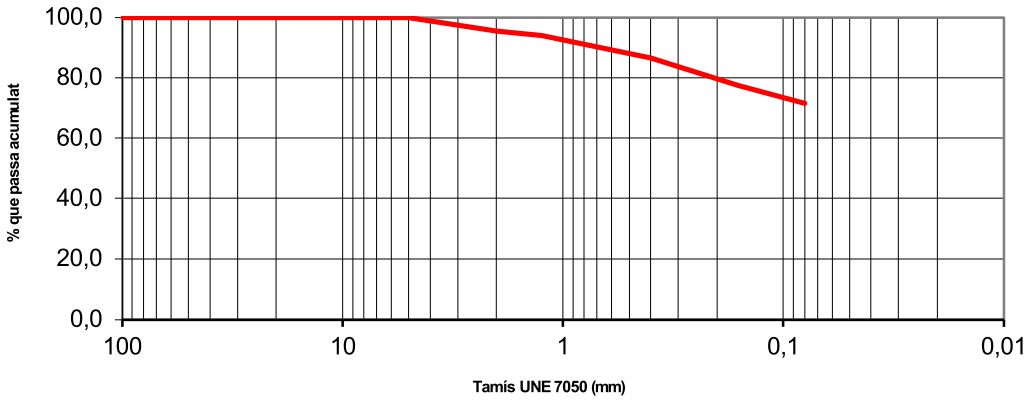
REFERÈNCIA		Mostra 3				
SONDEIG	1	REF. EXTRACCIÓ	SPT	4	PROFUNDITAT	9,0-9,43

ASSAIGS D'IDENTIFICACIÓ I CARACTERITZACIÓ DE MATERIALS

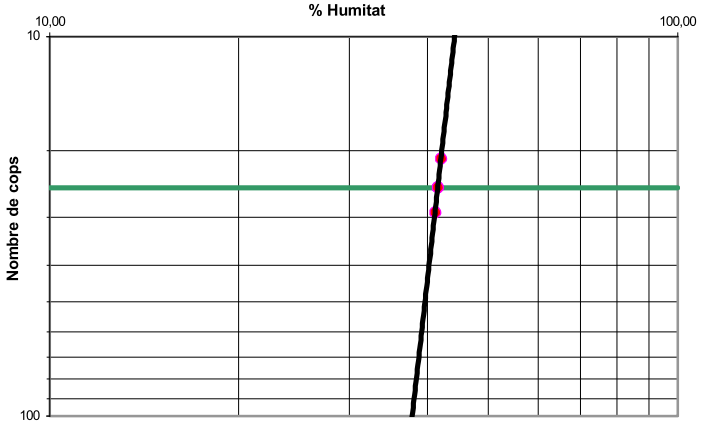
TIPUS DE SOL SEGONS LA CLASSIFICACIÓ DIN4022 (amb obertures de tamis aproximades)

% Blocs >63mm	0	% grava 20-6,3mm	0,0	% sorra 2-0,4mm	8,8	% fins < 0,08mm
% grava 63-20mm	0,0	% grava 6,3-2mm	4,7	% sorra 0,4-0,08mm	15,0	71,5

ANÀLISI GRANULOMÈTRICA



DETERMINACIÓ DEL LÍMIT LÍQUID



Límits d'Atteberg	
Límit líquid	41,5
Límit plàstic	19,2
Índex de plasticitat	22,3

Humitat natural		
Humitat	15,7	%

Granulometria		
Grava	4,7	%
Sorra	23,8	%
Fins	71,5	%
Classificació USCS	CL	

Humitat d'un sòl mitjançant assecament en estufa	UNE 103 300/93
Granulometria de sòls per tamissat	UNE 103 101/95
Límit líquid i límit plàstic	UNE 103 103/94 i UNE 103 104/93

Observacions: Assaig realitzat amb menys de 2Kg de mostra

OPERARI: Laura

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

INFORME SUPERVISADO/INFORME SUPERVISAT
Fecha/Data:30/11/2023 Folio/Foli:702 Núm.:SV-0523070200
ESTUDIO Y PROYECTO SUPERVISADO/
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
2BEABGVDPGNTG

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS
Colegiado/Col·legiat:4575
Jordi Toda Vericat
CON SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Miguel Ramos Pla (TCAT) el dia 19/12/2023 a les 14:09:24 (Universal S.T.a. Barcelona) - DNI 77609999J - data 20/12/2023 at 09:55:39

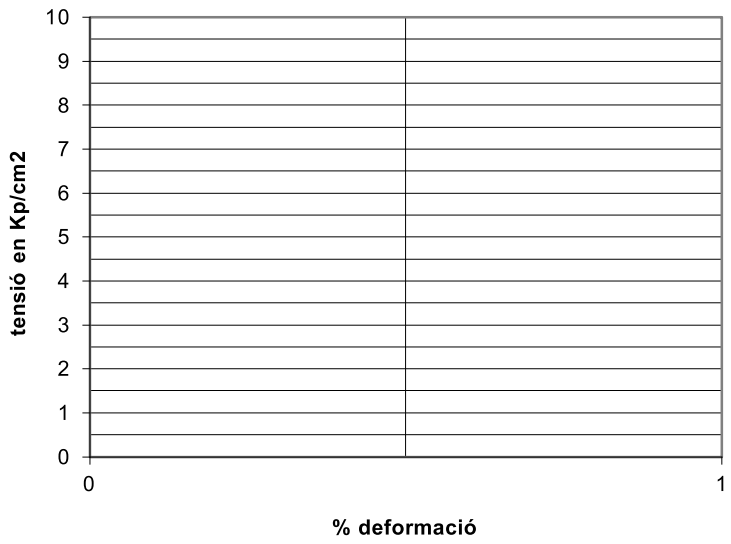
GEOTEC
estudis geotècnics i mediambientals

CLIENT	DIPUTACIÓ DE TARRAGONA	N.I.F.	P-4300000-I
OBRA	ECC l'Alba. REUS		
NÚM INFORME	I 8264/06/23	DATA ENTRADA	17/11/2023
NÚM ACTA	A 6710/11/23		

REFERÈNCIA		Mostra 3				
SONDEIG	1	REF. EXTRACCIÓ	SPT	4	PROFUNDITAT	9,0-9,43

ASSAIGS DE RESISTÈNCIA I DEFORMACIÓ I

Resistència a la Compressió Simple

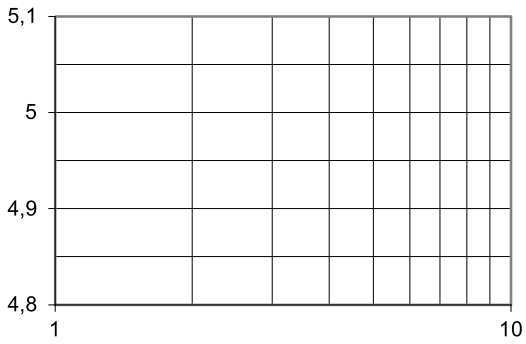


Compressió simple		
Humitat		%
Densitat humida		g/cm3
Densitat seca		g/cm3
Resistència a la Compressió S.		Kp/cm2
		Kpa
Deformació		%
Angle d'inclinació de trencament		o

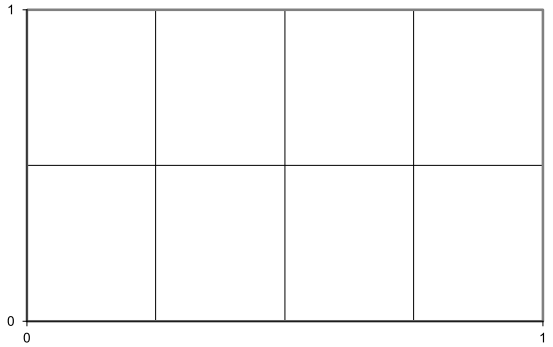
Assaig Lambe		
Index d'inflament	0,42	Kp/cm2
Canvi pot. de volum	No crític	

Pressió d'inflament		
Pressió d'inflament		Kp/cm2
Infl. en descàrrega		%
Densitat seca		g/cm3
Densitat humida		g/cm3

Desenvolupament



Inflament en descàrrega



Assaig de trencament a compressió simple en provetes de sòl	UNE 103 400/93
Assaig Lambe	UNE 103 600/96
Assaig per calcular la pressió d'inflament d'un sòl en edòmetre	UNE 103 602/96

Observacions:

OPERARI: Laura

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

INFORME SUPERVISADO/INFORME SUPERVISAT
Fecha/Data:30/11/2023 Folio/Foli:702 Num.:SV-0523070200

ESTUDIO Y PROYECTO SUPERVISADO/
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
2BEABGQVDC0TG

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS
Colegiado/Col·legiat:4575
Jordi Toda Vericat

CON SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL AMPLIA ASEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaume Miquel Ramis Soler (TCAT) el dia 19/12/2023 a les 14:09:24 (CET) a Vilanova i la Geltrú

GEOTEC
estudis geotècnics i mediambientals

CLIENT	DIPUTACIÓ DE TARRAGONA	N.I.F.	P-4300000-I
OBRA	ECC l'Alba. REUS		
NÚM INFORME	I 8264/06/23	DATA ENTRADA	17/11/2023
NÚM ACTA	A 6710/11/23		

REFERÈNCIA		Mostra 3				
SONDEIG	1	REF. EXTRACCIÓ	SPT	4	PROFUNDITAT	9,0-9,43

ASSAIGS D'AGRESSIVITAT DE SÒLS

Agressivitat en Sòls		
Contingut en sulfats	208,68	mg/Kgdissolvent
Classificació	No agressiu	

Contingut de sulfats	UNE 83963/08

Observacions:

OPERARI: Laura

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

INFORME SUPERVISADO/INFORME SUPERVISAT
Fecha/Data:30/11/2023 Folio/Foli:702 Núm.:SV-05230702/00
ESTUDIO Y PROYECTO SUPERVISADO/
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
2BF4BGOVDC0TG

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS
Colegiado/Col·legiat:4575
Jordi Toda Vericat
CON SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL/AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mullí Fàbrega - DNI 77 (PIC) al dia 19/11/2025 a les 14:09:26 (Disabel S.A. Bretón) - DNI 77 (PIC) el dia 20/11/2025 a les 07:55:38

GEOTEC,S.L. CIF:B-43671379 Passatge Tallers,5 Polígon Industrial 43800 VALLS (Tarragona) Tel.977609999 geotec@geotec.cat www.geotec.cat

GEOTEC
estudis geotècnics i mediambientals

INFORME DE RESULTATS DE LABORATORI

Número d'informe	I 8264/06/23
Número d'acta de laboratori	A 6710/11/23

GEOTEC, estudis geotècnics i mediambientals, S.L.

Valls a 22 de novembre de 2023

Resp. Elaboració
Jordi Toda i Vericat
Geòleg col. Núm 4575
Cap d'Àrea de Laboratori

Resp. Validació
Jordi Toda i Vericat
Geòleg col. Núm 4575
Director Tècnic

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

INFORME SUPERVISADO/INFORME SUPERVISAT
Fecha/Data:30/11/2023 Folio/Foli:702 Núm.:SV-05230702/00
ESTUDIO Y PROYECTO SUPERVISADO/
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
2BF4BGOVDC0TG

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS
Colegiado/Col·legiat:4575
Jordi Toda Vericat
CON SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL/AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Cliente: MC S.L. PAPER - DNI: 17 (PIC) al dia 19/11/2025 a les 14:09:24 (Divabel S.L.a Bretona) - DNI: 77609999 el dia 20/11/2025 a les 07:55:38

GEOTEC,S.L. CIF:B-43671379 Passatge Tallers,5 Polígon Industrial 43800 VALLS (Tarragona) Tel.977609999 geotec@geotec.cat www.geotec.cat

GEOTEC
estudis geotècnics i mediambientals

ANNEX: REPORTATGE FOTOGRÀFIC

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS
Colegiado/Col·legiat:4575
Jordi Toda Vericat
CON SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL/AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL

INFORME SUPERVISADO/INFORME SUPERVISAT
Fecha/Data:30/11/2023 Folio/Foli:702 Núm.:SV-0523070200
ESTUDIO Y PROYECTO SUPERVISADO/
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
2BF4BGOVDC0TG

Vistes generals de la zona objecte d'estudi el dia en que es van realitzar els treballs de camp.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS
Colegiado/Col·legiat:4575
Jordi Toda Vericat
CON SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL/AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL

INFORME SUPERVISADO/INFORME SUPERVISAT
Fecha/Data:30/11/2023 Folio/Foli:702 Núm.:SV-05230702/00
ESTUDIO Y PROYECTO SUPERVISADO/
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
2BF4BGOVDC0TG

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Caine Hull, Paris, BNT 1 (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 Disabel K Sala Bretón - DNI 77 (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Vistes generals de la zona objecte d'estudi el dia en que es van realitzar els treballs de camp.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS
Colegiado/Col·legiat:4575
Jordi Toda Vericat
CON SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL/AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL

INFORME SUPERVISADO/INFORME SUPERVISAT
Fecha/Data:30/11/2023 Folio/Foli:702 Núm.:SV-05230702/00
ESTUDIO Y PROYECTO SUPERVISADO/
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
2BF4BGOVDC0TG

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Gaime Mull i Pallés - DNI: 17 (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 Divisa: IK Sala Bretón - DNI: 77 (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Vistes de tres dels sis sondeigs realitzats a la zona objecte d'estudi, S-1 i S-2 del tipus Rotació helicoïdal i P-3 del tipus DPSH.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

INFORME SUPERVISADO/INFORME SUPERVISAT
Fecha/Data:30/11/2023 Folio/Foli:702 Núm.:SV-05230702/00
ESTUDI Y PROJECTE DE SUPERVISADO
ESTUDI I PROJECTE DE SUPERVISAT
2BF4BGOVDC01G

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS
Colegiado/Col·legiat:4575
Jordi Toda Vericat
CON SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL/AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT

Vistes de tres dels sis sondeigs realitzats a la zona objecte d'estudi, P-5 i i P-6 del tipus DPSH i, S-4 del tipus Rotació helicoïdal.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

INFORME SUPERVISADO/INFORME SUPERVISAT
Fecha/Data:30/11/2023 Folio/Foli:702 Núm.:SV-05230702/00
2BF4BGOVDC0TG

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS
Colegiado/Col·legiat:4575
Jordi Toda Vericat
CON SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL/AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mulà Pallés - DNI 77 (SIG) al dia 19/11/2025 a les 14:09:26 (Disabel S.A. Bretón) - DNI 77 (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:38

Vistes dels materials del subsòl extrets en quatre assaigs SPT realitzats al llarg del sondeig S-1.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

INFORME SUPERVISADO/INFORME SUPERVISAT
Fecha/Data:30/11/2023 Folio/Foli:702 Núm.:SV-05230702/00
ESTUDIO Y PROYECTO SUPERVISADO/
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
2BF4BGOVDC0TG

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS
Colegiado/Col·legiat:4575
Jordi Toda Vericat
CON SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL/AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL

Vistes dels materials del subsòl extrets en tres assaigs SPT realitzats al llarg del sondeig S-2.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286TE3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

INFORME SUPERVISADO/INFORME SUPERVISAT
Fecha/Data:30/11/2023 Folio/Foli:7/2 Num.:SV-05230702/00
ESTE INFORME HA SIDO SUPERVISADO
ESTE INFORME HA SIDO SUPERVISADO
ESTE INFORME HA SIDO SUPERVISADO

Vistes dels materials del subsòl extrets en tres assaigs SPT realitzats al llarg del sondeig S-4.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

INFORME SUPERVISADO/INFORME SUPERVISAT
Fecha/Data:30/11/2023 Foto/Foll:702 Núm.:SV-05230702/00
ESTUDIO Y PROYECTO SUPERVISADO
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
2BFBGOVDC0TG

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS
Colegiado/Col·legiat:4575
Jordi Toda Vericat
CON SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mulet Pallés - DNI: 37 (SIG) al dia 19/11/2025 a les 14:09:26 (Divabelk S.L. Bretona) - DNI: 77 (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:38

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286 7E3A4F7498766 8DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

PROJECTE D'ESTRUCTURA

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286 7E3A4F7498766 8DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

PROJECTE: ESTRUCTURA DE L'AMPLIACIÓ CEE ALBA
SITUACIÓ: P. DE LA BOCA DE LA MINA S/N. REUS (BAIX CAMP)

EXPEDIENT: 2023-009843

Diputació Tarragona

Juliol 2025

FIGUEROLA GAVALDÀ ROMERA
ARQUITECTES

Joan C. Gavaldà Bordes i Jordi J. Romera Cid, arquitectes

[redacted]

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286:E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

ÍNDEX

1. Memòria d'estructura
2. Manual d'ús i manteniment
3. Pla de Control de Qualitat
4. Plec de Condicions
5. Amidaments
6. Mà d'obra
7. Maquinaria
8. Materials
9. Quadre de preus núm. 1
10. Quadre de preus núm. 2
11. Pressupost
12. Plànols

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

1. Memòria d’estructura

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286 7E3A4F7498766 8DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

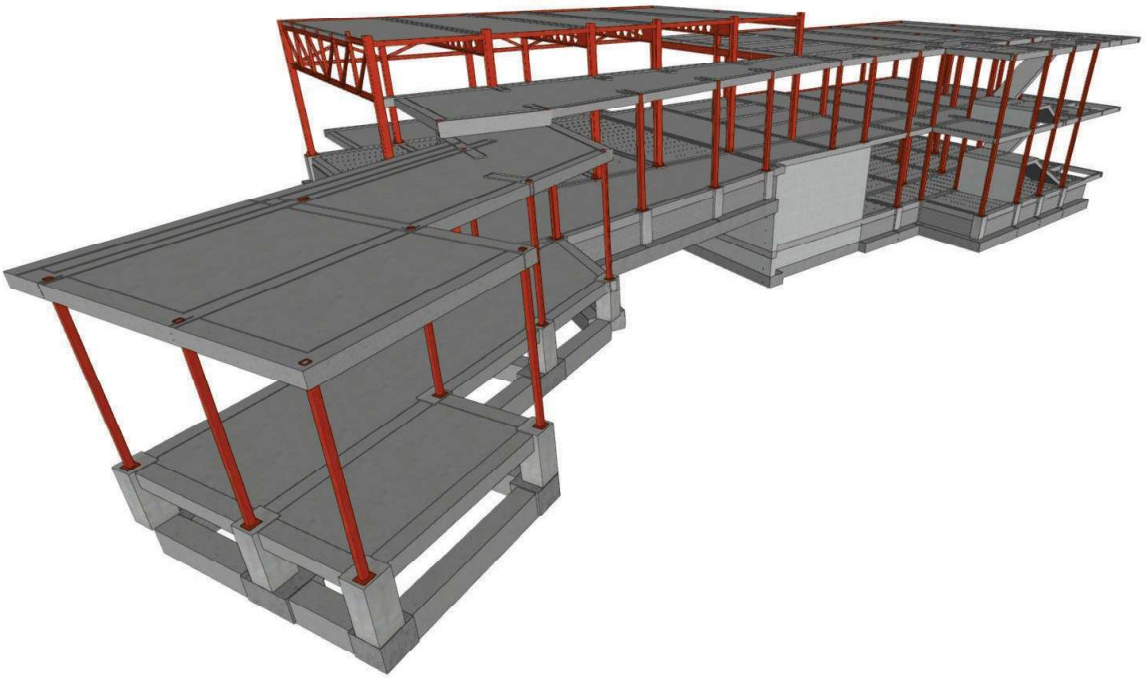
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286 7E3A4F7498766 8DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

MEMÒRIA DE L'ESTRUCTURA

Justificació de l'acompliment de la normativa estructural



Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

ÍNDEX

A.- IDENTIFICACIÓ: 3
B.- NORMATIVES APLICABLES: 3
B.1.a.- Obligat compliment: 3
B.1.b.- Optatives: 3
C.- DESCRIPCIÓ I JUSTIFICACIÓ DE LA SOLUCIÓ ESTRUCTURAL ADOPTADA 3
C.1.a.- Solució estructural adoptada (descripció i justificació funcional) 3
C.1.b.- Dades prèvies del terreny 4
C.1.c.- Sistema de fonamentació escollit 5
C.2.- DIMENSIONAMENT 5
C.2.a.- Normes que afecten a l'estructura 5
C.2.b.- Mètode de càlcul 6
C.2.c.- Càlculs amb ordinador 6
C.2.d.- Descripció del procediment de càlcul empleat 6
D.- ACCIONS ADOPTADES AL CÀLCUL 7
D.1.- ACCIONS GRAVITATÒRIES 7
D.1.a.- Càrregues Superficials kN/m2 7
D.1.b.- Càrregues lineals kN/ml 7
D.1.c.- Càrregues Puntuals kN 7
D.2.- ACCIONS DEL VENT, TÈRMIQUES I REOLÒGIQUES 7
D.2.a.- Acció del vent 7
D.2.b.- Accions tèrmiques 7
D.2.c.- Accions reològiques 7
D.3.- ACCIONS SÍSMIQUES. NCSE-02 8
E.- MATERIALS ESTRUCTURALS I COEFICIENTS DE PONDERACIÓ 9
E.1.- MURS ESTRUCTURALS DE FABRICA DE MAÓ. DB-SE-F 9
E.1.a.- Especificació del maó 9
E.1.b.- Especificació del morter 9
E.1.c.- Resistència de càlcul del mur 9
E.1.d.- Coeficients de ponderació (segons la taula 4.1 del DB-SE-F) 9
E.2.- ACER ESTRUCTURAL. Codi Estructural i DB-SE Seguretat estructural 10
E.2.a.- Coeficients de ponderació. Hipòtesis de càrrega 10
E.2.b.- Resistència de Càlcul de l'acer 10
E.2.c.- Deformabilitat 10
E.2.d.- Simplificacions- Mètodes de càlcul 10
E.2.e.- Sol·licitacions de cada element estructural i dimensionat 10
E.2.f.- Condicions d'execució i muntatge 10
E.3.- FORMIGÓ ESTRUCTURAL 11
E.3.a.- Designació del Formigó. CE 11
E.3.b.- Designació d'armadures passives 11
E.3.c.- Coeficients de minoració dels materials 11
E.3.d.- Coeficients de majoració d'accions 11
E.3.e.- Deformabilitat 11
F.- ANNEXES A LA MEMÒRIA D'ESTRUCTURES 12
F.1.- Llistat de dades de l'obra 12
F.2.- Esquema estructural (Model 3D) 12
F.3.- Esquema de càrregues aplicades al model 12
F.4.- Llistats de fonamentació 12
F.5.- Esforços i armats de pilars, pantalles i murs 12
F.6.- Desplaçaments de pilars 12
F.7.- Distorsions de pilars, pantalles i murs 12
F.8.- Justificació de l'acció del vent 12
F.9.- Esforços i armats de bigues inclinades 12
F.10.- Comprovacions E.L.U. de pilars i bigues 12
F.11.- Comprovació de resistència al foc 12
F.12.- Comprovació mur de contenció 12
F.13.- Comprovació forjat xapa col·laborant (Hiansa) - Forjat Aules-SPSot - 2.80 de llum 12
F.14.- Comprovació forjat xapa col·laborant (Hiansa) - Forjat Aules-SPSot - 3.75 de llum 12
F.15.- Comprovació forjat xapa col·laborant (Hiansa) - Forjat Aules-SPB - 2.80 de llum 12
F.16.- Comprovació forjat xapa col·laborant (Hiansa) - Forjat Aules-SPB - 3.75 de llum 12
F.17.- Comprovació forjat xapa col·laborant (Hiansa) - Forjat Polivalent-SPB - 3.75 de llum 12
F.18.- Fitxa d'aplicació de la norma NCSE-02 12

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

A.- IDENTIFICACIÓ:

Projecte :	**Estructura de l'Ampliació CEE Alba**
Emplaçament:	P. de La Boca de la Mina, sn
Municipi:	Reus (BAIX CAMP)

B.- NORMATIVES APLICABLES:

B.1.a.- Obligat compliment:

Codi tècnic de l'edificació. Exigències bàsiques de seguretat estructural.

-DB-SE Seguretat estructural 1: Resistència i estabilitat
2: Aptitud de servei.
-DB-SE-AE Accions a l'edificació
-DB-SE-C Fonamentacions
-DB-SE-A Acer
-DB-SE-F Fàbrica

Codi Estructural "Reglamentació que regula les estructures de formigó, d'acer i mixtes de formigó-acer".
NCSE-02 "Norma Sismorresistent".

B.1.b.- Optatives:

Manual per a l'ús del bloc de "termoargila"
Normes NTE

C.- DESCRIPCIÓ I JUSTIFICACIÓ DE LA SOLUCIÓ ESTRUCTURAL ADOPTADA

C.1.a.- Solució estructural adoptada (descripció i justificació funcional)

Donades les característiques constructives de les cobertes i dels forjats, es planteja el següent esquema d'intervenció:

Planta	Cota	Resistència al foc	Criteri	Sistema constructiu
S.P.1 (Badalot)	+194,22	R90	Estructura nova	Forjat unidireccional lleuger nou
S.P.B (S. Poliv.) (F. Col·laborant)	+192,81	R90	Estructura nova	Forjat unidireccional nou de xapa col·laborant MT-76(1mm) de 14 cm de cantell sobre bigues d'acer HEB
S.P.B (F. Col·laborant)	+191,29	R90	Estructura nova	Forjat unidireccional nou de xapa col·laborant MT-76(1mm) de 14 cm de cantell sobre bigues d'acer HEB
S.P.B (Llosa)	+191,29	R90	Estructura nova	Forjat bidireccional de llosa de formigó
S.P.Sot. -1 (F. Col·laborant)	+187,74	R90	Estructura nova	Forjat unidireccional nou de xapa col·laborant MT-76(1mm) de 14 cm de cantell sobre bigues d'acer HEB
S.P.Sot. -1 (Llosa)	+187,74	R90	Estructura nova	Forjat bidireccional de llosa de formigó
S.P.Sot. -1 (F. Sanitari)	+187,74	R90	Estructura nova	Forjat sanitari unidireccional de biguetes autoportants de formigó armat amb revoltons de formigó de 30 cm de cantell (25+5)
Fonamentació -1	+186,64	R90	Estructura nova	Fonamentació sabates aïllades de formigó
S.P.Sot. -2 (F. Sanitari)	+184,14	R90	Estructura nova	Forjat sanitari unidireccional de biguetes autoportants de formigó armat amb revoltons de formigó de 30 cm de cantell (25+5)
Fonamentació -2	+183,04	R90	Estructura nova	Fonamentació sabates aïllades de formigó

*Nota: cota fins a la cara superior del forjat o fonamentació.

Es tracta d'una ampliació de l'Escola Alba. La solució estructural per a aquest edifici s'ha comptat amb 3 sistemes constructius diferents:

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

- Per una banda, la zona de l'accés i dels passadissos, s'ha adoptat un sistema estructural de pilars d'acer, ja siguin HEB-160 o perfils tubulars, amb forjats de llosa de formigó armat de 25 cm de cantell amb creuetes de punxonament IPE-160.

- Per altra banda, a la zona de l'espai polivalent, s'ha pres la solució estructural de pilars d'acer HEB-220, amb forjats de xapa col·laborant MT-76(1mm) de 14 cm de cantell, recolzats sobre bigues metàl·liques Boyd HEB-320 (cantell 480mm). S'ha adoptat aquest sistema de bigues ja que hi han llums considerables, de fins a 10,20 metres. Pel que fa a la zona de les aules, s'ha adoptat el mateix sistema de forjats i pilars, tot i que en aquest cas s'han fet servir bigues amb perfils HEB-300, HEB-260 i IPE-300. La justificació de les fletxes i comprovacions dels forjats de xapa col·laborant està reflectida en les fitxes annexes de «Comprovació forjat xapa col·laborant (Hiansa)».

- El tercer sistema estructural és amb forjats sanitaris de biguetes pretensades autoresistents, amb revoltons de formigó, de 25 cm de cantell + 5 cm de capa de compressió. Aquests forjats estan recolzats sobre murs de bloc de formigó, ja siguin armats o no armats.

Els murs perimetrals que aguanten el forjat sanitari són de bloc de formigó armats de 30 cm d'ample, ja que aquests contenen terres de fins a 1,10 metres. La seva fonamentació és una sabata correguda centrada, si sobre d'ella neixen nans de formigó per als pilars metàl·lics. Tanmateix, els murs continguts dins del perímetre de l'edifici, són murs de bloc de formigó sense armar de 30 cm d'ample. La seva base de fonamentació són sabates corregudes de 70x50 de formigó en massa, ja que no contribueixen al lligat de l'edifici. Pel que fa als pilars no perimetrals, aquests neixen sobre sabates aïllades i sobre nans de formigó fins a la cota dels forjats sanitaris.

Com que hi ha un salt entre la zona de la sala polivalent i la zona de les aules, es soluciona mitjançant un mur de contenció entre les dues zones. Aquest mur de formigó es pot considerar que treballa com un mur de soterrani.

El nucli d'ascensor és de paret de maó de 14 cm, que neix sobre paret de bloc de formigó armat en la seva base. Aquests arriba només fins al Sostre de Planta Baixa, ja que per accedir a la coberta s'hi accedeix mitjançant una escala de llosa de formigó armat.

S'ha hagut de crear una junta de dilatació en l'edifici. Aquesta junta de dilatació es soluciona mitjançant el recolzament dels forjats col·laborants, sense continuïtat, sobre una mateixa biga metàl·lica, i amb una banda de neoprè entre el forjat i la biga. Tanmateix, s'ha adoptat un sistema de passadors lliscants "Goujón CRET" per a les juntes entre forjats de llosa massissa.

El disseny dels nous elements estructurals introduïts acompleixen els requeriments definits en el CTE-DB-SI segons l'ús de cada espai. Tal com es resumeix en la taula anterior, tots els forjats seran R90. Els pilars metàl·lics es protegiran al foc mitjançant plaques de pladur, mentre que les bigues metàl·liques, com que no seran vistes, se li aplicarà morter de vermiculita-perlita amb ciment (baixa densitat). Per als forjats de xapa col·laborant no caldrà aplicar-li protecció al foc, ja que aquest, per recobriments, ja resisteix R90. A l'annex es mostren els gruixos dels elements de comprovació del foc.

Com pot observar-se en els plànols de l'estructura, en general, no hi figuren cotes. Això no significa que no s'hagin respectat les distàncies en el seu anàlisi, si no que s'han generat a partir dels plànols de distribució acotats que són els que han de servir per al replanteig de perímetres i forats.

La descripció geomètrica de l'estructura figura en els plànols adjunts i haurà de ser construïda i controlada seguint el que en ells s'indica, així com les normes exposades en "Codi Estructural". Tant la interpretació dels plànols com les normes d'execució de l'estructura queden supeditats a les directrius i ordres que durant la construcció imparteixi la Direcció Facultativa de l'obra.

C.1.b.- Dades prèvies del terreny.

El novembre de 2023 l'empresa GEOTEC,S.L., CIF B-43671379 va realitzar un estudi geotècnic del solar objecte d'aquest projecte (Expedient núm.: I 8264/06/23 del 23 de novembre de 2023).

En síntesi el terreny està format per dos nivells:

NIVELL 1: «Aquest primer nivell apareix, en els punts investigats, a partir de la superfície assajada de la zona, i es detecta fins les profunditats de 1.0, 1.1, 0.6, 1.8, 0.6 i 0.4 metres respecte les boques dels sondeigs S-1, S-2, P-3, S-4, P-5 i P-6, respectivament. Aquests materials podrien presentar gruixos diferents als descrits en altres punts no assajats de l'àrea d'estudi, especialment cap a les zones més pròximes als talussos o murs existents a la zona, on s'hi solen acumular els gruixos més importants d'aquests materials.»
«Tal com es podia observar en els materials extrets en els sondeigs realitzats, es tractaria d'un nivell format reblert de terreny natural remogut amb possibles restes d'orígens antròpics diversos i/o terreny vegetal marró fosc.»
«Des del punt de vista geotècnic, els materials d'aquest nivell podrien presentar una alta deformabilitat i col·lapsabilitat i no serien aptes per a fonamentar en ells.»

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

NIVELL 2: «El segon nivell apareix, en els punts investigats, immediatament per sota dels materials del Nivell 1, a les profunditats anteriorment descrites, i es detecta fins a les profunditats de 6.3, 6.5, 4.0, 6.3, 3.0 i 3.2 metres respecte les boques dels sondeigs S-1, S-2, P-3, S-4, P-5 i P-6, respectivament.»
«A partir de les observacions efectuades pel geòleg en els assaigs i sondeigs realitzats, es tractaria d'un nivell format per graves polimíctiques amb proporcions variables de matriu llimo sorrenca marró verdosa.»
«Des del punt de vista geotècnic, en els assaigs SPT realitzats en els materials d'aquest nivell es van obtenir uns valors de Nspt= 18, Rebuig, 49, 25, 38 i Rebuig. En els assaigs de penetració contínua DPSH es van obtenir uns valors variables equivalents a Nb d'entre 12 i 70.»
«Des del punt de vista de resistència, de manera general, els materials d'aquest nivell es podrien classificar de granulars Mitjanament Densos a Densos.»

NIVELL 3: «El tercer nivell apareix, en els punts investigats, immediatament per sota dels materials descrits com a Nivell 2, a les profunditats anteriorment descrites, i es detecta fins a la màxima profunditat assolida de 10.0 metres respecte la boca del sondeig S-1.»
«A partir de les observacions efectuades pel geòleg en els materials extrets en els sondeigs i en els assaigs SPT realitzats, es tractaria d'un nivell format per argiles llimoses marró vermelloses amb sorres i/o algunes graves disperses.»
«Des del punt de vista geotècnic, en els assaigs SPT realitzats en els materials d'aquest nivell es van obtenir uns valors de Nspt= 49, Rebuig, 46. En els assaigs de penetració contínua DPSH es van obtenir uns valors variables equivalents a Nb d'entre 28 i 54.»
«Des del punt de vista de resistència, de manera general, els materials d'aquest nivell es podrien classificar de cohesius Durs.»

«A partir de les dades obtingudes en els assaigs in situ realitzats, es podria fonamentar, amb un encastament adequat, en els materials descrits com a Nivell 2, formats per graves polimíctiques amb proporcions variables de matriu llimo sorrenca marró verdosa. Aquests materials es detecten, en els punts investigats, a partir de les profunditats de 1.0, 1.1, 0.6, 1.8, 0.6 i 0.4 metres respecte les boques dels sondeigs S-1, S-2, P-3, S-4, P-5 i P-6, respectivament.»
«Caldrà superar en tot moment els materials del Nivell 1, formats per reblert de terreny natural remogut amb possibles restes d'orígens antròpics diversos i/o terreny vegetal marró fosc que apareguin coronant els materials del Nivell 2, que podrien presentar gruixos superiors als descrits en altres punts no assajats de l'àrea d'estudi.»

«Respecte la tipologia de la fonamentació, aquesta podria ser mitjançant sabates aïllades i/o contínues.»
«Partint dels valors obtinguts en els assaigs realitzats, es podria considerar el següent valor de càrrega admissible, amb un factor de seguretat inclòs de F=3: Qa = 2.6 Kg/cm^2»

C.1.c.- Sistema de fonamentació escollit.

Seguint les indicacions de l'estudi geotècnic, s'ha escollit un sistema de fonamentació superficial amb sabates aïllades de formigó armat per als pilars i sabates corregudes per als murs de formigó armat i murs de bloc de formigó armat, lligats entre tots aquests elements amb bigues d'arriostrament, segons s'expressa al detall dels plànols.

La base de la fonamentació superior rasant es situarà a la cota +183,04m (aprox) en la zona de les aules, mentre que a la zona de la sala polivalent i de l'accés es situarà a la cota +186,64m (aprox).

C.2.- DIMENSIONAMENT

C.2.a.- Normes que afecten a l'estructura

ACCIONS
Per al càlcul de les sol·licitacions, s'ha tingut en compte, com accions característiques, les establertes al "Document Bàsic SE-A, Seguretat Estructural - Accions a l'edificació"

TERRENY
Per a l'estimació de les pressions admissibles sobre el terreny i les empentes produïdes per aquest sobre els fonaments, s'ha seguit l'especificat al "Document Bàsic SE-C, Seguretat Estructural - Fonamentacions".

CIMENT
Els ciments que s'empraran en l'execució dels elements estructurals compliran amb l'especificat en la "Instrucció per la recepció de ciments RC-16, REAL DECRETO 256/2016, de 10 de junio".

FORMIGÓ ARMAT
El disseny i el càlcul de la fonamentació i l'estructura s'ajusten en tot moment amb que s'estableix en el "Codi Estructural", i la seva construcció es portarà a cap d'acord amb el que s'hi especifica.

ACER ESTRUCTURAL
El disseny i el càlcul dels pilars i bigues metàl·liques s'ajusten en tot moment amb l'establert al "Codi Estructural", i la seva construcció es portarà a terme d'acord amb el que s'hi especifica.

MURS DE FÀBRICA DE MAONS
El disseny i el càlcul dels murs resistents d'aquesta estructura, s'ajusten en tot moment amb l'especificat al "Document Bàsic SE-F, Seguretat Estructural - Fàbrica".

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Els maons empleats en els murs compleixen l'especificat en el "DECRET 149/2017, de 17 d'octubre, de les entitats de control de qualitat de l'edificació i dels laboratoris d'assaigs per al control de qualitat de l'edificació.".

C.2.b.- Mètode de càlcul

FORMIGÓ ARMAT

La determinació de les sol·licitacions s'han realitzat d'acord als principis de la Mecànica Racional, complementats per les teories clàssiques de la Resistència de Materials i de l'Elasticitat.

D'acord amb el Codi Estructural (Cap. 3), el procés general de càlcul empleat és el dels "estats límits", al que es tracta de reduir a un valor suficientment baix la probabilitat d'arribar aquells estats límits que fiquen l'estructura fora de servei.

Les comprovacions dels estats límits últims (equilibri, esgotament o ruptura, inestabilitat o vinclament, adherència, ancoratge i fatiga) es realitzen per cada hipòtesis de càrrega, amb accions majorades i propietats resistents dels materials minorats, mitjançant una sèrie de coeficients de seguretat.

Les comprovacions dels estats límits d'utilització (fissuració i deformació) es realitzen per cada hipòtesis de càrrega amb accions de servei (sense majorar) i propietats resistents dels materials de servei (sense minorar).

ACER LAMINAT

D'acord amb el Codi Estructural, la determinació de les tensions i les deformacions, i les comprovacions de l'estabilitat estàtica i elàstica de l'estructura, s'han realitzat d'acord als principis de la Mecànica Racional, complementats per les teories clàssiques de la Resistència de Materials i de l'Elasticitat, encara que admetent-se ocasionalment estats plàstics locals.

Utilitzant aquests mètodes de càlcul, suposant l'estructura sotmesa a les accions ponderades segons els coef. parcials de seguretat d'acord amb DB-SE 4.2 i 4.3, escollint en cada cas la combinació d'accions més desfavorable , s'ha comprovat que el conjunt estructural i cada un dels seus elements són estàticament estables i les tensions així calculades no sobrepassen les condicions d'esgotament fixades a l'annex 22, 6.1 i 6.2 del "Codi Estructural".

Per al càlcul dels elements comprimits (pilars) s'han tingut en compte el vinclament amb un coef. 1 per a totes les barres.

També s'ha comprovat que, sotmesa l'estructura a les accions característiques de servei (coeficient de ponderació igual a 1) i escollint les combinacions d'accions més desfavorables, no sobrepassen les deformacions màximes admissibles.

MURS DE FÀBRICA DE MAÓ

A partir del "DB SE-F Fàbrica", el càlcul de les sol·licitacions s'han realitzat d'acord amb els mètodes generals de la Resistència de Materials.

Per cada element s'ha comprovat que la tensió ponderada general resultant, i la tensió ponderada local en les àrees de recolzament, no superen les Resistències de Càlcul especificades.

A més, s'han realitzat les comprovacions relatives a l'estabilitat del conjunt tenint el compte els esforços horitzontals, i en el càlcul de la fonamentació s'han considerat els descentraments de les carregues produits per aquest tipus d'esforç.

C.2.c.- Càlculs amb ordinador

El càlcul de l'estructura i la fonamentació s'han realitzat amb l'ajut de l'ordinador, i s'ha empleat un programa informàtic de càlcul. Les dades de l'ordinador i del programa empleats són les següents:

Tipus d'ordinador	PC		
Programa	CYPECAD	CYPE CONNECT	Forjats col·laborants HIANSA
Versió i data	Versió 2026.a	Versió 2026.a	Versió 1.0
Empresa distribuïdora	Cype ingenieros, S.A.	Cype ingenieros, S.A.	HIANSA S.A.

C.2.d.- Descripció del procediment de càlcul empleat.

Anàlisi de les sol·licitacions es realitza amb un càlcul espacial en 3D, per mètodes matricials de rigidesa, format per pilars, bigues i nervis.

S'estableix la compatibilitat de deformacions en tots els nusos, considerant 6 graus de llibertat, i es crea la hipòtesi de indeformabilitat del pla de cada planta per a simular el comportament del forjat, impedint desplaçaments relatius entre nusos.

El càlcul de la fonamentació s'ha realitzat segons les indicacions del "DB-SE-C Fonamentacions" i del "Codi Estructural".

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Els massissos de formigó (daus de recolzament) s'han dissenyat segons les indicacions del CE, Annex 19, 6.7.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286 7E3A4F7498766 8DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

D.- ACCIONS ADOPTADES AL CÀLCUL.

Les accions adoptades al càlcul s'ajusten a la norma "DB SE-A, Seguretat Estructural - Accions a l'edificació".

Situació de projecte (CE): Situació amb una sola acció variable (accions gravitatòries)

D.1.- ACCIONS GRAVITATÒRIES

D.1.a.- **Càrregues Superficials kN/m2**

PLANTA / SECTOR	CONCÀRREGA		SOBRECÀRREGA			TOTAL
	PES PROPI	C. PERM.	ÚS	ENVANS	NEU	
S.P.1 (Badalot)	0,10	1,50	1,00		0,49	3,09
S.P.B (S. Polivalent) (F. Col·laborant)	2,78	2,90	4,00		0,49	7,17
S.P.B (F. Col·laborant)	2,78	2,90	4,00		0,49	7,17
S.P.B (Llosa)	6,25	2,90	1,00		0,49	10,64
S.P.Sot. -1 (F. Col·laborant)	2,78	1,40	4,00			8,18
S.P.Sot. -1 (Llosa)	6,25	1,40	4,00			11,65
S.P.Sot. -1 (F. Sanitari)	3,60	1,00	4,00			7,60
S.P.Sot. -2 (F. Sanitari)	3,60	1,00	4,00			7,60

D.1.b.- **Càrregues lineals kN/ml**

PLANTA / SECTOR	Descripció	TOTAL
Totes	Paret de tancament de 15 cm	6,5
Totes	Paret de tancament de 30 cm	13,5

D.1.c.- **Càrregues Puntuals kN**

PLANTA / SECTOR	Descripció	TOTAL
Totes	Càrrega concentrada segons 3.1.1.2 (categoria d'ús C1)	4

D.2.- ACCIONS DEL VENT, TÈRMIQUES I REOLÒGIQUES

D.2.a.- Acció del vent.

L'acció del vent es calcula a partir de la pressió estàtica q_e que actua en la direcció perpendicular a la superfície exposada ($q_e = q_{b\cdot} * c_{e\cdot} * c_p$)

Classe de construcció:	Construcció Prismàtica; planta rectangular o combinació de rectangles			
Zona eòlica	C			
Coeficient d'exposició c_e	Grau d'aspror: IV. Zona urbana en general, industrial o forestal			
Alçada	8,67			
c_e	1.69			
Pressió dinàmica kN/m^2 :	0.52 KN/m^2			
Esveltesa de l'edifici	Direcció "X"	0,55	Direcció "Y"	0,28
Coeficient eòlic de pressió c_p	cp (pressió)	cp (succió)	cp (pressió)	cp (succió)
	0.70	-0.39	0.70	-0.40

q_b -Pressió dinàmica del vent conforme al mapa eòlic de l'Annex D .
c_e -Coeficient d'exposició, determinat conforme a les especificacions de l'Annex D.2
c_p -Coeficient eòlic o de pressió, calculat segons la taula 3.4 de l'apartat 3.3.4.

D.2.b.- Accions tèrmiques

Estructures revestides sotmeses a variacions inferiors a ± 10º no cal considerar les acciones tèrmiques.

Distància mínima entre junts de dilatació	<= 30
Variació de temperatura considerada: Estructures metàl·liques a l'exterior exposades a la radiació solar directa	± 30º

D.2.c.- Accions reològiques

Es consideraran amb l'àmbit de les normes de càlcul de les estructures de cada material.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

En materials metàl·lics són despreciables.

D.3.- ACCIONS SÍSMIQUES. NCSE-02

Classificació de l'obra	Construccions d'importància normal
Terme Municipal	Reus
Acceleració sísmica bàsica a_b	= 0.04·g
Tipus de terreny	III-II (Segons estudi geotècnic)
Coeficient de sòl C	1.6 - 1.3
Acceleració sísmica de càlcul a_c	0.042·g

No és obligatori l'aplicació de la norma:

- Si la construcció és de importància moderada
- Si l'acceleració sísmica bàsica és inferior a 0,04g (g=acceleració de la gravetat)
- Si la construcció és d'importància normal, té pòrtics ben arriostrats i l'acceleració sísmica bàsica és inferior a 0,08 g. No obstant això, la norma s'aplicarà als edificis de més de 7 plantes si l'acceleració sísmica de càlcul és igual o superior a 0,08 g.

A l'annex s'adjunta de fitxa d'aplicació de la norma NCSE-02.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

E.- MATERIALS ESTRUCTURALS I COEFICIENTS DE PONDERACIÓ

E.1.- MURS ESTRUCTURALS DE FABRICA DE MAÓ. DB-SE-F

El murs estructurals de maó s'han projectat d'acord amb el Document Bàsic SE-F, Seguretat Estructural - Fàbrica.

E.1.a.- Especificació del maó

Els maons emprats en murs resistents de fàbrica han de complir les condicions establertes en el "Pliego General de Condiciones para la recepción de ladrillos cerámicos en las obras de construcción", RL - 88.

Tipus:	M-massís
Classe:	NV , maó comú
Resistència a la compressió:	perforats i massissos, major o igual a R=10 N/mm2
Altres característiques:	no geladis, no eflorescible, secció máxima, coloració, defectes, segons el PCT RL - 88

Dimensions (cm) Llarg: 29 Ample: 14 Gruix: 6,5

E.1.b.- Especificació del morter

Tipus de morter M-7,5 Plasticitat: Amplada de junts >1,5 cm

E.1.c.- Resistència de càlcul del mur

Definició segons 4.6.2 la taula 4.4 i l'annex C del DB-SE-F

Nota: Per a obres de rehabilitació es pot obtenir una referència de la resistència de la fabrica a partir de les "Prescripciones del Instituto Eduardo Torroja, P.I.E.T. 70. Obras de fábrica"

E.1.d.- Coeficients de ponderació (segons la taula 4.1 del DB-SE-F)

Tipus de verificació	Tipus d'acció		Coeficient de ponderació accions	
			Desfavorable	Favorable
Resistència	Permanent	Pes propi, pes terreny	1,35	0,80
		Empentes terreny	1,35	0,7
	Variables	Sob. us, neu	1,5	0
Estabilitat	Permanent	Pes propi, pes terreny	1,10	0,9
		Empentes terreny	1,35	0,80
	Variables	Sob. us, neu	1,50	0

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

E.2.- ACER ESTRUCTURAL. Codi Estructural i DB-SE Seguretat estructural

E.2.a.- Coeficients de ponderació. Hipòtesis de càrrega

Hipòtesis de càrrega:

Tipus de verificació	Tipus d'acció		Coeficient de ponderació accions	
			Desfavorable	Favorable
Resistència	Permanent	Pes propi, pes terreny	1,35	0,80
		Empentes terreny	1,35	0,7
	Variables	Sob. us, neu	1,5	0
Estabilitat	Permanent	Pes propi, pes terreny	1,10	0,9
		Empentes terreny	1,35	0,80
	Variables	Sob. us, neu	1,50	0

E.2.b.- Resistència de Càlcul de l'acer

Classe d'acer S 275

Límit elàstic N/mm^2	275
Determinació de límit elàstic	garantia del fabricant
Coeficient de minoració	1,05
Resistència de càlcul N/mm^2	261.90
Mòdul d'Elasticitat E N/mm^2	210000

E.2.c.- Deformabilitat

Element	Relació fletxa / llum
Bigues o biguetes de coberta	1/250
Bigues menors o iguals a 5 metres de llum	1/300
Biguetes de sostre que no suporten murs de fàbrica	1/300
Bigues de més de 5 metres de llum que no suporten murs de fàbrica	1/400
Bigues i biguetes de sostre que suporten murs de fàbrica	1/500
Mènsules (fletxa mesurada en l'extrem lliure)	1/300
Elements a flexió no esmentats	1/250

E.2.d.- Simplificacions- Mètodes de càlcul

Las barres i els nusos s'han considerat línies i punts
L'estructura real s'ha subdividit en parts.
L'estructura real s'ha simplificat a una estructura tipus similar.
El càlcul s'ha basat en la teoria de l'elasticitat.
El càlcul s'ha realitzat amb mètodes anelàstics.
S'han utilitzat els programes d'ordinador que s'indiquen a la memòria.

E.2.e.- Sol·licitacions de cada element estructural i dimensionat

Especificats als annexes d'aquesta memòria tècnica i identificats en els plànols.

E.2.f.- Condicions d'execució i muntatge

Especificades al plec.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

E.3.- FORMIGÓ ESTRUCTURAL

E.3.a.- Designació del Formigó. CE.

Element	Resistència	Consistència	Àrid	Ambient	Contingut ciment	Relació a/c	Recobriment mínim
Fonaments i murs	HA-25	B-Blanda	25	XC2	275	0.60	40
Elements formigó vist	HA-25	B-Blanda	12	XC1	275	0.60	35
Pilars i pantalles	HA-25	B-Blanda	12	XC1	275	0.60	30
Forjats, bigues i lloses	HA-25	B-Blanda	12	XC1	275	0.60	30
Formigó en massa	HM-20	B-Blanda	25	X0	200	0.65	-

E.3.b.- Designació d'armadures passives

Acer. Designació: B 500 S

E.3.c.- Coeficients de minoració dels materials

Formigó.	Nivell de control:	Estadístic	Coeficient minoració:	1.5
Acer.	Nivell de control:	Normal	Coeficient minoració:	1.15

Si el control del formigó és reduït F_{cd}=10 kN/mm^2.
Si el control de l'acer és reducït ha de ser certificat i $f_{yd} = 0,75(f_{yk} / \gamma_s)$.

E.3.d.- Coeficients de majoració d'accions

Persistent o transitòria				
	Coeficients parcials de seguretat (γ)	Coeficients de combinació (ψ)		
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompanyament (ψ_a)
Càrrega permanent (G)	0.800	1.350	-	-
Sobrecàrrega (Q)	0.000	1.500	1.000	0.700
Vent (Q)	0.000	1.500	1.000	0.600
Neu (Q)	0.000	1.500	1.000	0.500

E.3.e.- Deformabilitat

No cal comprovar la fletxa dels elements estructurals si la seva relació "llum / cantell útil" compleixen les limitacions de la taula A19.7.4 del CE.

Fletxa màxima a terme infinit: L / 250
Fletxa activa màxima, amb envans: L / 400 < 1,0 cm.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

F.-ANNEXES A LA MEMÒRIA D'ESTRUCTURES

F.1.-	Llistat de dades de l'obra
F.2.-	Esquema estructural (Model 3D)
F.3.-	Esquema de càrregues aplicades al model
F.4.-	Llistats de fonamentació
F.5.-	Esforços i armats de pilars, pantalles i murs
F.6.-	Desplaçaments de pilars
F.7.-	Distorsions de pilars, pantalles i murs
F.8.-	Justificació de l'acció del vent
F.9.-	Esforços i armats de bigues inclinades
F.10.-	Comprovacions E.L.U. de pilars i bigues
F.11.-	Comprovació de resistència al foc
F.12.-	Comprovació mur de contenció
F.13.-	Comprovació forjat xapa col·laborant (Hiansa) - Forjat Aules-SPSot - 2.80 de llum
F.14.-	Comprovació forjat xapa col·laborant (Hiansa) - Forjat Aules-SPSot - 3.75 de llum
F.15.-	Comprovació forjat xapa col·laborant (Hiansa) - Forjat Aules-SPB - 2.80 de llum
F.16.-	Comprovació forjat xapa col·laborant (Hiansa) - Forjat Aules-SPB - 3.75 de llum
F.17.-	Comprovació forjat xapa col·laborant (Hiansa) - Forjat Polivalent-SPB - 3.75 de llum
F.18.-	Fitxa d'aplicació de la norma NCSE-02

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286 7E3A4F7498766 8DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Annex 01 - Llistat de dades de l'obra

ÍNDEX

1. VERSIÓ DEL PROGRAMA I NÚMERO DE LLICÈNCIA 2

2. DADES GENERALS DE L'ESTRUCTURA 2

3. NORMES CONSIDERADES 2

4. ACCIONS CONSIDERADES 2
- **4.1. Gravitatòries** 2
- **4.2. Vent** 2
- **4.3. Sisme** 3
- **4.4. Foc** 3
- **4.5. Hipòtesi de càrrega** 4
- **4.6. Lleis de pressions sobre murs** 5
- **4.7. Llistat de càrregues** 5

5. ESTATS LÍMIT 11

6. SITUACIONS DE PROJECTE 11
- **6.1. Coeficients parcials de seguretat (γ) i coeficients de combinació (ψ)** 12
- **6.2. Combinacions** 13

7. DADES GEOMÈTRIQUES DE GRUPS I PLANTES 29

8. DADES GEOMÈTRIQUES DE PILARS, PANTALLES I MURS 29
- **8.1. Pilars** 29
- **8.2. Murs** 31

9. DIMENSIONS, COEFICIENTS D'ENCASTAMENT I COEFICIENTS DE VINCLAMENT PER A CADA PLANTA 33

10. RECOBRIMENTS 34
- **10.1. Pilars** 34
- **10.2. Bigues** 34
- **10.3. Panys** 34

11. LLISTAT DE PANYS 35

12. INTERACCIÓ TERRENY-ESTRUCTURA (SABATES I ENCEPS) 35

13. LLOSES I ELEMENTS DE FONAMENTACIÓ 39
- **13.1. Sabates** 39

14. MATERIALS UTILITZATS 39
- **14.1. Formigons** 39
- **14.2. Acers per element i posició** 39
  - 14.2.1. Acers en barres 40
  - 14.2.2. Acers en perfils 40
- **14.3. Murs de blocs de formigó** 40

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

1. VERSIÓ DEL PROGRAMA I NÚMERO DE LLICÈNCIA

Versió: 2026
Número de llicència: 195764

2. DADES GENERALS DE L'ESTRUCTURA

Projecte: 05-24AL ESTR Escola Alba (Projecte executiu) v4
Clau: 05-24AL ESTR Escola Alba (Projecte executiu) v5 - Desnivell

3. NORMES CONSIDERADES

Formigó: Codi Estructural
Acers conformats: Eurocodis 3 i 4
Acers laminats i armats: Codi Estructural
Lloses mixt.: Eurocodi 4
Codi Estructural, A20.5.7
Codi Estructural
Categoria d'ús: A. Zones residencials

4. ACCIONS CONSIDERADES

4.1. Gravitatòries

Planta	S.C.U. (kN/m²)	Càrreg.mortes (kN/m²)
Cobertes 2	1.0	2.5
Cobertes 1	1.0	2.5
Terra PB + Sostre SOT	3.0	1.0
Fonamentació PB	1.0	1.0
Terra SOT	3.0	1.0
Fonamentació Sot	1.0	1.0

4.2. Vent

CTE DB SE-AE
Codi Tècnic de l'Edificació.
Document Bàsic Seguretat Estructural - Accions en l'Edificació

Zona eòlica: C

Grau d'aspror: IV. Zona urbana, industrial o forestal

L'acció del vent es calcula a partir de la pressió estàtica q_e que actua en la direcció perpendicular a la superfície exposada. El programa obté de forma automàtica aquesta pressió, conforme als criteris del Codi Tècnic de l'Edificació DB-SE AE, en funció de la geometria de l'edifici, la zona eòlica i grau d'aspror seleccionats, i l'alçada sobre el terreny del punt considerat:

$$q_e = q_b \cdot c_e \cdot c_p$$

On:

q_b És la pressió dinàmica del vent conforme al mapa eòlic de l'Annex D.

c_e És el coeficient d'exposició, determinat conforme a les especificacions de l'Annex D.2, en funció del grau d'aspror de l'entorn i l'alçada sobre el terreny del punt considerat.

c_p És el coeficient eòlic o de pressió, calculat segons la taula 3.5 de l'apartat 3.3.4, en funció de l'esveltesa de l'edifici en el pla paral·lel al vent.

	Vent X			Vent Y		
q_b (kN/m²)	esveltesa	c_p (pressió)	c_p (succió)	esveltesa	c_p (pressió)	c_p (succió)
0.520	0.56	0.72	-0.40	0.28	0.70	-0.31

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Pressió estàtica			
Planta	Ce (Coef. exposició)	Vent X (kN/m²)	Vent Y (kN/m²)
Cobertes 2	1.70	0.992	0.895
Cobertes 1	1.57	0.919	0.830
Terra PB + Sostre SOT	1.34	0.780	0.704
Fonamentació PB	1.34	0.780	0.704
Terra SOT	1.34	0.780	0.704

Amples de banda		
Plantes	Ample de banda Y (m)	Ample de banda X (m)
Cobertes 2	17.92	10.55
Terra PB + Sostre SOT i Cobertes 1	37.96	16.32
Terra SOT i Fonamentació PB	23.85	16.32

No es realitza anàlisi dels efectes de 2n ordre

Coeficients de Càrregues

+X: 0.70 -X:0.39

+Y: 0.70 -Y:0.40

Càrregues de vent				
Planta	Vent +X (kN)	Vent -X (kN)	Vent +Y (kN)	Vent -Y (kN)
Cobertes 2	9.457	-5.269	5.024	-2.871
Cobertes 1	61.932	-34.505	24.028	-13.730
Terra PB + Sostre SOT	48.208	-26.859	18.703	-10.688
Fonamentació PB	23.449	-13.065	14.480	-8.274
Terra SOT	17.261	-9.617	10.659	-6.091

Conforme a l'article 3.3.2., apartat 2 del Document Bàsic AE, s'ha considerat que les forces de vent per planta, en cada direcció de l'anàlisi, actuen amb una excentricitat de ±5% de la dimensió màxima de l'edifici.

4.3. Sisme

Sense acció de sisme

4.4. Foc

Dades per planta							
Planta	Zona	R. req.	F. Comp.	Revestiment d'elements de formigó		Revestiment d'elements metàl·lics	
				Inferior (forjats i bigues)	Pilars i murs	Bigues	Pilars
Cobertes 2	Planta	R 90	-	Sense revestiment ignífug	Sense revestiment ignífug	Morter de vermiculita-perlita amb ciment (baixa densitat)	Placa de cartró guix
Cobertes 1	Planta	R 90	-	Sense revestiment ignífug	Sense revestiment ignífug	Morter de vermiculita-perlita amb ciment (baixa densitat)	Placa de cartró guix (1)
Terra PB + Sostre SOT	Planta	R 90	-	Sense revestiment ignífug	Sense revestiment ignífug	Morter de vermiculita-perlita amb ciment (baixa densitat)	Placa de cartró guix
	1	R 90	-	Sense revestiment ignífug	-	Morter de vermiculita-perlita amb ciment (baixa densitat)	-
	2	R 90	-	Sense revestiment ignífug	-	Morter de vermiculita-perlita amb ciment (baixa densitat)	-
	3	R 90	-	Sense revestiment ignífug	-	Morter de vermiculita-perlita amb ciment (baixa densitat)	-
	4	R 90	-	Sense revestiment ignífug	-	Morter de vermiculita-perlita amb ciment (baixa densitat)	-
	5	R 90	-	Sense revestiment ignífug	-	Morter de vermiculita-perlita amb ciment (baixa densitat)	-

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Dades per planta							
Planta	Zona	R. req.	F. Comp.	Revestiment d'elements de formigó		Revestiment d'elements metàl·lics	
				Inferior (forjats i bigues)	Pilars i murs	Bigues	Pilars
	6	R 90	-	Sense revestiment ignífug	-	Morter de vermiculita-perlita amb ciment (baixa densitat)	-
	7	R 90	-	Sense revestiment ignífug	-	Morter de vermiculita-perlita amb ciment (baixa densitat)	-
	8	R 90	-	Sense revestiment ignífug	-	Morter de vermiculita-perlita amb ciment (baixa densitat)	-
	9	R 90	-	Sense revestiment ignífug	-	Morter de vermiculita-perlita amb ciment (baixa densitat)	-
	10	R 90	-	Sense revestiment ignífug	-	Morter de vermiculita-perlita amb ciment (baixa densitat)	-
Fonamentació PB	Planta	R 90	-	Sense revestiment ignífug	Sense revestiment ignífug	Morter de vermiculita-perlita amb ciment (baixa densitat)	Placa de cartró guix
Terra SOT	Planta	R 90	-	Sense revestiment ignífug	Sense revestiment ignífug	Morter de vermiculita-perlita amb ciment (baixa densitat)	Placa de cartró guix
	1	R 90	-	Sense revestiment ignífug	-	Morter de vermiculita-perlita amb ciment (baixa densitat)	-
	2	R 90	-	Sense revestiment ignífug	-	Morter de vermiculita-perlita amb ciment (baixa densitat)	-
	3	R 90	-	Sense revestiment ignífug	-	Morter de vermiculita-perlita amb ciment (baixa densitat)	-
	4	R 90	-	Sense revestiment ignífug	-	Morter de vermiculita-perlita amb ciment (baixa densitat)	-
	5	R 90	-	Sense revestiment ignífug	-	Morter de vermiculita-perlita amb ciment (baixa densitat)	-
	6	R 90	-	Sense revestiment ignífug	-	Morter de vermiculita-perlita amb ciment (baixa densitat)	-
	7	R 90	-	Sense revestiment ignífug	-	Morter de vermiculita-perlita amb ciment (baixa densitat)	-
	8	R 90	-	Sense revestiment ignífug	-	Morter de vermiculita-perlita amb ciment (baixa densitat)	-
	9	R 90	-	Sense revestiment ignífug	-	Morter de vermiculita-perlita amb ciment (baixa densitat)	-
	10	R 90	-	Sense revestiment ignífug	-	Morter de vermiculita-perlita amb ciment (baixa densitat)	-
	11	R 90	-	Sense revestiment ignífug	-	Morter de vermiculita-perlita amb ciment (baixa densitat)	-
	12	R 90	-	Sense revestiment ignífug	-	Morter de vermiculita-perlita amb ciment (baixa densitat)	-
	13	R 90	-	Sense revestiment ignífug	-	Morter de vermiculita-perlita amb ciment (baixa densitat)	-

Notes:
(1) Hi ha pilars amb revestiment diferent al del grup
- R. req.: resistència requerida, període de temps durant el qual un element estructural ha de mantenir la seva capacitat portant, expressat en minuts.
- F. Comp.: indica si el forjat té funció de compartició.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

4.5. Hipòtesi de càrrega

Automàtiques	Pes propi Càrregues mortes Sobrecàrrega d'ús Vent +X exc.+ Vent +X exc.- Vent -X exc.+ Vent -X exc.- Vent +Y exc.+ Vent +Y exc.- Vent -Y exc.+ Vent -Y exc.-	
Addicionals	Referència	Naturalesa
	H 1	Empentes del terreny
	N 1	Neu

4.6. Lleis de pressions sobre murs

Empentes del terreny			
Referència	Hipòtesi	Descripció	Mur
Empenta Mur	Càrregues mortes	Amb reblert: Cota 3.75 m Angle de talús 0.00 Graus Densitat aparent 20.00 kN/m³ Densitat submergida 11.00 kN/m³ Angle fricció interna 35.00 Graus Evacuació per drenatge 100.00 % Càrrega 1: Tipus: Uniforme Valor: 10.00 kN/m²	MF3, MF6
Terres a 1,25 baix	Sobrecàrrega d'ús	Amb reblert: Cota 0.15 m Angle de talús 0.00 Graus Densitat aparent 20.00 kN/m³ Densitat submergida 11.00 kN/m³ Angle fricció interna 35.00 Graus Evacuació per drenatge 100.00 % Càrrega 1: Tipus: Uniforme Valor: 3.00 kN/m²	M18, M19, M20, M21, M22, M23, M24, M26, M27, M28, M29, M30, M31, MF3, M34, M35, M36, M37, M25, M38, M40, MF6
Terres a 1,25 dalt	Sobrecàrrega d'ús	Amb reblert: Cota 3.75 m Angle de talús 0.00 Graus Densitat aparent 20.00 kN/m³ Densitat submergida 11.00 kN/m³ Angle fricció interna 35.00 Graus Evacuació per drenatge 100.00 % Càrrega 1: Tipus: Uniforme Valor: 3.00 kN/m²	M1, M4, M5, M11, M12, M13, M14, M8, M10, M15

4.7. Llistat de càrregues

Càrregues especials introduïdes (en kN, kN/m i kN/m²)

Grup	Hipòtesi	Tipus	Valor	Coordenades
Fonamentació Sot	Pes propi	Lineal	19.05	(41.73,9.64) (41.73,11.14)
	Pes propi	Lineal	21.30	(36.93,12.74) (36.93,9.64)
	Càrregues mortes	Lineal	12.36	(41.73,9.64) (41.73,11.14)
	Càrregues mortes	Lineal	7.86	(36.93,12.74) (36.93,9.64)
	Sobrecàrrega d'ús	Lineal	8.52	(41.73,9.64) (41.73,11.14)
	Sobrecàrrega d'ús	Lineal	6.19	(36.93,12.74) (36.93,9.64)
Terra SOT	Càrregues mortes	Lineal	5.22	(22.81,12.24) (26.32,12.80)
	Càrregues mortes	Lineal	3.29	(46.38,15.19) (22.76,15.19)
	Càrregues mortes	Lineal	3.29	(26.43,15.19) (26.43,25.45)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Grup	Hipòtesi	Tipus	Valor	Coordenades
	Càrregues mortes	Lineal	5.22	(35.52,25.45) (24.64,25.45)
	Càrregues mortes	Lineal	5.22	(35.52,25.45) (35.52,24.25)
	Càrregues mortes	Lineal	5.22	(35.52,24.25) (46.38,24.25)
	Càrregues mortes	Lineal	5.22	(44.22,9.50) (33.69,9.50)
	Càrregues mortes	Lineal	5.22	(33.69,9.50) (33.69,12.80)
	Càrregues mortes	Lineal	5.22	(26.32,12.80) (33.69,12.80)
	Càrregues mortes	Lineal	2.34	(28.94,12.80) (28.94,15.19)
	Càrregues mortes	Lineal	2.34	(28.94,15.19) (28.94,18.11)
	Càrregues mortes	Lineal	2.34	(28.94,17.41) (26.38,17.41)
	Càrregues mortes	Lineal	2.34	(31.64,15.19) (31.64,18.06)
	Càrregues mortes	Lineal	2.34	(31.64,18.06) (35.43,18.06)
	Càrregues mortes	Lineal	2.34	(35.43,18.06) (41.20,18.06)
	Càrregues mortes	Lineal	2.34	(41.20,18.06) (41.20,15.19)
	Càrregues mortes	Lineal	2.34	(41.20,17.45) (43.57,17.45)
	Càrregues mortes	Lineal	2.34	(43.57,18.11) (43.57,15.19)
	Càrregues mortes	Lineal	2.34	(35.43,18.06) (35.43,21.05)
	Càrregues mortes	Lineal	2.34	(36.13,21.05) (36.13,24.25)
	Càrregues mortes	Lineal	3.29	(36.08,15.19) (36.08,21.05)
	Càrregues mortes	Lineal	3.29	(36.08,21.05) (35.43,21.05)
	Càrregues mortes	Lineal	3.29	(35.43,21.05) (35.43,24.25)
	Càrregues mortes	Lineal	3.29	(33.69,12.83) (42.65,12.83)
	Càrregues mortes	Lineal	3.29	(42.65,12.83) (42.65,11.29)
	Càrregues mortes	Lineal	3.29	(42.65,11.29) (38.53,11.29)
	Càrregues mortes	Lineal	3.29	(42.65,11.83) (44.22,11.83)
	Càrregues mortes	Lineal	3.29	(36.91,15.19) (36.91,12.83)
	Càrregues mortes	Lineal	3.29	(36.91,12.83) (36.91,9.50)
	Càrregues mortes	Lineal	5.22	(46.36,11.84) (46.36,24.24)
	Sobrecàrrega d'ús	Superficial	1.00	(26.41,12.84) (26.41,15.18) (23.04,15.18) (23.04,12.31)
	Sobrecàrrega d'ús	Superficial	1.00	(31.72,15.18) (26.41,15.18) (26.41,12.84) (26.41,12.83) (28.51,12.83) (31.72,12.83)
	Sobrecàrrega d'ús	Superficial	1.00	(46.30,15.18) (42.78,15.18) (39.16,15.18) (35.46,15.18) (31.72,15.18) (31.72,12.83) (33.72,12.83) (36.89,12.83) (39.16,12.83) (41.75,12.83) (46.30,12.83)
	Sobrecàrrega d'ús	Superficial	1.00	(46.30,11.77) (46.30,12.83) (41.75,12.83) (39.16,12.83) (36.89,12.83) (33.72,12.83) (33.72,9.53) (36.89,9.53) (39.16,9.53) (41.75,9.53) (44.29,9.53) (44.29,11.77)
Terra PB + Sostre SOT	Pes propi	Lineal	13.88	(41.98,11.24) (41.98,12.74)
	Pes propi	Lineal	15.15	(40.03,9.64) (40.03,10.84)
	Pes propi	Lineal	12.88	(36.93,12.74) (36.93,9.64)
	Càrregues mortes	Lineal	5.23	(8.76,15.19) (8.76,25.45)
	Càrregues mortes	Lineal	3.60	(8.76,25.45) (26.43,25.45)
	Càrregues mortes	Lineal	4.68	(26.43,25.45) (26.43,15.19)
	Càrregues mortes	Lineal	4.68	(26.43,15.19) (8.76,15.19)
	Càrregues mortes	Lineal	1.71	(8.76,9.23) (1.04,5.50)
	Càrregues mortes	Lineal	5.15	(11.69,10.49) (26.32,12.80)
	Càrregues mortes	Lineal	3.24	(26.43,15.19) (26.43,12.80)
	Càrregues mortes	Lineal	3.33	(17.56,15.19) (17.56,25.45)
	Càrregues mortes	Lineal	5.15	(35.52,25.37) (35.52,24.25)
	Càrregues mortes	Lineal	5.15	(44.22,9.50) (33.69,9.50)
	Càrregues mortes	Lineal	5.15	(33.69,9.50) (33.69,12.80)
	Càrregues mortes	Lineal	5.15	(33.69,12.80) (26.43,12.80)
	Càrregues mortes	Lineal	3.24	(26.43,15.19) (46.30,15.19)
	Càrregues mortes	Lineal	3.24	(33.69,12.83) (43.45,12.83)
	Càrregues mortes	Lineal	3.24	(43.45,12.83) (43.45,11.83)
	Càrregues mortes	Lineal	3.24	(43.45,11.83) (44.22,11.83)
	Càrregues mortes	Lineal	3.24	(36.92,9.50) (36.92,12.83)
	Càrregues mortes	Lineal	3.24	(35.48,15.19) (35.48,20.31)
	Càrregues mortes	Lineal	3.24	(35.48,20.25) (36.08,20.25)
	Càrregues mortes	Lineal	3.24	(36.08,20.25) (36.08,24.18)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Grup	Hipòtesi	Tipus	Valor	Coordenades
	Càrregues mortes	Lineal	2.30	(29.20,15.19) (29.20,21.48)
	Càrregues mortes	Lineal	2.30	(26.43,21.48) (30.90,21.48)
	Càrregues mortes	Lineal	2.30	(26.43,19.20) (29.20,19.20)
	Càrregues mortes	Lineal	2.30	(26.43,17.58) (29.20,17.58)
	Càrregues mortes	Lineal	2.30	(30.90,25.45) (30.90,15.19)
	Càrregues mortes	Lineal	2.30	(30.90,18.06) (40.35,18.06)
	Càrregues mortes	Lineal	2.30	(40.35,18.06) (40.35,15.19)
	Càrregues mortes	Lineal	2.30	(40.35,17.45) (42.87,17.45)
	Càrregues mortes	Lineal	2.30	(42.87,18.11) (42.87,15.19)
	Càrregues mortes	Lineal	2.30	(33.91,18.06) (33.91,15.19)
	Càrregues mortes	Lineal	2.30	(32.24,15.19) (32.24,18.06)
	Càrregues mortes	Lineal	2.30	(32.26,16.65) (33.91,16.65)
	Càrregues mortes	Lineal	2.30	(30.90,20.31) (35.43,20.31)
	Càrregues mortes	Lineal	2.30	(35.43,20.31) (35.43,24.25)
	Càrregues mortes	Lineal	2.30	(43.40,9.50) (43.40,11.83)
	Càrregues mortes	Lineal	5.15	(8.76,9.24) (9.34,15.19)
	Càrregues mortes	Lineal	3.24	(8.92,10.84) (11.69,10.49)
	Càrregues mortes	Lineal	5.15	(11.69,10.49) (11.26,7.00)
	Càrregues mortes	Lineal	5.15	(46.26,15.18) (46.26,11.77)
	Càrregues mortes	Lineal	5.15	(46.30,15.18) (46.30,20.34)
	Càrregues mortes	Lineal	5.15	(46.30,20.34) (46.30,24.19)
	Càrregues mortes	Lineal	5.15	(31.72,25.39) (26.41,25.39)
	Càrregues mortes	Lineal	5.15	(31.72,25.39) (35.46,25.39)
	Càrregues mortes	Lineal	5.15	(39.16,24.19) (35.46,24.19)
	Càrregues mortes	Lineal	5.15	(39.16,24.19) (42.78,24.19)
	Càrregues mortes	Lineal	5.15	(42.78,24.19) (46.30,24.19)
	Càrregues mortes	Lineal	11.47	(41.98,11.24) (41.98,12.74)
	Càrregues mortes	Lineal	13.30	(40.03,9.64) (40.03,10.84)
	Càrregues mortes	Lineal	7.79	(36.93,12.74) (36.93,9.64)
	Càrregues mortes	Superficial	0.40	(31.61,15.14) (26.52,15.14) (26.52,15.07) (26.41,15.07) (26.41,12.92) (26.48,12.93) (26.48,12.90) (28.43,12.90) (28.43,12.91) (28.59,12.91) (28.59,12.90) (31.64,12.90) (31.64,12.91) (31.72,12.91) (31.72,15.07) (31.61,15.07)
	Càrregues mortes	Superficial	0.40	(26.52,20.34) (26.52,20.23) (26.41,20.23) (26.41,17.99) (31.61,17.99) (31.61,18.10) (31.72,18.10) (31.72,20.34)
	Càrregues mortes	Superficial	0.40	(31.72,25.28) (31.61,25.28) (31.61,25.39) (26.52,25.39) (26.52,25.28) (26.41,25.28) (26.41,22.86) (31.72,22.86)
	Càrregues mortes	Superficial	0.40	(31.72,22.86) (26.41,22.86) (26.41,20.45) (26.52,20.45) (26.52,20.34) (31.72,20.34)
	Càrregues mortes	Superficial	0.40	(31.72,15.29) (31.72,17.88) (31.61,17.88) (31.61,17.99) (26.41,17.99) (26.41,15.29) (26.52,15.29) (26.52,15.14) (31.61,15.14) (31.61,15.29)
	Càrregues mortes	Superficial	0.40	(33.80,12.90) (36.81,12.90) (36.81,12.91) (36.97,12.91) (36.97,12.88) (39.08,12.88) (39.08,12.91) (39.16,12.91) (39.16,15.07) (39.05,15.07) (39.05,15.14) (35.57,15.14) (35.57,15.07) (35.35,15.07) (35.35,15.14) (31.83,15.14) (31.83,15.07) (31.72,15.07) (31.72,12.91) (31.80,12.91) (31.80,12.90) (33.64,12.90) (33.64,12.91) (33.80,12.91)
	Càrregues mortes	Superficial	0.40	(41.83,9.60) (44.29,9.60) (44.29,11.77) (46.26,11.77) (46.26,15.07) (46.19,15.07) (46.19,15.14) (42.89,15.14) (42.89,15.07) (42.67,15.07) (42.67,15.14) (39.27,15.14) (39.27,15.07) (39.16,15.07) (39.16,12.91) (39.24,12.91) (39.24,12.88) (41.67,12.88) (41.67,12.91) (41.83,12.91) (41.83,12.75) (41.70,12.75) (41.70,10.68) (41.70,9.61) (41.83,9.61)
	Càrregues mortes	Superficial	0.40	(46.30,15.29) (46.30,20.23) (46.19,20.23) (46.19,20.45) (46.30,20.45) (46.30,24.08) (46.19,24.08) (46.19,24.19) (42.89,24.19) (42.89,24.08) (42.78,24.08) (42.78,18.10) (42.89,18.10) (42.89,17.88) (42.78,17.88) (42.78,15.29) (42.89,15.29) (42.89,15.14) (46.19,15.14) (46.19,15.29)
	Càrregues mortes	Superficial	0.40	(42.78,15.29) (42.78,17.88) (42.67,17.88) (42.67,18.10) (42.78,18.10) (42.78,24.08) (42.67,24.08) (42.67,24.19) (39.27,24.19) (39.27,24.08) (39.16,24.08) (39.16,18.10) (39.27,18.10) (39.27,17.88) (39.16,17.88) (39.16,15.29) (39.27,15.29) (39.27,15.14) (42.67,15.14) (42.67,15.29)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Grup	Hipòtesi	Tipus	Valor	Coordenades
	Càrregues mortes	Superficial	0.40	(39.16,15.29) (39.16,17.88) (39.05,17.88) (39.05,18.10) (39.16,18.10) (39.16,24.08) (39.05,24.08) (39.05,24.19) (35.46,24.19) (35.46,18.10) (35.57,18.10) (35.57,17.88) (35.46,17.88) (35.46,15.29) (35.57,15.29) (35.57,15.14) (39.05,15.14) (39.05,15.29)
	Càrregues mortes	Superficial	0.40	(35.46,15.29) (35.46,17.88) (35.35,17.88) (35.35,18.10) (35.46,18.10) (35.46,25.28) (35.35,25.28) (35.35,25.39) (31.83,25.39) (31.83,25.28) (31.72,25.28) (31.72,18.10) (31.83,18.10) (31.83,17.88) (31.72,17.88) (31.72,15.29) (31.83,15.29) (31.83,15.14) (35.35,15.14) (35.35,15.29)
	Càrregues mortes	Superficial	0.40	(26.41,12.92) (26.41,15.07) (26.30,15.07) (26.30,15.14) (23.09,15.14) (23.09,14.98) (22.89,14.98) (22.89,12.29) (26.33,12.83) (26.32,12.91)
	Sobrecàrrega d'ús	Lineal	7.76	(41.98,11.24) (41.98,12.74)
	Sobrecàrrega d'ús	Lineal	2.76	(40.03,9.64) (40.03,10.84)
	Sobrecàrrega d'ús	Lineal	1.87	(36.93,12.74) (36.93,9.64)
	Sobrecàrrega d'ús	Superficial	1.00	(26.41,12.92) (26.41,15.07) (26.30,15.07) (26.30,15.14) (23.09,15.14) (23.09,14.98) (22.89,14.98) (22.89,12.29) (26.33,12.83) (26.32,12.91)
	Sobrecàrrega d'ús	Superficial	1.00	(31.61,15.14) (26.52,15.14) (26.52,15.07) (26.41,15.07) (26.41,12.92) (26.48,12.93) (26.48,12.90) (28.43,12.90) (28.43,12.91) (28.59,12.91) (28.59,12.90) (31.64,12.90) (31.64,12.91) (31.72,12.91) (31.72,15.07) (31.61,15.07)
	Sobrecàrrega d'ús	Superficial	1.00	(33.80,12.90) (36.81,12.90) (36.81,12.91) (36.97,12.91) (36.97,12.88) (39.08,12.88) (39.08,12.91) (39.16,12.91) (39.16,15.07) (39.05,15.07) (39.05,15.14) (35.57,15.14) (35.57,15.07) (35.35,15.07) (35.35,15.14) (31.83,15.14) (31.83,15.07) (31.72,15.07) (31.72,12.91) (31.80,12.91) (31.80,12.90) (33.64,12.90) (33.64,12.91) (33.80,12.91)
	Sobrecàrrega d'ús	Superficial	1.00	(41.83,9.60) (44.29,9.60) (44.29,11.77) (46.26,11.77) (46.26,15.07) (46.19,15.07) (46.19,15.14) (42.89,15.14) (42.89,15.07) (42.67,15.07) (42.67,15.14) (39.27,15.14) (39.27,15.07) (39.16,15.07) (39.16,12.91) (39.24,12.91) (39.24,12.88) (41.67,12.88) (41.67,12.91) (41.83,12.91) (41.83,12.75) (41.70,12.75) (41.70,10.68) (41.70,9.61) (41.83,9.61)
	Sobrecàrrega d'ús	Superficial	1.00	(26.41,15.29) (26.41,20.23) (26.30,20.23) (26.30,20.45) (26.41,20.45) (26.41,25.28) (26.30,25.28) (26.30,25.35) (24.49,25.35) (23.07,25.35) (23.07,25.20) (22.89,25.20) (22.89,15.38) (23.09,15.38) (23.09,15.14) (26.30,15.14) (26.30,15.29)
	Sobrecàrrega d'ús	Superficial	1.00	(22.72,25.35) (19.23,25.36) (19.23,15.18) (22.69,15.18) (22.69,15.38) (22.89,15.38) (22.89,25.20) (22.72,25.20)
	Sobrecàrrega d'ús	Superficial	1.00	(19.23,25.36) (15.66,25.37) (15.66,15.18) (19.23,15.18)
	Sobrecàrrega d'ús	Superficial	1.00	(15.66,15.18) (15.66,25.37) (11.99,25.38) (11.99,15.18)
	Sobrecàrrega d'ús	Superficial	1.00	(11.99,25.38) (10.69,25.39) (8.82,25.39) (8.82,15.18) (9.30,15.18) (11.99,15.18)
	Sobrecàrrega d'ús	Superficial	1.00	(11.68,10.52) (8.91,10.83) (8.77,9.24)
	Sobrecàrrega d'ús	Superficial	1.00	(2.46,2.99) (3.36,1.06) (6.66,2.58) (5.72,4.55)
	Sobrecàrrega d'ús	Superficial	1.00	(5.72,4.55) (8.63,5.95) (11.18,7.17) (11.68,10.52) (8.77,9.24) (4.85,7.34) (1.25,5.59) (2.46,2.99)
	Sobrecàrrega d'ús	Superficial	1.00	(15.03,11.05) (18.69,11.63) (21.70,12.10) (22.89,12.29) (22.89,14.98) (22.69,14.98) (22.69,15.18) (19.23,15.18) (15.66,15.18) (11.99,15.18) (9.30,15.18) (8.91,10.83) (11.68,10.52)
	Sobrecàrrega d'ús	Superficial	1.00	(20.51,30.91) (20.41,29.44) (23.54,29.24) (23.54,30.71)
	Sobrecàrrega d'ús	Superficial	1.00	(23.54,29.24) (20.41,29.44) (10.69,30.07) (10.69,25.39) (12.37,25.38) (16.12,25.37) (18.91,25.36) (22.51,25.35) (22.51,25.50) (22.81,25.50) (22.81,25.35) (23.54,25.35)
	N 1	Superficial	0.49	(20.51,30.91) (20.41,29.44) (23.54,29.24) (23.54,30.71)
	N 1	Superficial	0.49	(23.54,29.24) (20.41,29.44) (10.69,30.07) (10.69,25.39) (12.37,25.38) (16.12,25.37) (18.91,25.36) (22.51,25.35) (22.51,25.50) (22.81,25.50) (22.81,25.35) (23.54,25.35)
Cobertes 1	Pes propi	Lineal	11.10	(43.00,11.54) (43.00,12.74)
	Càrregues mortes	Puntual	2.17	(28.53,15.91)
	Càrregues mortes	Puntual	2.17	(28.53,17.07)
	Càrregues mortes	Puntual	2.17	(32.41,17.07)
	Càrregues mortes	Puntual	2.17	(32.41,15.91)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286726E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Grup	Hipòtesi	Tipus	Valor	Coordenades
	Càrregues mortes	Puntual	2.17	(32.41,18.77)
	Càrregues mortes	Puntual	2.17	(32.41,19.92)
	Càrregues mortes	Puntual	2.17	(28.53,19.92)
	Càrregues mortes	Puntual	2.17	(28.53,18.77)
	Càrregues mortes	Lineal	3.42	(1.09,5.52) (4.85,7.34)
	Càrregues mortes	Lineal	3.42	(4.85,7.34) (8.71,9.21)
	Càrregues mortes	Lineal	4.65	(8.71,15.18) (11.87,15.18)
	Càrregues mortes	Lineal	4.65	(11.87,15.18) (15.49,15.18)
	Càrregues mortes	Lineal	4.65	(15.49,15.18) (19.11,15.18)
	Càrregues mortes	Lineal	4.65	(19.11,15.18) (22.72,15.18)
	Càrregues mortes	Lineal	4.65	(22.72,15.18) (26.41,15.18)
	Càrregues mortes	Lineal	3.42	(11.24,6.94) (11.68,10.50)
	Càrregues mortes	Lineal	3.42	(8.76,9.24) (8.90,10.84)
	Càrregues mortes	Lineal	3.42	(8.90,10.84) (9.28,15.18)
	Càrregues mortes	Lineal	3.42	(11.68,10.50) (26.32,12.80)
	Càrregues mortes	Lineal	3.42	(26.32,12.80) (33.69,12.80)
	Càrregues mortes	Lineal	3.42	(33.69,12.80) (33.69,9.50)
	Càrregues mortes	Lineal	3.42	(33.69,9.50) (46.35,9.50)
	Càrregues mortes	Lineal	3.42	(46.35,9.50) (46.35,24.24)
	Càrregues mortes	Lineal	8.02	(35.37,12.89) (35.37,11.38)
	Càrregues mortes	Lineal	8.02	(35.37,11.38) (44.33,11.38)
	Càrregues mortes	Lineal	8.02	(44.33,11.38) (44.33,12.89)
	Càrregues mortes	Lineal	8.02	(44.33,12.89) (35.37,12.89)
	Càrregues mortes	Lineal	1.86	(36.98,11.38) (36.98,12.89)
	Càrregues mortes	Lineal	2.40	(35.37,11.38) (44.33,11.38)
	Càrregues mortes	Lineal	2.40	(35.37,12.89) (44.33,12.89)
	Càrregues mortes	Lineal	4.65	(26.43,14.97) (26.43,25.44)
	Càrregues mortes	Lineal	4.82	(26.43,24.67) (33.57,24.67)
	Càrregues mortes	Lineal	1.66	(33.57,24.73) (33.57,20.53)
	Càrregues mortes	Lineal	8.31	(33.57,24.73) (34.65,24.73)
	Càrregues mortes	Lineal	8.31	(34.65,24.73) (34.65,20.53)
	Càrregues mortes	Lineal	8.31	(34.65,20.53) (33.57,20.53)
	Càrregues mortes	Lineal	4.82	(34.59,20.53) (34.59,14.97)
	Càrregues mortes	Lineal	4.82	(34.59,14.97) (26.43,14.97)
	Càrregues mortes	Lineal	2.22	(8.82,15.18) (8.82,16.97)
	Càrregues mortes	Lineal	2.22	(8.82,16.97) (8.82,18.63)
	Càrregues mortes	Lineal	2.22	(8.82,18.63) (8.82,20.28)
	Càrregues mortes	Lineal	2.22	(8.82,20.28) (8.82,21.94)
	Càrregues mortes	Lineal	2.22	(8.82,21.94) (8.82,23.60)
	Càrregues mortes	Lineal	2.22	(8.82,23.60) (8.82,25.39)
	Càrregues mortes	Lineal	3.88	(8.82,25.39) (11.99,25.39)
	Càrregues mortes	Lineal	3.88	(11.99,25.39) (15.66,25.39)
	Càrregues mortes	Lineal	3.88	(15.66,25.39) (19.23,25.39)
	Càrregues mortes	Lineal	3.88	(19.23,25.39) (22.89,25.39)
	Càrregues mortes	Lineal	3.88	(22.89,25.39) (26.41,25.39)
	Càrregues mortes	Lineal	3.42	(31.72,25.39) (26.41,25.39)
	Càrregues mortes	Lineal	3.42	(31.72,25.39) (35.46,25.39)
	Càrregues mortes	Lineal	3.42	(35.46,25.39) (35.46,24.17)
	Càrregues mortes	Lineal	3.42	(39.16,24.19) (35.46,24.19)
	Càrregues mortes	Lineal	3.42	(39.16,24.19) (42.78,24.19)
	Càrregues mortes	Lineal	3.42	(42.78,24.19) (46.30,24.19)
	Càrregues mortes	Lineal	9.92	(43.00,11.54) (43.00,12.74)
	Càrregues mortes	Superficial	2.74	(28.43,23.83) (28.43,23.01) (31.34,23.01) (31.34,23.83)
	Càrregues mortes	Superficial	2.74	(28.43,22.20) (31.34,22.20) (31.34,21.39) (28.43,21.39)
	Càrregues mortes	Superficial	2.00	(33.57,24.73) (33.57,20.53) (34.65,20.53) (34.65,24.73)
	Càrregues mortes	Superficial	0.90	(46.30,15.14) (46.30,20.34) (46.30,24.19) (42.78,24.19) (42.78,17.99) (42.78,15.18) (42.78,15.14)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286726A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Grup	Hipòtesi	Tipus	Valor	Coordenades
	Càrregues mortes	Superficial	0.90	(42.78,15.14) (42.78,17.99) (42.78,24.19) (39.16,24.19) (39.16,17.99) (39.16,15.18) (39.16,15.14)
	Càrregues mortes	Superficial	0.90	(39.16,15.14) (39.16,17.99) (39.16,24.19) (35.46,24.19) (35.46,17.99) (35.46,15.18) (35.46,15.14)
	Càrregues mortes	Superficial	0.40	(26.52,20.34) (26.52,20.23) (26.41,20.23) (26.41,17.99) (31.72,17.99) (31.72,20.34)
	Càrregues mortes	Superficial	0.40	(31.72,25.39) (26.52,25.39) (26.52,25.28) (26.41,25.28) (26.41,22.86) (31.72,22.86)
	Càrregues mortes	Superficial	0.40	(31.72,22.86) (26.41,22.86) (26.41,20.45) (26.52,20.45) (26.52,20.34) (31.72,20.34)
	Càrregues mortes	Superficial	0.40	(31.72,15.14) (31.72,17.99) (26.41,17.99) (26.41,15.29) (26.52,15.29) (26.52,15.14)
	Càrregues mortes	Superficial	0.40	(35.46,15.14) (35.46,17.99) (35.46,25.39) (31.72,25.39) (31.72,17.99) (31.72,15.18) (31.72,15.14)
	Càrregues mortes	Superficial	0.40	(43.00,11.37) (43.00,9.60) (44.29,9.60) (44.29,11.37)
	Càrregues mortes	Superficial	0.40	(36.85,12.83) (36.85,12.88) (33.79,12.88) (33.79,11.37) (36.85,11.37)
	Càrregues mortes	Superficial	0.40	(33.79,9.60) (36.85,9.60) (36.85,11.37) (33.79,11.37)
	Càrregues mortes	Superficial	0.40	(36.85,9.60) (39.16,9.60) (41.75,9.60) (43.00,9.60) (43.00,11.37) (36.85,11.37)
	Càrregues mortes	Superficial	0.40	(31.72,15.14) (26.52,15.14) (26.52,15.07) (26.41,15.07) (26.41,12.90) (28.51,12.90) (31.72,12.90)
	Càrregues mortes	Superficial	0.40	(39.16,15.14) (35.46,15.14) (31.72,15.14) (31.72,12.90) (33.64,12.90) (33.64,12.91) (33.80,12.91) (33.80,12.88) (36.89,12.88) (39.16,12.88)
	Càrregues mortes	Superficial	0.40	(46.26,11.77) (46.26,15.14) (42.78,15.14) (39.16,15.14) (39.16,12.88) (41.75,12.88) (43.00,12.88) (43.00,11.37) (44.29,11.37) (44.29,11.77)
	Càrregues mortes	Superficial	0.40	(4.25,7.80) (0.89,6.17) (1.18,5.56) (4.54,7.19)
	Càrregues mortes	Superficial	0.40	(4.85,7.34) (8.77,9.24) (8.81,9.26) (8.88,10.04) (4.25,7.80) (4.54,7.19)
	Càrregues mortes	Superficial	0.40	(6.75,2.54) (5.80,4.56) (2.40,2.95) (3.33,0.96)
	Càrregues mortes	Superficial	0.40	(5.80,4.56) (4.54,7.19) (1.18,5.56) (2.40,2.95)
	Càrregues mortes	Superficial	0.40	(8.65,5.90) (11.17,7.08) (11.14,7.13) (11.23,7.17) (11.28,7.10) (11.71,10.52) (8.95,10.83) (8.81,9.26) (4.85,7.34) (4.54,7.19) (5.80,4.56)
	Càrregues mortes	Superficial	0.40	(15.02,11.12) (18.68,11.70) (21.69,12.17) (26.40,12.91) (26.41,12.91) (26.41,15.07) (26.30,15.07) (26.30,15.14) (23.00,15.14) (23.00,15.07) (22.78,15.07) (22.78,15.14) (19.34,15.14) (19.34,15.07) (19.12,15.07) (19.12,15.14) (15.77,15.14) (15.77,15.07) (15.55,15.07) (15.55,15.14) (12.10,15.14) (12.10,15.07) (11.88,15.07) (11.88,15.14) (9.33,15.14) (8.95,10.83) (11.60,10.53) (11.59,10.59) (11.75,10.62) (11.75,10.61)
	Sobrecàrrega d'ús	Lineal	1.00	(35.37,11.38) (44.33,11.38)
	Sobrecàrrega d'ús	Lineal	1.00	(35.37,12.89) (44.33,12.89)
	Sobrecàrrega d'ús	Lineal	2.01	(43.00,11.54) (43.00,12.74)
	N 1	Lineal	0.49	(35.37,11.38) (44.33,11.38)
	N 1	Lineal	0.49	(35.37,12.89) (44.33,12.89)
	N 1	Superficial	0.49	(43.00,11.37) (43.00,9.60) (44.29,9.60) (44.29,11.37)
	N 1	Superficial	0.49	(36.85,12.83) (36.85,12.88) (33.79,12.88) (33.79,11.37) (36.85,11.37)
	N 1	Superficial	0.49	(44.29,11.77) (44.29,9.52) (46.34,9.52) (46.34,11.77)
	N 1	Superficial	0.49	(33.79,9.60) (36.85,9.60) (36.85,11.37) (33.79,11.37)
	N 1	Superficial	0.49	(36.85,9.60) (39.16,9.60) (41.75,9.60) (43.00,9.60) (43.00,11.37) (36.85,11.37)
	N 1	Superficial	0.49	(31.72,15.14) (26.52,15.14) (26.52,15.07) (26.41,15.07) (26.41,12.90) (28.51,12.90) (31.72,12.90)
	N 1	Superficial	0.49	(26.52,20.34) (26.52,20.23) (26.41,20.23) (26.41,17.99) (31.72,17.99) (31.72,20.34)
	N 1	Superficial	0.49	(31.72,25.39) (26.52,25.39) (26.52,25.28) (26.41,25.28) (26.41,22.86) (31.72,22.86)
	N 1	Superficial	0.49	(31.72,22.86) (26.41,22.86) (26.41,20.45) (26.52,20.45) (26.52,20.34) (31.72,20.34)
	N 1	Superficial	0.49	(31.72,15.14) (31.72,17.99) (26.41,17.99) (26.41,15.29) (26.52,15.29) (26.52,15.14)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286726A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Grup	Hipòtesi	Tipus	Valor	Coordenades
	N 1	Superficial	0.49	(39.16,15.14) (35.46,15.14) (31.72,15.14) (31.72,12.90) (33.64,12.90) (33.64,12.91) (33.80,12.91) (33.80,12.88) (36.89,12.88) (39.16,12.88)
	N 1	Superficial	0.49	(46.26,11.77) (46.26,15.14) (42.78,15.14) (39.16,15.14) (39.16,12.88) (41.75,12.88) (43.00,12.88) (43.00,11.37) (44.29,11.37) (44.29,11.77)
	N 1	Superficial	0.49	(46.30,15.14) (46.30,20.34) (46.30,24.19) (42.78,24.19) (42.78,17.99) (42.78,15.18) (42.78,15.14)
	N 1	Superficial	0.49	(42.78,15.14) (42.78,17.99) (42.78,24.19) (39.16,24.19) (39.16,17.99) (39.16,15.18) (39.16,15.14)
	N 1	Superficial	0.49	(39.16,15.14) (39.16,17.99) (39.16,24.19) (35.46,24.19) (35.46,17.99) (35.46,15.18) (35.46,15.14)
	N 1	Superficial	0.49	(35.46,15.14) (35.46,17.99) (35.46,25.39) (31.72,25.39) (31.72,17.99) (31.72,15.18) (31.72,15.14)
	N 1	Superficial	0.49	(4.25,7.80) (0.89,6.17) (1.18,5.56) (4.54,7.19)
	N 1	Superficial	0.49	(4.85,7.34) (8.77,9.24) (8.81,9.26) (8.88,10.04) (4.25,7.80) (4.54,7.19)
	N 1	Superficial	0.49	(6.75,2.54) (5.80,4.56) (2.40,2.95) (3.33,0.96)
	N 1	Superficial	0.49	(5.80,4.56) (4.54,7.19) (1.18,5.56) (2.40,2.95)
	N 1	Superficial	0.49	(8.65,5.90) (11.17,7.08) (11.14,7.13) (11.23,7.17) (11.28,7.10) (11.71,10.52) (8.95,10.83) (8.81,9.26) (4.85,7.34) (4.54,7.19) (5.80,4.56)
	N 1	Superficial	0.49	(15.02,11.12) (18.68,11.70) (21.69,12.17) (26.40,12.91) (26.41,12.91) (26.41,15.07) (26.30,15.07) (26.30,15.14) (23.00,15.14) (23.00,15.07) (22.78,15.07) (22.78,15.14) (19.34,15.14) (19.34,15.07) (19.12,15.07) (19.12,15.14) (15.77,15.14) (15.77,15.07) (15.55,15.07) (15.55,15.14) (12.10,15.14) (12.10,15.07) (11.88,15.07) (11.88,15.14) (9.33,15.14) (8.95,10.83) (11.60,10.53) (11.59,10.59) (11.75,10.62) (11.75,10.61)
Cobertes 2	Càrregues mortes	Lineal	2.60	(8.77,15.15) (8.77,25.44)
	Càrregues mortes	Lineal	2.60	(26.43,25.44) (26.43,15.15)
	Càrregues mortes	Lineal	3.33	(17.56,25.45) (17.56,15.19)
	Càrregues mortes	Lineal	2.60	(8.82,25.39) (11.99,25.39)
	Càrregues mortes	Lineal	2.60	(11.99,25.39) (15.66,25.39)
	Càrregues mortes	Lineal	2.60	(15.66,25.39) (19.23,25.39)
	Càrregues mortes	Lineal	2.60	(19.23,25.39) (22.89,25.39)
	Càrregues mortes	Lineal	2.60	(22.89,25.39) (26.41,25.39)
	Càrregues mortes	Lineal	2.60	(8.82,15.18) (11.99,15.18)
	Càrregues mortes	Lineal	2.60	(11.99,15.18) (15.66,15.18)
	Càrregues mortes	Lineal	2.60	(15.66,15.18) (19.23,15.18)
	Càrregues mortes	Lineal	2.60	(19.23,15.18) (22.89,15.18)
	Càrregues mortes	Lineal	2.60	(22.89,15.18) (26.41,15.18)

5. ESTATS LÍMIT

E.L.U. de ruptura. Formigó E.L.U. de ruptura. Formigó en fonamentacions E.L.U. de ruptura. Acer laminat	CTE Cota de neu: Altitud inferior o igual a 1000 m
Tensions sobre el terreny Desplaçaments	Accions característiques

6. SITUACIONS DE PROJECTE

Per a les diferents situacions de projecte, les combinacions d'accions es definiran d'acord amb els següents criteris:

- Amb coeficients de combinació

$$\sum_{j\geq 1}\gamma_{Gj}G_{kj}+\gamma_{P}P_{k}+\gamma_{Q1}\Psi_{p1}Q_{k1}+\sum_{i>1}\gamma_{Qi}\Psi_{ai}Q_{ki}$$

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

- Sense coeficients de combinació

$$\sum_{j\geq 1}\gamma_{Gj}G_{kj}+\gamma_P P_k+\sum_{i\geq 1}\gamma_{Qi}Q_{ki}$$

- On:

- G_k Acció permanent
- P_k Acció de pretesat
- Q_k Acció variable
- γ_G Coeficient parcial de seguretat de les accions permanents
- γ_P Coeficient parcial de seguretat de l'acció de pretesat
- $\gamma_{Q,1}$ Coeficient parcial de seguretat de l'acció variable principal
- $\gamma_{Q,i}$ Coeficient parcial de seguretat de les accions variables d'acompanyament
- $\psi_{p,1}$ Coeficient de combinació de l'acció variable principal
- $\psi_{a,i}$ Coeficient de combinació de les accions variables d'acompanyament

6.1. Coeficients parcials de seguretat (γ) i coeficients de combinació (ψ)

Per a cada situació de projecte i estat límit els coeficients a utilitzar seran:

E.L.U. de ruptura. Formigó: Codi Estructural

Persistent o transitòria				
	Coeficients parcials de seguretat (γ)		Coeficients de combinació (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompanyament (ψ_a)
Càrrega permanent (G)	0.800	1.350	-	-
Sobrecàrrega (Q)	0.000	1.500	1.000	0.700
Vent (Q)	0.000	1.500	1.000	0.600
Neu (Q)	0.000	1.500	1.000	0.500
Empentes del terreny (H)	0.700	1.350	-	-

E.L.U. de ruptura. Formigó en fonamentacions: Codi Estructural / CTE DB-SE C

Persistent o transitòria				
	Coeficients parcials de seguretat (γ)		Coeficients de combinació (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompanyament (ψ_a)
Càrrega permanent (G)	1.000	1.600	-	-
Sobrecàrrega (Q)	0.000	1.600	1.000	0.700
Vent (Q)	0.000	1.600	1.000	0.600
Neu (Q)	0.000	1.600	1.000	0.500
Empentes del terreny (H)	1.000	1.600	-	-

E.L.U. de ruptura. Acer laminat: Codi Estructural

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Persistent o transitòria				
	Coeficients parcials de seguretat (γ)		Coeficients de combinació (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompanyament (ψ_a)
Càrrega permanent (G)	0.800	1.350	-	-
Sobrecàrrega (Q)	0.000	1.500	1.000	0.700
Vent (Q)	0.000	1.500	1.000	0.600
Neu (Q)	0.000	1.500	1.000	0.500
Empentes del terreny (H)	0.700	1.350	-	-

Accidental d'incendi				
	Coeficients parcials de seguretat (γ)		Coeficients de combinació (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompanyament (ψ_a)
Càrrega permanent (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecàrrega (Q)	0.000	1.000	0.500	0.300
Vent (Q)	0.000	1.000	0.500	0.000
Neu (Q)	0.000	1.000	0.200	0.000
Empentes del terreny (H)	1.000	1.000	-	-

Tensions sobre el terreny

Característica				
	Coeficients parcials de seguretat (γ)		Coeficients de combinació (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompanyament (ψ_a)
Càrrega permanent (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecàrrega (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000
Vent (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000
Neu (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000
Empentes del terreny (H)	1.000	1.000	-	-

Desplaçaments

Característica				
	Coeficients parcials de seguretat (γ)		Coeficients de combinació (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompanyament (ψ_a)
Càrrega permanent (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecàrrega (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000
Vent (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000
Neu (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000
Empentes del terreny (H)	1.000	1.000	-	-

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

6.2. Combinacions

- **Noms de les hipòtesis**

PP	Pes propi
CM	Càrregues mortes
H 1	H 1
Qa	Sobrecàrrega d'ús
V(+X exc.+)	Vent +X exc.+
V(+X exc.-)	Vent +X exc.-
V(-X exc.+)	Vent -X exc.+
V(-X exc.-)	Vent -X exc.-
V(+Y exc.+)	Vent +Y exc.+
V(+Y exc.-)	Vent +Y exc.-
V(-Y exc.+)	Vent -Y exc.+
V(-Y exc.-)	Vent -Y exc.-
N 1	N 1

- **E.L.U. de ruptura. Formigó**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286TE3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Llistat de dades de l'obra

Comb.	PP	CM	H 1	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	N 1
1	0.800	0.800	0.700										
2	1.350	1.350	0.700										
3	0.800	0.800	0.700	1.500									
4	1.350	1.350	0.700	1.500									
5	0.800	0.800	0.700		1.500								
6	1.350	1.350	0.700		1.500								
7	0.800	0.800	0.700	1.050	1.500								
8	1.350	1.350	0.700	1.050	1.500								
9	0.800	0.800	0.700	1.500	0.900								
10	1.350	1.350	0.700	1.500	0.900								
11	0.800	0.800	0.700			1.500							
12	1.350	1.350	0.700			1.500							
13	0.800	0.800	0.700	1.050		1.500							
14	1.350	1.350	0.700	1.050		1.500							
15	0.800	0.800	0.700	1.500		0.900							
16	1.350	1.350	0.700	1.500		0.900							
17	0.800	0.800	0.700				1.500						
18	1.350	1.350	0.700				1.500						
19	0.800	0.800	0.700	1.050			1.500						
20	1.350	1.350	0.700	1.050			1.500						
21	0.800	0.800	0.700	1.500			0.900						
22	1.350	1.350	0.700	1.500			0.900						
23	0.800	0.800	0.700					1.500					
24	1.350	1.350	0.700					1.500					
25	0.800	0.800	0.700	1.050				1.500					
26	1.350	1.350	0.700	1.050				1.500					
27	0.800	0.800	0.700	1.500				0.900					
28	1.350	1.350	0.700	1.500				0.900					
29	0.800	0.800	0.700						1.500				
30	1.350	1.350	0.700						1.500				
31	0.800	0.800	0.700	1.050					1.500				
32	1.350	1.350	0.700	1.050					1.500				
33	0.800	0.800	0.700	1.500					0.900				
34	1.350	1.350	0.700	1.500					0.900				
35	0.800	0.800	0.700							1.500			
36	1.350	1.350	0.700							1.500			
37	0.800	0.800	0.700	1.050						1.500			
38	1.350	1.350	0.700	1.050						1.500			
39	0.800	0.800	0.700	1.500						0.900			
40	1.350	1.350	0.700	1.500						0.900			
41	0.800	0.800	0.700								1.500		
42	1.350	1.350	0.700								1.500		
43	0.800	0.800	0.700	1.050							1.500		
44	1.350	1.350	0.700	1.050							1.500		
45	0.800	0.800	0.700	1.500							0.900		
46	1.350	1.350	0.700	1.500							0.900		
47	0.800	0.800	0.700									1.500	
48	1.350	1.350	0.700									1.500	
49	0.800	0.800	0.700	1.050								1.500	
50	1.350	1.350	0.700	1.050								1.500	
51	0.800	0.800	0.700	1.500								0.900	
52	1.350	1.350	0.700	1.500								0.900	
53	0.800	0.800	0.700										1.500
54	1.350	1.350	0.700										1.500
55	0.800	0.800	0.700	1.050									1.500
56	1.350	1.350	0.700	1.050									1.500
57	0.800	0.800	0.700		0.900								1.500
58	1.350	1.350	0.700		0.900								1.500
59	0.800	0.800	0.700	1.050	0.900								1.500
60	1.350	1.350	0.700	1.050	0.900								1.500
61	0.800	0.800	0.700			0.900							1.500
62	1.350	1.350	0.700			0.900							1.500
63	0.800	0.800	0.700	1.050		0.900							1.500
64	1.350	1.350	0.700	1.050		0.900							1.500
65	0.800	0.800	0.700				0.900						1.500
66	1.350	1.350	0.700				0.900						1.500
67	0.800	0.800	0.700	1.050			0.900						1.500
68	1.350	1.350	0.700	1.050			0.900						1.500
69	0.800	0.800	0.700					0.900					1.500
70	1.350	1.350	0.700					0.900					1.500
71	0.800	0.800	0.700	1.050				0.900					1.500
72	1.350	1.350	0.700	1.050				0.900					1.500
73	0.800	0.800	0.700						0.900				1.500
74	1.350	1.350	0.700						0.900				1.500
75	0.800	0.800	0.700	1.050					0.900				1.500

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Llistat de dades de l'obra

Comb.	PP	CM	H 1	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	N 1
76	1.350	1.350	0.700	1.050					0.900				1.500
77	0.800	0.800	0.700							0.900			1.500
78	1.350	1.350	0.700							0.900			1.500
79	0.800	0.800	0.700	1.050						0.900			1.500
80	1.350	1.350	0.700	1.050						0.900			1.500
81	0.800	0.800	0.700								0.900		1.500
82	1.350	1.350	0.700								0.900		1.500
83	0.800	0.800	0.700	1.050							0.900		1.500
84	1.350	1.350	0.700	1.050							0.900		1.500
85	0.800	0.800	0.700									0.900	1.500
86	1.350	1.350	0.700									0.900	1.500
87	0.800	0.800	0.700	1.050								0.900	1.500
88	1.350	1.350	0.700	1.050								0.900	1.500
89	0.800	0.800	0.700	1.500									0.750
90	1.350	1.350	0.700	1.500									0.750
91	0.800	0.800	0.700		1.500								0.750
92	1.350	1.350	0.700		1.500								0.750
93	0.800	0.800	0.700	1.050	1.500								0.750
94	1.350	1.350	0.700	1.050	1.500								0.750
95	0.800	0.800	0.700	1.500	0.900								0.750
96	1.350	1.350	0.700	1.500	0.900								0.750
97	0.800	0.800	0.700			1.500							0.750
98	1.350	1.350	0.700			1.500							0.750
99	0.800	0.800	0.700	1.050		1.500							0.750
100	1.350	1.350	0.700	1.050		1.500							0.750
101	0.800	0.800	0.700	1.500		0.900							0.750
102	1.350	1.350	0.700	1.500		0.900							0.750
103	0.800	0.800	0.700				1.500						0.750
104	1.350	1.350	0.700				1.500						0.750
105	0.800	0.800	0.700	1.050			1.500						0.750
106	1.350	1.350	0.700	1.050			1.500						0.750
107	0.800	0.800	0.700	1.500			0.900						0.750
108	1.350	1.350	0.700	1.500			0.900						0.750
109	0.800	0.800	0.700					1.500					0.750
110	1.350	1.350	0.700					1.500					0.750
111	0.800	0.800	0.700	1.050				1.500					0.750
112	1.350	1.350	0.700	1.050				1.500					0.750
113	0.800	0.800	0.700	1.500				0.900					0.750
114	1.350	1.350	0.700	1.500				0.900					0.750
115	0.800	0.800	0.700						1.500				0.750
116	1.350	1.350	0.700						1.500				0.750
117	0.800	0.800	0.700	1.050					1.500				0.750
118	1.350	1.350	0.700	1.050					1.500				0.750
119	0.800	0.800	0.700	1.500					0.900				0.750
120	1.350	1.350	0.700	1.500					0.900				0.750
121	0.800	0.800	0.700							1.500			0.750
122	1.350	1.350	0.700							1.500			0.750
123	0.800	0.800	0.700	1.050						1.500			0.750
124	1.350	1.350	0.700	1.050						1.500			0.750
125	0.800	0.800	0.700	1.500						0.900			0.750
126	1.350	1.350	0.700	1.500						0.900			0.750
127	0.800	0.800	0.700								1.500		0.750
128	1.350	1.350	0.700								1.500		0.750
129	0.800	0.800	0.700	1.050							1.500		0.750
130	1.350	1.350	0.700	1.050							1.500		0.750
131	0.800	0.800	0.700	1.500							0.900		0.750
132	1.350	1.350	0.700	1.500							0.900		0.750
133	0.800	0.800	0.700									1.500	0.750
134	1.350	1.350	0.700									1.500	0.750
135	0.800	0.800	0.700	1.050								1.500	0.750
136	1.350	1.350	0.700	1.050								1.500	0.750
137	0.800	0.800	0.700	1.500								0.900	0.750
138	1.350	1.350	0.700	1.500								0.900	0.750
139	0.800	0.800	1.350										
140	1.350	1.350	1.350										
141	0.800	0.800	1.350	1.500									
142	1.350	1.350	1.350	1.500									
143	0.800	0.800	1.350		1.500								
144	1.350	1.350	1.350		1.500								
145	0.800	0.800	1.350	1.050	1.500								
146	1.350	1.350	1.350	1.050	1.500								
147	0.800	0.800	1.350	1.500	0.900								
148	1.350	1.350	1.350	1.500	0.900								
149	0.800	0.800	1.350			1.500							
150	1.350	1.350	1.350			1.500							

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Comb.	PP	CM	H 1	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	N 1
151	0.800	0.800	1.350	1.050		1.500							
152	1.350	1.350	1.350	1.050		1.500							
153	0.800	0.800	1.350	1.500		0.900							
154	1.350	1.350	1.350	1.500		0.900							
155	0.800	0.800	1.350				1.500						
156	1.350	1.350	1.350				1.500						
157	0.800	0.800	1.350	1.050			1.500						
158	1.350	1.350	1.350	1.050			1.500						
159	0.800	0.800	1.350	1.500			0.900						
160	1.350	1.350	1.350	1.500			0.900						
161	0.800	0.800	1.350					1.500					
162	1.350	1.350	1.350					1.500					
163	0.800	0.800	1.350	1.050				1.500					
164	1.350	1.350	1.350	1.050				1.500					
165	0.800	0.800	1.350	1.500				0.900					
166	1.350	1.350	1.350	1.500				0.900					
167	0.800	0.800	1.350						1.500				
168	1.350	1.350	1.350						1.500				
169	0.800	0.800	1.350	1.050					1.500				
170	1.350	1.350	1.350	1.050					1.500				
171	0.800	0.800	1.350	1.500					0.900				
172	1.350	1.350	1.350	1.500					0.900				
173	0.800	0.800	1.350							1.500			
174	1.350	1.350	1.350							1.500			
175	0.800	0.800	1.350	1.050						1.500			
176	1.350	1.350	1.350	1.050						1.500			
177	0.800	0.800	1.350	1.500						0.900			
178	1.350	1.350	1.350	1.500						0.900			
179	0.800	0.800	1.350								1.500		
180	1.350	1.350	1.350								1.500		
181	0.800	0.800	1.350	1.050							1.500		
182	1.350	1.350	1.350	1.050							1.500		
183	0.800	0.800	1.350	1.500							0.900		
184	1.350	1.350	1.350	1.500							0.900		
185	0.800	0.800	1.350									1.500	
186	1.350	1.350	1.350									1.500	
187	0.800	0.800	1.350	1.050								1.500	
188	1.350	1.350	1.350	1.050								1.500	
189	0.800	0.800	1.350	1.500								0.900	
190	1.350	1.350	1.350	1.500								0.900	
191	0.800	0.800	1.350										1.500
192	1.350	1.350	1.350										1.500
193	0.800	0.800	1.350	1.050									1.500
194	1.350	1.350	1.350	1.050									1.500
195	0.800	0.800	1.350		0.900								1.500
196	1.350	1.350	1.350		0.900								1.500
197	0.800	0.800	1.350	1.050	0.900								1.500
198	1.350	1.350	1.350	1.050	0.900								1.500
199	0.800	0.800	1.350			0.900							1.500
200	1.350	1.350	1.350			0.900							1.500
201	0.800	0.800	1.350	1.050		0.900							1.500
202	1.350	1.350	1.350	1.050		0.900							1.500
203	0.800	0.800	1.350				0.900						1.500
204	1.350	1.350	1.350				0.900						1.500
205	0.800	0.800	1.350	1.050			0.900						1.500
206	1.350	1.350	1.350	1.050			0.900						1.500
207	0.800	0.800	1.350					0.900					1.500
208	1.350	1.350	1.350					0.900					1.500
209	0.800	0.800	1.350	1.050				0.900					1.500
210	1.350	1.350	1.350	1.050				0.900					1.500
211	0.800	0.800	1.350						0.900				1.500
212	1.350	1.350	1.350						0.900				1.500
213	0.800	0.800	1.350	1.050					0.900				1.500
214	1.350	1.350	1.350	1.050					0.900				1.500
215	0.800	0.800	1.350							0.900			1.500
216	1.350	1.350	1.350							0.900			1.500
217	0.800	0.800	1.350	1.050						0.900			1.500
218	1.350	1.350	1.350	1.050						0.900			1.500
219	0.800	0.800	1.350								0.900		1.500
220	1.350	1.350	1.350								0.900		1.500
221	0.800	0.800	1.350	1.050							0.900		1.500
222	1.350	1.350	1.350	1.050							0.900		1.500
223	0.800	0.800	1.350									0.900	1.500
224	1.350	1.350	1.350									0.900	1.500
225	0.800	0.800	1.350	1.050								0.900	1.500

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Comb.	PP	CM	H 1	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	N 1
226	1.350	1.350	1.350	1.050								0.900	1.500
227	0.800	0.800	1.350	1.500									0.750
228	1.350	1.350	1.350	1.500									0.750
229	0.800	0.800	1.350		1.500								0.750
230	1.350	1.350	1.350		1.500								0.750
231	0.800	0.800	1.350	1.050	1.500								0.750
232	1.350	1.350	1.350	1.050	1.500								0.750
233	0.800	0.800	1.350	1.500	0.900								0.750
234	1.350	1.350	1.350	1.500	0.900								0.750
235	0.800	0.800	1.350			1.500							0.750
236	1.350	1.350	1.350			1.500							0.750
237	0.800	0.800	1.350	1.050		1.500							0.750
238	1.350	1.350	1.350	1.050		1.500							0.750
239	0.800	0.800	1.350	1.500		0.900							0.750
240	1.350	1.350	1.350	1.500		0.900							0.750
241	0.800	0.800	1.350				1.500						0.750
242	1.350	1.350	1.350				1.500						0.750
243	0.800	0.800	1.350	1.050			1.500						0.750
244	1.350	1.350	1.350	1.050			1.500						0.750
245	0.800	0.800	1.350	1.500			0.900						0.750
246	1.350	1.350	1.350	1.500			0.900						0.750
247	0.800	0.800	1.350					1.500					0.750
248	1.350	1.350	1.350					1.500					0.750
249	0.800	0.800	1.350	1.050				1.500					0.750
250	1.350	1.350	1.350	1.050				1.500					0.750
251	0.800	0.800	1.350	1.500				0.900					0.750
252	1.350	1.350	1.350	1.500				0.900					0.750
253	0.800	0.800	1.350						1.500				0.750
254	1.350	1.350	1.350						1.500				0.750
255	0.800	0.800	1.350	1.050					1.500				0.750
256	1.350	1.350	1.350	1.050					1.500				0.750
257	0.800	0.800	1.350	1.500					0.900				0.750
258	1.350	1.350	1.350	1.500					0.900				0.750
259	0.800	0.800	1.350							1.500			0.750
260	1.350	1.350	1.350							1.500			0.750
261	0.800	0.800	1.350	1.050						1.500			0.750
262	1.350	1.350	1.350	1.050						1.500			0.750
263	0.800	0.800	1.350	1.500						0.900			0.750
264	1.350	1.350	1.350	1.500						0.900			0.750
265	0.800	0.800	1.350								1.500		0.750
266	1.350	1.350	1.350								1.500		0.750
267	0.800	0.800	1.350	1.050							1.500		0.750
268	1.350	1.350	1.350	1.050							1.500		0.750
269	0.800	0.800	1.350	1.500							0.900		0.750
270	1.350	1.350	1.350	1.500							0.900		0.750
271	0.800	0.800	1.350									1.500	0.750
272	1.350	1.350	1.350									1.500	0.750
273	0.800	0.800	1.350	1.050								1.500	0.750
274	1.350	1.350	1.350	1.050								1.500	0.750
275	0.800	0.800	1.350	1.500								0.900	0.750
276	1.350	1.350	1.350	1.500								0.900	0.750

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

- **E.L.U. de ruptura. Formigó en fonamentacions**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286TE3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Llistat de dades de l'obra

Comb.	PP	CM	H 1	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	N 1
1	1.000	1.000	1.000										
2	1.600	1.600	1.000										
3	1.000	1.000	1.000	1.600									
4	1.600	1.600	1.000	1.600									
5	1.000	1.000	1.000		1.600								
6	1.600	1.600	1.000		1.600								
7	1.000	1.000	1.000	1.120	1.600								
8	1.600	1.600	1.000	1.120	1.600								
9	1.000	1.000	1.000	1.600	0.960								
10	1.600	1.600	1.000	1.600	0.960								
11	1.000	1.000	1.000			1.600							
12	1.600	1.600	1.000			1.600							
13	1.000	1.000	1.000	1.120		1.600							
14	1.600	1.600	1.000	1.120		1.600							
15	1.000	1.000	1.000	1.600		0.960							
16	1.600	1.600	1.000	1.600		0.960							
17	1.000	1.000	1.000				1.600						
18	1.600	1.600	1.000				1.600						
19	1.000	1.000	1.000	1.120			1.600						
20	1.600	1.600	1.000	1.120			1.600						
21	1.000	1.000	1.000	1.600			0.960						
22	1.600	1.600	1.000	1.600			0.960						
23	1.000	1.000	1.000					1.600					
24	1.600	1.600	1.000					1.600					
25	1.000	1.000	1.000	1.120				1.600					
26	1.600	1.600	1.000	1.120				1.600					
27	1.000	1.000	1.000	1.600				0.960					
28	1.600	1.600	1.000	1.600				0.960					
29	1.000	1.000	1.000						1.600				
30	1.600	1.600	1.000						1.600				
31	1.000	1.000	1.000	1.120					1.600				
32	1.600	1.600	1.000	1.120					1.600				
33	1.000	1.000	1.000	1.600					0.960				
34	1.600	1.600	1.000	1.600					0.960				
35	1.000	1.000	1.000							1.600			
36	1.600	1.600	1.000							1.600			
37	1.000	1.000	1.000	1.120						1.600			
38	1.600	1.600	1.000	1.120						1.600			
39	1.000	1.000	1.000	1.600						0.960			
40	1.600	1.600	1.000	1.600						0.960			
41	1.000	1.000	1.000								1.600		
42	1.600	1.600	1.000								1.600		
43	1.000	1.000	1.000	1.120							1.600		
44	1.600	1.600	1.000	1.120							1.600		
45	1.000	1.000	1.000	1.600							0.960		
46	1.600	1.600	1.000	1.600							0.960		
47	1.000	1.000	1.000									1.600	
48	1.600	1.600	1.000									1.600	
49	1.000	1.000	1.000	1.120								1.600	
50	1.600	1.600	1.000	1.120								1.600	
51	1.000	1.000	1.000	1.600								0.960	
52	1.600	1.600	1.000	1.600								0.960	
53	1.000	1.000	1.000										1.600
54	1.600	1.600	1.000										1.600
55	1.000	1.000	1.000	1.120									1.600
56	1.600	1.600	1.000	1.120									1.600
57	1.000	1.000	1.000		0.960								1.600
58	1.600	1.600	1.000		0.960								1.600
59	1.000	1.000	1.000	1.120	0.960								1.600
60	1.600	1.600	1.000	1.120	0.960								1.600
61	1.000	1.000	1.000			0.960							1.600
62	1.600	1.600	1.000			0.960							1.600
63	1.000	1.000	1.000	1.120		0.960							1.600
64	1.600	1.600	1.000	1.120		0.960							1.600
65	1.000	1.000	1.000				0.960						1.600
66	1.600	1.600	1.000				0.960						1.600
67	1.000	1.000	1.000	1.120			0.960						1.600
68	1.600	1.600	1.000	1.120			0.960						1.600
69	1.000	1.000	1.000					0.960					1.600
70	1.600	1.600	1.000					0.960					1.600
71	1.000	1.000	1.000	1.120				0.960					1.600
72	1.600	1.600	1.000	1.120				0.960					1.600
73	1.000	1.000	1.000						0.960				1.600
74	1.600	1.600	1.000						0.960				1.600
75	1.000	1.000	1.000	1.120					0.960				1.600

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Llistat de dades de l'obra

Comb.	PP	CM	H 1	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	N 1
76	1.600	1.600	1.000	1.120					0.960				1.600
77	1.000	1.000	1.000							0.960			1.600
78	1.600	1.600	1.000							0.960			1.600
79	1.000	1.000	1.000	1.120						0.960			1.600
80	1.600	1.600	1.000	1.120						0.960			1.600
81	1.000	1.000	1.000								0.960		1.600
82	1.600	1.600	1.000								0.960		1.600
83	1.000	1.000	1.000	1.120							0.960		1.600
84	1.600	1.600	1.000	1.120							0.960		1.600
85	1.000	1.000	1.000									0.960	1.600
86	1.600	1.600	1.000									0.960	1.600
87	1.000	1.000	1.000	1.120								0.960	1.600
88	1.600	1.600	1.000	1.120								0.960	1.600
89	1.000	1.000	1.000	1.600									0.800
90	1.600	1.600	1.000	1.600									0.800
91	1.000	1.000	1.000		1.600								0.800
92	1.600	1.600	1.000		1.600								0.800
93	1.000	1.000	1.000	1.120	1.600								0.800
94	1.600	1.600	1.000	1.120	1.600								0.800
95	1.000	1.000	1.000	1.600	0.960								0.800
96	1.600	1.600	1.000	1.600	0.960								0.800
97	1.000	1.000	1.000			1.600							0.800
98	1.600	1.600	1.000			1.600							0.800
99	1.000	1.000	1.000	1.120		1.600							0.800
100	1.600	1.600	1.000	1.120		1.600							0.800
101	1.000	1.000	1.000	1.600		0.960							0.800
102	1.600	1.600	1.000	1.600		0.960							0.800
103	1.000	1.000	1.000				1.600						0.800
104	1.600	1.600	1.000				1.600						0.800
105	1.000	1.000	1.000	1.120			1.600						0.800
106	1.600	1.600	1.000	1.120			1.600						0.800
107	1.000	1.000	1.000	1.600			0.960						0.800
108	1.600	1.600	1.000	1.600			0.960						0.800
109	1.000	1.000	1.000					1.600					0.800
110	1.600	1.600	1.000					1.600					0.800
111	1.000	1.000	1.000	1.120				1.600					0.800
112	1.600	1.600	1.000	1.120				1.600					0.800
113	1.000	1.000	1.000	1.600				0.960					0.800
114	1.600	1.600	1.000	1.600				0.960					0.800
115	1.000	1.000	1.000						1.600				0.800
116	1.600	1.600	1.000						1.600				0.800
117	1.000	1.000	1.000	1.120					1.600				0.800
118	1.600	1.600	1.000	1.120					1.600				0.800
119	1.000	1.000	1.000	1.600					0.960				0.800
120	1.600	1.600	1.000	1.600					0.960				0.800
121	1.000	1.000	1.000							1.600			0.800
122	1.600	1.600	1.000							1.600			0.800
123	1.000	1.000	1.000	1.120						1.600			0.800
124	1.600	1.600	1.000	1.120						1.600			0.800
125	1.000	1.000	1.000	1.600						0.960			0.800
126	1.600	1.600	1.000	1.600						0.960			0.800
127	1.000	1.000	1.000								1.600		0.800
128	1.600	1.600	1.000								1.600		0.800
129	1.000	1.000	1.000	1.120							1.600		0.800
130	1.600	1.600	1.000	1.120							1.600		0.800
131	1.000	1.000	1.000	1.600							0.960		0.800
132	1.600	1.600	1.000	1.600							0.960		0.800
133	1.000	1.000	1.000									1.600	0.800
134	1.600	1.600	1.000									1.600	0.800
135	1.000	1.000	1.000	1.120								1.600	0.800
136	1.600	1.600	1.000	1.120								1.600	0.800
137	1.000	1.000	1.000	1.600								0.960	0.800
138	1.600	1.600	1.000	1.600								0.960	0.800
139	1.000	1.000	1.600										
140	1.600	1.600	1.600										
141	1.000	1.000	1.600	1.600									
142	1.600	1.600	1.600	1.600									
143	1.000	1.000	1.600		1.600								
144	1.600	1.600	1.600		1.600								
145	1.000	1.000	1.600	1.120	1.600								
146	1.600	1.600	1.600	1.120	1.600								
147	1.000	1.000	1.600	1.600	0.960								
148	1.600	1.600	1.600	1.600	0.960								
149	1.000	1.000	1.600			1.600							
150	1.600	1.600	1.600			1.600							

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Llistat de dades de l'obra

Comb.	PP	CM	H 1	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	N 1
151	1.000	1.000	1.600	1.120		1.600							
152	1.600	1.600	1.600	1.120		1.600							
153	1.000	1.000	1.600	1.600		0.960							
154	1.600	1.600	1.600	1.600		0.960							
155	1.000	1.000	1.600				1.600						
156	1.600	1.600	1.600				1.600						
157	1.000	1.000	1.600	1.120			1.600						
158	1.600	1.600	1.600	1.120			1.600						
159	1.000	1.000	1.600	1.600			0.960						
160	1.600	1.600	1.600	1.600			0.960						
161	1.000	1.000	1.600					1.600					
162	1.600	1.600	1.600					1.600					
163	1.000	1.000	1.600	1.120				1.600					
164	1.600	1.600	1.600	1.120				1.600					
165	1.000	1.000	1.600	1.600				0.960					
166	1.600	1.600	1.600	1.600				0.960					
167	1.000	1.000	1.600						1.600				
168	1.600	1.600	1.600						1.600				
169	1.000	1.000	1.600	1.120					1.600				
170	1.600	1.600	1.600	1.120					1.600				
171	1.000	1.000	1.600	1.600					0.960				
172	1.600	1.600	1.600	1.600					0.960				
173	1.000	1.000	1.600							1.600			
174	1.600	1.600	1.600							1.600			
175	1.000	1.000	1.600	1.120						1.600			
176	1.600	1.600	1.600	1.120						1.600			
177	1.000	1.000	1.600	1.600						0.960			
178	1.600	1.600	1.600	1.600						0.960			
179	1.000	1.000	1.600								1.600		
180	1.600	1.600	1.600								1.600		
181	1.000	1.000	1.600	1.120							1.600		
182	1.600	1.600	1.600	1.120							1.600		
183	1.000	1.000	1.600	1.600							0.960		
184	1.600	1.600	1.600	1.600							0.960		
185	1.000	1.000	1.600									1.600	
186	1.600	1.600	1.600									1.600	
187	1.000	1.000	1.600	1.120								1.600	
188	1.600	1.600	1.600	1.120								1.600	
189	1.000	1.000	1.600	1.600								0.960	
190	1.600	1.600	1.600	1.600								0.960	
191	1.000	1.000	1.600										1.600
192	1.600	1.600	1.600										1.600
193	1.000	1.000	1.600	1.120									1.600
194	1.600	1.600	1.600	1.120									1.600
195	1.000	1.000	1.600		0.960								1.600
196	1.600	1.600	1.600		0.960								1.600
197	1.000	1.000	1.600	1.120	0.960								1.600
198	1.600	1.600	1.600	1.120	0.960								1.600
199	1.000	1.000	1.600			0.960							1.600
200	1.600	1.600	1.600			0.960							1.600
201	1.000	1.000	1.600	1.120		0.960							1.600
202	1.600	1.600	1.600	1.120		0.960							1.600
203	1.000	1.000	1.600				0.960						1.600
204	1.600	1.600	1.600				0.960						1.600
205	1.000	1.000	1.600	1.120			0.960						1.600
206	1.600	1.600	1.600	1.120			0.960						1.600
207	1.000	1.000	1.600					0.960					1.600
208	1.600	1.600	1.600					0.960					1.600
209	1.000	1.000	1.600	1.120				0.960					1.600
210	1.600	1.600	1.600	1.120				0.960					1.600
211	1.000	1.000	1.600						0.960				1.600
212	1.600	1.600	1.600						0.960				1.600
213	1.000	1.000	1.600	1.120					0.960				1.600
214	1.600	1.600	1.600	1.120					0.960				1.600
215	1.000	1.000	1.600							0.960			1.600
216	1.600	1.600	1.600							0.960			1.600
217	1.000	1.000	1.600	1.120						0.960			1.600
218	1.600	1.600	1.600	1.120						0.960			1.600
219	1.000	1.000	1.600								0.960		1.600
220	1.600	1.600	1.600								0.960		1.600
221	1.000	1.000	1.600	1.120							0.960		1.600
222	1.600	1.600	1.600	1.120							0.960		1.600
223	1.000	1.000	1.600									0.960	1.600
224	1.600	1.600	1.600									0.960	1.600
225	1.000	1.000	1.600	1.120								0.960	1.600

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Comb.	PP	CM	H 1	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	N 1
226	1.600	1.600	1.600	1.120								0.960	1.600
227	1.000	1.000	1.600	1.600									0.800
228	1.600	1.600	1.600	1.600									0.800
229	1.000	1.000	1.600		1.600								0.800
230	1.600	1.600	1.600		1.600								0.800
231	1.000	1.000	1.600	1.120	1.600								0.800
232	1.600	1.600	1.600	1.120	1.600								0.800
233	1.000	1.000	1.600	1.600	0.960								0.800
234	1.600	1.600	1.600	1.600	0.960								0.800
235	1.000	1.000	1.600			1.600							0.800
236	1.600	1.600	1.600			1.600							0.800
237	1.000	1.000	1.600	1.120		1.600							0.800
238	1.600	1.600	1.600	1.120		1.600							0.800
239	1.000	1.000	1.600	1.600		0.960							0.800
240	1.600	1.600	1.600	1.600		0.960							0.800
241	1.000	1.000	1.600				1.600						0.800
242	1.600	1.600	1.600				1.600						0.800
243	1.000	1.000	1.600	1.120			1.600						0.800
244	1.600	1.600	1.600	1.120			1.600						0.800
245	1.000	1.000	1.600	1.600			0.960						0.800
246	1.600	1.600	1.600	1.600			0.960						0.800
247	1.000	1.000	1.600					1.600					0.800
248	1.600	1.600	1.600					1.600					0.800
249	1.000	1.000	1.600	1.120				1.600					0.800
250	1.600	1.600	1.600	1.120				1.600					0.800
251	1.000	1.000	1.600	1.600				0.960					0.800
252	1.600	1.600	1.600	1.600				0.960					0.800
253	1.000	1.000	1.600						1.600				0.800
254	1.600	1.600	1.600						1.600				0.800
255	1.000	1.000	1.600	1.120					1.600				0.800
256	1.600	1.600	1.600	1.120					1.600				0.800
257	1.000	1.000	1.600	1.600					0.960				0.800
258	1.600	1.600	1.600	1.600					0.960				0.800
259	1.000	1.000	1.600							1.600			0.800
260	1.600	1.600	1.600							1.600			0.800
261	1.000	1.000	1.600	1.120						1.600			0.800
262	1.600	1.600	1.600	1.120						1.600			0.800
263	1.000	1.000	1.600	1.600						0.960			0.800
264	1.600	1.600	1.600	1.600						0.960			0.800
265	1.000	1.000	1.600								1.600		0.800
266	1.600	1.600	1.600								1.600		0.800
267	1.000	1.000	1.600	1.120							1.600		0.800
268	1.600	1.600	1.600	1.120							1.600		0.800
269	1.000	1.000	1.600	1.600							0.960		0.800
270	1.600	1.600	1.600	1.600							0.960		0.800
271	1.000	1.000	1.600									1.600	0.800
272	1.600	1.600	1.600									1.600	0.800
273	1.000	1.000	1.600	1.120								1.600	0.800
274	1.600	1.600	1.600	1.120								1.600	0.800
275	1.000	1.000	1.600	1.600								0.960	0.800
276	1.600	1.600	1.600	1.600								0.960	0.800

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

- **E.L.U. de ruptura. Acer laminat**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286TE3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

1. Coeficients per a situacions persistents o transitòries

Comb.	PP	CM	H 1	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	N 1
1	0.800	0.800	0.700										
2	1.350	1.350	0.700										
3	0.800	0.800	0.700	1.500									
4	1.350	1.350	0.700	1.500									
5	0.800	0.800	0.700		1.500								
6	1.350	1.350	0.700		1.500								
7	0.800	0.800	0.700	1.050	1.500								
8	1.350	1.350	0.700	1.050	1.500								
9	0.800	0.800	0.700	1.500	0.900								
10	1.350	1.350	0.700	1.500	0.900								
11	0.800	0.800	0.700			1.500							
12	1.350	1.350	0.700			1.500							
13	0.800	0.800	0.700	1.050		1.500							
14	1.350	1.350	0.700	1.050		1.500							
15	0.800	0.800	0.700	1.500		0.900							
16	1.350	1.350	0.700	1.500		0.900							
17	0.800	0.800	0.700				1.500						
18	1.350	1.350	0.700				1.500						
19	0.800	0.800	0.700	1.050			1.500						
20	1.350	1.350	0.700	1.050			1.500						
21	0.800	0.800	0.700	1.500			0.900						
22	1.350	1.350	0.700	1.500			0.900						
23	0.800	0.800	0.700					1.500					
24	1.350	1.350	0.700					1.500					
25	0.800	0.800	0.700	1.050				1.500					
26	1.350	1.350	0.700	1.050				1.500					
27	0.800	0.800	0.700	1.500				0.900					
28	1.350	1.350	0.700	1.500				0.900					
29	0.800	0.800	0.700						1.500				
30	1.350	1.350	0.700						1.500				
31	0.800	0.800	0.700	1.050					1.500				
32	1.350	1.350	0.700	1.050					1.500				
33	0.800	0.800	0.700	1.500					0.900				
34	1.350	1.350	0.700	1.500					0.900				
35	0.800	0.800	0.700							1.500			
36	1.350	1.350	0.700							1.500			
37	0.800	0.800	0.700	1.050						1.500			
38	1.350	1.350	0.700	1.050						1.500			
39	0.800	0.800	0.700	1.500						0.900			
40	1.350	1.350	0.700	1.500						0.900			
41	0.800	0.800	0.700								1.500		
42	1.350	1.350	0.700								1.500		
43	0.800	0.800	0.700	1.050							1.500		
44	1.350	1.350	0.700	1.050							1.500		
45	0.800	0.800	0.700	1.500							0.900		
46	1.350	1.350	0.700	1.500							0.900		
47	0.800	0.800	0.700									1.500	
48	1.350	1.350	0.700									1.500	
49	0.800	0.800	0.700	1.050								1.500	
50	1.350	1.350	0.700	1.050								1.500	
51	0.800	0.800	0.700	1.500								0.900	
52	1.350	1.350	0.700	1.500								0.900	
53	0.800	0.800	0.700										1.500
54	1.350	1.350	0.700										1.500
55	0.800	0.800	0.700	1.050									1.500
56	1.350	1.350	0.700	1.050									1.500
57	0.800	0.800	0.700		0.900								1.500
58	1.350	1.350	0.700		0.900								1.500
59	0.800	0.800	0.700	1.050	0.900								1.500
60	1.350	1.350	0.700	1.050	0.900								1.500
61	0.800	0.800	0.700			0.900							1.500
62	1.350	1.350	0.700			0.900							1.500
63	0.800	0.800	0.700	1.050		0.900							1.500
64	1.350	1.350	0.700	1.050		0.900							1.500
65	0.800	0.800	0.700				0.900						1.500
66	1.350	1.350	0.700				0.900						1.500
67	0.800	0.800	0.700	1.050			0.900						1.500
68	1.350	1.350	0.700	1.050			0.900						1.500
69	0.800	0.800	0.700					0.900					1.500
70	1.350	1.350	0.700					0.900					1.500
71	0.800	0.800	0.700	1.050				0.900					1.500
72	1.350	1.350	0.700	1.050				0.900					1.500
73	0.800	0.800	0.700						0.900				1.500
74	1.350	1.350	0.700						0.900				1.500

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Comb.	PP	CM	H 1	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	N 1
75	0.800	0.800	0.700	1.050					0.900				1.500
76	1.350	1.350	0.700	1.050					0.900				1.500
77	0.800	0.800	0.700							0.900			1.500
78	1.350	1.350	0.700							0.900			1.500
79	0.800	0.800	0.700	1.050						0.900			1.500
80	1.350	1.350	0.700	1.050						0.900			1.500
81	0.800	0.800	0.700								0.900		1.500
82	1.350	1.350	0.700								0.900		1.500
83	0.800	0.800	0.700	1.050							0.900		1.500
84	1.350	1.350	0.700	1.050							0.900		1.500
85	0.800	0.800	0.700									0.900	1.500
86	1.350	1.350	0.700									0.900	1.500
87	0.800	0.800	0.700	1.050								0.900	1.500
88	1.350	1.350	0.700	1.050								0.900	1.500
89	0.800	0.800	0.700	1.500									0.750
90	1.350	1.350	0.700	1.500									0.750
91	0.800	0.800	0.700		1.500								0.750
92	1.350	1.350	0.700		1.500								0.750
93	0.800	0.800	0.700	1.050	1.500								0.750
94	1.350	1.350	0.700	1.050	1.500								0.750
95	0.800	0.800	0.700	1.500	0.900								0.750
96	1.350	1.350	0.700	1.500	0.900								0.750
97	0.800	0.800	0.700			1.500							0.750
98	1.350	1.350	0.700			1.500							0.750
99	0.800	0.800	0.700	1.050		1.500							0.750
100	1.350	1.350	0.700	1.050		1.500							0.750
101	0.800	0.800	0.700	1.500		0.900							0.750
102	1.350	1.350	0.700	1.500		0.900							0.750
103	0.800	0.800	0.700				1.500						0.750
104	1.350	1.350	0.700				1.500						0.750
105	0.800	0.800	0.700	1.050			1.500						0.750
106	1.350	1.350	0.700	1.050			1.500						0.750
107	0.800	0.800	0.700	1.500			0.900						0.750
108	1.350	1.350	0.700	1.500			0.900						0.750
109	0.800	0.800	0.700					1.500					0.750
110	1.350	1.350	0.700					1.500					0.750
111	0.800	0.800	0.700	1.050				1.500					0.750
112	1.350	1.350	0.700	1.050				1.500					0.750
113	0.800	0.800	0.700	1.500				0.900					0.750
114	1.350	1.350	0.700	1.500				0.900					0.750
115	0.800	0.800	0.700						1.500				0.750
116	1.350	1.350	0.700						1.500				0.750
117	0.800	0.800	0.700	1.050					1.500				0.750
118	1.350	1.350	0.700	1.050					1.500				0.750
119	0.800	0.800	0.700	1.500					0.900				0.750
120	1.350	1.350	0.700	1.500					0.900				0.750
121	0.800	0.800	0.700							1.500			0.750
122	1.350	1.350	0.700							1.500			0.750
123	0.800	0.800	0.700	1.050						1.500			0.750
124	1.350	1.350	0.700	1.050						1.500			0.750
125	0.800	0.800	0.700	1.500						0.900			0.750
126	1.350	1.350	0.700	1.500						0.900			0.750
127	0.800	0.800	0.700								1.500		0.750
128	1.350	1.350	0.700								1.500		0.750
129	0.800	0.800	0.700	1.050							1.500		0.750
130	1.350	1.350	0.700	1.050							1.500		0.750
131	0.800	0.800	0.700	1.500							0.900		0.750
132	1.350	1.350	0.700	1.500							0.900		0.750
133	0.800	0.800	0.700									1.500	0.750
134	1.350	1.350	0.700									1.500	0.750
135	0.800	0.800	0.700	1.050								1.500	0.750
136	1.350	1.350	0.700	1.050								1.500	0.750
137	0.800	0.800	0.700	1.500								0.900	0.750
138	1.350	1.350	0.700	1.500								0.900	0.750
139	0.800	0.800	1.350										
140	1.350	1.350	1.350										
141	0.800	0.800	1.350	1.500									
142	1.350	1.350	1.350	1.500									
143	0.800	0.800	1.350		1.500								
144	1.350	1.350	1.350		1.500								
145	0.800	0.800	1.350	1.050	1.500								
146	1.350	1.350	1.350	1.050	1.500								
147	0.800	0.800	1.350	1.500	0.900								
148	1.350	1.350	1.350	1.500	0.900								
149	0.800	0.800	1.350			1.500							

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Llistat de dades de l'obra

Comb.	PP	CM	H 1	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	N 1
150	1.350	1.350	1.350			1.500							
151	0.800	0.800	1.350	1.050		1.500							
152	1.350	1.350	1.350	1.050		1.500							
153	0.800	0.800	1.350	1.500		0.900							
154	1.350	1.350	1.350	1.500		0.900							
155	0.800	0.800	1.350				1.500						
156	1.350	1.350	1.350				1.500						
157	0.800	0.800	1.350	1.050			1.500						
158	1.350	1.350	1.350	1.050			1.500						
159	0.800	0.800	1.350	1.500			0.900						
160	1.350	1.350	1.350	1.500			0.900						
161	0.800	0.800	1.350					1.500					
162	1.350	1.350	1.350					1.500					
163	0.800	0.800	1.350	1.050				1.500					
164	1.350	1.350	1.350	1.050				1.500					
165	0.800	0.800	1.350	1.500				0.900					
166	1.350	1.350	1.350	1.500				0.900					
167	0.800	0.800	1.350						1.500				
168	1.350	1.350	1.350						1.500				
169	0.800	0.800	1.350	1.050					1.500				
170	1.350	1.350	1.350	1.050					1.500				
171	0.800	0.800	1.350	1.500					0.900				
172	1.350	1.350	1.350	1.500					0.900				
173	0.800	0.800	1.350							1.500			
174	1.350	1.350	1.350							1.500			
175	0.800	0.800	1.350	1.050						1.500			
176	1.350	1.350	1.350	1.050						1.500			
177	0.800	0.800	1.350	1.500						0.900			
178	1.350	1.350	1.350	1.500						0.900			
179	0.800	0.800	1.350								1.500		
180	1.350	1.350	1.350								1.500		
181	0.800	0.800	1.350	1.050							1.500		
182	1.350	1.350	1.350	1.050							1.500		
183	0.800	0.800	1.350	1.500							0.900		
184	1.350	1.350	1.350	1.500							0.900		
185	0.800	0.800	1.350									1.500	
186	1.350	1.350	1.350									1.500	
187	0.800	0.800	1.350	1.050								1.500	
188	1.350	1.350	1.350	1.050								1.500	
189	0.800	0.800	1.350	1.500								0.900	
190	1.350	1.350	1.350	1.500								0.900	
191	0.800	0.800	1.350										1.500
192	1.350	1.350	1.350										1.500
193	0.800	0.800	1.350	1.050									1.500
194	1.350	1.350	1.350	1.050									1.500
195	0.800	0.800	1.350		0.900								1.500
196	1.350	1.350	1.350		0.900								1.500
197	0.800	0.800	1.350	1.050	0.900								1.500
198	1.350	1.350	1.350	1.050	0.900								1.500
199	0.800	0.800	1.350			0.900							1.500
200	1.350	1.350	1.350			0.900							1.500
201	0.800	0.800	1.350	1.050		0.900							1.500
202	1.350	1.350	1.350	1.050		0.900							1.500
203	0.800	0.800	1.350				0.900						1.500
204	1.350	1.350	1.350				0.900						1.500
205	0.800	0.800	1.350	1.050			0.900						1.500
206	1.350	1.350	1.350	1.050			0.900						1.500
207	0.800	0.800	1.350					0.900					1.500
208	1.350	1.350	1.350					0.900					1.500
209	0.800	0.800	1.350	1.050				0.900					1.500
210	1.350	1.350	1.350	1.050				0.900					1.500
211	0.800	0.800	1.350						0.900				1.500
212	1.350	1.350	1.350						0.900				1.500
213	0.800	0.800	1.350	1.050					0.900				1.500
214	1.350	1.350	1.350	1.050					0.900				1.500
215	0.800	0.800	1.350							0.900			1.500
216	1.350	1.350	1.350							0.900			1.500
217	0.800	0.800	1.350	1.050						0.900			1.500
218	1.350	1.350	1.350	1.050						0.900			1.500
219	0.800	0.800	1.350								0.900		1.500
220	1.350	1.350	1.350								0.900		1.500
221	0.800	0.800	1.350	1.050							0.900		1.500
222	1.350	1.350	1.350	1.050							0.900		1.500
223	0.800	0.800	1.350									0.900	1.500
224	1.350	1.350	1.350									0.900	1.500

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Comb.	PP	CM	H 1	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	N 1
225	0.800	0.800	1.350	1.050								0.900	1.500
226	1.350	1.350	1.350	1.050								0.900	1.500
227	0.800	0.800	1.350	1.500									0.750
228	1.350	1.350	1.350	1.500									0.750
229	0.800	0.800	1.350		1.500								0.750
230	1.350	1.350	1.350		1.500								0.750
231	0.800	0.800	1.350	1.050	1.500								0.750
232	1.350	1.350	1.350	1.050	1.500								0.750
233	0.800	0.800	1.350	1.500	0.900								0.750
234	1.350	1.350	1.350	1.500	0.900								0.750
235	0.800	0.800	1.350			1.500							0.750
236	1.350	1.350	1.350			1.500							0.750
237	0.800	0.800	1.350	1.050		1.500							0.750
238	1.350	1.350	1.350	1.050		1.500							0.750
239	0.800	0.800	1.350	1.500		0.900							0.750
240	1.350	1.350	1.350	1.500		0.900							0.750
241	0.800	0.800	1.350				1.500						0.750
242	1.350	1.350	1.350				1.500						0.750
243	0.800	0.800	1.350	1.050			1.500						0.750
244	1.350	1.350	1.350	1.050			1.500						0.750
245	0.800	0.800	1.350	1.500			0.900						0.750
246	1.350	1.350	1.350	1.500			0.900						0.750
247	0.800	0.800	1.350					1.500					0.750
248	1.350	1.350	1.350					1.500					0.750
249	0.800	0.800	1.350	1.050				1.500					0.750
250	1.350	1.350	1.350	1.050				1.500					0.750
251	0.800	0.800	1.350	1.500				0.900					0.750
252	1.350	1.350	1.350	1.500				0.900					0.750
253	0.800	0.800	1.350						1.500				0.750
254	1.350	1.350	1.350						1.500				0.750
255	0.800	0.800	1.350	1.050					1.500				0.750
256	1.350	1.350	1.350	1.050					1.500				0.750
257	0.800	0.800	1.350	1.500					0.900				0.750
258	1.350	1.350	1.350	1.500					0.900				0.750
259	0.800	0.800	1.350							1.500			0.750
260	1.350	1.350	1.350							1.500			0.750
261	0.800	0.800	1.350	1.050						1.500			0.750
262	1.350	1.350	1.350	1.050						1.500			0.750
263	0.800	0.800	1.350	1.500						0.900			0.750
264	1.350	1.350	1.350	1.500						0.900			0.750
265	0.800	0.800	1.350								1.500		0.750
266	1.350	1.350	1.350								1.500		0.750
267	0.800	0.800	1.350	1.050							1.500		0.750
268	1.350	1.350	1.350	1.050							1.500		0.750
269	0.800	0.800	1.350	1.500							0.900		0.750
270	1.350	1.350	1.350	1.500							0.900		0.750
271	0.800	0.800	1.350									1.500	0.750
272	1.350	1.350	1.350									1.500	0.750
273	0.800	0.800	1.350	1.050								1.500	0.750
274	1.350	1.350	1.350	1.050								1.500	0.750
275	0.800	0.800	1.350	1.500								0.900	0.750
276	1.350	1.350	1.350	1.500								0.900	0.750

2. Coeficients per a situacions accidentals d'incendi

Comb.	PP	CM	H 1	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	N 1
1	1.000	1.000	1.000										
2	1.000	1.000	1.000	0.500									
3	1.000	1.000	1.000		0.500								
4	1.000	1.000	1.000	0.300	0.500								
5	1.000	1.000	1.000			0.500							
6	1.000	1.000	1.000	0.300		0.500							
7	1.000	1.000	1.000				0.500						
8	1.000	1.000	1.000	0.300			0.500						
9	1.000	1.000	1.000					0.500					
10	1.000	1.000	1.000	0.300				0.500					
11	1.000	1.000	1.000						0.500				
12	1.000	1.000	1.000	0.300					0.500				
13	1.000	1.000	1.000							0.500			
14	1.000	1.000	1.000	0.300						0.500			
15	1.000	1.000	1.000								0.500		
16	1.000	1.000	1.000	0.300							0.500		
17	1.000	1.000	1.000									0.500	
18	1.000	1.000	1.000	0.300								0.500	
19	1.000	1.000	1.000										0.200
20	1.000	1.000	1.000	0.300									0.200

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

- **Tensions sobre el terreny**
- **Desplaçaments**

Comb.	PP	CM	H 1	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	N 1
1	1.000	1.000	1.000										
2	1.000	1.000	1.000	1.000									
3	1.000	1.000	1.000		1.000								
4	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000								
5	1.000	1.000	1.000			1.000							
6	1.000	1.000	1.000	1.000		1.000							
7	1.000	1.000	1.000				1.000						
8	1.000	1.000	1.000	1.000			1.000						
9	1.000	1.000	1.000					1.000					
10	1.000	1.000	1.000	1.000				1.000					
11	1.000	1.000	1.000						1.000				
12	1.000	1.000	1.000	1.000					1.000				
13	1.000	1.000	1.000							1.000			
14	1.000	1.000	1.000	1.000						1.000			
15	1.000	1.000	1.000								1.000		
16	1.000	1.000	1.000	1.000							1.000		
17	1.000	1.000	1.000									1.000	
18	1.000	1.000	1.000	1.000								1.000	
19	1.000	1.000	1.000										1.000
20	1.000	1.000	1.000	1.000									1.000
21	1.000	1.000	1.000		1.000								1.000
22	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000								1.000
23	1.000	1.000	1.000			1.000							1.000
24	1.000	1.000	1.000	1.000		1.000							1.000
25	1.000	1.000	1.000				1.000						1.000
26	1.000	1.000	1.000	1.000			1.000						1.000
27	1.000	1.000	1.000					1.000					1.000
28	1.000	1.000	1.000	1.000				1.000					1.000
29	1.000	1.000	1.000						1.000				1.000
30	1.000	1.000	1.000	1.000					1.000				1.000
31	1.000	1.000	1.000							1.000			1.000
32	1.000	1.000	1.000	1.000						1.000			1.000
33	1.000	1.000	1.000								1.000		1.000
34	1.000	1.000	1.000	1.000							1.000		1.000
35	1.000	1.000	1.000									1.000	1.000
36	1.000	1.000	1.000	1.000								1.000	1.000

7. DADES GEOMÈTRIQUES DE GRUPS I PLANTES

Grup	Nom del grup	Planta	Nom planta	Alçada	Cota
5	Cobertes 2	5	Cobertes 2	1.52	8.82
4	Cobertes 1	4	Cobertes 1	3.55	7.30
3	Terra PB + Sostre SOT	3	Terra PB + Sostre SOT	1.10	3.75
2	Fonamentació PB	2	Fonamentació PB	2.50	2.65
1	Terra SOT	1	Terra SOT	1.10	0.15
0	Fonamentació Sot				-0.95

8. DADES GEOMÈTRIQUES DE PILARS, PANTALLES I MURS

8.1. Pilars

GI: grup inicial
GF: grup final
Ang: angle del pilar en graus sexagesimals

Dades dels pilars

Referència	Coord(P.Fix)	GI- GF	Vinculació exterior	Ang.	Punt fix	Cantell de recolzament
P01	(8.82, 25.39)	2-3	Amb vinculació exterior	0.0	Centre	0.50
P01a	(8.82, 25.39)	3-5	Arrenca sobre el pilar P01	0.0	Centre	
P02	(12.37, 25.39)	2-3	Amb vinculació exterior	0.0	Centre	0.50
P02a	(12.37, 25.39)	3-5	Arrenca sobre el pilar P02	0.0	Centre	
P03	(16.12, 25.39)	2-3	Amb vinculació exterior	0.0	Centre	0.50

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència	Coord(P.Fix)	GI- GF	Vinculació exterior	Ang.	Punt fix	Cantell de recolzament
P03a	(16.12, 25.39)	3-5	Arrenca sobre el pilar P03	0.0	Centre	
P04	(18.91, 25.39)	2-3	Amb vinculació exterior	0.0	Centre	0.50
P04a	(18.91, 25.39)	3-5	Arrenca sobre el pilar P04	0.0	Centre	
P05a	(22.66, 25.39)	3-5	Sense vinculació exterior	0.0	Centre	
P06	(26.41, 25.39)	0-1	Amb vinculació exterior	0.0	Centre	0.50
P06a	(26.41, 25.39)	1-5	Arrenca sobre el pilar P06	0.0	Centre	
P07	(31.72, 25.39)	0-1	Amb vinculació exterior	0.0	Centre	0.50
P07a	(31.72, 25.39)	1-4	Arrenca sobre el pilar P07	0.0	Centre	
P08	(35.46, 25.39)	0-1	Amb vinculació exterior	0.0	Centre	0.50
P08a	(35.46, 25.39)	1-4	Arrenca sobre el pilar P08	0.0	Centre	
P09	(39.16, 24.19)	0-1	Amb vinculació exterior	0.0	Centre	0.50
P09a	(39.16, 24.19)	1-4	Arrenca sobre el pilar P09	0.0	Centre	
P10	(42.78, 24.19)	0-1	Amb vinculació exterior	0.0	Centre	0.50
P10a	(42.78, 24.19)	1-4	Arrenca sobre el pilar P10	0.0	Centre	
P11	(46.30, 24.19)	0-1	Amb vinculació exterior	0.0	Centre	0.50
P11a	(46.30, 24.19)	1-4	Arrenca sobre el pilar P11	0.0	Centre	
P12	(26.41, 20.34)	0-1	Amb vinculació exterior	0.0	Centre	0.50
P12a	(26.41, 20.34)	1-5	Arrenca sobre el pilar P12	0.0	Centre	
P13	(31.72, 17.99)	0-1	Amb vinculació exterior	0.0	Centre	0.50
P13a	(31.72, 17.99)	1-4	Arrenca sobre el pilar P13	0.0	Centre	
P14	(35.46, 17.99)	0-1	Amb vinculació exterior	0.0	Centre	0.50
P14a	(35.46, 17.99)	1-4	Arrenca sobre el pilar P14	0.0	Centre	
P15	(39.16, 17.99)	0-1	Amb vinculació exterior	0.0	Centre	0.50
P15a	(39.16, 17.99)	1-4	Arrenca sobre el pilar P15	0.0	Centre	
P16	(42.78, 17.99)	0-1	Amb vinculació exterior	0.0	Centre	0.50
P16a	(42.78, 17.99)	1-4	Arrenca sobre el pilar P16	0.0	Centre	
P17	(46.30, 20.34)	0-1	Amb vinculació exterior	0.0	Centre	0.50
P17a	(46.30, 20.34)	1-4	Arrenca sobre el pilar P17	0.0	Centre	
P18	(8.82, 15.18)	2-3	Amb vinculació exterior	0.0	Centre	0.50
P18a	(8.82, 15.18)	3-5	Arrenca sobre el pilar P18	0.0	Centre	
P19	(12.37, 15.18)	2-3	Amb vinculació exterior	0.0	Centre	0.50
P19a	(12.37, 15.18)	3-5	Arrenca sobre el pilar P19	0.0	Centre	
P20	(16.12, 15.18)	2-3	Amb vinculació exterior	0.0	Centre	0.50
P20a	(16.12, 15.18)	3-5	Arrenca sobre el pilar P20	0.0	Centre	
P21	(18.91, 15.18)	2-3	Amb vinculació exterior	0.0	Centre	0.50
P21a	(18.91, 15.18)	3-5	Arrenca sobre el pilar P21	0.0	Centre	
P22a	(22.66, 15.18)	3-5	Sense vinculació exterior	0.0	Centre	
P23	(26.41, 15.18)	0-1	Amb vinculació exterior	0.0	Centre	0.50
P23a	(26.41, 15.18)	1-5	Arrenca sobre el pilar P23	0.0	Centre	
P24	(31.72, 15.18)	0-1	Amb vinculació exterior	0.0	Centre	0.50
P24a	(31.72, 15.18)	1-4	Arrenca sobre el pilar P24	0.0	Centre	
P25	(35.46, 15.18)	0-1	Amb vinculació exterior	0.0	Centre	0.50
P25a	(35.46, 15.18)	1-4	Arrenca sobre el pilar P25	0.0	Centre	
P26	(39.16, 15.18)	0-1	Amb vinculació exterior	0.0	Centre	0.50
P26a	(39.16, 15.18)	1-4	Arrenca sobre el pilar P26	0.0	Centre	
P27	(42.78, 15.18)	0-1	Amb vinculació exterior	0.0	Centre	0.50
P27a	(42.78, 15.18)	1-4	Arrenca sobre el pilar P27	0.0	Centre	
P28	(46.30, 15.18)	0-1	Amb vinculació exterior	0.0	Centre	0.50
P28a	(46.30, 15.18)	1-4	Arrenca sobre el pilar P28	0.0	Centre	
P29	(8.91, 10.83)	2-3	Amb vinculació exterior	-7.0	Centre	0.50
P29a	(8.91, 10.83)	3-4	Arrenca sobre el pilar P29	-7.0	Centre	
P30	(11.68, 10.52)	2-3	Amb vinculació exterior	9.0	Centre	0.50
P30a	(11.68, 10.52)	3-4	Arrenca sobre el pilar P30	9.0	Centre	
P31	(15.11, 11.06)	2-3	Amb vinculació exterior	9.0	Centre	0.50
P31a	(15.11, 11.06)	3-4	Arrenca sobre el pilar P31	9.0	Centre	
P32	(18.69, 11.63)	2-3	Amb vinculació exterior	9.0	Centre	0.50
P32a	(18.69, 11.63)	3-4	Arrenca sobre el pilar P32	9.0	Centre	
P33	(21.70, 12.10)	2-3	Amb vinculació exterior	9.0	Centre	0.50

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència	Coord(P.Fix)	GI- GF	Vinculació exterior	Ang.	Punt fix	Cantell de recolzament
P33a	(21.70, 12.10)	3-4	Arrenca sobre el pilar P33	9.0	Centre	
P34a	(26.41, 12.84)	3-4	Sense vinculació exterior	9.0	Centre	
P35a	(28.51, 12.83)	3-4	Sense vinculació exterior	0.0	Centre	
P36	(31.72, 12.83)	0-1	Amb vinculació exterior	0.0	Centre	0.50
P36a	(31.72, 12.83)	1-4	Arrenca sobre el pilar P36	0.0	Centre	
P37	(33.72, 12.83)	0-1	Amb vinculació exterior	0.0	Centre	0.50
P37a	(33.72, 12.83)	1-4	Arrenca sobre el pilar P37	0.0	Centre	
P38	(36.89, 12.83)	0-1	Amb vinculació exterior	0.0	Centre	0.50
P38a	(36.89, 12.83)	1-4	Arrenca sobre el pilar P38	0.0	Centre	
P39	(39.16, 12.83)	0-1	Amb vinculació exterior	0.0	Centre	0.50
P39a	(39.16, 12.83)	1-4	Arrenca sobre el pilar P39	0.0	Centre	
P40	(41.64, 12.83)	0-1	Amb vinculació exterior	0.0	Centre	0.50
P40a	(41.64, 12.83)	1-4	Arrenca sobre el pilar P40	0.0	Centre	
P41	(33.72, 9.53)	0-1	Amb vinculació exterior	0.0	Centre	0.50
P41a	(33.72, 9.53)	1-4	Arrenca sobre el pilar P41	0.0	Centre	
P42	(36.89, 9.53)	0-1	Amb vinculació exterior	0.0	Centre	0.50
P42a	(36.89, 9.53)	1-4	Arrenca sobre el pilar P42	0.0	Centre	
P43	(39.16, 9.53)	0-1	Amb vinculació exterior	0.0	Centre	0.50
P43a	(39.16, 9.53)	1-4	Arrenca sobre el pilar P43	0.0	Centre	
P44	(41.64, 9.53)	0-1	Amb vinculació exterior	0.0	Centre	0.50
P44a	(41.64, 9.53)	1-4	Arrenca sobre el pilar P44	0.0	Centre	
P45	(1.04, 5.50)	2-3	Amb vinculació exterior	25.0	Meitat esquerra	0.50
P45a	(1.18, 5.56)	3-4	Arrenca sobre el pilar P45	25.0	Centre	
P46	(4.85, 7.34)	2-3	Amb vinculació exterior	25.0	Centre	0.50
P46a	(4.85, 7.34)	3-4	Arrenca sobre el pilar P46	115.0	Centre	
P47	(8.77, 9.24)	2-3	Amb vinculació exterior	115.0	Centre	0.50
P47a	(8.77, 9.24)	3-4	Arrenca sobre el pilar P47	25.0	Centre	
P48	(2.26, 2.89)	2-3	Amb vinculació exterior	25.0	Meitat esquerra	0.50
P48a	(2.40, 2.95)	3-4	Arrenca sobre el pilar P48	25.0	Centre	
P49	(6.00, 4.48)	2-3	Amb vinculació exterior	25.0	Cant. inf. dre.	0.50
P49a	(5.80, 4.56)	3-4	Arrenca sobre el pilar P49	25.0	Centre	
P50	(8.72, 5.77)	2-3	Amb vinculació exterior	25.0	Meitat inferior	0.50
P50a	(8.65, 5.90)	3-4	Arrenca sobre el pilar P50	25.0	Centre	
P51	(11.27, 6.97)	2-3	Amb vinculació exterior	25.0	Meitat inferior	0.50
P51a	(11.21, 7.11)	3-4	Arrenca sobre el pilar P51	25.0	Centre	
P52	(3.26, 0.76)	2-3	Amb vinculació exterior	25.0	Cant. inf. esq.	0.50
P52a	(3.33, 0.96)	3-4	Arrenca sobre el pilar P52	25.0	Centre	
P53	(6.96, 2.47)	2-3	Amb vinculació exterior	25.0	Cant. inf. dre.	0.50
P53a	(6.75, 2.54)	3-4	Arrenca sobre el pilar P53	25.0	Centre	
PE01	(8.82, 23.60)	4-5	Sense vinculació exterior	0.0	Centre	
PE02	(8.82, 21.94)	4-5	Sense vinculació exterior	0.0	Centre	
PE03	(8.82, 20.28)	4-5	Sense vinculació exterior	0.0	Centre	
PE04	(8.82, 18.63)	4-5	Sense vinculació exterior	0.0	Centre	
PE05	(8.82, 16.97)	4-5	Sense vinculació exterior	0.0	Centre	

8.2. Murs

- Les coordenades dels vèrtexs inicial i final són absolutes.
- Les dimensions estan expressades en metres.

Dades geomètriques del mur

Referència	Tipus mur	GI- GF	Vèrtexs Inicial	Vèrtexs Final	Planta	Dimensions Esquerra+Dreta=Total
M1	Mur de blocs de formigó	2-3	(1.25, 5.59)	(4.85, 7.34)	3	0.15+0.15=0.3
M4	Mur de blocs de formigó	2-3	(4.85, 7.34)	(8.77, 9.24)	3	0.15+0.15=0.3
M5	Mur de blocs de formigó	2-3	(8.77, 9.24)	(8.91, 10.83)	3	0.15+0.15=0.3
M18	Mur de blocs de formigó	0-1	(33.72, 9.53)	(36.89, 9.53)	1	0.15+0.15=0.3
M19	Mur de blocs de formigó	0-1	(36.89, 9.53)	(39.16, 9.53)	1	0.15+0.15=0.3

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència	Tipus mur	GI- GF	Vèrtexs Inicial Final	Planta	Dimensions Esquerra+Dreta=Total
M20	Mur de blocs de formigó	0-1	(39.16, 9.53) (41.64, 9.53)	1	0.15+0.15=0.3
M21	Mur de blocs de formigó	0-1	(26.41, 25.39) (31.72, 25.39)	1	0.15+0.15=0.3
M22	Mur de blocs de formigó	0-1	(31.72, 25.39) (35.46, 25.39)	1	0.15+0.15=0.3
M23	Mur de blocs de formigó	0-1	(35.46, 25.39) (35.46, 24.19)	1	0.15+0.15=0.3
M24	Mur de blocs de formigó	0-1	(35.46, 24.19) (39.16, 24.19)	1	0.15+0.15=0.3
M26	Mur de blocs de formigó	0-1	(46.30, 24.19) (46.30, 20.34)	1	0.15+0.15=0.3
M27	Mur de blocs de formigó	0-1	(46.30, 20.34) (46.30, 15.18)	1	0.15+0.15=0.3
M28	Mur de blocs de formigó	0-1	(33.72, 9.53) (33.72, 12.83)	1	0.15+0.15=0.3
M29	Mur de blocs de formigó	0-1	(33.72, 12.83) (31.72, 12.83)	1	0.15+0.15=0.3
M30	Mur de blocs de formigó	0-1	(31.72, 12.83) (28.92, 12.83)	1	0.15+0.15=0.3
M31	Mur de blocs de formigó	0-1	(39.16, 24.19) (42.78, 24.19)	1	0.15+0.15=0.3
M11	Mur de blocs de formigó	2-3	(11.68, 10.52) (15.11, 11.06)	3	0.15+0.15=0.3
M12	Mur de blocs de formigó	2-3	(15.11, 11.06) (18.69, 11.63)	3	0.15+0.15=0.3
M13	Mur de blocs de formigó	2-3	(18.69, 11.63) (21.70, 12.10)	3	0.15+0.15=0.3
MF3	Mur de formigó armat	0-3	(22.66, 12.25) (22.66, 25.35)	3 2 1	0.15+0.15=0.3 0.15+0.15=0.3 0.15+0.15=0.3
M34	Mur de blocs de formigó	0-1	(22.66, 25.35) (26.41, 25.39)	1	0.15+0.15=0.3
M35	Mur de blocs de formigó	0-1	(41.64, 9.53) (44.29, 9.53)	1	0.15+0.15=0.3
M36	Mur de blocs de formigó	0-1	(46.30, 15.18) (46.30, 11.77)	1	0.15+0.15=0.3
M37	Mur de blocs de formigó	0-1	(42.78, 24.19) (46.30, 24.19)	1	0.15+0.15=0.3
M14	Mur de blocs de formigó	2-3	(11.68, 10.52) (11.18, 7.17)	3	0.15+0.15=0.3
M8	Mur de blocs de formigó	2-3	(8.82, 15.18) (8.82, 25.39)	3	0.15+0.15=0.3
M10	Mur de blocs de formigó	2-3	(8.82, 15.18) (8.91, 10.83)	3	0.15+0.15=0.3
M15	Mur de blocs de formigó	2-3	(10.69, 25.39) (8.82, 25.39)	3	0.15+0.15=0.3
M25	Mur de blocs de formigó	0-1	(26.41, 25.39) (26.41, 20.34)	1	0.15+0.15=0.3
M38	Mur de blocs de formigó	0-1	(26.41, 20.34) (26.41, 15.18)	1	0.15+0.15=0.3
M40	Mur de blocs de formigó	0-1	(26.41, 15.18) (22.66, 15.18)	1	0.15+0.15=0.3
MF6	Mur de formigó armat	0-3	(22.66, 12.83) (28.92, 12.83)	3 2 1	0.15+0.15=0.3 0.15+0.15=0.3 0.15+0.15=0.3

Sabata del mur

Referència	Sabata del mur
M1	Sabata correguda: 1.050 x 0.500 Vol.: esq.:0.375 dta.:0.375 cantell:0.50
M4	Sabata correguda: 1.050 x 0.500 Vol.: esq.:0.375 dta.:0.375 cantell:0.50
M5	Sabata correguda: 1.050 x 0.500 Vol.: esq.:0.375 dta.:0.375 cantell:0.50
M18	Sabata correguda: 1.050 x 0.500 Vol.: esq.:0.375 dta.:0.375 cantell:0.50
M19	Sabata correguda: 1.050 x 0.500 Vol.: esq.:0.375 dta.:0.375 cantell:0.50
M20	Sabata correguda: 1.050 x 0.500 Vol.: esq.:0.375 dta.:0.375 cantell:0.50
M21	Sabata correguda: 1.050 x 0.500 Vol.: esq.:0.375 dta.:0.375 cantell:0.50
M22	Sabata correguda: 1.050 x 0.500 Vol.: esq.:0.375 dta.:0.375 cantell:0.50
M23	Sabata correguda: 1.050 x 0.500 Vol.: esq.:0.375 dta.:0.375 cantell:0.50
M24	Sabata correguda: 1.050 x 0.500 Vol.: esq.:0.375 dta.:0.375 cantell:0.50
M26	Sabata correguda: 1.050 x 0.500 Vol.: esq.:0.375 dta.:0.375 cantell:0.50
M27	Sabata correguda: 1.050 x 0.500 Vol.: esq.:0.375 dta.:0.375 cantell:0.50
M28	Sabata correguda: 1.050 x 0.500 Vol.: esq.:0.375 dta.:0.375 cantell:0.50
M29	Sabata correguda: 1.050 x 0.500 Vol.: esq.:0.375 dta.:0.375 cantell:0.50

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència	Sabata del mur
M30	Sabata correguda: 1.050 x 0.500 Vol.: esq.:0.375 dta.:0.375 cantell:0.50
M31	Sabata correguda: 1.050 x 0.500 Vol.: esq.:0.375 dta.:0.375 cantell:0.50
M11	Sabata correguda: 1.050 x 0.500 Vol.: esq.:0.375 dta.:0.375 cantell:0.50
M12	Sabata correguda: 1.050 x 0.500 Vol.: esq.:0.375 dta.:0.375 cantell:0.50
M13	Sabata correguda: 1.050 x 0.500 Vol.: esq.:0.375 dta.:0.375 cantell:0.50
MF3	Sabata correguda: 0.800 x 0.500 Vol.: esq.:0.00 dta.:0.50 cantell:0.50
M34	Sabata correguda: 1.050 x 0.500 Vol.: esq.:0.375 dta.:0.375 cantell:0.50
M35	Sabata correguda: 1.050 x 0.500 Vol.: esq.:0.375 dta.:0.375 cantell:0.50
M36	Sabata correguda: 1.050 x 0.500 Vol.: esq.:0.375 dta.:0.375 cantell:0.50
M37	Sabata correguda: 1.050 x 0.500 Vol.: esq.:0.375 dta.:0.375 cantell:0.50
M14	Sabata correguda: 1.050 x 0.500 Vol.: esq.:0.375 dta.:0.375 cantell:0.50
M8	Sabata correguda: 1.050 x 0.500 Vol.: esq.:0.375 dta.:0.375 cantell:0.50
M10	Sabata correguda: 1.050 x 0.500 Vol.: esq.:0.375 dta.:0.375 cantell:0.50
M15	Sabata correguda: 1.050 x 0.500 Vol.: esq.:0.375 dta.:0.375 cantell:0.50
M25	Sabata correguda: 1.050 x 0.500 Vol.: esq.:0.375 dta.:0.375 cantell:0.50
M38	Sabata correguda: 1.050 x 0.500 Vol.: esq.:0.375 dta.:0.375 cantell:0.50
M40	Sabata correguda: 1.050 x 0.500 Vol.: esq.:0.375 dta.:0.375 cantell:0.50
MF6	Sabata correguda: 0.800 x 0.500 Vol.: esq.:0.50 dta.:0.00 cantell:0.50

9. DIMENSIONS, COEFICIENTS D'ENCASTAMENT I COEFICIENTS DE VINCLAMENT PER A CADA PLANTA

P18, P01, P19, P02, P20, P03, P21, P04						
Planta	Dimensions (cm)	Coeficient d'encastament		Coeficient de vinclament		Coeficient de rigidesa axial
		Cap	Peu	X	Y	
3	50x50	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00

P22a, P05a, P01a, P02a, P03a, P04a, P21a, P20a, P19a, P18a						
Planta	Dimensions (cm)	Coeficient d'encastament		Coeficient de vinclament		Coeficient de rigidesa axial
		Cap	Peu	X	Y	
5	HE 220 B	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
4	HE 220 B	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00

P23, P06, P12, P07, P08, P09, P10, P11, P13, P14, P15, P16, P24, P25, P26, P27, P28, P17						
Planta	Dimensions (cm)	Coeficient d'encastament		Coeficient de vinclament		Coeficient de rigidesa axial
		Cap	Peu	X	Y	
1	50x50	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00

P31, P32, P29, P30, P33, P45, P48, P52, P53, P49, P50, P51, P47, P46						
Planta	Dimensions (cm)	Coeficient d'encastament		Coeficient de vinclament		Coeficient de rigidesa axial
		Cap	Peu	X	Y	
3	45x45	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

P36, P37, P38, P39, P40, P41, P42, P43, P44						
Planta	Dimensions (cm)	Coeficient d'encastament		Coeficient de vinclament		Coeficient de rigidesa axial
		Cap	Peu	X	Y	
1	45x45	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00

P45a, P48a, P52a, P53a, P49a, P50a, P51a, P47a						
Planta	Dimensions (cm)	Coeficient d'encastament		Coeficient de vinclament		Coeficient de rigidesa axial
		Cap	Peu	X	Y	
4	SHS 100x5.0	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00

P46a						
Planta	Dimensions (cm)	Coeficient d'encastament		Coeficient de vinclament		Coeficient de rigidesa axial
		Cap	Peu	X	Y	
4	RHS 200x100x6.0	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00

PE03, PE02, PE01, PE04, PE05						
Planta	Dimensions (cm)	Coeficient d'encastament		Coeficient de vinclament		Coeficient de rigidesa axial
		Cap	Peu	X	Y	
5	SHS 100x5.0	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00

P06a, P12a, P23a						
Planta	Dimensions (cm)	Coeficient d'encastament		Coeficient de vinclament		Coeficient de rigidesa axial
		Cap	Peu	X	Y	
5	HE 220 B	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
4	HE 220 B	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
3	HE 220 B	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
2	HE 220 B	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00

P24a, P25a, P13a, P14a, P15a, P26a, P16a, P27a, P28a, P17a, P09a, P10a, P08a, P11a, P07a						
Planta	Dimensions (cm)	Coeficient d'encastament		Coeficient de vinclament		Coeficient de rigidesa axial
		Cap	Peu	X	Y	
4	HE 220 B	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
3	HE 220 B	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
2	HE 220 B	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00

P40a, P39a, P38a, P37a, P41a, P42a, P43a, P44a, P36a						
Planta	Dimensions (cm)	Coeficient d'encastament		Coeficient de vinclament		Coeficient de rigidesa axial
		Cap	Peu	X	Y	
4	HE 160 B	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
3	HE 160 B	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
2	HE 160 B	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00

P34a, P35a, P33a, P32a, P31a, P30a, P29a						
Planta	Dimensions (cm)	Coeficient d'encastament		Coeficient de vinclament		Coeficient de rigidesa axial
		Cap	Peu	X	Y	
4	HE 160 B	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00

10. RECOBRIMENTS

10.1. Pilars

El recobriment en pilars és **5.0 cm**.

10.2. Bigues

Element	Superior (cm)	Inferior (cm)	Lateral (cm)
Bigues	3.0	3.0	3.0

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

10.3. Panys

Forjats de biguetes de formigó (Geomètric)

El recobriment superior en forjats de biguetes de formigó és de **3.0 cm**

Lloses mixtes (Geomètrics)

Els recobriments a lloses mixtes són:

Superior (cm)	Inferior (cm)	Lateral (cm)
3.0	1.5	1.5

Lloses massisses (Geomètrics, Mecànics)

Els recobriments a lloses massisses són:

Recobriment geomètric (cm)		Recobriment mecànic (cm)	
Superior	Inferior	Superior	Inferior
3.0	3.0	3.5	3.5

11. LLISTAT DE PANYS

Tipus de forjats considerats

Nom	Descripció
Forjat de biguetes de 25+5	FORJAT DE BIGUETES DE FORMIGÓ Cantell de revoltó: 25 cm Gruix capa compressió: 5 cm Intereix: 70 cm Revoltó: De formigó Ample del nervi: 11 cm Volum de formigó: 0.102 m³/m² Pes propi: 3.60 kN/m² (Simple), 4.11 kN/m² (Doble) Increment de l'ample del nervi: 3 cm Comprovació de fletxa: Com bigueta pretesada Rigidesa fissurada: 50 % rigidesa bruta

Lloses mixtes considerades

Nom	Descripció de la xapa
MT-76	HIANSA Cantell: 75.68 mm Intereix: 293.333 mm Ample panell: 880 mm Ample superior: 112 mm Ample inferior: 129 mm Tipus de cavalcament lateral: Superior Límit elàstic: 240 MPa Perfil: 1.00mm Pes superficial: 0.11 kN/m² Secció útil: 13.30 cm²/m Moment d'inèrcia: 111.36 cm4/m Mòdul resistent: 31.81 cm³/m

Pes propi: 2.64 kN/m²

12. INTERACCIÓ TERRENY-ESTRUCTURA (SABATES I ENCEPS)

Referències	Dades de càlcul
M1	Sabata correguda Longitud: 446.28 cm Ample total: 105 cm Volada a l'esquerra: 37.5 cm Volada a la dreta: 37.5 cm No es considera la interacció
M4	Sabata correguda Longitud: 480.82 cm Ample total: 105 cm Volada a l'esquerra: 37.5 cm Volada a la dreta: 37.5 cm No es considera la interacció

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referències	Dades de càlcul
M5	Sabata correguda Longitud: 214.06 cm Ample total: 105 cm Volada a l'esquerra: 37.5 cm Volada a la dreta: 37.5 cm No es considera la interacció
M8	Sabata correguda Longitud: 1071.11 cm Ample total: 105 cm Volada a l'esquerra: 37.5 cm Volada a la dreta: 37.5 cm No es considera la interacció
M10	Sabata correguda Longitud: 485.52 cm Ample total: 105 cm Volada a l'esquerra: 37.5 cm Volada a la dreta: 37.5 cm No es considera la interacció
M11	Sabata correguda Longitud: 391.89 cm Ample total: 105 cm Volada a l'esquerra: 37.5 cm Volada a la dreta: 37.5 cm No es considera la interacció
M12	Sabata correguda Longitud: 407.43 cm Ample total: 105 cm Volada a l'esquerra: 37.5 cm Volada a la dreta: 37.5 cm No es considera la interacció
M13	Sabata correguda Longitud: 349.99 cm Ample total: 105 cm Volada a l'esquerra: 37.5 cm Volada a la dreta: 37.5 cm No es considera la interacció
M14	Sabata correguda Longitud: 398.26 cm Ample total: 105 cm Volada a l'esquerra: 37.5 cm Volada a la dreta: 37.5 cm No es considera la interacció
M15	Sabata correguda Longitud: 211.77 cm Ample total: 105 cm Volada a l'esquerra: 37.5 cm Volada a la dreta: 37.5 cm No es considera la interacció
M18	Sabata correguda Longitud: 362 cm Ample total: 105 cm Volada a l'esquerra: 37.5 cm Volada a la dreta: 37.5 cm No es considera la interacció
M19	Sabata correguda Longitud: 272.45 cm Ample total: 105 cm Volada a l'esquerra: 37.5 cm Volada a la dreta: 37.5 cm No es considera la interacció
M20	Sabata correguda Longitud: 292.28 cm Ample total: 105 cm Volada a l'esquerra: 37.5 cm Volada a la dreta: 37.5 cm No es considera la interacció
M21	Sabata correguda Longitud: 580.66 cm Ample total: 105 cm Volada a l'esquerra: 37.5 cm Volada a la dreta: 37.5 cm No es considera la interacció

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286:E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referències	Dades de càlcul
M22	Sabata correguda Longitud: 424.23 cm Ample total: 105 cm Volada a l'esquerra: 37.5 cm Volada a la dreta: 37.5 cm No es considera la interacció
M23	Sabata correguda Longitud: 160.07 cm Ample total: 105 cm Volada a l'esquerra: 37.5 cm Volada a la dreta: 37.5 cm No es considera la interacció
M24	Sabata correguda Longitud: 380.5 cm Ample total: 105 cm Volada a l'esquerra: 37.5 cm Volada a la dreta: 37.5 cm No es considera la interacció
M25	Sabata correguda Longitud: 555.1 cm Ample total: 105 cm Volada a l'esquerra: 37.5 cm Volada a la dreta: 37.5 cm No es considera la interacció
M26	Sabata correguda Longitud: 435.03 cm Ample total: 105 cm Volada a l'esquerra: 37.5 cm Volada a la dreta: 37.5 cm No es considera la interacció
M27	Sabata correguda Longitud: 566.01 cm Ample total: 105 cm Volada a l'esquerra: 37.5 cm Volada a la dreta: 37.5 cm No es considera la interacció
M28	Sabata correguda Longitud: 375.2 cm Ample total: 105 cm Volada a l'esquerra: 37.5 cm Volada a la dreta: 37.5 cm No es considera la interacció
M29	Sabata correguda Longitud: 245.28 cm Ample total: 105 cm Volada a l'esquerra: 37.5 cm Volada a la dreta: 37.5 cm No es considera la interacció
M30	Sabata correguda Longitud: 302.06 cm Ample total: 105 cm Volada a l'esquerra: 37.5 cm Volada a la dreta: 37.5 cm No es considera la interacció
M31	Sabata correguda Longitud: 412.18 cm Ample total: 105 cm Volada a l'esquerra: 37.5 cm Volada a la dreta: 37.5 cm No es considera la interacció
M34	Sabata correguda Longitud: 385.26 cm Ample total: 105 cm Volada a l'esquerra: 37.5 cm Volada a la dreta: 37.5 cm No es considera la interacció
M35	Sabata correguda Longitud: 287.51 cm Ample total: 105 cm Volada a l'esquerra: 37.5 cm Volada a la dreta: 37.5 cm No es considera la interacció

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286726A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referències	Dades de càlcul
M36	Sabata correguda Longitud: 365.89 cm Ample total: 105 cm Volada a l'esquerra: 37.5 cm Volada a la dreta: 37.5 cm No es considera la interacció
M37	Sabata correguda Longitud: 401.64 cm Ample total: 105 cm Volada a l'esquerra: 37.5 cm Volada a la dreta: 37.5 cm No es considera la interacció
M38	Sabata correguda Longitud: 566.01 cm Ample total: 105 cm Volada a l'esquerra: 37.5 cm Volada a la dreta: 37.5 cm No es considera la interacció
M40	Sabata correguda Longitud: 384.95 cm Ample total: 105 cm Volada a l'esquerra: 37.5 cm Volada a la dreta: 37.5 cm No es considera la interacció
MF3	Sabata correguda Longitud: 1324.59 cm Ample total: 80 cm Volada a l'esquerra: 0 cm Volada a la dreta: 50 cm No es considera la interacció
MF6	Sabata correguda Longitud: 641.06 cm Ample total: 80 cm Volada a l'esquerra: 50 cm Volada a la dreta: 0 cm No es considera la interacció
P02	Sabata rectangular excèntrica Ample sabata X: 130 cm Ample sabata Y: 130 cm No es considera la interacció
P03	Sabata rectangular excèntrica Ample sabata X: 130 cm Ample sabata Y: 130 cm No es considera la interacció
P04	Sabata rectangular excèntrica Ample sabata X: 130 cm Ample sabata Y: 130 cm No es considera la interacció
P13	Sabata rectangular excèntrica Ample sabata X: 155 cm Ample sabata Y: 155 cm No es considera la interacció
P14	Sabata rectangular excèntrica Ample sabata X: 150 cm Ample sabata Y: 150 cm No es considera la interacció
P15	Sabata rectangular excèntrica Ample sabata X: 130 cm Ample sabata Y: 130 cm No es considera la interacció
P16	Sabata rectangular excèntrica Ample sabata X: 130 cm Ample sabata Y: 130 cm No es considera la interacció
P19	Sabata rectangular excèntrica Ample sabata X: 130 cm Ample sabata Y: 130 cm No es considera la interacció
P20	Sabata rectangular excèntrica Ample sabata X: 130 cm Ample sabata Y: 130 cm No es considera la interacció

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referències	Dades de càlcul
P21	Sabata rectangular excèntrica Ample sabata X: 130 cm Ample sabata Y: 130 cm No es considera la interacció
P24	Sabata rectangular excèntrica Ample sabata X: 130 cm Ample sabata Y: 130 cm No es considera la interacció
P25	Sabata rectangular excèntrica Ample sabata X: 130 cm Ample sabata Y: 130 cm No es considera la interacció
P26	Sabata rectangular excèntrica Ample sabata X: 130 cm Ample sabata Y: 130 cm No es considera la interacció
P27	Sabata rectangular excèntrica Ample sabata X: 130 cm Ample sabata Y: 130 cm No es considera la interacció
P38	Sabata rectangular excèntrica Ample sabata X: 150 cm Ample sabata Y: 150 cm No es considera la interacció
P39	Sabata rectangular excèntrica Ample sabata X: 130 cm Ample sabata Y: 130 cm No es considera la interacció
P40	Sabata rectangular excèntrica Ample sabata X: 130 cm Ample sabata Y: 130 cm No es considera la interacció
P48	Sabata rectangular excèntrica Ample sabata X: 60 cm Ample sabata Y: 100 cm No es considera la interacció
P49	Sabata rectangular excèntrica Ample sabata X: 100 cm Ample sabata Y: 60 cm No es considera la interacció
P50	Sabata rectangular excèntrica Ample sabata X: 100 cm Ample sabata Y: 60 cm No es considera la interacció
P52	Sabata rectangular excèntrica Ample sabata X: 60 cm Ample sabata Y: 60 cm No es considera la interacció
P53	Sabata rectangular excèntrica Ample sabata X: 60 cm Ample sabata Y: 60 cm No es considera la interacció

13. LLOSES I ELEMENTS DE FONAMENTACIÓ

13.1. Sabates

-Tensió admissible en situacions persistents: 0.260 MPa
-Tensió admissible en situacions accidentals: 0.390 MPa

14. MATERIALS UTILITZATS

14.1. Formigons

Element	Formigó	f_{ck} (MPa)	γ_c	Àrid		E_c (MPa)
				Naturalesa	Mida màxima (mm)	
Tots	HA-25	25	1.50	Quarcita	15	31476

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

14.2. Acers per element i posició

14.2.1. Acers en barres

Element	Acer	f_{yk} (MPa)	γ_s
Tots	B 500 S	500	1.15

14.2.2. Acers en perfils

Tipus d'acer para perfils	Acer	Límit elàstic (MPa)	Mòdul d'elasticitat (GPa)
Acer conformat	S 235	235	210
Acer laminat	S275 (UNE-EN 10025-2)	275	210
Acer de perns	B 500 S, Ys = 1.15 (corrugat)	500	206

14.3. Murs de blocs de formigó

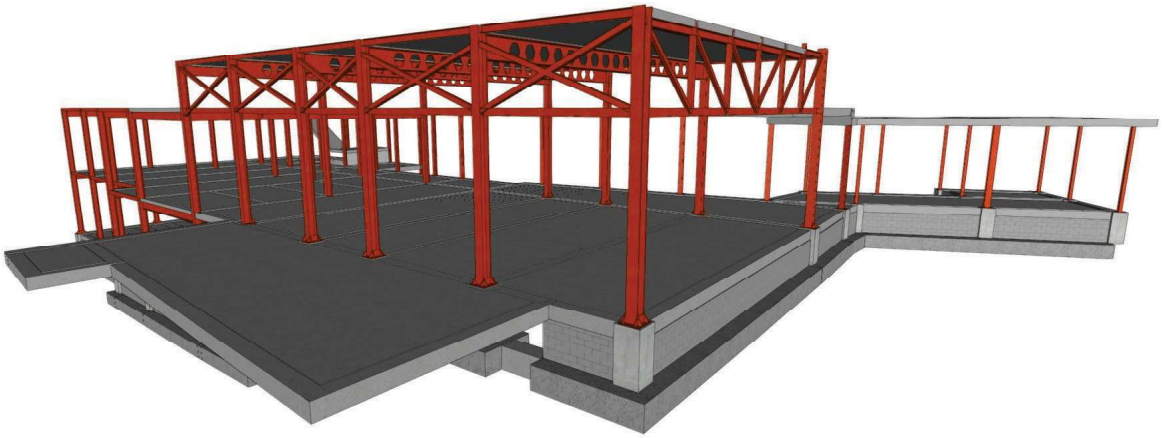
Acer barres verticals B 500 S, Ys=1.15

Acer barres horitzontals B 500 S, Tipo Celosía

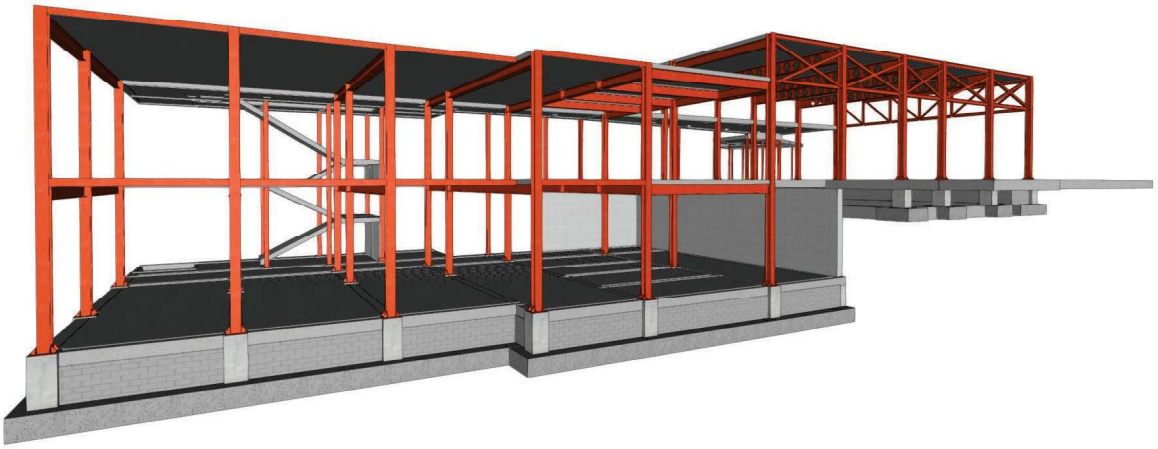
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Annex 02 - Esquema estructural (Model 3D)



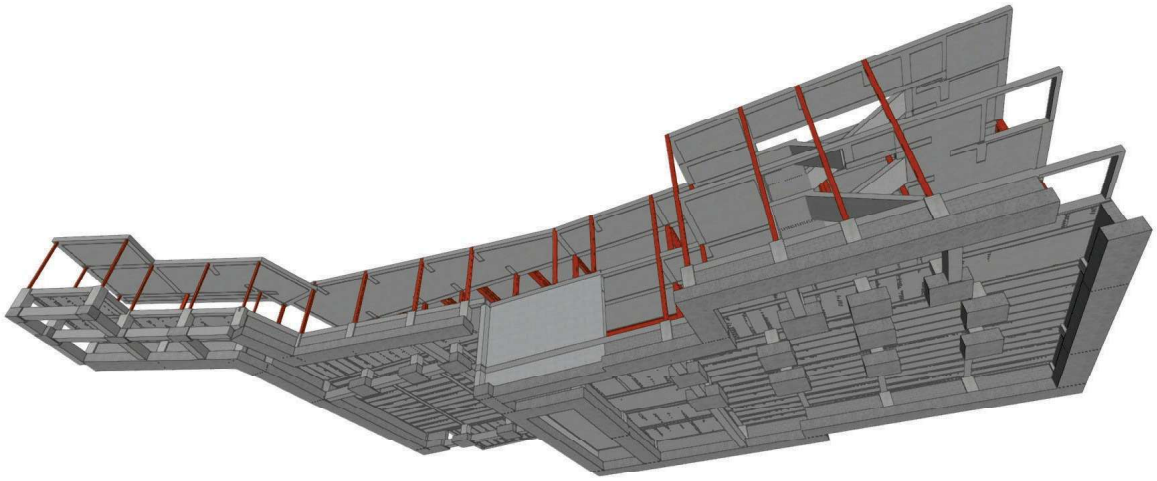
Esquema estructural (Model 3D) - Vista 1



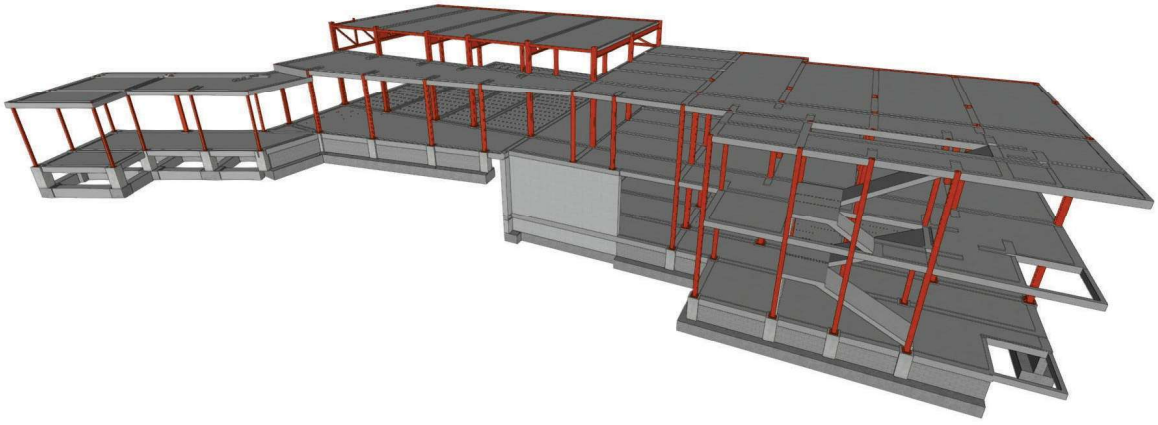
Esquema estructural (Model 3D) - Vista 2

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286:E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39



Esquema estructural (Model 3D) - Vista 3

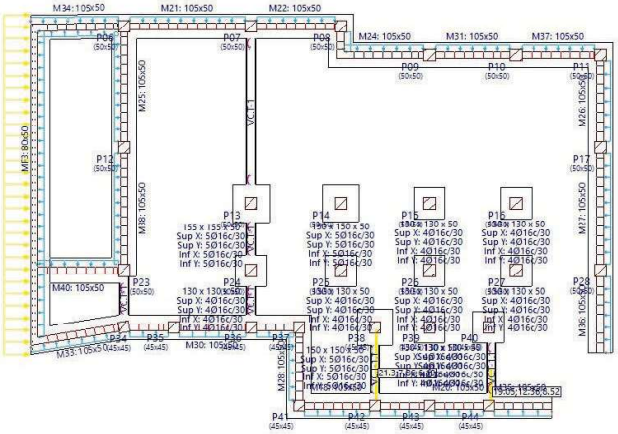


Esquema estructural (Model 3D) - Vista 4

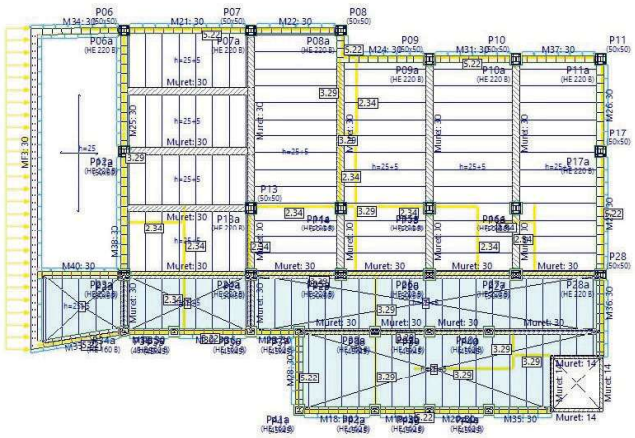
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Annex 03 - Esquema de càrregues aplicades al model



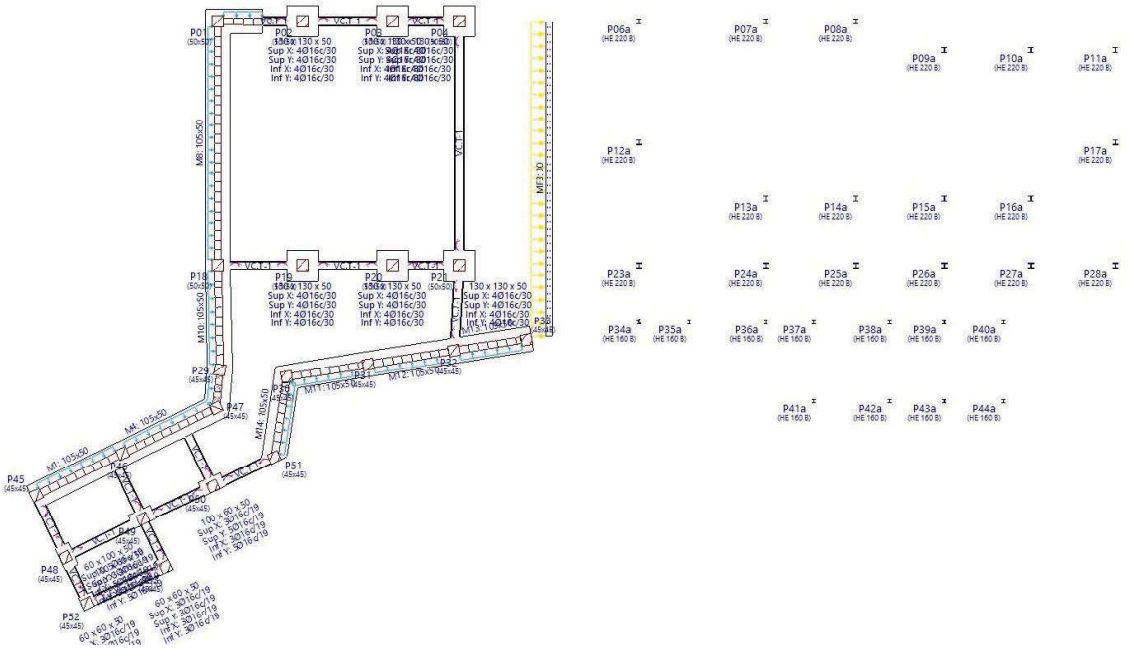
Esquema de càrregues de la Fonamentació SOT



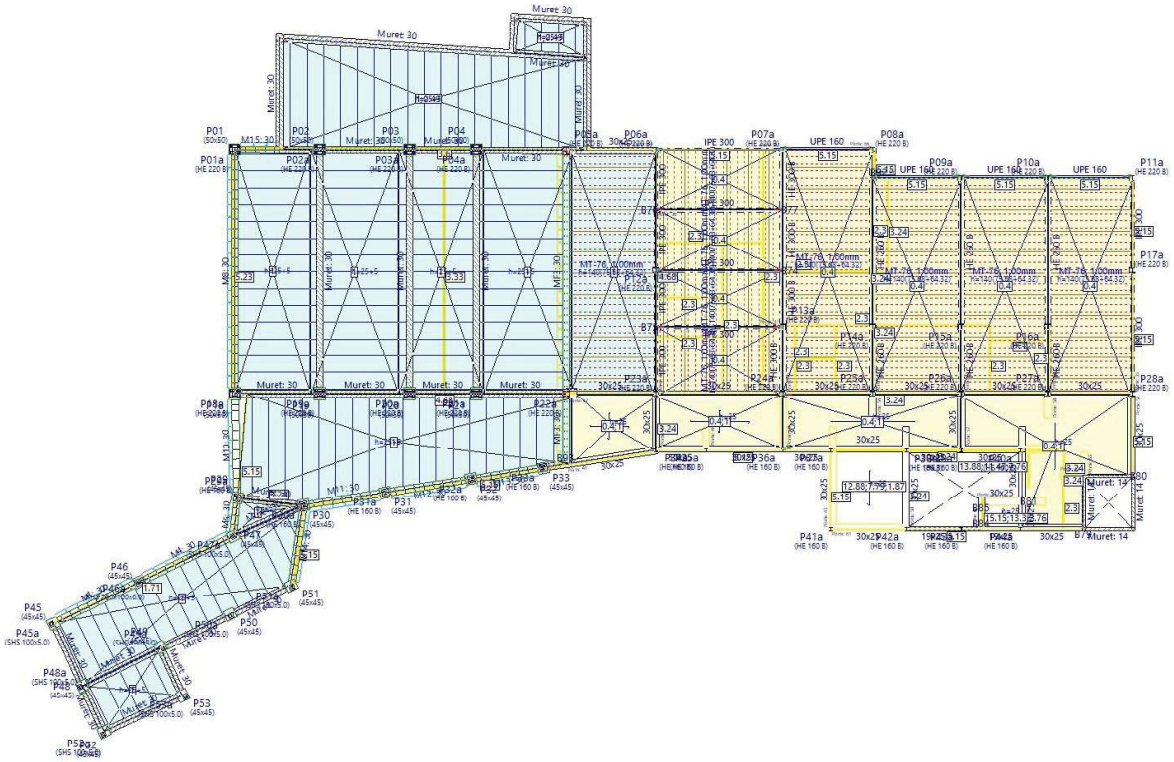
Esquema de càrregues del Terra SOT

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39



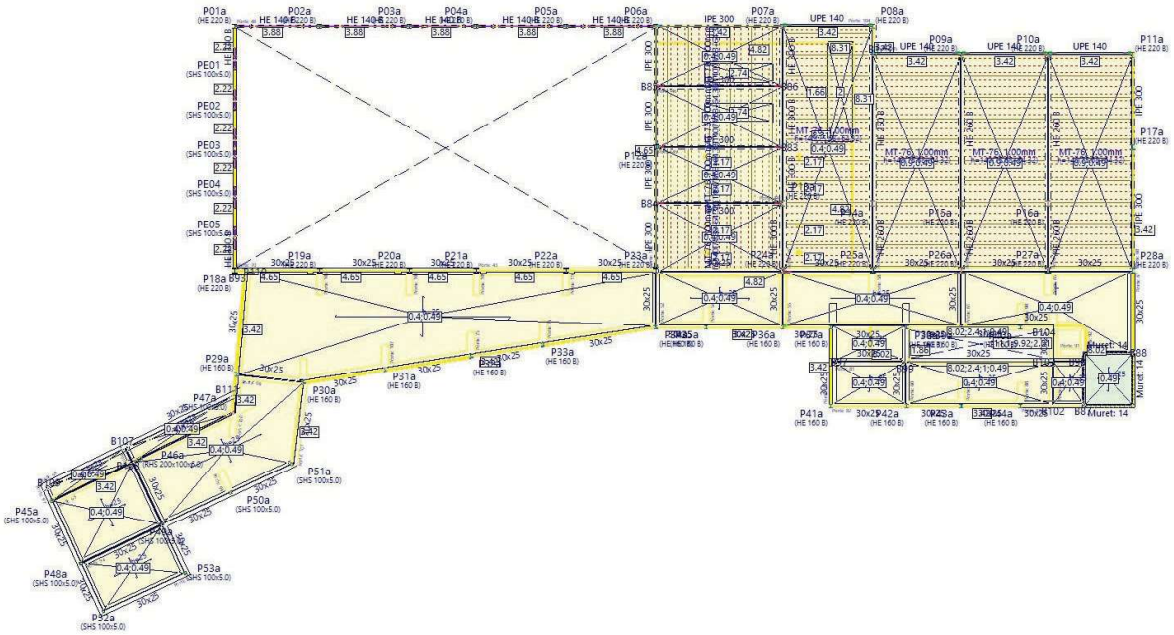
Esquema de càrregues de la Fonamentació PB



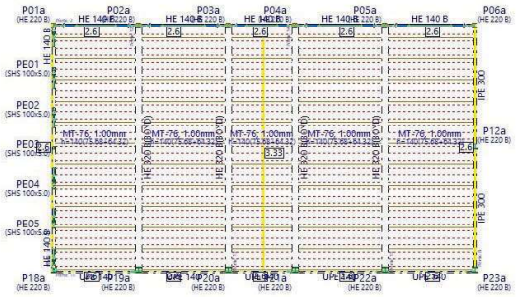
Esquema de càrregues de la Terra PB + Sostre SOT

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39



Esquema de càrregues de les Cobertes 1



Esquema de càrregues de les Cobertes 2

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 1 data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Annex 04 - Llistats de fonamentació

ÍNDEX

1. LLISTAT D'ELEMENTS DE FONAMENTACIÓ 2
1.1. Descripció 2
1.2. Comprovació 3

2. LLISTAT DE SABATES CORREGUDES 35
2.1. Descripció 35
2.2. Comprovació 38

3. LLISTAT DE BIGUES CENTRADORES 77
3.1. Descripció 77
3.2. Comprovació 78

4. LLISTAT DE PLAQUES D'ANCORATGE 100
4.1. Descripció 100
4.2. Comprovació 101

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498?668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

1. LLISTAT D'ELEMENTS DE FONAMENTACIÓ

1.1. Descripció

Referències	Geometria	Armat
P02, P03, P04, P19, P20, P24	Sabata rectangular excèntrica Ample inicial X: 65 cm Ample inicial Y: 65 cm Ample final X: 65 cm Ample final Y: 65 cm Ample sabata X: 130 cm Ample sabata Y: 130 cm Cantell: 50 cm No es considera la interacció terreny-estructura	Sup X: 4Ø16c/30 Sup Y: 4Ø16c/30 Inf X: 4Ø16c/30 Inf Y: 4Ø16c/30
P13	Sabata rectangular excèntrica Ample inicial X: 77.5 cm Ample inicial Y: 77.5 cm Ample final X: 77.5 cm Ample final Y: 77.5 cm Ample sabata X: 155 cm Ample sabata Y: 155 cm Cantell: 50 cm No es considera la interacció terreny-estructura	Sup X: 5Ø16c/30 Sup Y: 5Ø16c/30 Inf X: 5Ø16c/30 Inf Y: 5Ø16c/30
P14	Sabata rectangular excèntrica Ample inicial X: 75 cm Ample inicial Y: 75 cm Ample final X: 75 cm Ample final Y: 75 cm Ample sabata X: 150 cm Ample sabata Y: 150 cm Cantell: 50 cm No es considera la interacció terreny-estructura	Sup X: 5Ø16c/30 Sup Y: 5Ø16c/30 Inf X: 5Ø16c/30 Inf Y: 5Ø16c/30
P15, P16, P25, P26, P27	Sabata rectangular excèntrica Ample inicial X: 65 cm Ample inicial Y: 65 cm Ample final X: 65 cm Ample final Y: 65 cm Ample sabata X: 130 cm Ample sabata Y: 130 cm Cantell: 50 cm No es considera la interacció terreny-estructura	Sup X: 4Ø16c/30 Sup Y: 4Ø16c/30 Inf X: 4Ø16c/30 Inf Y: 4Ø16c/30
P21	Sabata rectangular excèntrica Ample inicial X: 65 cm Ample inicial Y: 65 cm Ample final X: 65 cm Ample final Y: 65 cm Ample sabata X: 130 cm Ample sabata Y: 130 cm Cantell: 50 cm No es considera la interacció terreny-estructura	Sup X: 4Ø16c/30 Sup Y: 4Ø16c/30 Inf X: 4Ø16c/30 Inf Y: 4Ø16c/30
P38	Sabata rectangular excèntrica Ample inicial X: 75 cm Ample inicial Y: 75 cm Ample final X: 75 cm Ample final Y: 75 cm Ample sabata X: 150 cm Ample sabata Y: 150 cm Cantell: 50 cm No es considera la interacció terreny-estructura	Sup X: 5Ø16c/30 Sup Y: 5Ø16c/30 Inf X: 5Ø16c/30 Inf Y: 5Ø16c/30
P39	Sabata rectangular excèntrica Ample inicial X: 65 cm Ample inicial Y: 65 cm Ample final X: 65 cm Ample final Y: 65 cm Ample sabata X: 130 cm Ample sabata Y: 130 cm Cantell: 50 cm No es considera la interacció terreny-estructura	Sup X: 4Ø16c/30 Sup Y: 4Ø16c/30 Inf X: 4Ø16c/30 Inf Y: 4Ø16c/30

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referències	Geometria	Armat
P40	Sabata rectangular excèntrica Ample inicial X: 65 cm Ample inicial Y: 65 cm Ample final X: 65 cm Ample final Y: 65 cm Ample sabata X: 130 cm Ample sabata Y: 130 cm Cantell: 50 cm No es considera la interacció terreny-estructura	Sup X: 4Ø16c/30 Sup Y: 4Ø16c/30 Inf X: 4Ø16c/30 Inf Y: 4Ø16c/30
P48	Sabata rectangular excèntrica Ample inicial X: 22.5 cm Ample inicial Y: 50 cm Ample final X: 37.5 cm Ample final Y: 50 cm Ample sabata X: 60 cm Ample sabata Y: 100 cm Cantell: 50 cm No es considera la interacció terreny-estructura	Sup X: 5Ø16c/19 Sup Y: 3Ø16c/19 Inf X: 5Ø16c/19 Inf Y: 3Ø16c/19
P49	Sabata rectangular excèntrica Ample inicial X: 50 cm Ample inicial Y: 22.5 cm Ample final X: 50 cm Ample final Y: 37.5 cm Ample sabata X: 100 cm Ample sabata Y: 60 cm Cantell: 50 cm No es considera la interacció terreny-estructura	Sup X: 3Ø16c/19 Sup Y: 5Ø16c/19 Inf X: 3Ø16c/19 Inf Y: 5Ø16c/19
P50	Sabata rectangular excèntrica Ample inicial X: 50 cm Ample inicial Y: 22.5 cm Ample final X: 50 cm Ample final Y: 37.5 cm Ample sabata X: 100 cm Ample sabata Y: 60 cm Cantell: 50 cm No es considera la interacció terreny-estructura	Sup X: 3Ø16c/19 Sup Y: 5Ø16c/19 Inf X: 3Ø16c/19 Inf Y: 5Ø16c/19
P52	Sabata rectangular excèntrica Ample inicial X: 22.5 cm Ample inicial Y: 22.5 cm Ample final X: 37.5 cm Ample final Y: 37.5 cm Ample sabata X: 60 cm Ample sabata Y: 60 cm Cantell: 50 cm No es considera la interacció terreny-estructura	Sup X: 3Ø16c/19 Sup Y: 3Ø16c/19 Inf X: 3Ø16c/19 Inf Y: 3Ø16c/19
P53	Sabata rectangular excèntrica Ample inicial X: 37.5 cm Ample inicial Y: 22.5 cm Ample final X: 22.5 cm Ample final Y: 37.5 cm Ample sabata X: 60 cm Ample sabata Y: 60 cm Cantell: 50 cm No es considera la interacció terreny-estructura	Sup X: 3Ø16c/19 Sup Y: 3Ø16c/19 Inf X: 3Ø16c/19 Inf Y: 3Ø16c/19

1.2. Comprovació

Referència: P02

Dimensions: 130 x 130 x 50

Armats: Xi:Ø16c/30 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø16c/30 Ys:Ø16c/30

Comprovació	Valors	Estat
Tensions sobre el terreny: *Criteri de CYPE*		
- Tensió mitja en situacions persistents:	Màxim: 0.260 MPa Calculat: 0.137 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents sense vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.153 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents amb vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.157 MPa	Compleix
Bolcada de la sabata: *Si el % de reserva de seguretat és major que zero, vol dir que els coeficients de seguretat a la bolcada són majors que els valors estrictes exigits per a totes les combinacions d'equilibri.*		
- En direcció X:	Reserva seguretat: 44674.8 %	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: P02 Dimensions: 130 x 130 x 50 Armats: Xi:Ø16c/30 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø16c/30 Ys:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
- En direcció Y:	Reserva seguretat: 1236.6 %	Compleix
Flexió en la sabata:		
- En direcció X:	Moment: 38.94 kN·m	Compleix
- En direcció Y:	Moment: 32.30 kN·m	Compleix
Tallant en la sabata:		
- En direcció X:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
- En direcció Y:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
Compressió obliqua en la sabata: - Situacions persistents: *Criteri de CYPE*	 Màxim: 5000 kN/m² Calculat: 417 kN/m²	 Compleix
Cantell mínim: *Criteri de CYPE*	Mínim: 15 cm Calculat: 50 cm	 Compleix
Espai per ancorar arrencades en fonamentació: - P02:	Mínim: 20 cm Calculat: 42 cm	 Compleix
Quantia geomètrica mínima: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 0.00123	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 0.00124	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 0.00124	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 0.00124	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 0.00124	Compleix
Diàmetre mínim de les barres: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.2.1*	Mínim: 12 mm	
- Graella inferior:	Calculat: 16 mm	Compleix
- Graella superior:	Calculat: 16 mm	Compleix
Separació màxima entre barres: *Criteri de CYPE*	Màxim: 30 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
Separació mínima entre barres: *Criteri de CYPE*	Mínim: 10 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge: *49.5*		
- Armat inf. direcció X cap a dret:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	 Compleix
- Armat inf. direcció X cap a esq:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	 Compleix
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	 Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	 Compleix
- Armat sup. direcció X cap a dret:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	 Compleix
- Armat sup. direcció X cap a esq:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	 Compleix
- Armat sup. direcció Y cap amunt:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	 Compleix
- Armat sup. direcció Y cap avall:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	 Compleix
Longitud mínima de les patilles:	Mínim: 16 cm	
- Armat inf. direcció X cap a dret:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció X cap a esq:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat sup. direcció X cap a dret:	Calculat: 19 cm	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: P02 Dimensions: 130 x 130 x 50 Armats: Xi:Ø16c/30 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø16c/30 Ys:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
- Armat sup. direcció X cap a esq:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap amunt:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap avall:	Calculat: 19 cm	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Sabata de tipus rígid		
- Relació ruptura pèssima (En direcció X): 0.33		
- Relació ruptura pèssima (En direcció Y): 0.28		
- Tallant d'esgotament (En direcció X): 0.00 kN		
- Tallant d'esgotament (En direcció Y): 0.00 kN		

Referència: P03 Dimensions: 130 x 130 x 50 Armats: Xi:Ø16c/30 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø16c/30 Ys:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
Tensions sobre el terreny: *Criteri de CYPE*		
- Tensió mitja en situacions persistents:	Màxim: 0.260 MPa Calculat: 0.120 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents sense vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.138 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents amb vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.145 MPa	Compleix
Bolcada de la sabata: *Si el % de reserva de seguretat és major que zero, vol dir que els coeficients de seguretat a la bolcada són majors que els valors estrictes exigits per a totes les combinacions d'equilibri.*		
- En direcció X:	Reserva seguretat: 36561.0 %	Compleix
- En direcció Y:	Reserva seguretat: 907.3 %	Compleix
Flexió en la sabata:		
- En direcció X:	Moment: 46.73 kN·m	Compleix
- En direcció Y:	Moment: 29.03 kN·m	Compleix
Tallant en la sabata:		
- En direcció X:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
- En direcció Y:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
Compressió obliqua en la sabata: - Situacions persistents: *Criteri de CYPE*	Màxim: 5000 kN/m² Calculat: 384 kN/m²	Compleix
Cantell mínim: *Criteri de CYPE*	Mínim: 15 cm Calculat: 50 cm	Compleix
Espai per ancorar arrencades en fonamentació: - P03:	Mínim: 20 cm Calculat: 42 cm	Compleix
Quantia geomètrica mínima: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 0.00123	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 0.00124	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 0.00124	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 0.00124	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 0.00124	Compleix
Diàmetre mínim de les barres: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.2.1*	Mínim: 12 mm	
- Graella inferior:	Calculat: 16 mm	Compleix
- Graella superior:	Calculat: 16 mm	Compleix
Separació màxima entre barres: *Criteri de CYPE*	Màxim: 30 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
Separació mínima entre barres: *Criteri de CYPE*	Mínim: 10 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 30 cm	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: P03 Dimensions: 130 x 130 x 50 Armats: Xi:Ø16c/30 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø16c/30 Ys:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge: *49.5*		
- Armat inf. direcció X cap a dret:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció X cap a esq:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat sup. direcció X cap a dret:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció X cap a esq:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap amunt:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap avall:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix
Longitud mínima de les patilles:	Mínim: 16 cm	
- Armat inf. direcció X cap a dret:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció X cap a esq:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat sup. direcció X cap a dret:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció X cap a esq:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap amunt:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap avall:	Calculat: 19 cm	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Sabata de tipus rígid		
- Relació ruptura pèssima (En direcció X): 0.40		
- Relació ruptura pèssima (En direcció Y): 0.25		
- Tallant d'esgotament (En direcció X): 0.00 kN		
- Tallant d'esgotament (En direcció Y): 0.00 kN		

Referència: P04 Dimensions: 130 x 130 x 50 Armats: Xi:Ø16c/30 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø16c/30 Ys:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
Tensions sobre el terreny: *Criteri de CYPE*		
- Tensió mitja en situacions persistents:	Màxim: 0.260 MPa Calculat: 0.134 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents sense vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.132 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents amb vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.135 MPa	Compleix
Bolcada de la sabata: *Si el % de reserva de seguretat és major que zero, vol dir que els coeficients de seguretat a la bolcada són majors que els valors estrictes exigits per a totes les combinacions d'equilibri.*		
- En direcció X:	Reserva seguretat: 44688.9 %	Compleix
- En direcció Y:	Reserva seguretat: 87950.9 %	Compleix
Flexió en la sabata:		
- En direcció X:	Moment: 28.43 kN·m	Compleix
- En direcció Y:	Moment: 28.35 kN·m	Compleix
Tallant en la sabata:		
- En direcció X:	Tallant: 0.00 kN	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: P04 Dimensions: 130 x 130 x 50 Armats: Xi:Ø16c/30 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø16c/30 Ys:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
- En direcció Y:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
Compressió obliqua en la sabata: - Situacions persistents: *Criteri de CYPE*	 Màxim: 5000 kN/m² Calculat: 387.4 kN/m²	 Compleix
Cantell mínim: *Criteri de CYPE*	Mínim: 15 cm Calculat: 50 cm	 Compleix
Espai per ancorar arrencades en fonamentació: - P04:	Mínim: 20 cm Calculat: 42 cm	 Compleix
Quantia geomètrica mínima: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 0.00123	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 0.00124	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 0.00124	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 0.00124	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 0.00124	Compleix
Diàmetre mínim de les barres: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.2.1*	Mínim: 12 mm	
- Graella inferior:	Calculat: 16 mm	Compleix
- Graella superior:	Calculat: 16 mm	Compleix
Separació màxima entre barres: *Criteri de CYPE*	Màxim: 30 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
Separació mínima entre barres: *Criteri de CYPE*	Mínim: 10 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge: *49.5*		
- Armat inf. direcció X cap a dret:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	 Compleix
- Armat inf. direcció X cap a esq:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	 Compleix
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	 Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	 Compleix
- Armat sup. direcció X cap a dret:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	 Compleix
- Armat sup. direcció X cap a esq:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	 Compleix
- Armat sup. direcció Y cap amunt:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	 Compleix
- Armat sup. direcció Y cap avall:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	 Compleix
Longitud mínima de les patilles:	Mínim: 16 cm	
- Armat inf. direcció X cap a dret:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció X cap a esq:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat sup. direcció X cap a dret:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció X cap a esq:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap amunt:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap avall:	Calculat: 19 cm	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Sabata de tipus rígid		

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: P04 Dimensions: 130 x 130 x 50 Armats: Xi:Ø16c/30 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø16c/30 Ys:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
- Relació ruptura pèssima (En direcció X): 0.25		
- Relació ruptura pèssima (En direcció Y): 0.24		
- Tallant d'esgotament (En direcció X): 0.00 kN		
- Tallant d'esgotament (En direcció Y): 0.00 kN		

Referència: P13 Dimensions: 155 x 155 x 50 Armats: Xi:Ø16c/30 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø16c/30 Ys:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
Tensions sobre el terreny: *Criteri de CYPE*		
- Tensió mitja en situacions persistents:	Màxim: 0.260 MPa Calculat: 0.247 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents sense vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.288 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents amb vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.289 MPa	Compleix
Bolcada de la sabata: *Si el % de reserva de seguretat és major que zero, vol dir que els coeficients de seguretat a la bolcada són majors que els valors estrictes exigits per a totes les combinacions d'equilibri.*		
- En direcció X:	Reserva seguretat: 1225.9 %	Compleix
- En direcció Y:	Reserva seguretat: 520761.1 %	Compleix
Flexió en la sabata:		
- En direcció X:	Moment: 117.18 kN·m	Compleix
- En direcció Y:	Moment: 95.10 kN·m	Compleix
Tallant en la sabata:		
- En direcció X:	Tallant: 61.21 kN	Compleix
- En direcció Y:	Tallant: 45.62 kN	Compleix
Compressió obliqua en la sabata: - Situacions persistents: *Criteri de CYPE*	Màxim: 5000 kN/m² Calculat: 1147.8 kN/m²	Compleix
Cantell mínim: *Criteri de CYPE*	Mínim: 15 cm Calculat: 50 cm	Compleix
Espai per ancorar arrencades en fonamentació: - P13:	Mínim: 20 cm Calculat: 42 cm	Compleix
Quantia geomètrica mínima: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 0.0012	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 0.0013	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 0.0013	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 0.0013	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 0.0013	Compleix
Diàmetre mínim de les barres: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.2.1*	Mínim: 12 mm	
- Graella inferior:	Calculat: 16 mm	Compleix
- Graella superior:	Calculat: 16 mm	Compleix
Separació màxima entre barres: *Criteri de CYPE*	Màxim: 30 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
Separació mínima entre barres: *Criteri de CYPE*	Mínim: 10 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge: *49.5*		
- Armat inf. direcció X cap a dret:	Mínim: 27 cm Calculat: 27 cm	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: P13 Dimensions: 155 x 155 x 50 Armats: Xi:Ø16c/30 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø16c/30 Ys:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
- Armat inf. direcció X cap a esq:	Mínim: 27 cm Calculat: 27 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Mínim: 27 cm Calculat: 27 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Mínim: 27 cm Calculat: 27 cm	Compleix
- Armat sup. direcció X cap a dret:	Mínim: 19 cm Calculat: 22 cm	Compleix
- Armat sup. direcció X cap a esq:	Mínim: 19 cm Calculat: 22 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap amunt:	Mínim: 19 cm Calculat: 22 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap avall:	Mínim: 19 cm Calculat: 22 cm	Compleix
Longitud mínima de les patilles:	Mínim: 16 cm	
- Armat inf. direcció X cap a dret:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció X cap a esq:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat sup. direcció X cap a dret:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció X cap a esq:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap amunt:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap avall:	Calculat: 19 cm	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Sabata de tipus rígid		
- Relació ruptura pèssima (En direcció X): 0.78		
- Relació ruptura pèssima (En direcció Y): 0.63		
- Tallant d'esgotament (En direcció X): 256.14 kN		
- Tallant d'esgotament (En direcció Y): 256.14 kN		

Referència: P14 Dimensions: 150 x 150 x 50 Armats: Xi:Ø16c/30 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø16c/30 Ys:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
Tensions sobre el terreny: *Criteri de CYPE*		
- Tensió mitja en situacions persistents:	Màxim: 0.260 MPa Calculat: 0.225 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents sense vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.246 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents amb vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.248 MPa	Compleix
Bolcada de la sabata: *Si el % de reserva de seguretat és major que zero, vol dir que els coeficients de seguretat a la bolcada són majors que els valors estrictes exigits per a totes les combinacions d'equilibri.*		
- En direcció X:	Reserva seguretat: 2536.2 %	Compleix
- En direcció Y:	Reserva seguretat: 12290.9 %	Compleix
Flexió en la sabata:		
- En direcció X:	Moment: 88.90 kN·m	Compleix
- En direcció Y:	Moment: 84.40 kN·m	Compleix
Tallant en la sabata:		
- En direcció X:	Tallant: 36.20 kN	Compleix
- En direcció Y:	Tallant: 33.84 kN	Compleix
Compressió obliqua en la sabata:		
- Situacions persistents: *Criteri de CYPE*	Màxim: 5000 kN/m² Calculat: 990.7 kN/m²	Compleix
Cantell mínim: *Criteri de CYPE*	Mínim: 15 cm Calculat: 50 cm	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286718A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: P14 Dimensions: 150 x 150 x 50 Armats: Xi:Ø16c/30 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø16c/30 Ys:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
Espai per ancorar arrencades en fonamentació: - P14:	Mínim: 20 cm Calculat: 42 cm	Compleix
Quantia geomètrica mínima: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 0.0012	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 0.0013	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 0.0013	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 0.0013	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 0.0013	Compleix
Diàmetre mínim de les barres: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.2.1*	Mínim: 12 mm	
- Graella inferior:	Calculat: 16 mm	Compleix
- Graella superior:	Calculat: 16 mm	Compleix
Separació màxima entre barres: *Criteri de CYPE*	Màxim: 30 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
Separació mínima entre barres: *Criteri de CYPE*	Mínim: 10 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge: *49.5*		
- Armat inf. direcció X cap a dret:	Mínim: 25 cm Calculat: 25 cm	Compleix
- Armat inf. direcció X cap a esq:	Mínim: 25 cm Calculat: 25 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Mínim: 25 cm Calculat: 25 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Mínim: 25 cm Calculat: 25 cm	Compleix
- Armat sup. direcció X cap a dret:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció X cap a esq:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap amunt:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap avall:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix
Longitud mínima de les patilles:	Mínim: 16 cm	
- Armat inf. direcció X cap a dret:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció X cap a esq:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat sup. direcció X cap a dret:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció X cap a esq:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap amunt:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap avall:	Calculat: 19 cm	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		

Informació addicional:

- Sabata de tipus rígid
- Relació ruptura pèssima (En direcció X): 0.60
- Relació ruptura pèssima (En direcció Y): 0.57
- Tallant d'esgotament (En direcció X): 247.90 kN
- Tallant d'esgotament (En direcció Y): 247.90 kN

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: P15 Dimensions: 130 x 130 x 50 Armats: Xi:Ø16c/30 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø16c/30 Ys:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
Tensions sobre el terreny: *Criteri de CYPE*		
- Tensió mitja en situacions persistents:	Màxim: 0.260 MPa Calculat: 0.221 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents sense vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.257 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents amb vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.259 MPa	Compleix
Bolcada de la sabata: *Si el % de reserva de seguretat és major que zero, vol dir que els coeficients de seguretat a la bolcada són majors que els valors estrictes exigits per a totes les combinacions d'equilibri.*		
- En direcció X:	Reserva seguretat: 1334.4 %	Compleix
- En direcció Y:	Reserva seguretat: 7548.5 %	Compleix
Flexió en la sabata:		
- En direcció X:	Moment: 54.25 kN·m	Compleix
- En direcció Y:	Moment: 49.10 kN·m	Compleix
Tallant en la sabata:		
- En direcció X:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
- En direcció Y:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
Compressió obliqua en la sabata: - Situacions persistents: *Criteri de CYPE*	Màxim: 5000 kN/m² Calculat: 731.2 kN/m²	Compleix
Cantell mínim: *Criteri de CYPE*	Mínim: 15 cm Calculat: 50 cm	Compleix
Espai per ancorar arrencades en fonamentació: - P15:	Mínim: 20 cm Calculat: 42 cm	Compleix
Quantia geomètrica mínima: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 0.00123	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 0.00124	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 0.00124	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 0.00124	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 0.00124	Compleix
Diàmetre mínim de les barres: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.2.1*	Mínim: 12 mm	
- Graella inferior:	Calculat: 16 mm	Compleix
- Graella superior:	Calculat: 16 mm	Compleix
Separació màxima entre barres: *Criteri de CYPE*	Màxim: 30 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
Separació mínima entre barres: *Criteri de CYPE*	Mínim: 10 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge: *49.5*		
- Armat inf. direcció X cap a dret:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció X cap a esq:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat sup. direcció X cap a dret:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció X cap a esq:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: P15 Dimensions: 130 x 130 x 50 Armats: Xi:Ø16c/30 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø16c/30 Ys:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
- Armat sup. direcció Y cap amunt:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap avall:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix
Longitud mínima de les patilles:	Mínim: 16 cm	
- Armat inf. direcció X cap a dret:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció X cap a esq:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat sup. direcció X cap a dret:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció X cap a esq:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap amunt:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap avall:	Calculat: 19 cm	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Sabata de tipus rígid		
- Relació ruptura pèssima (En direcció X): 0.46		
- Relació ruptura pèssima (En direcció Y): 0.42		
- Tallant d'esgotament (En direcció X): 0.00 kN		
- Tallant d'esgotament (En direcció Y): 0.00 kN		

Referència: P16 Dimensions: 130 x 130 x 50 Armats: Xi:Ø16c/30 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø16c/30 Ys:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
Tensions sobre el terreny: *Criteri de CYPE*		
- Tensió mitja en situacions persistents:	Màxim: 0.260 MPa Calculat: 0.212 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents sense vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.249 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents amb vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.250 MPa	Compleix
Bolcada de la sabata: *Si el % de reserva de seguretat és major que zero, vol dir que els coeficients de seguretat a la bolcada són majors que els valors estrictes exigits per a totes les combinacions d'equilibri.*		
- En direcció X:	Reserva seguretat: 1495.5 %	Compleix
- En direcció Y:	Reserva seguretat: 3043.2 %	Compleix
Flexió en la sabata:		
- En direcció X:	Moment: 50.73 kN·m	Compleix
- En direcció Y:	Moment: 48.39 kN·m	Compleix
Tallant en la sabata:		
- En direcció X:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
- En direcció Y:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
Compressió obliqua en la sabata: - Situacions persistents: *Criteri de CYPE*	Màxim: 5000 kN/m² Calculat: 697.4 kN/m²	Compleix
Cantell mínim: *Criteri de CYPE*	Mínim: 15 cm Calculat: 50 cm	Compleix
Espai per ancorar arrencades en fonamentació: - P16:	Mínim: 20 cm Calculat: 42 cm	Compleix
Quantia geomètrica mínima: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 0.00123	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 0.00124	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 0.00124	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 0.00124	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 0.00124	Compleix
Diàmetre mínim de les barres: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.2.1*	Mínim: 12 mm	
- Graella inferior:	Calculat: 16 mm	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286718A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: P16 Dimensions: 130 x 130 x 50 Armats: Xi:Ø16c/30 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø16c/30 Ys:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
- Graella superior:	Calculat: 16 mm	Compleix
Separació màxima entre barres: *Criteri de CYPE*	Màxim: 30 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
Separació mínima entre barres: *Criteri de CYPE*	Mínim: 10 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge: *49.5*		
- Armat inf. direcció X cap a dret:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció X cap a esq:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat sup. direcció X cap a dret:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció X cap a esq:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap amunt:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap avall:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix
Longitud mínima de les patilles:	Mínim: 16 cm	
- Armat inf. direcció X cap a dret:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció X cap a esq:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat sup. direcció X cap a dret:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció X cap a esq:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap amunt:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap avall:	Calculat: 19 cm	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		

Informació addicional:

- Sabata de tipus rígid
- Relació ruptura pèssima (En direcció X): 0.43
- Relació ruptura pèssima (En direcció Y): 0.41
- Tallant d'esgotament (En direcció X): 0.00 kN
- Tallant d'esgotament (En direcció Y): 0.00 kN

Referència: P19 Dimensions: 130 x 130 x 50 Armats: Xi:Ø16c/30 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø16c/30 Ys:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
Tensions sobre el terreny: *Criteri de CYPE*		
- Tensió mitja en situacions persistents:	Màxim: 0.260 MPa Calculat: 0.205 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents sense vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.228 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents amb vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.233 MPa	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: P19
Dimensions: 130 x 130 x 50
Armats: Xi:Ø16c/30 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø16c/30 Ys:Ø16c/30

Comprovació	Valors	Estat
Bolcada de la sabata: *Si el % de reserva de seguretat és major que zero, vol dir que els coeficients de seguretat a la bolcada són majors que els valors estrictes exigits per a totes les combinacions d'equilibri.*		
- En direcció X:	Reserva seguretat: 65505.5 %	Compleix
- En direcció Y:	Reserva seguretat: 1730.8 %	Compleix
Flexió en la sabata:		
- En direcció X:	Moment: 45.40 kN·m	Compleix
- En direcció Y:	Moment: 49.43 kN·m	Compleix
Tallant en la sabata:		
- En direcció X:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
- En direcció Y:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
Compressió obliqua en la sabata: - Situacions persistents: *Criteri de CYPE*	 Màxim: 5000 kN/m² Calculat: 639.6 kN/m²	 Compleix
Cantell mínim: *Criteri de CYPE*	Mínim: 15 cm Calculat: 50 cm	 Compleix
Espai per ancorar arrencades en fonamentació: - P19:	Mínim: 20 cm Calculat: 42 cm	 Compleix
Quantia geomètrica mínima: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 0.00123	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 0.00124	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 0.00124	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 0.00124	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 0.00124	Compleix
Diàmetre mínim de les barres: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.2.1*	Mínim: 12 mm	
- Graella inferior:	Calculat: 16 mm	Compleix
- Graella superior:	Calculat: 16 mm	Compleix
Separació màxima entre barres: *Criteri de CYPE*	Màxim: 30 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
Separació mínima entre barres: *Criteri de CYPE*	Mínim: 10 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge: *49.5*		
- Armat inf. direcció X cap a dret:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	 Compleix
- Armat inf. direcció X cap a esq:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	 Compleix
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	 Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	 Compleix
- Armat sup. direcció X cap a dret:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	 Compleix
- Armat sup. direcció X cap a esq:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	 Compleix
- Armat sup. direcció Y cap amunt:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	 Compleix
- Armat sup. direcció Y cap avall:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	 Compleix
Longitud mínima de les patilles:	Mínim: 16 cm	
- Armat inf. direcció X cap a dret:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció X cap a esq:	Calculat: 16 cm	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286767E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: P19 Dimensions: 130 x 130 x 50 Armats: Xi:Ø16c/30 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø16c/30 Ys:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat sup. direcció X cap a dret:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció X cap a esq:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap amunt:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap avall:	Calculat: 19 cm	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Sabata de tipus rígid		
- Relació ruptura pèssima (En direcció X): 0.39		
- Relació ruptura pèssima (En direcció Y): 0.42		
- Tallant d'esgotament (En direcció X): 0.00 kN		
- Tallant d'esgotament (En direcció Y): 0.00 kN		

Referència: P20 Dimensions: 130 x 130 x 50 Armats: Xi:Ø16c/30 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø16c/30 Ys:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
Tensions sobre el terreny: *Criteri de CYPE*		
- Tensió mitja en situacions persistents:	Màxim: 0.260 MPa Calculat: 0.165 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents sense vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.185 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents amb vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.191 MPa	Compleix
Bolcada de la sabata: *Si el % de reserva de seguretat és major que zero, vol dir que els coeficients de seguretat a la bolcada són majors que els valors estrictes exigits per a totes les combinacions d'equilibri.*		
- En direcció X:	Reserva seguretat: 52052.1 %	Compleix
- En direcció Y:	Reserva seguretat: 1237.6 %	Compleix
Flexió en la sabata:		
- En direcció X:	Moment: 60.87 kN·m	Compleix
- En direcció Y:	Moment: 39.47 kN·m	Compleix
Tallant en la sabata:		
- En direcció X:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
- En direcció Y:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
Compressió obliqua en la sabata: - Situacions persistents: *Criteri de CYPE*	Màxim: 5000 kN/m² Calculat: 543 kN/m²	Compleix
Cantell mínim: *Criteri de CYPE*	Mínim: 15 cm Calculat: 50 cm	Compleix
Espai per ancorar arrencades en fonamentació: - P20:	Mínim: 20 cm Calculat: 42 cm	Compleix
Quantia geomètrica mínima: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 0.00123	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 0.00124	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 0.00124	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 0.00124	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 0.00124	Compleix
Diàmetre mínim de les barres: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.2.1*	Mínim: 12 mm	
- Graella inferior:	Calculat: 16 mm	Compleix
- Graella superior:	Calculat: 16 mm	Compleix
Separació màxima entre barres: *Criteri de CYPE*	Màxim: 30 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: P20
Dimensions: 130 x 130 x 50
Armats: Xi:Ø16c/30 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø16c/30 Ys:Ø16c/30

Comprovació	Valors	Estat
Separació mínima entre barres: *Criteri de CYPE*	Mínim: 10 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge: *49.5*		
- Armat inf. direcció X cap a dret:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció X cap a esq:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat sup. direcció X cap a dret:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció X cap a esq:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap amunt:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap avall:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix
Longitud mínima de les patilles:	Mínim: 16 cm	
- Armat inf. direcció X cap a dret:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció X cap a esq:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat sup. direcció X cap a dret:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció X cap a esq:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap amunt:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap avall:	Calculat: 19 cm	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		

Informació addicional:
- Sabata de tipus rígid
- Relació ruptura pèssima (En direcció X): 0.52
- Relació ruptura pèssima (En direcció Y): 0.34
- Tallant d'esgotament (En direcció X): 0.00 kN
- Tallant d'esgotament (En direcció Y): 0.00 kN

Referència: P21
Dimensions: 130 x 130 x 50
Armats: Xi:Ø16c/30 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø16c/30 Ys:Ø16c/30

Comprovació	Valors	Estat
Tensions sobre el terreny: *Criteri de CYPE*		
- Tensió mitja en situacions persistents:	Màxim: 0.260 MPa Calculat: 0.172 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents sense vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.170 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents amb vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.173 MPa	Compleix
Bolcada de la sabata: *Si el % de reserva de seguretat és major que zero, vol dir que els coeficients de seguretat a la bolcada són majors que els valors estrictes exigits per a totes les combinacions d'equilibri.*		
- En direcció X:	Reserva seguretat: 56956.6 %	Compleix
- En direcció Y:	Reserva seguretat: 112140.5 %	Compleix
Flexió en la sabata:		
- En direcció X:	Moment: 37.11 kN·m	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: P21 Dimensions: 130 x 130 x 50 Armats: Xi:Ø16c/30 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø16c/30 Ys:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
- En direcció Y:	Moment: 39.82 kN·m	Compleix
Tallant en la sabata:		
- En direcció X:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
- En direcció Y:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
Compressió obliqua en la sabata: - Situacions persistents: *Criteri de CYPE*	 Màxim: 5000 kN/m² Calculat: 510.3 kN/m²	 Compleix
Cantell mínim: *Criteri de CYPE*	Mínim: 15 cm Calculat: 50 cm	 Compleix
Espai per ancorar arrencades en fonamentació: - P21:	Mínim: 20 cm Calculat: 42 cm	 Compleix
Quantia geomètrica mínima: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 0.00123	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 0.00124	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 0.00124	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 0.00124	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 0.00124	Compleix
Diàmetre mínim de les barres: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.2.1*	Mínim: 12 mm	
- Graella inferior:	Calculat: 16 mm	Compleix
- Graella superior:	Calculat: 16 mm	Compleix
Separació màxima entre barres: *Criteri de CYPE*	Màxim: 30 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
Separació mínima entre barres: *Criteri de CYPE*	Mínim: 10 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge: *49.5*		
- Armat inf. direcció X cap a dret:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	 Compleix
- Armat inf. direcció X cap a esq:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	 Compleix
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	 Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	 Compleix
- Armat sup. direcció X cap a dret:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	 Compleix
- Armat sup. direcció X cap a esq:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	 Compleix
- Armat sup. direcció Y cap amunt:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	 Compleix
- Armat sup. direcció Y cap avall:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	 Compleix
Longitud mínima de les patilles:	Mínim: 16 cm	
- Armat inf. direcció X cap a dret:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció X cap a esq:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat sup. direcció X cap a dret:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció X cap a esq:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap amunt:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap avall:	Calculat: 19 cm	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: P21 Dimensions: 130 x 130 x 50 Armats: Xi:Ø16c/30 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø16c/30 Ys:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Sabata de tipus rígid		
- Relació ruptura pèssima (En direcció X): 0.32		
- Relació ruptura pèssima (En direcció Y): 0.34		
- Tallant d'esgotament (En direcció X): 0.00 kN		
- Tallant d'esgotament (En direcció Y): 0.00 kN		

Referència: P24 Dimensions: 130 x 130 x 50 Armats: Xi:Ø16c/30 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø16c/30 Ys:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
Tensions sobre el terreny: *Criteri de CYPE*		
- Tensió mitja en situacions persistents:	Màxim: 0.260 MPa Calculat: 0.144 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents sense vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.212 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents amb vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.213 MPa	Compleix
Bolcada de la sabata: *Si el % de reserva de seguretat és major que zero, vol dir que els coeficients de seguretat a la bolcada són majors que els valors estrictes exigits per a totes les combinacions d'equilibri.*		
- En direcció X:	Reserva seguretat: 398.6 %	Compleix
- En direcció Y:	Reserva seguretat: 215361.3 %	Compleix
Flexió en la sabata:		
- En direcció X:	Moment: 42.86 kN·m	Compleix
- En direcció Y:	Moment: 35.79 kN·m	Compleix
Tallant en la sabata:		
- En direcció X:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
- En direcció Y:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
Compressió obliqua en la sabata: - Situacions persistents: *Criteri de CYPE*	Màxim: 5000 kN/m² Calculat: 466 kN/m²	Compleix
Cantell mínim: *Criteri de CYPE*	Mínim: 15 cm Calculat: 50 cm	Compleix
Espai per ancorar arrencades en fonamentació: - P24:	Mínim: 20 cm Calculat: 42 cm	Compleix
Quantia geomètrica mínima: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 0.00123	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 0.00124	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 0.00124	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 0.00124	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 0.00124	Compleix
Diàmetre mínim de les barres: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.2.1*	Mínim: 12 mm	
- Graella inferior:	Calculat: 16 mm	Compleix
- Graella superior:	Calculat: 16 mm	Compleix
Separació màxima entre barres: *Criteri de CYPE*	Màxim: 30 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
Separació mínima entre barres: *Criteri de CYPE*	Mínim: 10 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: P24 Dimensions: 130 x 130 x 50 Armats: Xi:Ø16c/30 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø16c/30 Ys:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
Longitud d'ancoratge: *49.5*		
- Armat inf. direcció X cap a dret:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció X cap a esq:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat sup. direcció X cap a dret:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció X cap a esq:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap amunt:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap avall:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix
Longitud mínima de les patilles:	Mínim: 16 cm	
- Armat inf. direcció X cap a dret:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció X cap a esq:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat sup. direcció X cap a dret:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció X cap a esq:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap amunt:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap avall:	Calculat: 19 cm	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Sabata de tipus rígid		
- Relació ruptura pèssima (En direcció X): 0.37		
- Relació ruptura pèssima (En direcció Y): 0.31		
- Tallant d'esgotament (En direcció X): 0.00 kN		
- Tallant d'esgotament (En direcció Y): 0.00 kN		

Referència: P25 Dimensions: 130 x 130 x 50 Armats: Xi:Ø16c/30 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø16c/30 Ys:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
Tensions sobre el terreny: *Criteri de CYPE*		
- Tensió mitja en situacions persistents:	Màxim: 0.260 MPa Calculat: 0.122 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents sense vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.193 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents amb vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.195 MPa	Compleix
Bolcada de la sabata: *Si el % de reserva de seguretat és major que zero, vol dir que els coeficients de seguretat a la bolcada són majors que els valors estrictes exigits per a totes les combinacions d'equilibri.*		
- En direcció X:	Reserva seguretat: 310.0 %	Compleix
- En direcció Y:	Reserva seguretat: 5854.4 %	Compleix
Flexió en la sabata:		
- En direcció X:	Moment: 37.77 kN·m	Compleix
- En direcció Y:	Moment: 26.07 kN·m	Compleix
Tallant en la sabata:		
- En direcció X:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
- En direcció Y:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
Compressió obliqua en la sabata: - Situacions persistents: *Criteri de CYPE*	Màxim: 5000 kN/m² Calculat: 381.3 kN/m²	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286726A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: P25
Dimensions: 130 x 130 x 50
Armats: Xi:Ø16c/30 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø16c/30 Ys:Ø16c/30

Comprovació	Valors	Estat
Cantell mínim: *Criteri de CYPE*	Mínim: 15 cm Calculat: 50 cm	Compleix
Espai per ancorar arrencades en fonamentació: - P25:	Mínim: 20 cm Calculat: 42 cm	Compleix
Quantia geomètrica mínima: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 0.00123	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 0.00124	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 0.00124	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 0.00124	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 0.00124	Compleix
Diàmetre mínim de les barres: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.2.1*	Mínim: 12 mm	
- Graella inferior:	Calculat: 16 mm	Compleix
- Graella superior:	Calculat: 16 mm	Compleix
Separació màxima entre barres: *Criteri de CYPE*	Màxim: 30 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
Separació mínima entre barres: *Criteri de CYPE*	Mínim: 10 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge: *49.5*		
- Armat inf. direcció X cap a dret:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció X cap a esq:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat sup. direcció X cap a dret:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció X cap a esq:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap amunt:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap avall:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix
Longitud mínima de les patilles:	Mínim: 16 cm	
- Armat inf. direcció X cap a dret:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció X cap a esq:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat sup. direcció X cap a dret:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció X cap a esq:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap amunt:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap avall:	Calculat: 19 cm	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		

Informació addicional:
- Sabata de tipus rígid
- Relació ruptura pèssima (En direcció X): 0.32
- Relació ruptura pèssima (En direcció Y): 0.23
- Tallant d'esgotament (En direcció X): 0.00 kN

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286718A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: P25 Dimensions: 130 x 130 x 50 Armats: Xi:Ø16c/30 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø16c/30 Ys:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
- Tallant d'esgotament (En direcció Y): 0.00 kN		

Referència: P26 Dimensions: 130 x 130 x 50 Armats: Xi:Ø16c/30 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø16c/30 Ys:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
Tensions sobre el terreny: *Criteri de CYPE*		
- Tensió mitja en situacions persistents:	Màxim: 0.260 MPa Calculat: 0.127 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents sense vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.200 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents amb vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.202 MPa	Compleix
Bolcada de la sabata: *Si el % de reserva de seguretat és major que zero, vol dir que els coeficients de seguretat a la bolcada són majors que els valors estrictes exigits per a totes les combinacions d'equilibri.*		
- En direcció X:	Reserva seguretat: 322.0 %	Compleix
- En direcció Y:	Reserva seguretat: 4371.4 %	Compleix
Flexió en la sabata:		
- En direcció X:	Moment: 39.01 kN·m	Compleix
- En direcció Y:	Moment: 27.45 kN·m	Compleix
Tallant en la sabata:		
- En direcció X:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
- En direcció Y:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
Compressió obliqua en la sabata: - Situacions persistents: *Criteri de CYPE*	Màxim: 5000 kN/m² Calculat: 398.5 kN/m²	Compleix
Cantell mínim: *Criteri de CYPE*	Mínim: 15 cm Calculat: 50 cm	Compleix
Espai per ancorar arrencades en fonamentació: - P26:	Mínim: 20 cm Calculat: 42 cm	Compleix
Quantia geomètrica mínima: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 0.00123	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 0.00124	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 0.00124	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 0.00124	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 0.00124	Compleix
Diàmetre mínim de les barres: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.2.1*	Mínim: 12 mm	
- Graella inferior:	Calculat: 16 mm	Compleix
- Graella superior:	Calculat: 16 mm	Compleix
Separació màxima entre barres: *Criteri de CYPE*	Màxim: 30 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
Separació mínima entre barres: *Criteri de CYPE*	Mínim: 10 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge: *49.5*		
- Armat inf. direcció X cap a dret:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció X cap a esq:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: P26 Dimensions: 130 x 130 x 50 Armats: Xi:Ø16c/30 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø16c/30 Ys:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat sup. direcció X cap a dret:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció X cap a esq:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap amunt:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap avall:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix
Longitud mínima de les patilles:	Mínim: 16 cm	
- Armat inf. direcció X cap a dret:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció X cap a esq:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat sup. direcció X cap a dret:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció X cap a esq:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap amunt:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap avall:	Calculat: 19 cm	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Sabata de tipus rígid		
- Relació ruptura pèssima (En direcció X): 0.34		
- Relació ruptura pèssima (En direcció Y): 0.24		
- Tallant d'esgotament (En direcció X): 0.00 kN		
- Tallant d'esgotament (En direcció Y): 0.00 kN		

Referència: P27 Dimensions: 130 x 130 x 50 Armats: Xi:Ø16c/30 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø16c/30 Ys:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
Tensions sobre el terreny: *Criteri de CYPE*		
- Tensió mitja en situacions persistents:	Màxim: 0.260 MPa Calculat: 0.145 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents sense vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.227 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents amb vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.228 MPa	Compleix
Bolcada de la sabata: *Si el % de reserva de seguretat és major que zero, vol dir que els coeficients de seguretat a la bolcada són majors que els valors estrictes exigits per a totes les combinacions d'equilibri.*		
- En direcció X:	Reserva seguretat: 388.5 %	Compleix
- En direcció Y:	Reserva seguretat: 2170.5 %	Compleix
Flexió en la sabata:		
- En direcció X:	Moment: 43.20 kN·m	Compleix
- En direcció Y:	Moment: 33.35 kN·m	Compleix
Tallant en la sabata:		
- En direcció X:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
- En direcció Y:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
Compressió obliqua en la sabata: - Situacions persistents: *Criteri de CYPE*	Màxim: 5000 kN/m² Calculat: 464.4 kN/m²	Compleix
Cantell mínim: *Criteri de CYPE*	Mínim: 15 cm Calculat: 50 cm	Compleix
Espai per ancorar arrencades en fonamentació: - P27:	Mínim: 20 cm Calculat: 42 cm	Compleix
Quantia geomètrica mínima: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 0.00123	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 0.00124	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: P27 Dimensions: 130 x 130 x 50 Armats: Xi:Ø16c/30 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø16c/30 Ys:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
- Armat superior direcció X:	Calculat: 0.00124	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 0.00124	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 0.00124	Compleix
Diàmetre mínim de les barres: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.2.1*	Mínim: 12 mm	
- Graella inferior:	Calculat: 16 mm	Compleix
- Graella superior:	Calculat: 16 mm	Compleix
Separació màxima entre barres: *Criteri de CYPE*	Màxim: 30 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
Separació mínima entre barres: *Criteri de CYPE*	Mínim: 10 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge: *49.5*		
- Armat inf. direcció X cap a dret:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció X cap a esq:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat sup. direcció X cap a dret:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció X cap a esq:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap amunt:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap avall:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix
Longitud mínima de les patilles:	Mínim: 16 cm	
- Armat inf. direcció X cap a dret:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció X cap a esq:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat sup. direcció X cap a dret:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció X cap a esq:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap amunt:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap avall:	Calculat: 19 cm	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Sabata de tipus rígid		
- Relació ruptura pèssima (En direcció X): 0.37		
- Relació ruptura pèssima (En direcció Y): 0.29		
- Tallant d'esgotament (En direcció X): 0.00 kN		
- Tallant d'esgotament (En direcció Y): 0.00 kN		

Referència: P38 Dimensions: 150 x 150 x 50 Armats: Xi:Ø16c/30 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø16c/30 Ys:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
Tensions sobre el terreny: *Criteri de CYPE*		

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: P38 Dimensions: 150 x 150 x 50 Armats: Xi:Ø16c/30 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø16c/30 Ys:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
- Tensió mitja en situacions persistents:	Màxim: 0.260 MPa Calculat: 0.181 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents sense vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.213 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents amb vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.214 MPa	Compleix
Bolcada de la sabata: *Si el % de reserva de seguretat és major que zero, vol dir que els coeficients de seguretat a la bolcada són majors que els valors estrictes exigits per a totes les combinacions d'equilibri.*		
- En direcció X:	Reserva seguretat: 1304.3 %	Compleix
- En direcció Y:	Reserva seguretat: 100000.0 %	Compleix
Flexió en la sabata:		
- En direcció X:	Moment: 80.51 kN·m	Compleix
- En direcció Y:	Moment: 82.67 kN·m	Compleix
Tallant en la sabata:		
- En direcció X:	Tallant: 43.26 kN	Compleix
- En direcció Y:	Tallant: 36.59 kN	Compleix
Compressió obliqua en la sabata: - Situacions persistents: *Criteri de CYPE*	Màxim: 5000 kN/m² Calculat: 742.2 kN/m²	Compleix
Cantell mínim: *Criteri de CYPE*	Mínim: 15 cm Calculat: 50 cm	Compleix
Espai per ancorar arrencades en fonamentació: - P38:	Mínim: 20 cm Calculat: 42 cm	Compleix
Quantia geomètrica mínima: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 0.0012	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 0.0013	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 0.0013	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 0.0013	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 0.0013	Compleix
Diàmetre mínim de les barres: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.2.1*	Mínim: 12 mm	
- Graella inferior:	Calculat: 16 mm	Compleix
- Graella superior:	Calculat: 16 mm	Compleix
Separació màxima entre barres: *Criteri de CYPE*	Màxim: 30 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
Separació mínima entre barres: *Criteri de CYPE*	Mínim: 10 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge: *49.5*		
- Armat inf. direcció X cap a dret:	Mínim: 26 cm Calculat: 26 cm	Compleix
- Armat inf. direcció X cap a esq:	Mínim: 26 cm Calculat: 26 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Mínim: 26 cm Calculat: 26 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Mínim: 26 cm Calculat: 26 cm	Compleix
- Armat sup. direcció X cap a dret:	Mínim: 22 cm Calculat: 25 cm	Compleix
- Armat sup. direcció X cap a esq:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: P38 Dimensions: 150 x 150 x 50 Armats: Xi:Ø16c/30 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø16c/30 Ys:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
- Armat sup. direcció Y cap amunt:	Mínim: 22 cm Calculat: 25 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap avall:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix
Longitud mínima de les patilles:	Mínim: 16 cm	
- Armat inf. direcció X cap a dret:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció X cap a esq:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat sup. direcció X cap a dret:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció X cap a esq:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap amunt:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap avall:	Calculat: 19 cm	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Sabata de tipus rígid		
- Relació ruptura pèssima (En direcció X): 0.54		
- Relació ruptura pèssima (En direcció Y): 0.55		
- Tallant d'esgotament (En direcció X): 247.90 kN		
- Tallant d'esgotament (En direcció Y): 247.90 kN		

Referència: P39 Dimensions: 130 x 130 x 50 Armats: Xi:Ø16c/30 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø16c/30 Ys:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
Tensions sobre el terreny: *Criteri de CYPE*		
- Tensió mitja en situacions persistents:	Màxim: 0.260 MPa Calculat: 0.094 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents sense vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.149 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents amb vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.151 MPa	Compleix
Bolcada de la sabata: *Si el % de reserva de seguretat és major que zero, vol dir que els coeficients de seguretat a la bolcada són majors que els valors estrictes exigits per a totes les combinacions d'equilibri.*		
- En direcció X:	Reserva seguretat: 382.6 %	Compleix
- En direcció Y:	Reserva seguretat: 2451.7 %	Compleix
Flexió en la sabata:		
- En direcció X:	Moment: 29.27 kN·m	Compleix
- En direcció Y:	Moment: 22.03 kN·m	Compleix
Tallant en la sabata:		
- En direcció X:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
- En direcció Y:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
Compressió obliqua en la sabata: - Situacions persistents: *Criteri de CYPE*	Màxim: 5000 kN/m² Calculat: 312.4 kN/m²	Compleix
Cantell mínim: *Criteri de CYPE*	Mínim: 15 cm Calculat: 50 cm	Compleix
Espai per ancorar arrencades en fonamentació: - P39:	Mínim: 20 cm Calculat: 42 cm	Compleix
Quantia geomètrica mínima: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 0.00123	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 0.00124	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 0.00124	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 0.00124	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 0.00124	Compleix
Diàmetre mínim de les barres: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.2.1*	Mínim: 12 mm	
- Graella inferior:	Calculat: 16 mm	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286718A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: P39 Dimensions: 130 x 130 x 50 Armats: Xi:Ø16c/30 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø16c/30 Ys:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
- Graella superior:	Calculat: 16 mm	Compleix
Separació màxima entre barres: *Criteri de CYPE*	Màxim: 30 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
Separació mínima entre barres: *Criteri de CYPE*	Mínim: 10 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge: *49.5*		
- Armat inf. direcció X cap a dret:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció X cap a esq:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat sup. direcció X cap a dret:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció X cap a esq:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap amunt:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap avall:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix
Longitud mínima de les patilles:	Mínim: 16 cm	
- Armat inf. direcció X cap a dret:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció X cap a esq:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat sup. direcció X cap a dret:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció X cap a esq:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap amunt:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap avall:	Calculat: 19 cm	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		

Informació addicional:

- Sabata de tipus rígid
- Relació ruptura pèssima (En direcció X): 0.25
- Relació ruptura pèssima (En direcció Y): 0.19
- Tallant d'esgotament (En direcció X): 0.00 kN
- Tallant d'esgotament (En direcció Y): 0.00 kN

Referència: P40 Dimensions: 130 x 130 x 50 Armats: Xi:Ø16c/30 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø16c/30 Ys:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
Tensions sobre el terreny: *Criteri de CYPE*		
- Tensió mitja en situacions persistents:	Màxim: 0.260 MPa Calculat: 0.156 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents sense vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.208 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents amb vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.210 MPa	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: P40 Dimensions: 130 x 130 x 50 Armats: Xi:Ø16c/30 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø16c/30 Ys:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
Bolcada de la sabata: *Si el % de reserva de seguretat és major que zero, vol dir que els coeficients de seguretat a la bolcada són majors que els valors estrictes exigits per a totes les combinacions d'equilibri.*		
- En direcció X:	Reserva seguretat: 631.3 %	Compleix
- En direcció Y:	Reserva seguretat: 100000.0 %	Compleix
Flexió en la sabata:		
- En direcció X:	Moment: 46.02 kN·m	Compleix
- En direcció Y:	Moment: 38.88 kN·m	Compleix
Tallant en la sabata:		
- En direcció X:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
- En direcció Y:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
Compressió obliqua en la sabata: - Situacions persistents: *Criteri de CYPE*	 Màxim: 5000 kN/m² Calculat: 523.9 kN/m²	 Compleix
Cantell mínim: *Criteri de CYPE*	Mínim: 15 cm Calculat: 50 cm	 Compleix
Espai per ancorar arrencades en fonamentació: - P40:	Mínim: 20 cm Calculat: 42 cm	 Compleix
Quantia geomètrica mínima: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 0.00123	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 0.00124	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 0.00124	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 0.00124	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 0.00124	Compleix
Diàmetre mínim de les barres: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.2.1*	Mínim: 12 mm	
- Graella inferior:	Calculat: 16 mm	Compleix
- Graella superior:	Calculat: 16 mm	Compleix
Separació màxima entre barres: *Criteri de CYPE*	Màxim: 30 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
Separació mínima entre barres: *Criteri de CYPE*	Mínim: 10 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge: *49.5*		
- Armat inf. direcció X cap a dret:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	 Compleix
- Armat inf. direcció X cap a esq:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	 Compleix
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	 Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	 Compleix
- Armat sup. direcció X cap a dret:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	 Compleix
- Armat sup. direcció X cap a esq:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	 Compleix
- Armat sup. direcció Y cap amunt:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	 Compleix
- Armat sup. direcció Y cap avall:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	 Compleix
Longitud mínima de les patilles:	Mínim: 16 cm	
- Armat inf. direcció X cap a dret:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció X cap a esq:	Calculat: 16 cm	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286767E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: P40 Dimensions: 130 x 130 x 50 Armats: Xi:Ø16c/30 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø16c/30 Ys:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat sup. direcció X cap a dret:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció X cap a esq:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap amunt:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap avall:	Calculat: 19 cm	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Sabata de tipus rígid		
- Relació ruptura pèssima (En direcció X): 0.39		
- Relació ruptura pèssima (En direcció Y): 0.33		
- Tallant d'esgotament (En direcció X): 0.00 kN		
- Tallant d'esgotament (En direcció Y): 0.00 kN		

Referència: P48 Dimensions: 60 x 100 x 50 Armats: Xi:Ø16c/19 Yi:Ø16c/19 Xs:Ø16c/19 Ys:Ø16c/19		
Comprovació	Valors	Estat
Tensions sobre el terreny: *Criteri de CYPE*		
- Tensió mitja en situacions persistents:	Màxim: 0.260 MPa Calculat: 0.120 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents sense vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.122 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents amb vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.123 MPa	Compleix
Bolcada de la sabata: *Si el % de reserva de seguretat és major que zero, vol dir que els coeficients de seguretat a la bolcada són majors que els valors estrictes exigits per a totes les combinacions d'equilibri.*		
- En direcció X:	Reserva seguretat: 7877.4 %	Compleix
- En direcció Y:	Reserva seguretat: 50903.6 %	Compleix
Flexió en la sabata:		
- En direcció X:	Moment: 25.95 kN·m	Compleix
- En direcció Y:	Moment: 5.78 kN·m	Compleix
Tallant en la sabata:		
- En direcció X:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
- En direcció Y:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
Compressió obliqua en la sabata: - Situacions persistents: *Criteri de CYPE*	Màxim: 5000 kN/m² Calculat: 230.5 kN/m²	Compleix
Cantell mínim: *Criteri de CYPE*	Mínim: 15 cm Calculat: 50 cm	Compleix
Espai per ancorar arrencades en fonamentació: - P48:	Mínim: 20 cm Calculat: 42 cm	Compleix
Quantia geomètrica mínima: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 0.0012	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 0.002	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 0.002	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 0.002	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 0.002	Compleix
Diàmetre mínim de les barres: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.2.1*	Mínim: 12 mm	
- Graella inferior:	Calculat: 16 mm	Compleix
- Graella superior:	Calculat: 16 mm	Compleix
Separació màxima entre barres: *Criteri de CYPE*	Màxim: 30 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 19 cm	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: P48 Dimensions: 60 x 100 x 50 Armats: Xi:Ø16c/19 Yi:Ø16c/19 Xs:Ø16c/19 Ys:Ø16c/19		
Comprovació	Valors	Estat
Separació mínima entre barres: *Criteri de CYPE*	Mínim: 10 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 19 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge: *49.5*		
- Armat inf. direcció X cap a dret:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció X cap a esq:	Mínim: 0 cm Calculat: 0 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat sup. direcció X cap a dret:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció X cap a esq:	Mínim: 0 cm Calculat: 0 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap amunt:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap avall:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix
Longitud mínima de les patilles:	Mínim: 16 cm	
- Armat inf. direcció X cap a dret:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció X cap a esq:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat sup. direcció X cap a dret:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció X cap a esq:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap amunt:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap avall:	Calculat: 19 cm	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Sabata de tipus rígid		
- Relació ruptura pèssima (En direcció X): 0.19		
- Relació ruptura pèssima (En direcció Y): 0.08		
- Tallant d'esgotament (En direcció X): 0.00 kN		
- Tallant d'esgotament (En direcció Y): 0.00 kN		

Referència: P49 Dimensions: 100 x 60 x 50 Armats: Xi:Ø16c/19 Yi:Ø16c/19 Xs:Ø16c/19 Ys:Ø16c/19		
Comprovació	Valors	Estat
Tensions sobre el terreny: *Criteri de CYPE*		
- Tensió mitja en situacions persistents:	Màxim: 0.260 MPa Calculat: 0.197 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents sense vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.198 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents amb vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.199 MPa	Compleix
Bolcada de la sabata: *Si el % de reserva de seguretat és major que zero, vol dir que els coeficients de seguretat a la bolcada són majors que els valors estrictes exigits per a totes les combinacions d'equilibri.*		
- En direcció X:	Reserva seguretat: 22186.6 %	Compleix
- En direcció Y:	Reserva seguretat: 65900.1 %	Compleix
Flexió en la sabata:		
- En direcció X:	Moment: 37.48 kN·m	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286TE3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: P49 Dimensions: 100 x 60 x 50 Armats: Xi:Ø16c/19 Yi:Ø16c/19 Xs:Ø16c/19 Ys:Ø16c/19		
Comprovació	Valors	Estat
- En direcció Y:	Moment: 0.00 kN·m	Compleix
Tallant en la sabata:		
- En direcció X:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
- En direcció Y:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
Compressió obliqua en la sabata: - Situacions persistents: *Criteri de CYPE*	 Màxim: 5000 kN/m² Calculat: 404.3 kN/m²	 Compleix
Cantell mínim: *Criteri de CYPE*	Mínim: 15 cm Calculat: 50 cm	 Compleix
Espai per ancorar arrencades en fonamentació: - P49:	Mínim: 20 cm Calculat: 42 cm	 Compleix
Quantia geomètrica mínima: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 0.0012	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 0.002	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 0.002	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 0.002	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 0.002	Compleix
Diàmetre mínim de les barres: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.2.1*	Mínim: 12 mm	
- Graella inferior:	Calculat: 16 mm	Compleix
- Graella superior:	Calculat: 16 mm	Compleix
Separació màxima entre barres: *Criteri de CYPE*	Màxim: 30 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 19 cm	Compleix
Separació mínima entre barres: *Criteri de CYPE*	Mínim: 10 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 19 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge: *49.5*		
- Armat inf. direcció X cap a dret:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	 Compleix
- Armat inf. direcció X cap a esq:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	 Compleix
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	 Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Mínim: 0 cm Calculat: 0 cm	 Compleix
- Armat sup. direcció X cap a dret:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	 Compleix
- Armat sup. direcció X cap a esq:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	 Compleix
- Armat sup. direcció Y cap amunt:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	 Compleix
- Armat sup. direcció Y cap avall:	Mínim: 0 cm Calculat: 0 cm	 Compleix
Longitud mínima de les patilles:	Mínim: 16 cm	
- Armat inf. direcció X cap a dret:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció X cap a esq:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat sup. direcció X cap a dret:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció X cap a esq:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap amunt:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap avall:	Calculat: 19 cm	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: P49 Dimensions: 100 x 60 x 50 Armats: Xi:Ø16c/19 Yi:Ø16c/19 Xs:Ø16c/19 Ys:Ø16c/19		
Comprovació	Valors	Estat
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Sabata de tipus rígid		
- Relació ruptura pèssima (En direcció X): 0.51		
- Relació ruptura pèssima (En direcció Y): 0.00		
- Tallant d'esgotament (En direcció X): 0.00 kN		
- Tallant d'esgotament (En direcció Y): 0.00 kN		

Referència: P50 Dimensions: 100 x 60 x 50 Armats: Xi:Ø16c/19 Yi:Ø16c/19 Xs:Ø16c/19 Ys:Ø16c/19		
Comprovació	Valors	Estat
Tensions sobre el terreny: *Criteri de CYPE*		
- Tensió mitja en situacions persistents:	Màxim: 0.260 MPa Calculat: 0.116 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents sense vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.117 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents amb vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.118 MPa	Compleix
Bolcada de la sabata: *Si el % de reserva de seguretat és major que zero, vol dir que els coeficients de seguretat a la bolcada són majors que els valors estrictes exigits per a totes les combinacions d'equilibri.*		
- En direcció X:	Reserva seguretat: 11839.2 %	Compleix
- En direcció Y:	Reserva seguretat: 65283.9 %	Compleix
Flexió en la sabata:		
- En direcció X:	Moment: 21.09 kN·m	Compleix
- En direcció Y:	Moment: 0.00 kN·m	Compleix
Tallant en la sabata:		
- En direcció X:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
- En direcció Y:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
Compressió obliqua en la sabata: - Situacions persistents: *Criteri de CYPE*	Màxim: 5000 kN/m² Calculat: 218.9 kN/m²	Compleix
Cantell mínim: *Criteri de CYPE*	Mínim: 15 cm Calculat: 50 cm	Compleix
Espai per ancorar arrencades en fonamentació: - P50:	Mínim: 20 cm Calculat: 42 cm	Compleix
Quantia geomètrica mínima: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 0.0012	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 0.002	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 0.002	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 0.002	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 0.002	Compleix
Diàmetre mínim de les barres: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.2.1*	Mínim: 12 mm	
- Graella inferior:	Calculat: 16 mm	Compleix
- Graella superior:	Calculat: 16 mm	Compleix
Separació màxima entre barres: *Criteri de CYPE*	Màxim: 30 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 19 cm	Compleix
Separació mínima entre barres: *Criteri de CYPE*	Mínim: 10 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 19 cm	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: P50 Dimensions: 100 x 60 x 50 Armats: Xi:Ø16c/19 Yi:Ø16c/19 Xs:Ø16c/19 Ys:Ø16c/19		
Comprovació	Valors	Estat
Longitud d'ancoratge: *49.5*		
- Armat inf. direcció X cap a dret:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció X cap a esq:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Mínim: 0 cm Calculat: 0 cm	Compleix
- Armat sup. direcció X cap a dret:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció X cap a esq:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap amunt:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap avall:	Mínim: 0 cm Calculat: 0 cm	Compleix
Longitud mínima de les patilles:	Mínim: 16 cm	
- Armat inf. direcció X cap a dret:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció X cap a esq:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat sup. direcció X cap a dret:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció X cap a esq:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap amunt:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap avall:	Calculat: 19 cm	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Sabata de tipus rígid		
- Relació ruptura pèssima (En direcció X): 0.29		
- Relació ruptura pèssima (En direcció Y): 0.00		
- Tallant d'esgotament (En direcció X): 0.00 kN		
- Tallant d'esgotament (En direcció Y): 0.00 kN		

Referència: P52 Dimensions: 60 x 60 x 50 Armats: Xi:Ø16c/19 Yi:Ø16c/19 Xs:Ø16c/19 Ys:Ø16c/19		
Comprovació	Valors	Estat
Tensions sobre el terreny: *Criteri de CYPE*	Calculat: 0.085 MPa	
- Tensió mitja en situacions persistents:	Màxim: 0.260 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents sense vent:	Màxim: 0.325 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents amb vent:	Màxim: 0.325 MPa	Compleix
Bolcada de la sabata: *Si el % de reserva de seguretat és major que zero, vol dir que els coeficients de seguretat a la bolcada són majors que els valors estrictes exigits per a totes les combinacions d'equilibri.*		
- En direcció X:	Reserva seguretat: 2627.1 %	Compleix
- En direcció Y:	Reserva seguretat: 11172.0 %	Compleix
Flexió en la sabata:		
- En direcció X:	Moment: 26.77 kN·m	Compleix
- En direcció Y:	Moment: 0.00 kN·m	Compleix
Tallant en la sabata:		
- En direcció X:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
- En direcció Y:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
Compressió obliqua en la sabata: - Situacions persistents: *Criteri de CYPE*	Màxim: 5000 kN/m² Calculat: 158.5 kN/m²	Compleix
Cantell mínim: *Criteri de CYPE*	Mínim: 15 cm Calculat: 50 cm	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286718A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: P52
Dimensions: 60 x 60 x 50
Armats: Xi:Ø16c/19 Yi:Ø16c/19 Xs:Ø16c/19 Ys:Ø16c/19

Comprovació	Valors	Estat
Espai per ancorar arrencades en fonamentació: - P52:	Mínim: 20 cm Calculat: 42 cm	Compleix
Quantia geomètrica mínima: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 0.0012	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 0.002	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 0.002	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 0.002	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 0.002	Compleix
Diàmetre mínim de les barres: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.2.1*	Mínim: 12 mm	
- Graella inferior:	Calculat: 16 mm	Compleix
- Graella superior:	Calculat: 16 mm	Compleix
Separació màxima entre barres: *Criteri de CYPE*	Màxim: 30 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 19 cm	Compleix
Separació mínima entre barres: *Criteri de CYPE*	Mínim: 10 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 19 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge: *49.5*		
- Armat inf. direcció X cap a dret:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció X cap a esq:	Mínim: 0 cm Calculat: 0 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Mínim: 0 cm Calculat: 0 cm	Compleix
- Armat sup. direcció X cap a dret:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció X cap a esq:	Mínim: 0 cm Calculat: 0 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap amunt:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap avall:	Mínim: 0 cm Calculat: 0 cm	Compleix
Longitud mínima de les patilles:	Mínim: 16 cm	
- Armat inf. direcció X cap a dret:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció X cap a esq:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat sup. direcció X cap a dret:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció X cap a esq:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap amunt:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap avall:	Calculat: 19 cm	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		

Informació addicional:
- Sabata de tipus rígid
- Relació ruptura pèssima (En direcció X): 0.37
- Relació ruptura pèssima (En direcció Y): 0.00
- Tallant d'esgotament (En direcció X): 0.00 kN
- Tallant d'esgotament (En direcció Y): 0.00 kN

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: P53 Dimensions: 60 x 60 x 50 Armats: Xi:Ø16c/19 Yi:Ø16c/19 Xs:Ø16c/19 Ys:Ø16c/19		
Comprovació	Valors	Estat
Tensions sobre el terreny: *Criteri de CYPE*		
- Tensió mitja en situacions persistents:	Màxim: 0.260 MPa Calculat: 0.133 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents sense vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.129 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents amb vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.140 MPa	Compleix
Bolcada de la sabata: *Si el % de reserva de seguretat és major que zero, vol dir que els coeficients de seguretat a la bolcada són majors que els valors estrictes exigits per a totes les combinacions d'equilibri.*		
- En direcció X:	Reserva seguretat: 6015.1 %	Compleix
- En direcció Y:	Reserva seguretat: 28396.5 %	Compleix
Flexió en la sabata:		
- En direcció X:	Moment: 0.00 kN·m	Compleix
- En direcció Y:	Moment: 0.00 kN·m	Compleix
Tallant en la sabata:		
- En direcció X:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
- En direcció Y:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
Compressió obliqua en la sabata: - Situacions persistents: *Criteri de CYPE*	Màxim: 5000 kN/m² Calculat: 163.4 kN/m²	Compleix
Cantell mínim: *Criteri de CYPE*	Mínim: 15 cm Calculat: 50 cm	Compleix
Espai per ancorar arrencades en fonamentació: - P53:	Mínim: 20 cm Calculat: 42 cm	Compleix
Quantia geomètrica mínima: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 0.0012	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 0.002	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 0.002	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 0.002	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 0.002	Compleix
Diàmetre mínim de les barres: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.2.1*	Mínim: 12 mm	
- Graella inferior:	Calculat: 16 mm	Compleix
- Graella superior:	Calculat: 16 mm	Compleix
Separació màxima entre barres: *Criteri de CYPE*	Màxim: 30 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 19 cm	Compleix
Separació mínima entre barres: *Criteri de CYPE*	Mínim: 10 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 19 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge: *49.5*		
- Armat inf. direcció X cap a dret:	Mínim: 0 cm Calculat: 0 cm	Compleix
- Armat inf. direcció X cap a esq:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Mínim: 0 cm Calculat: 0 cm	Compleix
- Armat sup. direcció X cap a dret:	Mínim: 0 cm Calculat: 0 cm	Compleix
- Armat sup. direcció X cap a esq:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: P53 Dimensions: 60 x 60 x 50 Armats: Xi:Ø16c/19 Yi:Ø16c/19 Xs:Ø16c/19 Ys:Ø16c/19		
Comprovació	Valors	Estat
- Armat sup. direcció Y cap amunt:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap avall:	Mínim: 0 cm Calculat: 0 cm	Compleix
Longitud mínima de les patilles:	Mínim: 16 cm	
- Armat inf. direcció X cap a dret:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció X cap a esq:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat sup. direcció X cap a dret:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció X cap a esq:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap amunt:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap avall:	Calculat: 19 cm	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Sabata de tipus rígid		
- Relació ruptura pèssima (En direcció X): 0.00		
- Relació ruptura pèssima (En direcció Y): 0.00		
- Tallant d'esgotament (En direcció X): 0.00 kN		
- Tallant d'esgotament (En direcció Y): 0.00 kN		

2. LLISTAT DE SABATES CORREGUDES

2.1. Descripció

Referències	GEOMETRIA	ARMAT
M1	Longitud: 446.28 cm Ample total: 105 cm Volada a l'esquerra: 37.5 cm Volada a la dreta: 37.5 cm Cantell: 50 cm No es considera la interacció terreny-estructura	Inferior Longitudinal: Ø12c/15 Inferior Transversal: Ø16c/30 Superior Longitudinal: Ø12c/15 Superior Transversal: Ø16c/30
M4	Longitud: 480.82 cm Ample total: 105 cm Volada a l'esquerra: 37.5 cm Volada a la dreta: 37.5 cm Cantell: 50 cm No es considera la interacció terreny-estructura	Inferior Longitudinal: Ø12c/15 Inferior Transversal: Ø16c/30 Superior Longitudinal: Ø12c/15 Superior Transversal: Ø16c/30
M5	Longitud: 214.06 cm Ample total: 105 cm Volada a l'esquerra: 37.5 cm Volada a la dreta: 37.5 cm Cantell: 50 cm No es considera la interacció terreny-estructura	Inferior Longitudinal: Ø12c/15 Inferior Transversal: Ø16c/30 Superior Longitudinal: Ø12c/15 Superior Transversal: Ø16c/30
M18	Longitud: 362 cm Ample total: 105 cm Volada a l'esquerra: 37.5 cm Volada a la dreta: 37.5 cm Cantell: 50 cm No es considera la interacció terreny-estructura	Inferior Longitudinal: Ø12c/15 Inferior Transversal: Ø16c/30 Superior Longitudinal: Ø12c/15 Superior Transversal: Ø16c/30
M19	Longitud: 272.45 cm Ample total: 105 cm Volada a l'esquerra: 37.5 cm Volada a la dreta: 37.5 cm Cantell: 50 cm No es considera la interacció terreny-estructura	Inferior Longitudinal: Ø12c/15 Inferior Transversal: Ø16c/30 Superior Longitudinal: Ø12c/15 Superior Transversal: Ø16c/30
M20	Longitud: 292.28 cm Ample total: 105 cm Volada a l'esquerra: 37.5 cm Volada a la dreta: 37.5 cm Cantell: 50 cm No es considera la interacció terreny-estructura	Inferior Longitudinal: Ø12c/15 Inferior Transversal: Ø16c/30 Superior Longitudinal: Ø12c/15 Superior Transversal: Ø16c/30

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286718A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referències	GEOMETRIA	ARMAT
M21	Longitud: 580.66 cm Ample total: 105 cm Volada a l'esquerra: 37.5 cm Volada a la dreta: 37.5 cm Cantell: 50 cm No es considera la interacció terreny-estructura	Inferior Longitudinal: Ø12c/15 Inferior Transversal: Ø16c/30 Superior Longitudinal: Ø12c/15 Superior Transversal: Ø16c/30
M22	Longitud: 424.23 cm Ample total: 105 cm Volada a l'esquerra: 37.5 cm Volada a la dreta: 37.5 cm Cantell: 50 cm No es considera la interacció terreny-estructura	Inferior Longitudinal: Ø12c/15 Inferior Transversal: Ø16c/30 Superior Longitudinal: Ø12c/15 Superior Transversal: Ø16c/30
M23	Longitud: 160.07 cm Ample total: 105 cm Volada a l'esquerra: 37.5 cm Volada a la dreta: 37.5 cm Cantell: 50 cm No es considera la interacció terreny-estructura	Inferior Longitudinal: Ø12c/15 Inferior Transversal: Ø16c/30 Superior Longitudinal: Ø12c/15 Superior Transversal: Ø16c/30
M24	Longitud: 380.5 cm Ample total: 105 cm Volada a l'esquerra: 37.5 cm Volada a la dreta: 37.5 cm Cantell: 50 cm No es considera la interacció terreny-estructura	Inferior Longitudinal: Ø12c/15 Inferior Transversal: Ø16c/30 Superior Longitudinal: Ø12c/15 Superior Transversal: Ø16c/30
M26	Longitud: 435.03 cm Ample total: 105 cm Volada a l'esquerra: 37.5 cm Volada a la dreta: 37.5 cm Cantell: 50 cm No es considera la interacció terreny-estructura	Inferior Longitudinal: Ø12c/15 Inferior Transversal: Ø16c/30 Superior Longitudinal: Ø12c/15 Superior Transversal: Ø16c/30
M27	Longitud: 566.01 cm Ample total: 105 cm Volada a l'esquerra: 37.5 cm Volada a la dreta: 37.5 cm Cantell: 50 cm No es considera la interacció terreny-estructura	Inferior Longitudinal: Ø12c/15 Inferior Transversal: Ø16c/30 Superior Longitudinal: Ø12c/15 Superior Transversal: Ø16c/30
M28	Longitud: 375.2 cm Ample total: 105 cm Volada a l'esquerra: 37.5 cm Volada a la dreta: 37.5 cm Cantell: 50 cm No es considera la interacció terreny-estructura	Inferior Longitudinal: Ø12c/15 Inferior Transversal: Ø16c/30 Superior Longitudinal: Ø12c/15 Superior Transversal: Ø16c/30
M29	Longitud: 245.28 cm Ample total: 105 cm Volada a l'esquerra: 37.5 cm Volada a la dreta: 37.5 cm Cantell: 50 cm No es considera la interacció terreny-estructura	Inferior Longitudinal: Ø12c/15 Inferior Transversal: Ø16c/30 Superior Longitudinal: Ø12c/15 Superior Transversal: Ø16c/30
M30	Longitud: 302.06 cm Ample total: 105 cm Volada a l'esquerra: 37.5 cm Volada a la dreta: 37.5 cm Cantell: 50 cm No es considera la interacció terreny-estructura	Inferior Longitudinal: Ø12c/15 Inferior Transversal: Ø16c/30 Superior Longitudinal: Ø12c/15 Superior Transversal: Ø16c/30
M31	Longitud: 412.18 cm Ample total: 105 cm Volada a l'esquerra: 37.5 cm Volada a la dreta: 37.5 cm Cantell: 50 cm No es considera la interacció terreny-estructura	Inferior Longitudinal: Ø12c/15 Inferior Transversal: Ø16c/30 Superior Longitudinal: Ø12c/15 Superior Transversal: Ø16c/30
M11	Longitud: 391.89 cm Ample total: 105 cm Volada a l'esquerra: 37.5 cm Volada a la dreta: 37.5 cm Cantell: 50 cm No es considera la interacció terreny-estructura	Inferior Longitudinal: Ø12c/15 Inferior Transversal: Ø16c/30 Superior Longitudinal: Ø12c/15 Superior Transversal: Ø16c/30
M12	Longitud: 407.43 cm Ample total: 105 cm Volada a l'esquerra: 37.5 cm Volada a la dreta: 37.5 cm Cantell: 50 cm No es considera la interacció terreny-estructura	Inferior Longitudinal: Ø12c/15 Inferior Transversal: Ø16c/30 Superior Longitudinal: Ø12c/15 Superior Transversal: Ø16c/30

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286726A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referències	GEOMETRIA	ARMAT
M13	Longitud: 349.99 cm Ample total: 105 cm Volada a l'esquerra: 37.5 cm Volada a la dreta: 37.5 cm Cantell: 50 cm No es considera la interacció terreny-estructura	Inferior Longitudinal: Ø12c/15 Inferior Transversal: Ø16c/30 Superior Longitudinal: Ø12c/15 Superior Transversal: Ø16c/30
MF3	Longitud: 1324.59 cm Ample total: 80 cm Volada a l'esquerra: 0 cm Volada a la dreta: 50 cm Cantell: 50 cm No es considera la interacció terreny-estructura	Inferior Longitudinal: Ø12c/15 Inferior Transversal: Ø16c/30 Superior Longitudinal: Ø12c/15 Superior Transversal: Ø16c/30
M34	Longitud: 385.26 cm Ample total: 105 cm Volada a l'esquerra: 37.5 cm Volada a la dreta: 37.5 cm Cantell: 50 cm No es considera la interacció terreny-estructura	Inferior Longitudinal: Ø12c/15 Inferior Transversal: Ø16c/30 Superior Longitudinal: Ø12c/15 Superior Transversal: Ø16c/30
M35	Longitud: 287.51 cm Ample total: 105 cm Volada a l'esquerra: 37.5 cm Volada a la dreta: 37.5 cm Cantell: 50 cm No es considera la interacció terreny-estructura	Inferior Longitudinal: Ø12c/15 Inferior Transversal: Ø16c/30 Superior Longitudinal: Ø12c/15 Superior Transversal: Ø16c/30
M36	Longitud: 365.89 cm Ample total: 105 cm Volada a l'esquerra: 37.5 cm Volada a la dreta: 37.5 cm Cantell: 50 cm No es considera la interacció terreny-estructura	Inferior Longitudinal: Ø12c/15 Inferior Transversal: Ø16c/30 Superior Longitudinal: Ø12c/15 Superior Transversal: Ø16c/30
M37	Longitud: 401.64 cm Ample total: 105 cm Volada a l'esquerra: 37.5 cm Volada a la dreta: 37.5 cm Cantell: 50 cm No es considera la interacció terreny-estructura	Inferior Longitudinal: Ø12c/15 Inferior Transversal: Ø16c/30 Superior Longitudinal: Ø12c/15 Superior Transversal: Ø16c/30
M14	Longitud: 398.26 cm Ample total: 105 cm Volada a l'esquerra: 37.5 cm Volada a la dreta: 37.5 cm Cantell: 50 cm No es considera la interacció terreny-estructura	Inferior Longitudinal: Ø12c/15 Inferior Transversal: Ø16c/30 Superior Longitudinal: Ø12c/15 Superior Transversal: Ø16c/30
M8	Longitud: 1071.11 cm Ample total: 105 cm Volada a l'esquerra: 37.5 cm Volada a la dreta: 37.5 cm Cantell: 50 cm No es considera la interacció terreny-estructura	Inferior Longitudinal: Ø12c/15 Inferior Transversal: Ø16c/30 Superior Longitudinal: Ø12c/15 Superior Transversal: Ø16c/30
M10	Longitud: 485.52 cm Ample total: 105 cm Volada a l'esquerra: 37.5 cm Volada a la dreta: 37.5 cm Cantell: 50 cm No es considera la interacció terreny-estructura	Inferior Longitudinal: Ø12c/15 Inferior Transversal: Ø16c/30 Superior Longitudinal: Ø12c/15 Superior Transversal: Ø16c/30
M15	Longitud: 211.77 cm Ample total: 105 cm Volada a l'esquerra: 37.5 cm Volada a la dreta: 37.5 cm Cantell: 50 cm No es considera la interacció terreny-estructura	Inferior Longitudinal: Ø12c/15 Inferior Transversal: Ø16c/30 Superior Longitudinal: Ø12c/15 Superior Transversal: Ø16c/30
M25	Longitud: 555.1 cm Ample total: 105 cm Volada a l'esquerra: 37.5 cm Volada a la dreta: 37.5 cm Cantell: 50 cm No es considera la interacció terreny-estructura	Inferior Longitudinal: Ø12c/15 Inferior Transversal: Ø16c/30 Superior Longitudinal: Ø12c/15 Superior Transversal: Ø16c/30
M38	Longitud: 566.01 cm Ample total: 105 cm Volada a l'esquerra: 37.5 cm Volada a la dreta: 37.5 cm Cantell: 50 cm No es considera la interacció terreny-estructura	Inferior Longitudinal: Ø12c/15 Inferior Transversal: Ø16c/30 Superior Longitudinal: Ø12c/15 Superior Transversal: Ø16c/30

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286718A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referències	GEOMETRIA	ARMAT
M40	Longitud: 384.95 cm Ample total: 105 cm Volada a l'esquerra: 37.5 cm Volada a la dreta: 37.5 cm Cantell: 50 cm No es considera la interacció terreny-estructura	Inferior Longitudinal: Ø12c/15 Inferior Transversal: Ø16c/30 Superior Longitudinal: Ø12c/15 Superior Transversal: Ø16c/30
MF6	Longitud: 641.06 cm Ample total: 80 cm Volada a l'esquerra: 50 cm Volada a la dreta: 0 cm Cantell: 50 cm No es considera la interacció terreny-estructura	Inferior Longitudinal: Ø12c/15 Inferior Transversal: Ø16c/30 Superior Longitudinal: Ø12c/15 Superior Transversal: Ø16c/30

2.2. Comprovació

Referència: M1
Dimensions: 105 x 50
Armats: Xi:Ø12c/15 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø12c/15 Ys:Ø16c/30

Comprovació	Valors	Estat
Tensions sobre el terreny: *Criteri de CYPE*		
- Tensió mitja en situacions persistents:	Màxim: 0.260 MPa Calculat: 0.054 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents sense vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.075 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents amb vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.076 MPa	Compleix
Bolcada de la sabata: *Si el % de reserva de seguretat és major que zero, vol dir que els coeficients de seguretat a la bolcada són majors que els valors estrictes exigits per a totes les combinacions d'equilibri.*		
- En direcció X:	Reserva seguretat: 486.5 %	Compleix
- En direcció Y:	Reserva seguretat: 76027.1 %	Compleix
Flexió en la sabata:		
- En direcció X:	Moment: 0.00 kN·m	Compleix
- En direcció Y:	Moment: 31.05 kN·m	Compleix
Tallant en la sabata:		
- En direcció X:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
- En direcció Y:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
Compressió obliqua en la sabata: - Situacions persistents: *Criteri de CYPE*	Màxim: 5000 kN/m² Calculat: 294.4 kN/m²	Compleix
Cantell mínim: *Criteri de CYPE*	Mínim: 15 cm Calculat: 50 cm	Compleix
Espai per ancorar arrencades en fonamentació:	Calculat: 43 cm	
- P45:	Mínim: 20 cm	Compleix
- P46:	Mínim: 20 cm	Compleix
- M1:	Mínim: 0 cm	Compleix
Quantia geomètrica mínima: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 0.0012	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 0.0015	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 0.0015	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 0.0013	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 0.0013	Compleix
Diàmetre mínim de les barres: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.2.1*	Mínim: 12 mm	
- Graella inferior:	Calculat: 12 mm	Compleix
- Graella superior:	Calculat: 12 mm	Compleix
Separació màxima entre barres: *Criteri de CYPE*	Màxim: 30 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
Separació mínima entre barres: *Criteri de CYPE*	Mínim: 10 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: M1 Dimensions: 105 x 50 Armats: Xi:Ø12c/15 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø12c/15 Ys:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge: *49.5*	Mínim: 16 cm	
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Calculat: 16 cm	Compleix
Longitud mínima de les patilles:	Mínim: 16 cm	
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap amunt:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap avall:	Calculat: 16 cm	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Sabata de tipus rígid (Criteri de CYPE)		
- Flexió en la sabata (En direcció X): 0.00		
- Relació ruptura pèssima (En direcció Y): 0.07		
- Tallant d'esgotament (En direcció X): 0.00 kN		
- Tallant d'esgotament (En direcció Y): 0.00 kN		

Referència: M4 Dimensions: 105 x 50 Armats: Xi:Ø12c/15 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø12c/15 Ys:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
Tensions sobre el terreny: *Criteri de CYPE*		
- Tensió mitja en situacions persistents:	Màxim: 0.260 MPa Calculat: 0.051 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents sense vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.057 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents amb vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.058 MPa	Compleix
Bolcada de la sabata: *Si el % de reserva de seguretat és major que zero, vol dir que els coeficients de seguretat a la bolcada són majors que els valors estrictes exigits per a totes les combinacions d'equilibri.*		
- En direcció X:	Reserva seguretat: 933.5 %	Compleix
- En direcció Y:	Reserva seguretat: 93984.6 %	Compleix
Flexió en la sabata:		
- En direcció X:	Moment: 0.00 kN·m	Compleix
- En direcció Y:	Moment: 26.69 kN·m	Compleix
Tallant en la sabata:		
- En direcció X:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
- En direcció Y:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
Compressió obliqua en la sabata: - Situacions persistents: *Criteri de CYPE*	Màxim: 5000 kN/m² Calculat: 294.4 kN/m²	Compleix
Cantell mínim: *Criteri de CYPE*	Mínim: 15 cm Calculat: 50 cm	Compleix
Espai per ancorar arrencades en fonamentació:	Calculat: 43 cm	
- P47:	Mínim: 20 cm	Compleix
- P46:	Mínim: 20 cm	Compleix
- M4:	Mínim: 0 cm	Compleix
Quantia geomètrica mínima: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 0.0012	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 0.0015	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 0.0015	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 0.0013	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 0.0013	Compleix
Diàmetre mínim de les barres: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.2.1*	Mínim: 12 mm	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: M4 Dimensions: 105 x 50 Armats: Xi:Ø12c/15 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø12c/15 Ys:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
- Graella inferior:	Calculat: 12 mm	Compleix
- Graella superior:	Calculat: 12 mm	Compleix
Separació màxima entre barres: *Criteri de CYPE*	Màxim: 30 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
Separació mínima entre barres: *Criteri de CYPE*	Mínim: 10 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge: *49.5*		
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap amunt:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap avall:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix
Longitud mínima de les patilles:	Mínim: 16 cm	
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap amunt:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap avall:	Calculat: 19 cm	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Sabata de tipus rígid (Criteri de CYPE)		
- Flexió en la sabata (En direcció X): 0.00		
- Relació ruptura pèssima (En direcció Y): 0.06		
- Tallant d'esgotament (En direcció X): 0.00 kN		
- Tallant d'esgotament (En direcció Y): 0.00 kN		

Referència: M5 Dimensions: 105 x 50 Armats: Xi:Ø12c/15 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø12c/15 Ys:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
Tensions sobre el terreny: *Criteri de CYPE*		
- Tensió mitja en situacions persistents:	Màxim: 0.260 MPa Calculat: 0.062 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents sense vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.079 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents amb vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.088 MPa	Compleix
Bolcada de la sabata: *Si el % de reserva de seguretat és major que zero, vol dir que els coeficients de seguretat a la bolcada són majors que els valors estrictes exigits per a totes les combinacions d'equilibri.*		
- En direcció X:	Reserva seguretat: 470.9 %	Compleix
- En direcció Y:	Reserva seguretat: 29224.0 %	Compleix
Flexió en la sabata:		
- En direcció X:	Moment: 0.00 kN·m	Compleix
- En direcció Y:	Moment: 39.79 kN·m	Compleix
Tallant en la sabata:		
- En direcció X:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
- En direcció Y:	Tallant: 0.00 kN	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: M5 Dimensions: 105 x 50 Armats: Xi:Ø12c/15 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø12c/15 Ys:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
Compressió obliqua en la sabata: - Situacions persistents: *Criteri de CYPE*	 Màxim: 5000 kN/m² Calculat: 114.3 kN/m²	 Compleix
Cantell mínim: *Criteri de CYPE*	Mínim: 15 cm Calculat: 50 cm	 Compleix
Espai per ancorar arrencades en fonamentació:	Calculat: 43 cm	
- P29:	Mínim: 20 cm	Compleix
- P47:	Mínim: 20 cm	Compleix
- M5:	Mínim: 27 cm	Compleix
Quantia geomètrica mínima: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 0.0012	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 0.0015	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 0.0015	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 0.0013	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 0.0013	Compleix
Diàmetre mínim de les barres: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.2.1*	Mínim: 12 mm	
- Graella inferior:	Calculat: 12 mm	Compleix
- Graella superior:	Calculat: 12 mm	Compleix
Separació màxima entre barres: *Criteri de CYPE*	Màxim: 30 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
Separació mínima entre barres: *Criteri de CYPE*	Mínim: 10 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge: *49.5*	Mínim: 16 cm	
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Calculat: 16 cm	Compleix
Longitud mínima de les patilles:	Mínim: 16 cm	
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap amunt:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap avall:	Calculat: 16 cm	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Sabata de tipus rígid (Criteri de CYPE)		
- Flexió en la sabata (En direcció X): 0.00		
- Relació ruptura pèssima (En direcció Y): 0.18		
- Tallant d'esgotament (En direcció X): 0.00 kN		
- Tallant d'esgotament (En direcció Y): 0.00 kN		

Referència: M18 Dimensions: 105 x 50 Armats: Xi:Ø12c/15 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø12c/15 Ys:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
Tensions sobre el terreny: *Criteri de CYPE*		
- Tensió mitja en situacions persistents:	Màxim: 0.260 MPa Calculat: 0.078 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents sense vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.156 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents amb vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.157 MPa	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286718A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: M18 Dimensions: 105 x 50 Armats: Xi:Ø12c/15 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø12c/15 Ys:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
Bolcada de la sabata: *Si el % de reserva de seguretat és major que zero, vol dir que els coeficients de seguretat a la bolcada són majors que els valors estrictes exigits per a totes les combinacions d'equilibri.*		
- En direcció X:	Reserva seguretat: 187.0 %	Compleix
- En direcció Y:	Reserva seguretat: 167288.3 %	Compleix
Flexió en la sabata:		
- En direcció X:	Moment: 0.00 kN·m	Compleix
- En direcció Y:	Moment: 40.42 kN·m	Compleix
Tallant en la sabata:		
- En direcció X:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
- En direcció Y:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
Compressió obliqua en la sabata: - Situacions persistents: *Criteri de CYPE*	 Màxim: 5000 kN/m² Calculat: 344.7 kN/m²	 Compleix
Cantell mínim: *Criteri de CYPE*	Mínim: 15 cm Calculat: 50 cm	 Compleix
Espai per ancorar arrencades en fonamentació:	Calculat: 43 cm	
- P41:	Mínim: 20 cm	Compleix
- P42:	Mínim: 20 cm	Compleix
- M18:	Mínim: 0 cm	Compleix
Quantia geomètrica mínima: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	 Mínim: 0.0012	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 0.0015	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 0.0015	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 0.0013	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 0.0013	Compleix
Diàmetre mínim de les barres: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.2.1*	 Mínim: 12 mm	
- Graella inferior:	Calculat: 12 mm	Compleix
- Graella superior:	Calculat: 12 mm	Compleix
Separació màxima entre barres: *Criteri de CYPE*	 Màxim: 30 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
Separació mínima entre barres: *Criteri de CYPE*	 Mínim: 10 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge: *49.5*		
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	 Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	 Compleix
- Armat sup. direcció Y cap amunt:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	 Compleix
- Armat sup. direcció Y cap avall:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	 Compleix
Longitud mínima de les patilles:	Mínim: 16 cm	
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap amunt:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap avall:	Calculat: 19 cm	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Sabata de tipus rígid (Criteri de CYPE)		

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286718A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: M18 Dimensions: 105 x 50 Armats: Xi:Ø12c/15 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø12c/15 Ys:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
- Flexió en la sabata (En direcció X): 0.00 - Relació ruptura pèssima (En direcció Y): 0.11 - Tallant d'esgotament (En direcció X): 0.00 kN - Tallant d'esgotament (En direcció Y): 0.00 kN		

Referència: M19 Dimensions: 105 x 50 Armats: Xi:Ø12c/15 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø12c/15 Ys:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
Tensions sobre el terreny: *Criteri de CYPE*		
- Tensió mitja en situacions persistents:	Màxim: 0.260 MPa Calculat: 0.082 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents sense vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.087 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents amb vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.087 MPa	Compleix
Bolcada de la sabata: *Si el % de reserva de seguretat és major que zero, vol dir que els coeficients de seguretat a la bolcada són majors que els valors estrictes exigits per a totes les combinacions d'equilibri.*		
- En direcció X:	Reserva seguretat: 4162.8 %	Compleix
- En direcció Y:	Reserva seguretat: 179767.9 %	Compleix
Flexió en la sabata:		
- En direcció X:	Moment: 0.00 kN·m	Compleix
- En direcció Y:	Moment: 40.22 kN·m	Compleix
Tallant en la sabata:		
- En direcció X:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
- En direcció Y:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
Compressió obliqua en la sabata: - Situacions persistents: *Criteri de CYPE*	Màxim: 5000 kN/m² Calculat: 344.7 kN/m²	Compleix
Cantell mínim: *Criteri de CYPE*	Mínim: 15 cm Calculat: 50 cm	Compleix
Espai per ancorar arrencades en fonamentació:	Calculat: 43 cm	
- P42:	Mínim: 20 cm	Compleix
- P43:	Mínim: 20 cm	Compleix
- M19:	Mínim: 0 cm	Compleix
Quantia geomètrica mínima: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 0.0012	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 0.0015	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 0.0015	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 0.0013	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 0.0013	Compleix
Diàmetre mínim de les barres: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.2.1*	Mínim: 12 mm	
- Graella inferior:	Calculat: 12 mm	Compleix
- Graella superior:	Calculat: 12 mm	Compleix
Separació màxima entre barres: *Criteri de CYPE*	Màxim: 30 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
Separació mínima entre barres: *Criteri de CYPE*	Mínim: 10 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge: *49.5*		

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: M19 Dimensions: 105 x 50 Armats: Xi:Ø12c/15 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø12c/15 Ys:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap amunt:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap avall:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix
Longitud mínima de les patilles:	Mínim: 16 cm	
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap amunt:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap avall:	Calculat: 19 cm	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Sabata de tipus rígid (Criteri de CYPE)		
- Flexió en la sabata (En direcció X): 0.00		
- Relació ruptura pèssima (En direcció Y): 0.14		
- Tallant d'esgotament (En direcció X): 0.00 kN		
- Tallant d'esgotament (En direcció Y): 0.00 kN		

Referència: M20 Dimensions: 105 x 50 Armats: Xi:Ø12c/15 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø12c/15 Ys:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
Tensions sobre el terreny: *Criteri de CYPE*		
- Tensió mitja en situacions persistents:	Màxim: 0.260 MPa Calculat: 0.090 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents sense vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.150 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents amb vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.150 MPa	Compleix
Bolcada de la sabata: *Si el % de reserva de seguretat és major que zero, vol dir que els coeficients de seguretat a la bolcada són majors que els valors estrictes exigits per a totes les combinacions d'equilibri.*		
- En direcció X:	Reserva seguretat: 336.2 %	Compleix
- En direcció Y:	Reserva seguretat: 235589.1 %	Compleix
Flexió en la sabata:		
- En direcció X:	Moment: 0.00 kN·m	Compleix
- En direcció Y:	Moment: 34.20 kN·m	Compleix
Tallant en la sabata:		
- En direcció X:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
- En direcció Y:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
Compressió obliqua en la sabata: - Situacions persistents: *Criteri de CYPE*	Màxim: 5000 kN/m² Calculat: 310.3 kN/m²	Compleix
Cantell mínim: *Criteri de CYPE*	Mínim: 15 cm Calculat: 50 cm	Compleix
Espai per ancorar arrencades en fonamentació:	Calculat: 43 cm	
- P43:	Mínim: 20 cm	Compleix
- P44:	Mínim: 20 cm	Compleix
- M20:	Mínim: 0 cm	Compleix
Quantia geomètrica mínima: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 0.0012	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 0.0015	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 0.0015	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 0.0013	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 0.0013	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: M20 Dimensions: 105 x 50 Armats: Xi:Ø12c/15 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø12c/15 Ys:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
Diàmetre mínim de les barres: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.2.1*	Mínim: 12 mm	
- Graella inferior:	Calculat: 12 mm	Compleix
- Graella superior:	Calculat: 12 mm	Compleix
Separació màxima entre barres: *Criteri de CYPE*	Màxim: 30 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
Separació mínima entre barres: *Criteri de CYPE*	Mínim: 10 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge: *49.5*		
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap amunt:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap avall:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix
Longitud mínima de les patilles:	Mínim: 16 cm	
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap amunt:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap avall:	Calculat: 19 cm	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Sabata de tipus rígid (Criteri de CYPE)		
- Flexió en la sabata (En direcció X): 0.00		
- Relació ruptura pèssima (En direcció Y): 0.12		
- Tallant d'esgotament (En direcció X): 0.00 kN		
- Tallant d'esgotament (En direcció Y): 0.00 kN		

Referència: M21 Dimensions: 105 x 50 Armats: Xi:Ø12c/15 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø12c/15 Ys:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
Tensions sobre el terreny: *Criteri de CYPE*		
- Tensió mitja en situacions persistents:	Màxim: 0.260 MPa Calculat: 0.075 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents sense vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.126 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents amb vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.126 MPa	Compleix
Bolcada de la sabata: *Si el % de reserva de seguretat és major que zero, vol dir que els coeficients de seguretat a la bolcada són majors que els valors estrictes exigits per a totes les combinacions d'equilibri.*		
- En direcció X:	Reserva seguretat: 336.6 %	Compleix
- En direcció Y:	Reserva seguretat: 103351.9 %	Compleix
Flexió en la sabata:		
- En direcció X:	Moment: 0.00 kN·m	Compleix
- En direcció Y:	Moment: 49.24 kN·m	Compleix
Tallant en la sabata:		

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: M21 Dimensions: 105 x 50 Armats: Xi:Ø12c/15 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø12c/15 Ys:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
- En direcció X:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
- En direcció Y:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
Compressió obliqua en la sabata: - Situacions persistents: *Criteri de CYPE*	 Màxim: 5000 kN/m² Calculat: 623.9 kN/m²	 Compleix
Cantell mínim: *Criteri de CYPE*	Mínim: 15 cm Calculat: 50 cm	 Compleix
Espai per ancorar arrencades en fonamentació:	Calculat: 43 cm	
- P06:	Mínim: 20 cm	Compleix
- P07:	Mínim: 20 cm	Compleix
- M21:	Mínim: 0 cm	Compleix
Quantia geomètrica mínima: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	 Mínim: 0.0012	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 0.0015	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 0.0015	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 0.0013	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 0.0013	Compleix
Diàmetre mínim de les barres: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.2.1*	 Mínim: 12 mm	
- Graella inferior:	Calculat: 12 mm	Compleix
- Graella superior:	Calculat: 12 mm	Compleix
Separació màxima entre barres: *Criteri de CYPE*	 Màxim: 30 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
Separació mínima entre barres: *Criteri de CYPE*	 Mínim: 10 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge: *49.5*	 Mínim: 16 cm	
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Calculat: 16 cm	Compleix
Longitud mínima de les patilles:	Mínim: 16 cm	
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap amunt:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap avall:	Calculat: 19 cm	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Sabata de tipus rígid (Criteri de CYPE)		
- Flexió en la sabata (En direcció X): 0.00		
- Relació ruptura pèssima (En direcció Y): 0.08		
- Tallant d'esgotament (En direcció X): 0.00 kN		
- Tallant d'esgotament (En direcció Y): 0.00 kN		

Referència: M22 Dimensions: 105 x 50 Armats: Xi:Ø12c/15 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø12c/15 Ys:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
Tensions sobre el terreny: *Criteri de CYPE* - Tensió mitja en situacions persistents:	 Màxim: 0.260 MPa Calculat: 0.098 MPa	 Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: M22 Dimensions: 105 x 50 Armats: Xi:Ø12c/15 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø12c/15 Ys:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
- Tensió màxima en situacions persistents sense vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.118 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents amb vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.118 MPa	Compleix
Bolcada de la sabata: *Si el % de reserva de seguretat és major que zero, vol dir que els coeficients de seguretat a la bolcada són majors que els valors estrictes exigits per a totes les combinacions d'equilibri.*		
- En direcció X:	Reserva seguretat: 793.7 %	Compleix
- En direcció Y:	Reserva seguretat: 72929.8 %	Compleix
Flexió en la sabata:		
- En direcció X:	Moment: 0.00 kN·m	Compleix
- En direcció Y:	Moment: 48.80 kN·m	Compleix
Tallant en la sabata:		
- En direcció X:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
- En direcció Y:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
Compressió obliqua en la sabata: - Situacions persistents: *Criteri de CYPE*	Màxim: 5000 kN/m² Calculat: 623.9 kN/m²	Compleix
Cantell mínim: *Criteri de CYPE*	Mínim: 15 cm Calculat: 50 cm	Compleix
Espai per ancorar arrencades en fonamentació:	Calculat: 43 cm	
- P07:	Mínim: 20 cm	Compleix
- P08:	Mínim: 20 cm	Compleix
- M22:	Mínim: 0 cm	Compleix
Quantia geomètrica mínima: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 0.0012	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 0.0015	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 0.0015	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 0.0013	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 0.0013	Compleix
Diàmetre mínim de les barres: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.2.1*	Mínim: 12 mm	
- Graella inferior:	Calculat: 12 mm	Compleix
- Graella superior:	Calculat: 12 mm	Compleix
Separació màxima entre barres: *Criteri de CYPE*	Màxim: 30 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
Separació mínima entre barres: *Criteri de CYPE*	Mínim: 10 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge: *49.5*	Mínim: 16 cm	
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Calculat: 16 cm	Compleix
Longitud mínima de les patilles:	Mínim: 16 cm	
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap amunt:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap avall:	Calculat: 19 cm	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Sabata de tipus rígid (Criteri de CYPE)		
- Flexió en la sabata (En direcció X): 0.00		

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: M22 Dimensions: 105 x 50 Armats: Xi:Ø12c/15 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø12c/15 Ys:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
- Relació ruptura pèssima (En direcció Y): 0.11 - Tallant d'esgotament (En direcció X): 0.00 kN - Tallant d'esgotament (En direcció Y): 0.00 kN		

Referència: M23 Dimensions: 105 x 50 Armats: Xi:Ø12c/15 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø12c/15 Ys:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
Tensions sobre el terreny: *Criteri de CYPE*		
- Tensió mitja en situacions persistents:	Màxim: 0.260 MPa Calculat: 0.145 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents sense vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.290 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents amb vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.291 MPa	Compleix
Bolcada de la sabata: *Si el % de reserva de seguretat és major que zero, vol dir que els coeficients de seguretat a la bolcada són majors que els valors estrictes exigits per a totes les combinacions d'equilibri.*		
- En direcció X:	Reserva seguretat: 101.7 %	Compleix
- En direcció Y:	Reserva seguretat: 95838.5 %	Compleix
Flexió en la sabata:		
- En direcció X:	Moment: 0.00 kN·m	Compleix
- En direcció Y:	Moment: 16.65 kN·m	Compleix
Tallant en la sabata:		
- En direcció X:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
- En direcció Y:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
Compressió obliqua en la sabata: - Situacions persistents: *Criteri de CYPE*	Màxim: 5000 kN/m² Calculat: 515.3 kN/m²	Compleix
Cantell mínim: *Criteri de CYPE*	Mínim: 15 cm Calculat: 50 cm	Compleix
Espai per ancorar arrencades en fonamentació:	Calculat: 43 cm	
- P08:	Mínim: 20 cm	Compleix
- M23:	Mínim: 0 cm	Compleix
Quantia geomètrica mínima: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 0.0012	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 0.0015	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 0.0015	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 0.0013	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 0.0013	Compleix
Diàmetre mínim de les barres: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.2.1*	Mínim: 12 mm	
- Graella inferior:	Calculat: 12 mm	Compleix
- Graella superior:	Calculat: 12 mm	Compleix
Separació màxima entre barres: *Criteri de CYPE*	Màxim: 30 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
Separació mínima entre barres: *Criteri de CYPE*	Mínim: 10 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge: *49.5*		
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: M23 Dimensions: 105 x 50 Armats: Xi:Ø12c/15 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø12c/15 Ys:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap amunt:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap avall:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix
Longitud mínima de les patilles:	Mínim: 16 cm	
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap amunt:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap avall:	Calculat: 19 cm	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Sabata de tipus rígid (Criteri de CYPE)		
- Flexió en la sabata (En direcció X): 0.00		
- Relació ruptura pèssima (En direcció Y): 0.11		
- Tallant d'esgotament (En direcció X): 0.00 kN		
- Tallant d'esgotament (En direcció Y): 0.00 kN		

Referència: M24 Dimensions: 105 x 50 Armats: Xi:Ø12c/15 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø12c/15 Ys:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
Tensions sobre el terreny: *Criteri de CYPE*		
- Tensió mitja en situacions persistents:	Màxim: 0.260 MPa Calculat: 0.067 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents sense vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.134 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents amb vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.134 MPa	Compleix
Bolcada de la sabata: *Si el % de reserva de seguretat és major que zero, vol dir que els coeficients de seguretat a la bolcada són majors que els valors estrictes exigits per a totes les combinacions d'equilibri.*		
- En direcció X:	Reserva seguretat: 96.1 %	Compleix
- En direcció Y:	Reserva seguretat: 68292.5 %	Compleix
Flexió en la sabata:		
- En direcció X:	Moment: 0.00 kN·m	Compleix
- En direcció Y:	Moment: 31.89 kN·m	Compleix
Tallant en la sabata:		
- En direcció X:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
- En direcció Y:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
Compressió obliqua en la sabata: - Situacions persistents: *Criteri de CYPE*	Màxim: 5000 kN/m² Calculat: 386.8 kN/m²	Compleix
Cantell mínim: *Criteri de CYPE*	Mínim: 15 cm Calculat: 50 cm	Compleix
Espai per ancorar arrencades en fonamentació:	Calculat: 43 cm	
- P09:	Mínim: 20 cm	Compleix
- M24:	Mínim: 0 cm	Compleix
Quantia geomètrica mínima: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 0.0012	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 0.0015	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 0.0015	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 0.0013	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 0.0013	Compleix
Diàmetre mínim de les barres: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.2.1*	Mínim: 12 mm	
- Graella inferior:	Calculat: 12 mm	Compleix
- Graella superior:	Calculat: 12 mm	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286726A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: M24 Dimensions: 105 x 50 Armats: Xi:Ø12c/15 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø12c/15 Ys:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
Separació màxima entre barres: *Criteri de CYPE*	Màxim: 30 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
Separació mínima entre barres: *Criteri de CYPE*	Mínim: 10 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge: *49.5*	Mínim: 16 cm	
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Calculat: 16 cm	Compleix
Longitud mínima de les patilles:	Mínim: 16 cm	
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap amunt:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap avall:	Calculat: 19 cm	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Sabata de tipus rígid (Criteri de CYPE)		
- Flexió en la sabata (En direcció X): 0.00		
- Relació ruptura pèssima (En direcció Y): 0.08		
- Tallant d'esgotament (En direcció X): 0.00 kN		
- Tallant d'esgotament (En direcció Y): 0.00 kN		

Referència: M26 Dimensions: 105 x 50 Armats: Xi:Ø12c/15 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø12c/15 Ys:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
Tensions sobre el terreny: *Criteri de CYPE*		
- Tensió mitja en situacions persistents:	Màxim: 0.260 MPa Calculat: 0.065 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents sense vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.094 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents amb vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.094 MPa	Compleix
Bolcada de la sabata: *Si el % de reserva de seguretat és major que zero, vol dir que els coeficients de seguretat a la bolcada són majors que els valors estrictes exigits per a totes les combinacions d'equilibri.*		
- En direcció X:	Reserva seguretat: 519.6 %	Compleix
- En direcció Y:	Reserva seguretat: 97911.0 %	Compleix
Flexió en la sabata:		
- En direcció X:	Moment: 0.00 kN·m	Compleix
- En direcció Y:	Moment: 22.56 kN·m	Compleix
Tallant en la sabata:		
- En direcció X:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
- En direcció Y:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
Compressió obliqua en la sabata: - Situacions persistents: *Criteri de CYPE*	Màxim: 5000 kN/m² Calculat: 354.8 kN/m²	Compleix
Cantell mínim: *Criteri de CYPE*	Mínim: 15 cm Calculat: 50 cm	Compleix
Espai per ancorar arrencades en fonamentació:	Calculat: 43 cm	
- P11:	Mínim: 20 cm	Compleix
- P17:	Mínim: 20 cm	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: M26 Dimensions: 105 x 50 Armats: Xi:Ø12c/15 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø12c/15 Ys:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
- M26:	Mínim: 0 cm	Compleix
Quantia geomètrica mínima: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 0.0012	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 0.0015	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 0.0015	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 0.0013	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 0.0013	Compleix
Diàmetre mínim de les barres: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.2.1*	Mínim: 12 mm	
- Graella inferior:	Calculat: 12 mm	Compleix
- Graella superior:	Calculat: 12 mm	Compleix
Separació màxima entre barres: *Criteri de CYPE*	Màxim: 30 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
Separació mínima entre barres: *Criteri de CYPE*	Mínim: 10 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge: *49.5*		
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap amunt:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap avall:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix
Longitud mínima de les patilles:	Mínim: 16 cm	
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap amunt:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap avall:	Calculat: 19 cm	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Sabata de tipus rígid (Criteri de CYPE)		
- Flexió en la sabata (En direcció X): 0.00		
- Relació ruptura pèssima (En direcció Y): 0.05		
- Tallant d'esgotament (En direcció X): 0.00 kN		
- Tallant d'esgotament (En direcció Y): 0.00 kN		

Referència: M27 Dimensions: 105 x 50 Armats: Xi:Ø12c/15 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø12c/15 Ys:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
Tensions sobre el terreny: *Criteri de CYPE*		
- Tensió mitja en situacions persistents:	Màxim: 0.260 MPa Calculat: 0.065 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents sense vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.077 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents amb vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.079 MPa	Compleix
Bolcada de la sabata: *Si el % de reserva de seguretat és major que zero, vol dir que els coeficients de seguretat a la bolcada són majors que els valors estrictes exigits per a totes les combinacions d'equilibri.*		

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: M27 Dimensions: 105 x 50 Armats: Xi:Ø12c/15 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø12c/15 Ys:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
- En direcció X:	Reserva seguretat: 3750.1 %	Compleix
- En direcció Y:	Reserva seguretat: 746.7 %	Compleix
Flexió en la sabata:		
- En direcció X:	Moment: 0.00 kN·m	Compleix
- En direcció Y:	Moment: 33.78 kN·m	Compleix
Tallant en la sabata:		
- En direcció X:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
- En direcció Y:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
Compressió obliqua en la sabata: - Situacions persistents: *Criteri de CYPE*	 Màxim: 5000 kN/m² Calculat: 355.2 kN/m²	 Compleix
Cantell mínim: *Criteri de CYPE*	Mínim: 15 cm Calculat: 50 cm	 Compleix
Espai per ancorar arrencades en fonamentació:	Calculat: 43 cm	
- P28:	Mínim: 20 cm	Compleix
- P17:	Mínim: 20 cm	Compleix
- M27:	Mínim: 0 cm	Compleix
Quantia geomètrica mínima: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 0.0012	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 0.0015	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 0.0015	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 0.0013	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 0.0013	Compleix
Diàmetre mínim de les barres: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.2.1*	Mínim: 12 mm	
- Graella inferior:	Calculat: 12 mm	Compleix
- Graella superior:	Calculat: 12 mm	Compleix
Separació màxima entre barres: *Criteri de CYPE*	Màxim: 30 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
Separació mínima entre barres: *Criteri de CYPE*	Mínim: 10 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge: *49.5*	Mínim: 16 cm	
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Calculat: 16 cm	Compleix
Longitud mínima de les patilles:	Mínim: 16 cm	
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap amunt:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap avall:	Calculat: 19 cm	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Sabata de tipus rígid (Criteri de CYPE)		
- Flexió en la sabata (En direcció X): 0.00		
- Relació ruptura pèssima (En direcció Y): 0.06		
- Tallant d'esgotament (En direcció X): 0.00 kN		
- Tallant d'esgotament (En direcció Y): 0.00 kN		

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: M28
Dimensions: 105 x 50
Armats: Xi:Ø12c/15 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø12c/15 Ys:Ø16c/30

Comprovació	Valors	Estat
Tensions sobre el terreny: *Criteri de CYPE*		
- Tensió mitja en situacions persistents:	Màxim: 0.260 MPa Calculat: 0.063 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents sense vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.113 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents amb vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.114 MPa	Compleix
Bolcada de la sabata: *Si el % de reserva de seguretat és major que zero, vol dir que els coeficients de seguretat a la bolcada són majors que els valors estrictes exigits per a totes les combinacions d'equilibri.*		
- En direcció X:	Reserva seguretat: 257.2 %	Compleix
- En direcció Y:	Reserva seguretat: 52386.6 %	Compleix
Flexió en la sabata:		
- En direcció X:	Moment: 0.00 kN·m	Compleix
- En direcció Y:	Moment: 50.28 kN·m	Compleix
Tallant en la sabata:		
- En direcció X:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
- En direcció Y:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
Compressió obliqua en la sabata:		
- Situacions persistents: *Criteri de CYPE*	Màxim: 5000 kN/m² Calculat: 388.8 kN/m²	Compleix
Cantell mínim: *Criteri de CYPE*	Mínim: 15 cm Calculat: 50 cm	Compleix
Espai per ancorar arrencades en fonamentació:	Calculat: 43 cm	
- P37:	Mínim: 20 cm	Compleix
- P41:	Mínim: 20 cm	Compleix
- M28:	Mínim: 0 cm	Compleix
Quantia geomètrica mínima: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 0.0012	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 0.0015	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 0.0015	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 0.0013	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 0.0013	Compleix
Diàmetre mínim de les barres: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.2.1*	Mínim: 12 mm	
- Graella inferior:	Calculat: 12 mm	Compleix
- Graella superior:	Calculat: 12 mm	Compleix
Separació màxima entre barres: *Criteri de CYPE*	Màxim: 30 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
Separació mínima entre barres: *Criteri de CYPE*	Mínim: 10 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge: *49.5*	Mínim: 16 cm	
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Calculat: 16 cm	Compleix
Longitud mínima de les patilles:	Mínim: 16 cm	
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap amunt:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap avall:	Calculat: 19 cm	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: M28 Dimensions: 105 x 50 Armats: Xi:Ø12c/15 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø12c/15 Ys:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
Informació addicional:		
- Sabata de tipus rígid (Criteri de CYPE)		
- Flexió en la sabata (En direcció X): 0.00		
- Relació ruptura pèssima (En direcció Y): 0.13		
- Tallant d'esgotament (En direcció X): 0.00 kN		
- Tallant d'esgotament (En direcció Y): 0.00 kN		

Referència: M29 Dimensions: 105 x 50 Armats: Xi:Ø12c/15 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø12c/15 Ys:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
Tensions sobre el terreny: *Criteri de CYPE*		
- Tensió mitja en situacions persistents:	Màxim: 0.260 MPa Calculat: 0.082 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents sense vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.147 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents amb vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.148 MPa	Compleix
Bolcada de la sabata: *Si el % de reserva de seguretat és major que zero, vol dir que els coeficients de seguretat a la bolcada són majors que els valors estrictes exigits per a totes les combinacions d'equilibri.*		
- En direcció X:	Reserva seguretat: 241.8 %	Compleix
- En direcció Y:	Reserva seguretat: 151130.5 %	Compleix
Flexió en la sabata:		
- En direcció X:	Moment: 0.00 kN·m	Compleix
- En direcció Y:	Moment: 20.98 kN·m	Compleix
Tallant en la sabata:		
- En direcció X:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
- En direcció Y:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
Compressió obliqua en la sabata: - Situacions persistents: *Criteri de CYPE*	Màxim: 5000 kN/m² Calculat: 388.8 kN/m²	Compleix
Cantell mínim: *Criteri de CYPE*	Mínim: 15 cm Calculat: 50 cm	Compleix
Espai per ancorar arrencades en fonamentació:	Calculat: 43 cm	
- P36:	Mínim: 20 cm	Compleix
- P37:	Mínim: 20 cm	Compleix
- M29:	Mínim: 0 cm	Compleix
Quantia geomètrica mínima: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 0.0012	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 0.0015	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 0.0015	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 0.0013	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 0.0013	Compleix
Diàmetre mínim de les barres: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.2.1*	Mínim: 12 mm	
- Graella inferior:	Calculat: 12 mm	Compleix
- Graella superior:	Calculat: 12 mm	Compleix
Separació màxima entre barres: *Criteri de CYPE*	Màxim: 30 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
Separació mínima entre barres: *Criteri de CYPE*	Mínim: 10 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: M29 Dimensions: 105 x 50 Armats: Xi:Ø12c/15 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø12c/15 Ys:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge: *49.5*		
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap amunt:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap avall:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix
Longitud mínima de les patilles:	Mínim: 16 cm	
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap amunt:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap avall:	Calculat: 19 cm	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Sabata de tipus rígid (Criteri de CYPE)		
- Flexió en la sabata (En direcció X): 0.00		
- Relació ruptura pèssima (En direcció Y): 0.09		
- Tallant d'esgotament (En direcció X): 0.00 kN		
- Tallant d'esgotament (En direcció Y): 0.00 kN		

Referència: M30 Dimensions: 105 x 50 Armats: Xi:Ø12c/15 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø12c/15 Ys:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
Tensions sobre el terreny: *Criteri de CYPE*		
- Tensió mitja en situacions persistents:	Màxim: 0.260 MPa Calculat: 0.044 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents sense vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.088 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents amb vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.088 MPa	Compleix
Bolcada de la sabata: *Si el % de reserva de seguretat és major que zero, vol dir que els coeficients de seguretat a la bolcada són majors que els valors estrictes exigits per a totes les combinacions d'equilibri.*		
- En direcció X:	Reserva seguretat: 187.7 %	Compleix
- En direcció Y:	Reserva seguretat: 61115.3 %	Compleix
Flexió en la sabata:		
- En direcció X:	Moment: 0.00 kN·m	Compleix
- En direcció Y:	Moment: 17.86 kN·m	Compleix
Tallant en la sabata:		
- En direcció X:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
- En direcció Y:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
Compressió obliqua en la sabata: - Situacions persistents: *Criteri de CYPE*	Màxim: 5000 kN/m² Calculat: 206.1 kN/m²	Compleix
Cantell mínim: *Criteri de CYPE*	Mínim: 15 cm Calculat: 50 cm	Compleix
Espai per ancorar arrencades en fonamentació:	Calculat: 43 cm	
- P36:	Mínim: 20 cm	Compleix
- M30:	Mínim: 0 cm	Compleix
Quantia geomètrica mínima: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 0.0012	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 0.0015	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 0.0015	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 0.0013	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: M30 Dimensions: 105 x 50 Armats: Xi:Ø12c/15 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø12c/15 Ys:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 0.0013	Compleix
Diàmetre mínim de les barres: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.2.1*	Mínim: 12 mm	
- Graella inferior:	Calculat: 12 mm	Compleix
- Graella superior:	Calculat: 12 mm	Compleix
Separació màxima entre barres: *Criteri de CYPE*	Màxim: 30 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
Separació mínima entre barres: *Criteri de CYPE*	Mínim: 10 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge: *49.5*	Mínim: 16 cm	
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Calculat: 16 cm	Compleix
Longitud mínima de les patilles:	Mínim: 16 cm	
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap amunt:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap avall:	Calculat: 19 cm	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Sabata de tipus rígid (Criteri de CYPE)		
- Flexió en la sabata (En direcció X): 0.00		
- Relació ruptura pèssima (En direcció Y): 0.06		
- Tallant d'esgotament (En direcció X): 0.00 kN		
- Tallant d'esgotament (En direcció Y): 0.00 kN		

Referència: M31 Dimensions: 105 x 50 Armats: Xi:Ø12c/15 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø12c/15 Ys:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
Tensions sobre el terreny: *Criteri de CYPE*		
- Tensió mitja en situacions persistents:	Màxim: 0.260 MPa Calculat: 0.075 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents sense vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.098 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents amb vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.098 MPa	Compleix
Bolcada de la sabata: *Si el % de reserva de seguretat és major que zero, vol dir que els coeficients de seguretat a la bolcada són majors que els valors estrictes exigits per a totes les combinacions d'equilibri.*		
- En direcció X:	Reserva seguretat: 1759.4 %	Compleix
- En direcció Y:	Reserva seguretat: 1157.7 %	Compleix
Flexió en la sabata:		
- En direcció X:	Moment: 0.00 kN·m	Compleix
- En direcció Y:	Moment: 29.58 kN·m	Compleix
Tallant en la sabata:		
- En direcció X:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
- En direcció Y:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
Compressió obliqua en la sabata:		
- Situacions persistents: *Criteri de CYPE*	Màxim: 5000 kN/m² Calculat: 386.8 kN/m²	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: M31 Dimensions: 105 x 50 Armats: Xi:Ø12c/15 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø12c/15 Ys:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
Cantell mínim: *Criteri de CYPE*	Mínim: 15 cm Calculat: 50 cm	Compleix
Espai per ancorar arrencades en fonamentació:	Calculat: 43 cm	
- P09:	Mínim: 20 cm	Compleix
- P10:	Mínim: 20 cm	Compleix
- M31:	Mínim: 0 cm	Compleix
Quantia geomètrica mínima: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 0.0012	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 0.0015	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 0.0015	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 0.0013	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 0.0013	Compleix
Diàmetre mínim de les barres: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.2.1*	Mínim: 12 mm	
- Graella inferior:	Calculat: 12 mm	Compleix
- Graella superior:	Calculat: 12 mm	Compleix
Separació màxima entre barres: *Criteri de CYPE*	Màxim: 30 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
Separació mínima entre barres: *Criteri de CYPE*	Mínim: 10 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge: *49.5*	Mínim: 16 cm	
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Calculat: 16 cm	Compleix
Longitud mínima de les patilles:	Mínim: 16 cm	
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap amunt:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap avall:	Calculat: 19 cm	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Sabata de tipus rígid (Criteri de CYPE)		
- Flexió en la sabata (En direcció X): 0.00		
- Relació ruptura pèssima (En direcció Y): 0.07		
- Tallant d'esgotament (En direcció X): 0.00 kN		
- Tallant d'esgotament (En direcció Y): 0.00 kN		

Referència: M11 Dimensions: 105 x 50 Armats: Xi:Ø12c/15 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø12c/15 Ys:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
Tensions sobre el terreny: *Criteri de CYPE*		
- Tensió mitja en situacions persistents:	Màxim: 0.260 MPa Calculat: 0.067 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents sense vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.068 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents amb vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.069 MPa	Compleix
Bolcada de la sabata: *Si el % de reserva de seguretat és major que zero, vol dir que els coeficients de seguretat a la bolcada són majors que els valors estrictes exigits per a totes les combinacions d'equilibri.*		

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286726A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: M11 Dimensions: 105 x 50 Armats: Xi:Ø12c/15 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø12c/15 Ys:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
- En direcció X:	Reserva seguretat: 5493.5 %	Compleix
- En direcció Y:	Reserva seguretat: 251757.9 %	Compleix
Flexió en la sabata:		
- En direcció X:	Moment: 0.00 kN·m	Compleix
- En direcció Y:	Moment: 22.81 kN·m	Compleix
Tallant en la sabata:		
- En direcció X:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
- En direcció Y:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
Compressió obliqua en la sabata: - Situacions persistents: *Criteri de CYPE*	 Màxim: 5000 kN/m² Calculat: 307.9 kN/m²	 Compleix
Cantell mínim: *Criteri de CYPE*	Mínim: 15 cm Calculat: 50 cm	 Compleix
Espai per ancorar arrencades en fonamentació:	Calculat: 43 cm	
- P31:	Mínim: 20 cm	Compleix
- P30:	Mínim: 20 cm	Compleix
- M11:	Mínim: 0 cm	Compleix
Quantia geomètrica mínima: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	 Mínim: 0.0012	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 0.0015	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 0.0015	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 0.0013	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 0.0013	Compleix
Diàmetre mínim de les barres: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.2.1*	 Mínim: 12 mm	
- Graella inferior:	Calculat: 12 mm	Compleix
- Graella superior:	Calculat: 12 mm	Compleix
Separació màxima entre barres: *Criteri de CYPE*	 Màxim: 30 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
Separació mínima entre barres: *Criteri de CYPE*	 Mínim: 10 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge: *49.5*		
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	 Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	 Compleix
- Armat sup. direcció Y cap amunt:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	 Compleix
- Armat sup. direcció Y cap avall:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	 Compleix
Longitud mínima de les patilles:	Mínim: 16 cm	
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap amunt:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap avall:	Calculat: 19 cm	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Sabata de tipus rígid (Criteri de CYPE)		
- Flexió en la sabata (En direcció X): 0.00		
- Relació ruptura pèssima (En direcció Y): 0.06		

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: M11 Dimensions: 105 x 50 Armats: Xi:Ø12c/15 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø12c/15 Ys:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
- Tallant d'esgotament (En direcció X): 0.00 kN		
- Tallant d'esgotament (En direcció Y): 0.00 kN		

Referència: M12 Dimensions: 105 x 50 Armats: Xi:Ø12c/15 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø12c/15 Ys:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
Tensions sobre el terreny: *Criteri de CYPE*		
- Tensió mitja en situacions persistents:	Màxim: 0.260 MPa Calculat: 0.058 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents sense vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.061 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents amb vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.061 MPa	Compleix
Bolcada de la sabata: *Si el % de reserva de seguretat és major que zero, vol dir que els coeficients de seguretat a la bolcada són majors que els valors estrictes exigits per a totes les combinacions d'equilibri.*		
- En direcció X:	Reserva seguretat: 3644.4 %	Compleix
- En direcció Y:	Reserva seguretat: 240986.3 %	Compleix
Flexió en la sabata:		
- En direcció X:	Moment: 0.00 kN·m	Compleix
- En direcció Y:	Moment: 22.97 kN·m	Compleix
Tallant en la sabata:		
- En direcció X:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
- En direcció Y:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
Compressió obliqua en la sabata: - Situacions persistents: *Criteri de CYPE*	Màxim: 5000 kN/m² Calculat: 254.5 kN/m²	Compleix
Cantell mínim: *Criteri de CYPE*	Mínim: 15 cm Calculat: 50 cm	Compleix
Espai per ancorar arrencades en fonamentació:	Calculat: 43 cm	
- P31:	Mínim: 20 cm	Compleix
- P32:	Mínim: 20 cm	Compleix
- M12:	Mínim: 0 cm	Compleix
Quantia geomètrica mínima: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 0.0012	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 0.0015	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 0.0015	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 0.0013	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 0.0013	Compleix
Diàmetre mínim de les barres: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.2.1*	Mínim: 12 mm	
- Graella inferior:	Calculat: 12 mm	Compleix
- Graella superior:	Calculat: 12 mm	Compleix
Separació màxima entre barres: *Criteri de CYPE*	Màxim: 30 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
Separació mínima entre barres: *Criteri de CYPE*	Mínim: 10 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge: *49.5*	Mínim: 16 cm	
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Calculat: 16 cm	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: M12 Dimensions: 105 x 50 Armats: Xi:Ø12c/15 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø12c/15 Ys:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
Longitud mínima de les patilles:	Mínim: 16 cm	
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap amunt:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap avall:	Calculat: 19 cm	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Sabata de tipus rígid (Criteri de CYPE)		
- Flexió en la sabata (En direcció X): 0.00		
- Relació ruptura pèssima (En direcció Y): 0.06		
- Tallant d'esgotament (En direcció X): 0.00 kN		
- Tallant d'esgotament (En direcció Y): 0.00 kN		

Referència: M13 Dimensions: 105 x 50 Armats: Xi:Ø12c/15 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø12c/15 Ys:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
Tensions sobre el terreny: *Criteri de CYPE*		
- Tensió mitja en situacions persistents:	Màxim: 0.260 MPa Calculat: 0.073 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents sense vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.126 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents amb vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.131 MPa	Compleix
Bolcada de la sabata: *Si el % de reserva de seguretat és major que zero, vol dir que els coeficients de seguretat a la bolcada són majors que els valors estrictes exigits per a totes les combinacions d'equilibri.*		
- En direcció X:	Reserva seguretat: 245.9 %	Compleix
- En direcció Y:	Reserva seguretat: 370777.5 %	Compleix
Flexió en la sabata:		
- En direcció X:	Moment: 0.00 kN·m	Compleix
- En direcció Y:	Moment: 26.00 kN·m	Compleix
Tallant en la sabata:		
- En direcció X:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
- En direcció Y:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
Compressió obliqua en la sabata: - Situacions persistents: *Criteri de CYPE*	Màxim: 5000 kN/m² Calculat: 421.9 kN/m²	Compleix
Cantell mínim: *Criteri de CYPE*	Mínim: 15 cm Calculat: 50 cm	Compleix
Espai per ancorar arrencades en fonamentació:	Calculat: 43 cm	
- P32:	Mínim: 20 cm	Compleix
- P33:	Mínim: 20 cm	Compleix
- M13:	Mínim: 0 cm	Compleix
Quantia geomètrica mínima: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 0.0012	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 0.0015	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 0.0015	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 0.0013	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 0.0013	Compleix
Diàmetre mínim de les barres: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.2.1*	Mínim: 12 mm	
- Graella inferior:	Calculat: 12 mm	Compleix
- Graella superior:	Calculat: 12 mm	Compleix
Separació màxima entre barres: *Criteri de CYPE*	Màxim: 30 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: M13 Dimensions: 105 x 50 Armats: Xi:Ø12c/15 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø12c/15 Ys:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
Separació mínima entre barres: *Criteri de CYPE*	Mínim: 10 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge: *49.5*		
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap amunt:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap avall:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix
Longitud mínima de les patilles:	Mínim: 16 cm	
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap amunt:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap avall:	Calculat: 19 cm	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Sabata de tipus rígid (Criteri de CYPE)		
- Flexió en la sabata (En direcció X): 0.00		
- Relació ruptura pèssima (En direcció Y): 0.07		
- Tallant d'esgotament (En direcció X): 0.00 kN		
- Tallant d'esgotament (En direcció Y): 0.00 kN		

Referència: MF3 Dimensions: 80 x 50 Armats: Xi:Ø12c/15 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø12c/15 Ys:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
Tensions sobre el terreny: *Criteri de CYPE*		
- Tensió mitja en situacions persistents:	Màxim: 0.260 MPa Calculat: 0.097 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents sense vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.117 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents amb vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.122 MPa	Compleix
Bolcada de la sabata: *Si el % de reserva de seguretat és major que zero, vol dir que els coeficients de seguretat a la bolcada són majors que els valors estrictes exigits per a totes les combinacions d'equilibri.*		
- En direcció X:	Reserva seguretat: 623.7 %	Compleix
- En direcció Y:	Reserva seguretat: 19791.5 %	Compleix
Flexió en la sabata:		
- En direcció X:	Moment: 0.00 kN·m	Compleix
- En direcció Y:	Moment: 0.00 kN·m	Compleix
Tallant en la sabata:		
- En direcció X:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
- En direcció Y:	Tallant: 130.87 kN	Compleix
Compressió obliqua en la sabata: - Situacions persistents: *Criteri de CYPE*	Màxim: 5000 kN/m² Calculat: 295.2 kN/m²	Compleix
Cantell mínim: *Criteri de CYPE*	Mínim: 15 cm Calculat: 50 cm	Compleix
Espai per ancorar arrencades en fonamentació: - MF3:	Mínim: 20 cm Calculat: 43 cm	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286718A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: MF3 Dimensions: 80 x 50 Armats: Xi:Ø12c/15 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø12c/15 Ys:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
Quantia geomètrica mínima: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 0.0012	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 0.0015	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 0.0015	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 0.0013	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 0.0013	Compleix
Diàmetre mínim de les barres: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.2.1*	Mínim: 12 mm	
- Graella inferior:	Calculat: 12 mm	Compleix
- Graella superior:	Calculat: 12 mm	Compleix
Separació màxima entre barres: *Criteri de CYPE*	Màxim: 30 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
Separació mínima entre barres: *Criteri de CYPE*	Mínim: 10 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
Longitud mínima de les patilles:	Mínim: 16 cm	
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap amunt:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap avall:	Calculat: 19 cm	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Sabata de tipus rígid		
- Flexió en la sabata (En direcció X): 0.00		
- Relació ruptura pèssima (En direcció Y): 0.00		
- Tallant d'esgotament (En direcció X): 0.00 kN		
- Tallant d'esgotament (En direcció Y): 2191.95 kN		

Referència: M34 Dimensions: 105 x 50 Armats: Xi:Ø12c/15 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø12c/15 Ys:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
Tensions sobre el terreny: *Criteri de CYPE*		
- Tensió mitja en situacions persistents:	Màxim: 0.260 MPa Calculat: 0.061 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents sense vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.120 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents amb vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.121 MPa	Compleix
Bolcada de la sabata: *Si el % de reserva de seguretat és major que zero, vol dir que els coeficients de seguretat a la bolcada són majors que els valors estrictes exigits per a totes les combinacions d'equilibri.*		
- En direcció X:	Reserva seguretat: 131.6 %	Compleix
- En direcció Y:	Reserva seguretat: 415122.8 %	Compleix
Flexió en la sabata:		
- En direcció X:	Moment: 0.00 kN·m	Compleix
- En direcció Y:	Moment: 15.80 kN·m	Compleix
Tallant en la sabata:		
- En direcció X:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
- En direcció Y:	Tallant: 0.00 kN	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: M34 Dimensions: 105 x 50 Armats: Xi:Ø12c/15 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø12c/15 Ys:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
Compressió obliqua en la sabata: - Situacions persistents: *Criteri de CYPE*	 Màxim: 5000 kN/m² Calculat: 324.9 kN/m²	 Compleix
Cantell mínim: *Criteri de CYPE*	Mínim: 15 cm Calculat: 50 cm	 Compleix
Espai per ancorar arrencades en fonamentació:	Calculat: 43 cm	
- P06:	Mínim: 20 cm	Compleix
- M34:	Mínim: 0 cm	Compleix
Quantia geomètrica mínima: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	 Mínim: 0.0012	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 0.0015	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 0.0015	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 0.0013	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 0.0013	Compleix
Diàmetre mínim de les barres: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.2.1*	 Mínim: 12 mm	
- Graella inferior:	Calculat: 12 mm	Compleix
- Graella superior:	Calculat: 12 mm	Compleix
Separació màxima entre barres: *Criteri de CYPE*	 Màxim: 30 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
Separació mínima entre barres: *Criteri de CYPE*	 Mínim: 10 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge: *49.5*		
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	 Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	 Compleix
- Armat sup. direcció Y cap amunt:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	 Compleix
- Armat sup. direcció Y cap avall:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	 Compleix
Longitud mínima de les patilles:	Mínim: 16 cm	
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap amunt:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap avall:	Calculat: 19 cm	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Sabata de tipus rígid (Criteri de CYPE)		
- Flexió en la sabata (En direcció X): 0.00		
- Relació ruptura pèssima (En direcció Y): 0.04		
- Tallant d'esgotament (En direcció X): 0.00 kN		
- Tallant d'esgotament (En direcció Y): 0.00 kN		

Referència: M35 Dimensions: 105 x 50 Armats: Xi:Ø12c/15 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø12c/15 Ys:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
Tensions sobre el terreny: *Criteri de CYPE*		

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: M35 Dimensions: 105 x 50 Armats: Xi:Ø12c/15 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø12c/15 Ys:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
- Tensió mitja en situacions persistents:	Màxim: 0.260 MPa Calculat: 0.055 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents sense vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.110 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents amb vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.110 MPa	Compleix
Bolcada de la sabata: *Si el % de reserva de seguretat és major que zero, vol dir que els coeficients de seguretat a la bolcada són majors que els valors estrictes exigits per a totes les combinacions d'equilibri.*		
- En direcció X:	Reserva seguretat: 186.1 %	Compleix
- En direcció Y:	Reserva seguretat: 102188.5 %	Compleix
Flexió en la sabata:		
- En direcció X:	Moment: 0.00 kN·m	Compleix
- En direcció Y:	Moment: 29.50 kN·m	Compleix
Tallant en la sabata:		
- En direcció X:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
- En direcció Y:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
Compressió obliqua en la sabata: - Situacions persistents: *Criteri de CYPE*	Màxim: 5000 kN/m² Calculat: 310.3 kN/m²	Compleix
Cantell mínim: *Criteri de CYPE*	Mínim: 15 cm Calculat: 50 cm	Compleix
Espai per ancorar arrencades en fonamentació:	Calculat: 43 cm	
- P44:	Mínim: 20 cm	Compleix
- M35:	Mínim: 0 cm	Compleix
Quantia geomètrica mínima: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 0.0012	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 0.0015	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 0.0015	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 0.0013	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 0.0013	Compleix
Diàmetre mínim de les barres: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.2.1*	Mínim: 12 mm	
- Graella inferior:	Calculat: 12 mm	Compleix
- Graella superior:	Calculat: 12 mm	Compleix
Separació màxima entre barres: *Criteri de CYPE*	Màxim: 30 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
Separació mínima entre barres: *Criteri de CYPE*	Mínim: 10 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge: *49.5*		
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap amunt:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap avall:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix
Longitud mínima de les patilles:	Mínim: 16 cm	
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Calculat: 16 cm	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: M35 Dimensions: 105 x 50 Armats: Xi:Ø12c/15 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø12c/15 Ys:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
- Armat sup. direcció Y cap amunt:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap avall:	Calculat: 19 cm	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Sabata de tipus rígid (Criteri de CYPE)		
- Flexió en la sabata (En direcció X): 0.00		
- Relació ruptura pèssima (En direcció Y): 0.10		
- Tallant d'esgotament (En direcció X): 0.00 kN		
- Tallant d'esgotament (En direcció Y): 0.00 kN		

Referència: M36 Dimensions: 105 x 50 Armats: Xi:Ø12c/15 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø12c/15 Ys:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
Tensions sobre el terreny: *Criteri de CYPE*		
- Tensió mitja en situacions persistents:	Màxim: 0.260 MPa Calculat: 0.062 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents sense vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.133 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents amb vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.137 MPa	Compleix
Bolcada de la sabata: *Si el % de reserva de seguretat és major que zero, vol dir que els coeficients de seguretat a la bolcada són majors que els valors estrictes exigits per a totes les combinacions d'equilibri.*		
- En direcció X:	Reserva seguretat: 100.3 %	Compleix
- En direcció Y:	Reserva seguretat: 566.5 %	Compleix
Flexió en la sabata:		
- En direcció X:	Moment: 0.00 kN·m	Compleix
- En direcció Y:	Moment: 15.66 kN·m	Compleix
Tallant en la sabata:		
- En direcció X:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
- En direcció Y:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
Compressió obliqua en la sabata: - Situacions persistents: *Criteri de CYPE*	Màxim: 5000 kN/m² Calculat: 355.2 kN/m²	Compleix
Cantell mínim: *Criteri de CYPE*	Mínim: 15 cm Calculat: 50 cm	Compleix
Espai per ancorar arrencades en fonamentació:	Calculat: 43 cm	
- P28:	Mínim: 20 cm	Compleix
- M36:	Mínim: 0 cm	Compleix
Quantia geomètrica mínima: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 0.0012	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 0.0015	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 0.0015	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 0.0013	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 0.0013	Compleix
Diàmetre mínim de les barres: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.2.1*	Mínim: 12 mm	
- Graella inferior:	Calculat: 12 mm	Compleix
- Graella superior:	Calculat: 12 mm	Compleix
Separació màxima entre barres: *Criteri de CYPE*	Màxim: 30 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
Separació mínima entre barres: *Criteri de CYPE*	Mínim: 10 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: M36 Dimensions: 105 x 50 Armats: Xi:Ø12c/15 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø12c/15 Ys:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge: *49.5*	Mínim: 16 cm	
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Calculat: 16 cm	Compleix
Longitud mínima de les patilles:	Mínim: 16 cm	
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap amunt:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap avall:	Calculat: 19 cm	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Sabata de tipus rígid (Criteri de CYPE)		
- Flexió en la sabata (En direcció X): 0.00		
- Relació ruptura pèssima (En direcció Y): 0.04		
- Tallant d'esgotament (En direcció X): 0.00 kN		
- Tallant d'esgotament (En direcció Y): 0.00 kN		

Referència: M37 Dimensions: 105 x 50 Armats: Xi:Ø12c/15 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø12c/15 Ys:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
Tensions sobre el terreny: *Criteri de CYPE*		
- Tensió mitja en situacions persistents:	Màxim: 0.260 MPa Calculat: 0.060 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents sense vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.086 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents amb vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.086 MPa	Compleix
Bolcada de la sabata: *Si el % de reserva de seguretat és major que zero, vol dir que els coeficients de seguretat a la bolcada són majors que els valors estrictes exigits per a totes les combinacions d'equilibri.*		
- En direcció X:	Reserva seguretat: 497.4 %	Compleix
- En direcció Y:	Reserva seguretat: 64577.7 %	Compleix
Flexió en la sabata:		
- En direcció X:	Moment: 0.00 kN·m	Compleix
- En direcció Y:	Moment: 33.76 kN·m	Compleix
Tallant en la sabata:		
- En direcció X:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
- En direcció Y:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
Compressió obliqua en la sabata: - Situacions persistents: *Criteri de CYPE*	Màxim: 5000 kN/m² Calculat: 373.7 kN/m²	Compleix
Cantell mínim: *Criteri de CYPE*	Mínim: 15 cm Calculat: 50 cm	Compleix
Espai per ancorar arrencades en fonamentació:	Calculat: 43 cm	
- P10:	Mínim: 20 cm	Compleix
- P11:	Mínim: 20 cm	Compleix
- M37:	Mínim: 0 cm	Compleix
Quantia geomètrica mínima: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 0.0012	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 0.0015	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 0.0015	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 0.0013	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 0.0013	Compleix
Diàmetre mínim de les barres: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.2.1*	Mínim: 12 mm	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: M37 Dimensions: 105 x 50 Armats: Xi:Ø12c/15 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø12c/15 Ys:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
- Graella inferior:	Calculat: 12 mm	Compleix
- Graella superior:	Calculat: 12 mm	Compleix
Separació màxima entre barres: *Criteri de CYPE*	Màxim: 30 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
Separació mínima entre barres: *Criteri de CYPE*	Mínim: 10 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge: *49.5*		
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap amunt:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap avall:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix
Longitud mínima de les patilles:	Mínim: 16 cm	
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap amunt:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap avall:	Calculat: 19 cm	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Sabata de tipus rígid (Criteri de CYPE)		
- Flexió en la sabata (En direcció X): 0.00		
- Relació ruptura pèssima (En direcció Y): 0.08		
- Tallant d'esgotament (En direcció X): 0.00 kN		
- Tallant d'esgotament (En direcció Y): 0.00 kN		

Referència: M14 Dimensions: 105 x 50 Armats: Xi:Ø12c/15 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø12c/15 Ys:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
Tensions sobre el terreny: *Criteri de CYPE*		
- Tensió mitja en situacions persistents:	Màxim: 0.260 MPa Calculat: 0.056 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents sense vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.074 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents amb vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.075 MPa	Compleix
Bolcada de la sabata: *Si el % de reserva de seguretat és major que zero, vol dir que els coeficients de seguretat a la bolcada són majors que els valors estrictes exigits per a totes les combinacions d'equilibri.*		
- En direcció X:	Reserva seguretat: 622.7 %	Compleix
- En direcció Y:	Reserva seguretat: 36444.9 %	Compleix
Flexió en la sabata:		
- En direcció X:	Moment: 0.00 kN·m	Compleix
- En direcció Y:	Moment: 12.80 kN·m	Compleix
Tallant en la sabata:		
- En direcció X:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
- En direcció Y:	Tallant: 0.00 kN	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: M14 Dimensions: 105 x 50 Armats: Xi:Ø12c/15 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø12c/15 Ys:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
Compressió obliqua en la sabata: - Situacions persistents: *Criteri de CYPE*	 Màxim: 5000 kN/m² Calculat: 189.7 kN/m²	 Compleix
Cantell mínim: *Criteri de CYPE*	Mínim: 15 cm Calculat: 50 cm	 Compleix
Espai per ancorar arrencades en fonamentació:	Calculat: 43 cm	
- P30:	Mínim: 20 cm	Compleix
- P51:	Mínim: 20 cm	Compleix
- M14:	Mínim: 0 cm	Compleix
Quantia geomètrica mínima: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 0.0012	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 0.0015	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 0.0015	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 0.0013	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 0.0013	Compleix
Diàmetre mínim de les barres: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.2.1*	Mínim: 12 mm	
- Graella inferior:	Calculat: 12 mm	Compleix
- Graella superior:	Calculat: 12 mm	Compleix
Separació màxima entre barres: *Criteri de CYPE*	Màxim: 30 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
Separació mínima entre barres: *Criteri de CYPE*	Mínim: 10 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge: *49.5*		
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	 Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	 Compleix
- Armat sup. direcció Y cap amunt:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	 Compleix
- Armat sup. direcció Y cap avall:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	 Compleix
Longitud mínima de les patilles:	Mínim: 16 cm	
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap amunt:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap avall:	Calculat: 19 cm	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Sabata de tipus rígid (Criteri de CYPE)		
- Flexió en la sabata (En direcció X): 0.00		
- Relació ruptura pèssima (En direcció Y): 0.03		
- Tallant d'esgotament (En direcció X): 0.00 kN		
- Tallant d'esgotament (En direcció Y): 0.00 kN		

Referència: M8 Dimensions: 105 x 50 Armats: Xi:Ø12c/15 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø12c/15 Ys:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
Tensions sobre el terreny: *Criteri de CYPE*		

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286718A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: M8
Dimensions: 105 x 50
Armats: Xi:Ø12c/15 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø12c/15 Ys:Ø16c/30

Comprovació	Valors	Estat
- Tensió mitja en situacions persistents:	Màxim: 0.260 MPa Calculat: 0.045 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents sense vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.046 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents amb vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.047 MPa	Compleix
Bolcada de la sabata: *Si el % de reserva de seguretat és major que zero, vol dir que els coeficients de seguretat a la bolcada són majors que els valors estrictes exigits per a totes les combinacions d'equilibri.*		
- En direcció X:	Reserva seguretat: 4395.8 %	Compleix
- En direcció Y:	Reserva seguretat: 47566.3 %	Compleix
Flexió en la sabata:		
- En direcció X:	Moment: 0.00 kN·m	Compleix
- En direcció Y:	Moment: 75.96 kN·m	Compleix
Tallant en la sabata:		
- En direcció X:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
- En direcció Y:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
Compressió obliqua en la sabata: - Situacions persistents: *Criteri de CYPE*	Màxim: 5000 kN/m² Calculat: 280.9 kN/m²	Compleix
Cantell mínim: *Criteri de CYPE*	Mínim: 15 cm Calculat: 50 cm	Compleix
Espai per ancorar arrencades en fonamentació:	Calculat: 43 cm	
- P18:	Mínim: 20 cm	Compleix
- P01:	Mínim: 20 cm	Compleix
- M8:	Mínim: 0 cm	Compleix
Quantia geomètrica mínima: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 0.0012	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 0.0015	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 0.0015	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 0.0013	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 0.0013	Compleix
Diàmetre mínim de les barres: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.2.1*	Mínim: 12 mm	
- Graella inferior:	Calculat: 12 mm	Compleix
- Graella superior:	Calculat: 12 mm	Compleix
Separació màxima entre barres: *Criteri de CYPE*	Màxim: 30 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
Separació mínima entre barres: *Criteri de CYPE*	Mínim: 10 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge: *49.5*	Mínim: 16 cm	
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Calculat: 16 cm	Compleix
Longitud mínima de les patilles:	Mínim: 16 cm	
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap amunt:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap avall:	Calculat: 16 cm	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286718A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: M8 Dimensions: 105 x 50 Armats: Xi:Ø12c/15 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø12c/15 Ys:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
- Sabata de tipus rígid (Criteri de CYPE)		
- Flexió en la sabata (En direcció X): 0.00		
- Relació ruptura pèssima (En direcció Y): 0.07		
- Tallant d'esgotament (En direcció X): 0.00 kN		
- Tallant d'esgotament (En direcció Y): 0.00 kN		

Referència: M10 Dimensions: 105 x 50 Armats: Xi:Ø12c/15 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø12c/15 Ys:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
Tensions sobre el terreny: *Criteri de CYPE*		
- Tensió mitja en situacions persistents:	Màxim: 0.260 MPa Calculat: 0.049 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents sense vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.068 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents amb vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.068 MPa	Compleix
Bolcada de la sabata: *Si el % de reserva de seguretat és major que zero, vol dir que els coeficients de seguretat a la bolcada són majors que els valors estrictes exigits per a totes les combinacions d'equilibri.*		
- En direcció X:	Reserva seguretat: 616.2 %	Compleix
- En direcció Y:	Reserva seguretat: 31451.2 %	Compleix
Flexió en la sabata:		
- En direcció X:	Moment: 0.00 kN·m	Compleix
- En direcció Y:	Moment: 66.43 kN·m	Compleix
Tallant en la sabata:		
- En direcció X:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
- En direcció Y:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
Compressió obliqua en la sabata:		
- Situacions persistents: *Criteri de CYPE*	Màxim: 5000 kN/m² Calculat: 280.9 kN/m²	Compleix
Cantell mínim: *Criteri de CYPE*	Mínim: 15 cm Calculat: 50 cm	Compleix
Espai per ancorar arrencades en fonamentació:	Calculat: 43 cm	
- P18:	Mínim: 20 cm	Compleix
- P29:	Mínim: 20 cm	Compleix
- M10:	Mínim: 0 cm	Compleix
Quantia geomètrica mínima: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 0.0012	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 0.0015	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 0.0015	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 0.0013	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 0.0013	Compleix
Diàmetre mínim de les barres: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.2.1*	Mínim: 12 mm	
- Graella inferior:	Calculat: 12 mm	Compleix
- Graella superior:	Calculat: 12 mm	Compleix
Separació màxima entre barres: *Criteri de CYPE*	Màxim: 30 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
Separació mínima entre barres: *Criteri de CYPE*	Mínim: 10 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: M10 Dimensions: 105 x 50 Armats: Xi:Ø12c/15 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø12c/15 Ys:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
Longitud d'ancoratge: *49.5*	Mínim: 16 cm	
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Calculat: 16 cm	Compleix
Longitud mínima de les patilles:	Mínim: 16 cm	
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap amunt:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap avall:	Calculat: 16 cm	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Sabata de tipus rígid (Criteri de CYPE)		
- Flexió en la sabata (En direcció X): 0.00		
- Relació ruptura pèssima (En direcció Y): 0.13		
- Tallant d'esgotament (En direcció X): 0.00 kN		
- Tallant d'esgotament (En direcció Y): 0.00 kN		

Referència: M15 Dimensions: 105 x 50 Armats: Xi:Ø12c/15 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø12c/15 Ys:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
Tensions sobre el terreny: *Criteri de CYPE*		
- Tensió mitja en situacions persistents:	Màxim: 0.260 MPa Calculat: 0.062 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents sense vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.123 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents amb vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.125 MPa	Compleix
Bolcada de la sabata: *Si el % de reserva de seguretat és major que zero, vol dir que els coeficients de seguretat a la bolcada són majors que els valors estrictes exigits per a totes les combinacions d'equilibri.*		
- En direcció X:	Reserva seguretat: 65.5 %	Compleix
- En direcció Y:	Reserva seguretat: 100383.5 %	Compleix
Flexió en la sabata:		
- En direcció X:	Moment: 0.00 kN·m	Compleix
- En direcció Y:	Moment: 10.76 kN·m	Compleix
Tallant en la sabata:		
- En direcció X:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
- En direcció Y:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
Compressió obliqua en la sabata: - Situacions persistents: *Criteri de CYPE*	Màxim: 5000 kN/m² Calculat: 223.3 kN/m²	Compleix
Cantell mínim: *Criteri de CYPE*	Mínim: 15 cm Calculat: 50 cm	Compleix
Espai per ancorar arrencades en fonamentació:	Calculat: 43 cm	
- P01:	Mínim: 20 cm	Compleix
- M15:	Mínim: 0 cm	Compleix
Quantia geomètrica mínima: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 0.0012	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 0.0015	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 0.0015	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 0.0013	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 0.0013	Compleix
Diàmetre mínim de les barres: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.2.1*	Mínim: 12 mm	
- Graella inferior:	Calculat: 12 mm	Compleix
- Graella superior:	Calculat: 12 mm	Compleix
Separació màxima entre barres: *Criteri de CYPE*	Màxim: 30 cm	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: M15 Dimensions: 105 x 50 Armats: Xi:Ø12c/15 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø12c/15 Ys:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
Separació mínima entre barres: *Criteri de CYPE*	Mínim: 10 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge: *49.5*	Mínim: 16 cm	
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Calculat: 16 cm	Compleix
Longitud mínima de les patilles:	Mínim: 16 cm	
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap amunt:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap avall:	Calculat: 19 cm	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		

Informació addicional:

- Sabata de tipus rígid (Criteri de CYPE)
- Flexió en la sabata (En direcció X): 0.00
- Relació ruptura pèssima (En direcció Y): 0.05
- Tallant d'esgotament (En direcció X): 0.00 kN
- Tallant d'esgotament (En direcció Y): 0.00 kN

Referència: M25 Dimensions: 105 x 50 Armats: Xi:Ø12c/15 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø12c/15 Ys:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
Tensions sobre el terreny: *Criteri de CYPE*		
- Tensió mitja en situacions persistents:	Màxim: 0.260 MPa Calculat: 0.085 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents sense vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.159 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents amb vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.160 MPa	Compleix
Bolcada de la sabata: *Si el % de reserva de seguretat és major que zero, vol dir que els coeficients de seguretat a la bolcada són majors que els valors estrictes exigits per a totes les combinacions d'equilibri.*		
- En direcció X:	Reserva seguretat: 228.1 %	Compleix
- En direcció Y:	Reserva seguretat: 59429.4 %	Compleix
Flexió en la sabata:		
- En direcció X:	Moment: 0.00 kN·m	Compleix
- En direcció Y:	Moment: -50.09 kN·m	Compleix
Tallant en la sabata:		
- En direcció X:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
- En direcció Y:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
Compressió obliqua en la sabata: - Situacions persistents: *Criteri de CYPE*	Màxim: 5000 kN/m² Calculat: 851.5 kN/m²	Compleix
Cantell mínim: *Criteri de CYPE*	Mínim: 15 cm Calculat: 50 cm	Compleix
Espai per ancorar arrencades en fonamentació:	Calculat: 43 cm	
- P06:	Mínim: 20 cm	Compleix
- P12:	Mínim: 20 cm	Compleix
- M25:	Mínim: 0 cm	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: M25 Dimensions: 105 x 50 Armats: Xi:Ø12c/15 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø12c/15 Ys:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
Quantia geomètrica mínima: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 0.0012	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 0.0015	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 0.0015	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 0.0013	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 0.0013	Compleix
Diàmetre mínim de les barres: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.2.1*	Mínim: 12 mm	
- Graella inferior:	Calculat: 12 mm	Compleix
- Graella superior:	Calculat: 12 mm	Compleix
Separació màxima entre barres: *Criteri de CYPE*	Màxim: 30 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
Separació mínima entre barres: *Criteri de CYPE*	Mínim: 10 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge: *49.5*		
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap amunt:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap avall:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix
Longitud mínima de les patilles:	Mínim: 16 cm	
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap amunt:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap avall:	Calculat: 19 cm	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Sabata de tipus rígid (Criteri de CYPE)		
- Flexió en la sabata (En direcció X): 0.00		
- Relació ruptura pèssima (En direcció Y): 0.09		
- Tallant d'esgotament (En direcció X): 0.00 kN		
- Tallant d'esgotament (En direcció Y): 0.00 kN		

Referència: M38 Dimensions: 105 x 50 Armats: Xi:Ø12c/15 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø12c/15 Ys:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
Tensions sobre el terreny: *Criteri de CYPE*		
- Tensió mitja en situacions persistents:	Màxim: 0.260 MPa Calculat: 0.106 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents sense vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.119 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents amb vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.120 MPa	Compleix
Bolcada de la sabata: *Si el % de reserva de seguretat és major que zero, vol dir que els coeficients de seguretat a la bolcada són majors que els valors estrictes exigits per a totes les combinacions d'equilibri.*		
- En direcció X:	Reserva seguretat: 2112.3 %	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286TE3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: M38 Dimensions: 105 x 50 Armats: Xi:Ø12c/15 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø12c/15 Ys:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
- En direcció Y:	Reserva seguretat: 66267.0 %	Compleix
Flexió en la sabata:		
- En direcció X:	Moment: 0.00 kN·m	Compleix
- En direcció Y:	Moment: 51.77 kN·m	Compleix
Tallant en la sabata:		
- En direcció X:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
- En direcció Y:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
Compressió obliqua en la sabata: - Situacions persistents: *Criteri de CYPE*	 Màxim: 5000 kN/m² Calculat: 851.5 kN/m²	 Compleix
Cantell mínim: *Criteri de CYPE*	Mínim: 15 cm Calculat: 50 cm	 Compleix
Espai per ancorar arrencades en fonamentació:	Calculat: 43 cm	
- P23:	Mínim: 20 cm	Compleix
- P12:	Mínim: 20 cm	Compleix
- M38:	Mínim: 0 cm	Compleix
Quantia geomètrica mínima: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 0.0012	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 0.0015	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 0.0015	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 0.0013	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 0.0013	Compleix
Diàmetre mínim de les barres: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.2.1*	Mínim: 12 mm	
- Graella inferior:	Calculat: 12 mm	Compleix
- Graella superior:	Calculat: 12 mm	Compleix
Separació màxima entre barres: *Criteri de CYPE*	Màxim: 30 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
Separació mínima entre barres: *Criteri de CYPE*	Mínim: 10 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge: *49.5*		
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	 Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	 Compleix
- Armat sup. direcció Y cap amunt:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	 Compleix
- Armat sup. direcció Y cap avall:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	 Compleix
Longitud mínima de les patilles:	Mínim: 16 cm	
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap amunt:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap avall:	Calculat: 19 cm	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Sabata de tipus rígid (Criteri de CYPE)		
- Flexió en la sabata (En direcció X): 0.00		
- Relació ruptura pèssima (En direcció Y): 0.09		
- Tallant d'esgotament (En direcció X): 0.00 kN		

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: M38 Dimensions: 105 x 50 Armats: Xi:Ø12c/15 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø12c/15 Ys:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
- Tallant d'esgotament (En direcció Y): 0.00 kN		

Referència: M40 Dimensions: 105 x 50 Armats: Xi:Ø12c/15 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø12c/15 Ys:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
Tensions sobre el terreny: *Criteri de CYPE*		
- Tensió mitja en situacions persistents:	Màxim: 0.260 MPa Calculat: 0.123 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents sense vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.245 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents amb vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.246 MPa	Compleix
Bolcada de la sabata: *Si el % de reserva de seguretat és major que zero, vol dir que els coeficients de seguretat a la bolcada són majors que els valors estrictes exigits per a totes les combinacions d'equilibri.*		
- En direcció X:	Reserva seguretat: 74.4 %	Compleix
- En direcció Y:	Reserva seguretat: 189783.8 %	Compleix
Flexió en la sabata:		
- En direcció X:	Moment: 0.00 kN·m	Compleix
- En direcció Y:	Moment: 25.39 kN·m	Compleix
Tallant en la sabata:		
- En direcció X:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
- En direcció Y:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
Compressió obliqua en la sabata:		
- Situacions persistents: *Criteri de CYPE*	Màxim: 5000 kN/m² Calculat: 680.1 kN/m²	Compleix
Cantell mínim: *Criteri de CYPE*	Mínim: 15 cm Calculat: 50 cm	Compleix
Espai per ancorar arrencades en fonamentació:	Calculat: 43 cm	
- P23:	Mínim: 20 cm	Compleix
- M40:	Mínim: 0 cm	Compleix
Quantia geomètrica mínima: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 0.0012	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 0.0015	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 0.0015	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 0.0013	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 0.0013	Compleix
Diàmetre mínim de les barres: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.2.1*	Mínim: 12 mm	
- Graella inferior:	Calculat: 12 mm	Compleix
- Graella superior:	Calculat: 12 mm	Compleix
Separació màxima entre barres: *Criteri de CYPE*	Màxim: 30 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
Separació mínima entre barres: *Criteri de CYPE*	Mínim: 10 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge: *49.5*		
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286TE3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: M40 Dimensions: 105 x 50 Armats: Xi:Ø12c/15 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø12c/15 Ys:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
- Armat sup. direcció Y cap amunt:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap avall:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix
Longitud mínima de les patilles:	Mínim: 16 cm	
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap amunt:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap avall:	Calculat: 19 cm	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Sabata de tipus rígid (Criteri de CYPE)		
- Flexió en la sabata (En direcció X): 0.00		
- Relació ruptura pèssima (En direcció Y): 0.07		
- Tallant d'esgotament (En direcció X): 0.00 kN		
- Tallant d'esgotament (En direcció Y): 0.00 kN		

Referència: MF6 Dimensions: 80 x 50 Armats: Xi:Ø12c/15 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø12c/15 Ys:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
Tensions sobre el terreny: *Criteri de CYPE*		
- Tensió mitja en situacions persistents:	Màxim: 0.260 MPa Calculat: 0.108 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents sense vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.193 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents amb vent:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.207 MPa	Compleix
Bolcada de la sabata: *Si el % de reserva de seguretat és major que zero, vol dir que els coeficients de seguretat a la bolcada són majors que els valors estrictes exigits per a totes les combinacions d'equilibri.*		
- En direcció X:	Reserva seguretat: 124.6 %	Compleix
- En direcció Y:	Reserva seguretat: 38046.6 %	Compleix
Flexió en la sabata:		
- En direcció X:	Moment: 0.00 kN·m	Compleix
- En direcció Y:	Moment: 112.37 kN·m	Compleix
Tallant en la sabata:		
- En direcció X:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
- En direcció Y:	Tallant: 50.33 kN	Compleix
Compressió obliqua en la sabata: - Situacions persistents: *Criteri de CYPE*	Màxim: 5000 kN/m² Calculat: 387.8 kN/m²	Compleix
Cantell mínim: *Criteri de CYPE*	Mínim: 15 cm Calculat: 50 cm	Compleix
Espai per ancorar arrencades en fonamentació: - MF6:	Mínim: 20 cm Calculat: 43 cm	Compleix
Quantia geomètrica mínima: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 0.0012	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 0.0015	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 0.0015	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 0.0013	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 0.0013	Compleix
Diàmetre mínim de les barres: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.2.1*	Mínim: 12 mm	
- Graella inferior:	Calculat: 12 mm	Compleix
- Graella superior:	Calculat: 12 mm	Compleix
Separació màxima entre barres: *Criteri de CYPE*	Màxim: 30 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286718A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: MF6 Dimensions: 80 x 50 Armats: Xi:Ø12c/15 Yi:Ø16c/30 Xs:Ø12c/15 Ys:Ø16c/30		
Comprovació	Valors	Estat
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
Separació mínima entre barres: *Criteri de CYPE*	Mínim: 10 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 30 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge: *49.5*		
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Mínim: 22 cm Calculat: 22 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Mínim: 0 cm Calculat: 0 cm	Compleix
Longitud mínima de les patilles:	Mínim: 16 cm	
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap amunt:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap avall:	Calculat: 19 cm	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Sabata de tipus rígid		
- Flexió en la sabata (En direcció X): 0.00		
- Relació ruptura pèssima (En direcció Y): 0.17		
- Tallant d'esgotament (En direcció X): 0.00 kN		
- Tallant d'esgotament (En direcció Y): 1060.85 kN		

3. LLISTAT DE BIGUES CENTRADORES

3.1. Descripció

Referències	Tipus	Geometria	Armat
[P44 - P40]	VC.T-1.1	Ample: 40.0 cm Cantell: 50.0 cm	Superior: 4Ø16 Inferior: 3Ø12 Pell: 1x2Ø12 Estreps: 1xØ8c/20
[P36 - P24]	VC.T-1	Ample: 40.0 cm Cantell: 50.0 cm	Superior: 4Ø16 Inferior: 3Ø12 Pell: 1x2Ø12 Estreps: 1xØ8c/30
[P42 - P38]	VC.T-1.1	Ample: 40.0 cm Cantell: 50.0 cm	Superior: 4Ø16 Inferior: 3Ø12 Pell: 1x2Ø12 Estreps: 1xØ8c/20
[P13 - P07]	VC.T-1	Ample: 40.0 cm Cantell: 50.0 cm	Superior: 4Ø16 Inferior: 3Ø12 Pell: 1x2Ø12 Estreps: 1xØ8c/30
[P24 - P13]	VC.T-1	Ample: 40.0 cm Cantell: 50.0 cm	Superior: 4Ø16 Inferior: 3Ø12 Pell: 1x2Ø12 Estreps: 1xØ8c/30
[P52 - P53]	VC.T-1	Ample: 40.0 cm Cantell: 50.0 cm	Superior: 4Ø16 Inferior: 3Ø12 Pell: 1x2Ø12 Estreps: 1xØ8c/30
[P48 - P45]	VC.T-1	Ample: 40.0 cm Cantell: 50.0 cm	Superior: 4Ø16 Inferior: 3Ø12 Pell: 1x2Ø12 Estreps: 1xØ8c/30

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referències	Tipus	Geometria	Armat
[P52 - P48]	VC.T-1	Ample: 40.0 cm Cantell: 50.0 cm	Superior: 4Ø16 Inferior: 3Ø12 Pell: 1x2Ø12 Estreps: 1xØ8c/30
[P50 - P51]	VC.T-1	Ample: 40.0 cm Cantell: 50.0 cm	Superior: 4Ø16 Inferior: 3Ø12 Pell: 1x2Ø12 Estreps: 1xØ8c/30
[P50 - M4 (7.36, 8.56)]	VC.T-1	Ample: 40.0 cm Cantell: 50.0 cm	Superior: 4Ø16 Inferior: 3Ø12 Pell: 1x2Ø12 Estreps: 1xØ8c/30
[P49 - M1 (4.45, 7.15)]	VC.T-1	Ample: 40.0 cm Cantell: 50.0 cm	Superior: 4Ø16 Inferior: 3Ø12 Pell: 1x2Ø12 Estreps: 1xØ8c/30
[P53 - P49]	VC.T-1	Ample: 40.0 cm Cantell: 50.0 cm	Superior: 4Ø16 Inferior: 3Ø12 Pell: 1x2Ø12 Estreps: 1xØ8c/30
[P48 - P49]	VC.T-1	Ample: 40.0 cm Cantell: 50.0 cm	Superior: 4Ø16 Inferior: 3Ø12 Pell: 1x2Ø12 Estreps: 1xØ8c/30
[P49 - P50]	VC.T-1	Ample: 40.0 cm Cantell: 50.0 cm	Superior: 4Ø16 Inferior: 3Ø12 Pell: 1x2Ø12 Estreps: 1xØ8c/30
[P32 - P21]	VC.T-1	Ample: 40.0 cm Cantell: 50.0 cm	Superior: 4Ø16 Inferior: 3Ø12 Pell: 1x2Ø12 Estreps: 1xØ8c/30
[P21 - P04]	VC.T-1	Ample: 40.0 cm Cantell: 50.0 cm	Superior: 4Ø16 Inferior: 3Ø12 Pell: 1x2Ø12 Estreps: 1xØ8c/30
[M15 (10.69, 25.39) - P02]	VC.T-1	Ample: 40.0 cm Cantell: 50.0 cm	Superior: 4Ø16 Inferior: 3Ø12 Pell: 1x2Ø12 Estreps: 1xØ8c/30
[P02 - P03]	VC.T-1	Ample: 40.0 cm Cantell: 50.0 cm	Superior: 4Ø16 Inferior: 3Ø12 Pell: 1x2Ø12 Estreps: 1xØ8c/30
[P03 - P04]	VC.T-1	Ample: 40.0 cm Cantell: 50.0 cm	Superior: 4Ø16 Inferior: 3Ø12 Pell: 1x2Ø12 Estreps: 1xØ8c/30
[P18 - P19]	VC.T-1	Ample: 40.0 cm Cantell: 50.0 cm	Superior: 4Ø16 Inferior: 3Ø12 Pell: 1x2Ø12 Estreps: 1xØ8c/30
[P19 - P20]	VC.T-1	Ample: 40.0 cm Cantell: 50.0 cm	Superior: 4Ø16 Inferior: 3Ø12 Pell: 1x2Ø12 Estreps: 1xØ8c/30
[P20 - P21]	VC.T-1	Ample: 40.0 cm Cantell: 50.0 cm	Superior: 4Ø16 Inferior: 3Ø12 Pell: 1x2Ø12 Estreps: 1xØ8c/30

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286:E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

3.2. Comprovació

Referència: VC.T-1.1 [P44 - P40] (Biga centradora) -Dimensions: 40.0 cm x 50.0 cm -Armadura superior: 4Ø16 -Armadura de pell: 1x2Ø12 -Armadura inferior: 3Ø12 -Estreps: 1xØ8c/20		
Comprovació	Valors	Estat
Diàmetre mínim estreps:	Mínim: 6 mm Calculat: 8 mm	Compleix
Separació mínima entre estreps: *Norma Codi Estructural. Article A19.8.2 (2)*	Mínim: 2 cm Calculat: 19.2 cm	Compleix
Separació mínima armadura longitudinal: *Norma Codi Estructural. Article A19.8.2 (2)*	Mínim: 2 cm	
- Armadura superior:	Calculat: 8 cm	Compleix
- Armadura inferior:	Calculat: 13.4 cm	Compleix
- Armadura de pell:	Calculat: 18.2 cm	Compleix
Separació màxima estreps: - Situacions persistents: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.2 (6)*	Màxim: 33.4 cm Calculat: 20 cm	Compleix
Separació màxima armadura longitudinal: *Criteri de CYPE*	Màxim: 30 cm	
- Armadura superior:	Calculat: 8 cm	Compleix
- Armadura inferior:	Calculat: 13.4 cm	Compleix
- Armadura de pell:	Calculat: 18.2 cm	Compleix
Quantia mínima per als estreps: - Situacions persistents: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.2 (5)*	Mínim: 3.2 cm²/m Calculat: 5.02 cm²/m	Compleix
Quantia geomètrica mínima armadura traccionada: - Armadura inferior (Situacions persistents): *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 0.0012 Calculat: 0.0016	Compleix
Armadura mínima per quantia mecànica de flexió composta: - Armadura inferior (Situacions persistents): *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 2.45 cm² Calculat: 3.39 cm²	Compleix
Comprovació d'armadura necessària per càlcul a flexió composta: - Situacions persistents:	Moment flector: 47.05 kN·m Axial: ± 0.00 kN	Compleix
Longitud d'ancoratge barres superiors origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 16 cm Calculat: 21 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge barres inferiors origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 12 cm Calculat: 15 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge de les barres de pell origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 12 cm Calculat: 12 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge barres superiors extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 38 cm Calculat: 38 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge barres inferiors extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 20 cm Calculat: 32 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge de les barres de pell extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 28 cm Calculat: 29 cm	Compleix
Comprovació de tallant: - Situacions persistents:	Tallant: 45.94 kN	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Diàmetre mínim de l'armadura longitudinal (Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.3): Mínim: 12.0 mm, Calculat: 12.0 mm (Compleix)		

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: VC.T-1 [P36 - P24] (Biga centradora)
-Dimensions: 40.0 cm x 50.0 cm
-Armadura superior: 4Ø16
-Armadura de pell: 1x2Ø12
-Armadura inferior: 3Ø12
-Estreps: 1xØ8c/30

Comprovació	Valors	Estat
Diàmetre mínim estreps:	Mínim: 6 mm Calculat: 8 mm	Compleix
Separació mínima entre estreps: *Norma Codi Estructural. Article A19.8.2 (2)*	Mínim: 2 cm Calculat: 29.2 cm	Compleix
Separació mínima armadura longitudinal: *Norma Codi Estructural. Article A19.8.2 (2)*	Mínim: 2 cm	
- Armadura superior:	Calculat: 8 cm	Compleix
- Armadura inferior:	Calculat: 13.4 cm	Compleix
- Armadura de pell:	Calculat: 18.2 cm	Compleix
Separació màxima estreps: - Situacions persistents: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.2 (6)*	Màxim: 33.3 cm Calculat: 30 cm	Compleix
Separació màxima armadura longitudinal: *Criteri de CYPE*	Màxim: 30 cm	
- Armadura superior:	Calculat: 8 cm	Compleix
- Armadura inferior:	Calculat: 13.4 cm	Compleix
- Armadura de pell:	Calculat: 18.2 cm	Compleix
Quantia mínima per als estreps: - Situacions persistents: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.2 (5)*	Mínim: 3.2 cm²/m Calculat: 3.35 cm²/m	Compleix
Quantia geomètrica mínima armadura traccionada: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 0.0012	
- Armadura inferior (Situacions persistents):	Calculat: 0.0016	Compleix
- Armadura superior (Situacions persistents):	Calculat: 0.004	Compleix
Armadura mínima per quantia mecànica de flexió composta: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 2.45 cm²	
- Armadura inferior (Situacions persistents):	Calculat: 3.39 cm²	Compleix
- Armadura superior (Situacions persistents):	Calculat: 8.04 cm²	Compleix
Comprovació d'armadura necessària per càlcul a flexió composta: Situacions persistents:	Moment flector: 6.60 kN·m Axial: ± 0.00 kN Moment flector: -0.67 kN·m Axial: ± 0.00 kN	Compleix Compleix
Longitud d'ancoratge barres superiors origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge barres inferiors origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 15 cm Calculat: 15 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge de les barres de pell origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 15 cm Calculat: 15 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge barres superiors extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge barres inferiors extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 15 cm Calculat: 15 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge de les barres de pell extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 15 cm Calculat: 15 cm	Compleix
Comprovació de tallant: - Situacions persistents:	Tallant: 4.75 kN	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		

Informació addicional:

- Diàmetre mínim de l'armadura longitudinal (Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.3): Mínim: 12.0 mm, Calculat: 12.0 mm (Compleix)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: VC.T-1.1 [P42 - P38] (Biga centradora)
-Dimensions: 40.0 cm x 50.0 cm
-Armadura superior: 4Ø16
-Armadura de pell: 1x2Ø12
-Armadura inferior: 3Ø12
-Estreps: 1xØ8c/20

Comprovació	Valors	Estat
Diàmetre mínim estreps: *Norma EC-2. Article 9.5.3*	Mínim: 6 mm Calculat: 8 mm	Compleix
Separació mínima entre estreps: *Norma Codi Estructural. Article A19.8.2 (2)*	Mínim: 2 cm Calculat: 19.2 cm	Compleix
Separació mínima armadura longitudinal: *Norma Codi Estructural. Article A19.8.2 (2)*	Mínim: 2 cm	
- Armadura superior:	Calculat: 8 cm	Compleix
- Armadura inferior:	Calculat: 13.4 cm	Compleix
- Armadura de pell:	Calculat: 18.2 cm	Compleix
Separació màxima estreps: - Situacions persistents: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.5.3*	Màxim: 24 cm Calculat: 20 cm	Compleix
Separació màxima armadura longitudinal: *Criteri de CYPE*	Màxim: 30 cm	
- Armadura superior:	Calculat: 8 cm	Compleix
- Armadura inferior:	Calculat: 13.4 cm	Compleix
- Armadura de pell:	Calculat: 18.2 cm	Compleix
Quantia mínima per als estreps: - Situacions persistents: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.2 (5)*	Mínim: 3.2 cm²/m Calculat: 5.02 cm²/m	Compleix
Quantia geomètrica mínima armadura traccionada: - Armadura inferior (Situacions persistents): *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 0.0012 Calculat: 0.0016	Compleix
Armadura mínima per quantia mecànica de flexió composta: - Armadura inferior (Situacions persistents): *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 2.45 cm² Calculat: 3.39 cm²	Compleix
Comprovació d'armadura necessària per càlcul a flexió composta: - Situacions persistents:	Moment flector: 77.60 kN·m Axial: ± 0.00 kN	Compleix
Longitud d'ancoratge barres superiors origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 16 cm Calculat: 17 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge barres inferiors origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 30 cm Calculat: 30 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge de les barres de pell origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 43 cm Calculat: 43 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge barres superiors extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 56 cm Calculat: 57 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge barres inferiors extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 30 cm Calculat: 30 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge de les barres de pell extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 43 cm Calculat: 43 cm	Compleix
Comprovació de tallant: - Situacions persistents:	Tallant: 64.34 kN	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		

Informació addicional:

- Diàmetre mínim de l'armadura longitudinal (Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.3): Mínim: 12.0 mm, Calculat: 12.0 mm (Compleix)

Referència: VC.T-1 [P13 - P07] (Biga centradora)
-Dimensions: 40.0 cm x 50.0 cm
-Armadura superior: 4Ø16
-Armadura de pell: 1x2Ø12
-Armadura inferior: 3Ø12
-Estreps: 1xØ8c/30

Comprovació	Valors	Estat
Diàmetre mínim estreps:	Mínim: 6 mm Calculat: 8 mm	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: VC.T-1 [P13 - P07] (Biga centradora)
-Dimensions: 40.0 cm x 50.0 cm
-Armadura superior: 4Ø16
-Armadura de pell: 1x2Ø12
-Armadura inferior: 3Ø12
-Estreps: 1xØ8c/30

Comprovació	Valors	Estat
Separació mínima entre estreps: *Norma Codi Estructural. Article A19.8.2 (2)*	Mínim: 2 cm Calculat: 29.2 cm	Compleix
Separació mínima armadura longitudinal: *Norma Codi Estructural. Article A19.8.2 (2)*	Mínim: 2 cm	
- Armadura superior:	Calculat: 8 cm	Compleix
- Armadura inferior:	Calculat: 13.4 cm	Compleix
- Armadura de pell:	Calculat: 18.2 cm	Compleix
Separació màxima estreps: - Situacions persistents: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.2 (6)*	Màxim: 33.3 cm Calculat: 30 cm	Compleix
Separació màxima armadura longitudinal: *Criteri de CYPE*	Màxim: 30 cm	
- Armadura superior:	Calculat: 8 cm	Compleix
- Armadura inferior:	Calculat: 13.4 cm	Compleix
- Armadura de pell:	Calculat: 18.2 cm	Compleix
Quantia mínima per als estreps: - Situacions persistents: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.2 (5)*	Mínim: 3.2 cm²/m Calculat: 3.35 cm²/m	Compleix
Quantia geomètrica mínima armadura traccionada: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 0.0012	
- Armadura inferior (Situacions persistents):	Calculat: 0.0016	Compleix
- Armadura superior (Situacions persistents):	Calculat: 0.004	Compleix
Armadura mínima per quantia mecànica de flexió composta: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 2.45 cm²	
- Armadura inferior (Situacions persistents):	Calculat: 3.39 cm²	Compleix
- Armadura superior (Situacions persistents):	Calculat: 8.04 cm²	Compleix
Comprovació d'armadura necessària per càlcul a flexió composta: Situacions persistents:	Moment flector: 14.62 kN·m Axial: ± 0.00 kN Moment flector: -4.83 kN·m Axial: ± 0.00 kN	Compleix Compleix
Longitud d'ancoratge barres superiors origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge barres inferiors origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 15 cm Calculat: 15 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge de les barres de pell origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 15 cm Calculat: 15 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge barres superiors extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge barres inferiors extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 15 cm Calculat: 15 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge de les barres de pell extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 15 cm Calculat: 15 cm	Compleix
Comprovació de tallant: - Situacions persistents:	Tallant: 6.96 kN	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		

Informació addicional:

- Diàmetre mínim de l'armadura longitudinal (Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.3): Mínim: 12.0 mm, Calculat: 12.0 mm (Compleix)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: VC.T-1 [P24 - P13] (Biga centradora)
-Dimensions: 40.0 cm x 50.0 cm
-Armadura superior: 4Ø16
-Armadura de pell: 1x2Ø12
-Armadura inferior: 3Ø12
-Estreps: 1xØ8c/30

Comprovació	Valors	Estat
Diàmetre mínim estreps:	Mínim: 6 mm Calculat: 8 mm	Compleix
Separació mínima entre estreps: *Norma Codi Estructural. Article A19.8.2 (2)*	Mínim: 2 cm Calculat: 29.2 cm	Compleix
Separació mínima armadura longitudinal: *Norma Codi Estructural. Article A19.8.2 (2)*	Mínim: 2 cm	
- Armadura superior:	Calculat: 8 cm	Compleix
- Armadura inferior:	Calculat: 13.4 cm	Compleix
- Armadura de pell:	Calculat: 18.2 cm	Compleix
Separació màxima estreps: - Situacions persistents: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.2 (6)*	Màxim: 33.3 cm Calculat: 30 cm	Compleix
Separació màxima armadura longitudinal: *Criteri de CYPE*	Màxim: 30 cm	
- Armadura superior:	Calculat: 8 cm	Compleix
- Armadura inferior:	Calculat: 13.4 cm	Compleix
- Armadura de pell:	Calculat: 18.2 cm	Compleix
Quantia mínima per als estreps: - Situacions persistents: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.2 (5)*	Mínim: 3.2 cm²/m Calculat: 3.35 cm²/m	Compleix
Quantia geomètrica mínima armadura traccionada: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 0.0012	
- Armadura inferior (Situacions persistents):	Calculat: 0.0016	Compleix
- Armadura superior (Situacions persistents):	Calculat: 0.004	Compleix
Armadura mínima per quantia mecànica de flexió composta: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 2.45 cm²	
- Armadura inferior (Situacions persistents):	Calculat: 3.39 cm²	Compleix
- Armadura superior (Situacions persistents):	Calculat: 8.04 cm²	Compleix
Comprovació d'armadura necessària per càlcul a flexió composta: Situacions persistents:	Moment flector: 2.72 kN·m Axial: ± 0.00 kN Moment flector: -11.05 kN·m Axial: ± 0.00 kN	Compleix Compleix
Longitud d'ancoratge barres superiors origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge barres inferiors origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 15 cm Calculat: 15 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge de les barres de pell origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 15 cm Calculat: 15 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge barres superiors extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge barres inferiors extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 15 cm Calculat: 15 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge de les barres de pell extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 15 cm Calculat: 15 cm	Compleix
Comprovació de tallant: - Situacions persistents:	Tallant: 9.79 kN	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		

Informació addicional:

- Diàmetre mínim de l'armadura longitudinal (Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.3): Mínim: 12.0 mm, Calculat: 12.0 mm (Compleix)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: VC.T-1 [P52 - P53] (Biga centradora)
-Dimensions: 40.0 cm x 50.0 cm
-Armadura superior: 4Ø16
-Armadura de pell: 1x2Ø12
-Armadura inferior: 3Ø12
-Estreps: 1xØ8c/30

Comprovació	Valors	Estat
Diàmetre mínim estreps:	Mínim: 6 mm Calculat: 8 mm	Compleix
Separació mínima entre estreps: *Norma Codi Estructural. Article A19.8.2 (2)*	Mínim: 2 cm Calculat: 29.2 cm	Compleix
Separació mínima armadura longitudinal: *Norma Codi Estructural. Article A19.8.2 (2)*	Mínim: 2 cm	
- Armadura superior:	Calculat: 8 cm	Compleix
- Armadura inferior:	Calculat: 13.4 cm	Compleix
- Armadura de pell:	Calculat: 18.2 cm	Compleix
Separació màxima estreps: - Situacions persistents: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.2 (6)*	Màxim: 33.3 cm Calculat: 30 cm	Compleix
Separació màxima armadura longitudinal: *Criteri de CYPE*	Màxim: 30 cm	
- Armadura superior:	Calculat: 8 cm	Compleix
- Armadura inferior:	Calculat: 13.4 cm	Compleix
- Armadura de pell:	Calculat: 18.2 cm	Compleix
Quantia mínima per als estreps: - Situacions persistents: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.2 (5)*	Mínim: 3.2 cm²/m Calculat: 3.35 cm²/m	Compleix
Quantia geomètrica mínima armadura traccionada: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 0.0012	
- Armadura inferior (Situacions persistents):	Calculat: 0.0016	Compleix
- Armadura superior (Situacions persistents):	Calculat: 0.004	Compleix
Armadura mínima per quantia mecànica de flexió composta: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 2.45 cm²	
- Armadura inferior (Situacions persistents):	Calculat: 3.39 cm²	Compleix
- Armadura superior (Situacions persistents):	Calculat: 8.04 cm²	Compleix
Comprovació d'armadura necessària per càlcul a flexió composta: Situacions persistents:	Moment flector: 22.08 kN·m Axial: ± 0.00 kN Moment flector: -27.72 kN·m Axial: ± 0.00 kN	Compleix Compleix
Longitud d'ancoratge barres superiors origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 16 cm Calculat: 17 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge barres inferiors origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 15 cm Calculat: 15 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge de les barres de pell origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 15 cm Calculat: 15 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge barres superiors extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 16 cm Calculat: 17 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge barres inferiors extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 15 cm Calculat: 15 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge de les barres de pell extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 15 cm Calculat: 15 cm	Compleix
Comprovació de tallant: - Situacions persistents:	Tallant: 18.86 kN	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		

Informació addicional:

- Diàmetre mínim de l'armadura longitudinal (Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.3): Mínim: 12.0 mm, Calculat: 12.0 mm (Compleix)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: VC.T-1 [P48 - P45] (Biga centradora)
-Dimensions: 40.0 cm x 50.0 cm
-Armadura superior: 4Ø16
-Armadura de pell: 1x2Ø12
-Armadura inferior: 3Ø12
-Estreps: 1xØ8c/30

Comprovació	Valors	Estat
Diàmetre mínim estreps:	Mínim: 6 mm Calculat: 8 mm	Compleix
Separació mínima entre estreps: *Norma Codi Estructural. Article A19.8.2 (2)*	Mínim: 2 cm Calculat: 29.2 cm	Compleix
Separació mínima armadura longitudinal: *Norma Codi Estructural. Article A19.8.2 (2)*	Mínim: 2 cm	
- Armadura superior:	Calculat: 8 cm	Compleix
- Armadura inferior:	Calculat: 13.4 cm	Compleix
- Armadura de pell:	Calculat: 18.2 cm	Compleix
Separació màxima estreps: - Situacions persistents: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.2 (6)*	Màxim: 33.3 cm Calculat: 30 cm	Compleix
Separació màxima armadura longitudinal: *Criteri de CYPE*	Màxim: 30 cm	
- Armadura superior:	Calculat: 8 cm	Compleix
- Armadura inferior:	Calculat: 13.4 cm	Compleix
- Armadura de pell:	Calculat: 18.2 cm	Compleix
Quantia mínima per als estreps: - Situacions persistents: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.2 (5)*	Mínim: 3.2 cm²/m Calculat: 3.35 cm²/m	Compleix
Quantia geomètrica mínima armadura traccionada: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 0.0012	
- Armadura inferior (Situacions persistents):	Calculat: 0.0016	Compleix
- Armadura superior (Situacions persistents):	Calculat: 0.004	Compleix
Armadura mínima per quantia mecànica de flexió composta: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 2.45 cm²	
- Armadura inferior (Situacions persistents):	Calculat: 3.39 cm²	Compleix
- Armadura superior (Situacions persistents):	Calculat: 8.04 cm²	Compleix
Comprovació d'armadura necessària per càlcul a flexió composta: Situacions persistents:	Moment flector: 10.70 kN·m Axial: ± 0.00 kN	Compleix
	Moment flector: -4.74 kN·m Axial: ± 0.00 kN	Compleix
Longitud d'ancoratge barres superiors origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 0 cm Calculat: 16 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge barres inferiors origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 15 cm Calculat: 30 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge de les barres de pell origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 15 cm Calculat: 43 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge barres superiors extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 0 cm Calculat: 17 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge barres inferiors extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 15 cm Calculat: 30 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge de les barres de pell extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 15 cm Calculat: 43 cm	Compleix
Comprovació de tallant: - Situacions persistents:	Tallant: 7.86 kN	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Diàmetre mínim de l'armadura longitudinal (Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.3): Mínim: 12.0 mm, Calculat: 12.0 mm (Compleix)		

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: VC.T-1 [P52 - P48] (Biga centradora)
-Dimensions: 40.0 cm x 50.0 cm
-Armadura superior: 4Ø16
-Armadura de pell: 1x2Ø12
-Armadura inferior: 3Ø12
-Estreps: 1xØ8c/30

Comprovació	Valors	Estat
Diàmetre mínim estreps:	Mínim: 6 mm Calculat: 8 mm	Compleix
Separació mínima entre estreps: *Norma Codi Estructural. Article A19.8.2 (2)*	Mínim: 2 cm Calculat: 29.2 cm	Compleix
Separació mínima armadura longitudinal: *Norma Codi Estructural. Article A19.8.2 (2)*	Mínim: 2 cm	
- Armadura superior:	Calculat: 8 cm	Compleix
- Armadura inferior:	Calculat: 13.4 cm	Compleix
- Armadura de pell:	Calculat: 18.2 cm	Compleix
Separació màxima estreps: - Situacions persistents: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.2 (6)*	Màxim: 33.3 cm Calculat: 30 cm	Compleix
Separació màxima armadura longitudinal: *Criteri de CYPE*	Màxim: 30 cm	
- Armadura superior:	Calculat: 8 cm	Compleix
- Armadura inferior:	Calculat: 13.4 cm	Compleix
- Armadura de pell:	Calculat: 18.2 cm	Compleix
Quantia mínima per als estreps: - Situacions persistents: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.2 (5)*	Mínim: 3.2 cm²/m Calculat: 3.35 cm²/m	Compleix
Quantia geomètrica mínima armadura traccionada: - Armadura superior (Situacions persistents): *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 0.0012 Calculat: 0.004	Compleix
Armadura mínima per quantia mecànica de flexió composta: - Armadura superior (Situacions persistents): *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 2.45 cm² Calculat: 8.04 cm²	Compleix
Comprovació d'armadura necessària per càlcul a flexió composta: - Situacions persistents:	Moment flector: -6.69 kN·m Axial: ± 0.00 kN	Compleix
Longitud d'ancoratge barres superiors origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 16 cm Calculat: 17 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge barres inferiors origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 15 cm Calculat: 15 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge de les barres de pell origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 15 cm Calculat: 15 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge barres superiors extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge barres inferiors extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 15 cm Calculat: 15 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge de les barres de pell extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 15 cm Calculat: 15 cm	Compleix
Comprovació de tallant: - Situacions persistents:	Tallant: 4.57 kN	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		

Informació addicional:

- Diàmetre mínim de l'armadura longitudinal (Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.3): Mínim: 12.0 mm, Calculat: 12.0 mm (Compleix)

Referència: VC.T-1 [P50 - P51] (Biga centradora)
-Dimensions: 40.0 cm x 50.0 cm
-Armadura superior: 4Ø16
-Armadura de pell: 1x2Ø12
-Armadura inferior: 3Ø12
-Estreps: 1xØ8c/30

Comprovació	Valors	Estat
Diàmetre mínim estreps:	Mínim: 6 mm Calculat: 8 mm	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: VC.T-1 [P50 - P51] (Biga centradora)
-Dimensions: 40.0 cm x 50.0 cm
-Armadura superior: 4Ø16
-Armadura de pell: 1x2Ø12
-Armadura inferior: 3Ø12
-Estreps: 1xØ8c/30

Comprovació	Valors	Estat
Separació mínima entre estreps: *Norma Codi Estructural. Article A19.8.2 (2)*	Mínim: 2 cm Calculat: 29.2 cm	Compleix
Separació mínima armadura longitudinal: *Norma Codi Estructural. Article A19.8.2 (2)*	Mínim: 2 cm	
- Armadura superior:	Calculat: 8 cm	Compleix
- Armadura inferior:	Calculat: 13.4 cm	Compleix
- Armadura de pell:	Calculat: 18.2 cm	Compleix
Separació màxima estreps: - Situacions persistents: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.2 (6)*	Màxim: 33.3 cm Calculat: 30 cm	Compleix
Separació màxima armadura longitudinal: *Criteri de CYPE*	Màxim: 30 cm	
- Armadura superior:	Calculat: 8 cm	Compleix
- Armadura inferior:	Calculat: 13.4 cm	Compleix
- Armadura de pell:	Calculat: 18.2 cm	Compleix
Quantia mínima per als estreps: - Situacions persistents: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.2 (5)*	Mínim: 3.2 cm²/m Calculat: 3.35 cm²/m	Compleix
Quantia geomètrica mínima armadura traccionada: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 0.0012	
- Armadura inferior (Situacions persistents):	Calculat: 0.0016	Compleix
- Armadura superior (Situacions persistents):	Calculat: 0.004	Compleix
Armadura mínima per quantia mecànica de flexió composta: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 2.45 cm²	
- Armadura inferior (Situacions persistents):	Calculat: 3.39 cm²	Compleix
- Armadura superior (Situacions persistents):	Calculat: 8.04 cm²	Compleix
Comprovació d'armadura necessària per càlcul a flexió composta: Situacions persistents:	Moment flector: 8.75 kN·m Axial: ± 0.00 kN Moment flector: -32.11 kN·m Axial: ± 0.00 kN	Compleix Compleix
Longitud d'ancoratge barres superiors origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge barres inferiors origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 15 cm Calculat: 15 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge de les barres de pell origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 15 cm Calculat: 15 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge barres superiors extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge barres inferiors extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 15 cm Calculat: 15 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge de les barres de pell extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 15 cm Calculat: 15 cm	Compleix
Comprovació de tallant: - Situacions persistents:	Tallant: 23.69 kN	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		

Informació addicional:

- Diàmetre mínim de l'armadura longitudinal (Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.3): Mínim: 12.0 mm, Calculat: 12.0 mm (Compleix)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: VC.T-1 [P50 - M4] (Biga centradora)
-Dimensions: 40.0 cm x 50.0 cm
-Armadura superior: 4Ø16
-Armadura de pell: 1x2Ø12
-Armadura inferior: 3Ø12
-Estreps: 1xØ8c/30

Comprovació	Valors	Estat
Diàmetre mínim estreps:	Mínim: 6 mm Calculat: 8 mm	Compleix
Separació mínima entre estreps: *Norma Codi Estructural. Article A19.8.2 (2)*	Mínim: 2 cm Calculat: 29.2 cm	Compleix
Separació mínima armadura longitudinal: *Norma Codi Estructural. Article A19.8.2 (2)*	Mínim: 2 cm	
- Armadura superior:	Calculat: 8 cm	Compleix
- Armadura inferior:	Calculat: 13.4 cm	Compleix
- Armadura de pell:	Calculat: 18.2 cm	Compleix
Separació màxima estreps: - Situacions persistents: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.2 (6)*	Màxim: 33.3 cm Calculat: 30 cm	Compleix
Separació màxima armadura longitudinal: *Criteri de CYPE*	Màxim: 30 cm	
- Armadura superior:	Calculat: 8 cm	Compleix
- Armadura inferior:	Calculat: 13.4 cm	Compleix
- Armadura de pell:	Calculat: 18.2 cm	Compleix
Quantia mínima per als estreps: - Situacions persistents: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.2 (5)*	Mínim: 3.2 cm²/m Calculat: 3.35 cm²/m	Compleix
Quantia geomètrica mínima armadura traccionada: - Armadura superior (Situacions persistents): *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 0.0012 Calculat: 0.004	Compleix
Armadura mínima per quantia mecànica de flexió composta: - Armadura superior (Situacions persistents): *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 2.45 cm² Calculat: 8.04 cm²	Compleix
Comprovació d'armadura necessària per càlcul a flexió composta: - Situacions persistents:	Moment flector: -8.07 kN·m Axial: ± 0.00 kN	Compleix
Longitud d'ancoratge barres superiors origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 16 cm Calculat: 17 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge barres inferiors origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 15 cm Calculat: 15 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge de les barres de pell origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 15 cm Calculat: 15 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge barres superiors extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge barres inferiors extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 15 cm Calculat: 15 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge de les barres de pell extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 15 cm Calculat: 15 cm	Compleix
Comprovació de tallant: - Situacions persistents:	Tallant: 4.83 kN	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		

Informació addicional:

- Diàmetre mínim de l'armadura longitudinal (Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.3): Mínim: 12.0 mm, Calculat: 12.0 mm (Compleix)

Referència: VC.T-1 [P49 - M1] (Biga centradora)
-Dimensions: 40.0 cm x 50.0 cm
-Armadura superior: 4Ø16
-Armadura de pell: 1x2Ø12
-Armadura inferior: 3Ø12
-Estreps: 1xØ8c/30

Comprovació	Valors	Estat
Diàmetre mínim estreps:	Mínim: 6 mm Calculat: 8 mm	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: VC.T-1 [P49 - M1] (Biga centradora)
-Dimensions: 40.0 cm x 50.0 cm
-Armadura superior: 4Ø16
-Armadura de pell: 1x2Ø12
-Armadura inferior: 3Ø12
-Estreps: 1xØ8c/30

Comprovació	Valors	Estat
Separació mínima entre estreps: *Norma Codi Estructural. Article A19.8.2 (2)*	Mínim: 2 cm Calculat: 29.2 cm	Compleix
Separació mínima armadura longitudinal: *Norma Codi Estructural. Article A19.8.2 (2)*	Mínim: 2 cm	
- Armadura superior:	Calculat: 8 cm	Compleix
- Armadura inferior:	Calculat: 13.4 cm	Compleix
- Armadura de pell:	Calculat: 18.2 cm	Compleix
Separació màxima estreps: - Situacions persistents: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.2 (6)*	Màxim: 33.3 cm Calculat: 30 cm	Compleix
Separació màxima armadura longitudinal: *Criteri de CYPE*	Màxim: 30 cm	
- Armadura superior:	Calculat: 8 cm	Compleix
- Armadura inferior:	Calculat: 13.4 cm	Compleix
- Armadura de pell:	Calculat: 18.2 cm	Compleix
Quantia mínima per als estreps: - Situacions persistents: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.2 (5)*	Mínim: 3.2 cm²/m Calculat: 3.35 cm²/m	Compleix
Quantia geomètrica mínima armadura traccionada: - Armadura superior (Situacions persistents): *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 0.0012 Calculat: 0.004	Compleix
Armadura mínima per quantia mecànica de flexió composta: - Armadura superior (Situacions persistents): *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 2.45 cm² Calculat: 8.04 cm²	Compleix
Comprovació d'armadura necessària per càlcul a flexió composta: - Situacions persistents:	Moment flector: -14.84 kN·m Axial: ± 0.00 kN	Compleix
Longitud d'ancoratge barres superiors origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 16 cm Calculat: 17 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge barres inferiors origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 15 cm Calculat: 15 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge de les barres de pell origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 15 cm Calculat: 15 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge barres superiors extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge barres inferiors extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 15 cm Calculat: 15 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge de les barres de pell extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 15 cm Calculat: 15 cm	Compleix
Comprovació de tallant: - Situacions persistents:	Tallant: 7.36 kN	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		

Informació addicional:

- Diàmetre mínim de l'armadura longitudinal (Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.3): Mínim: 12.0 mm, Calculat: 12.0 mm (Compleix)

Referència: VC.T-1 [P53 - P49] (Biga centradora)
-Dimensions: 40.0 cm x 50.0 cm
-Armadura superior: 4Ø16
-Armadura de pell: 1x2Ø12
-Armadura inferior: 3Ø12
-Estreps: 1xØ8c/30

Comprovació	Valors	Estat
Diàmetre mínim estreps:	Mínim: 6 mm Calculat: 8 mm	Compleix
Separació mínima entre estreps: *Norma Codi Estructural. Article A19.8.2 (2)*	Mínim: 2 cm Calculat: 29.2 cm	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: VC.T-1 [P53 - P49] (Biga centradora)
-Dimensions: 40.0 cm x 50.0 cm
-Armadura superior: 4Ø16
-Armadura de pell: 1x2Ø12
-Armadura inferior: 3Ø12
-Estreps: 1xØ8c/30

Comprovació	Valors	Estat
Separació mínima armadura longitudinal: *Norma Codi Estructural. Article A19.8.2 (2)*	Mínim: 2 cm	
- Armadura superior:	Calculat: 8 cm	Compleix
- Armadura inferior:	Calculat: 13.4 cm	Compleix
- Armadura de pell:	Calculat: 18.2 cm	Compleix
Separació màxima estreps: - Situacions persistents: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.2 (6)*	Màxim: 33.3 cm Calculat: 30 cm	Compleix
Separació màxima armadura longitudinal: *Criteri de CYPE*	Màxim: 30 cm	
- Armadura superior:	Calculat: 8 cm	Compleix
- Armadura inferior:	Calculat: 13.4 cm	Compleix
- Armadura de pell:	Calculat: 18.2 cm	Compleix
Quantia mínima per als estreps: - Situacions persistents: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.2 (5)*	Mínim: 3.2 cm²/m Calculat: 3.35 cm²/m	Compleix
Quantia geomètrica mínima armadura traccionada: - Armadura superior (Situacions persistents): *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 0.0012 Calculat: 0.004	Compleix
Armadura mínima per quantia mecànica de flexió composta: - Armadura superior (Situacions persistents): *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 2.45 cm² Calculat: 8.04 cm²	Compleix
Comprovació d'armadura necessària per càlcul a flexió composta: - Situacions persistents:	Moment flector: -8.15 kN·m Axial: ± 0.00 kN	Compleix
Longitud d'ancoratge barres superiors origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 16 cm Calculat: 17 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge barres inferiors origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 15 cm Calculat: 15 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge de les barres de pell origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 15 cm Calculat: 15 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge barres superiors extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge barres inferiors extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 15 cm Calculat: 15 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge de les barres de pell extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 15 cm Calculat: 15 cm	Compleix
Comprovació de tallant: - Situacions persistents:	Tallant: 5.21 kN	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		

Informació addicional:

- Diàmetre mínim de l'armadura longitudinal (Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.3): Mínim: 12.0 mm, Calculat: 12.0 mm (Compleix)

Referència: VC.T-1 [P48 - P49] (Biga centradora)
-Dimensions: 40.0 cm x 50.0 cm
-Armadura superior: 4Ø16
-Armadura de pell: 1x2Ø12
-Armadura inferior: 3Ø12
-Estreps: 1xØ8c/30

Comprovació	Valors	Estat
Diàmetre mínim estreps:	Mínim: 6 mm Calculat: 8 mm	Compleix
Separació mínima entre estreps: *Norma Codi Estructural. Article A19.8.2 (2)*	Mínim: 2 cm Calculat: 29.2 cm	Compleix
Separació mínima armadura longitudinal: *Norma Codi Estructural. Article A19.8.2 (2)*	Mínim: 2 cm	
- Armadura superior:	Calculat: 8 cm	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: VC.T-1 [P48 - P49] (Biga centradora)
-Dimensions: 40.0 cm x 50.0 cm
-Armadura superior: 4Ø16
-Armadura de pell: 1x2Ø12
-Armadura inferior: 3Ø12
-Estreps: 1xØ8c/30

Comprovació	Valors	Estat
- Armadura inferior:	Calculat: 13.4 cm	Compleix
- Armadura de pell:	Calculat: 18.2 cm	Compleix
Separació màxima estreps: - Situacions persistents: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.2 (6)*	 Màxim: 33.4 cm Calculat: 30 cm	 Compleix
Separació màxima armadura longitudinal: *Criteri de CYPE*	 Màxim: 30 cm	
- Armadura superior:	Calculat: 8 cm	Compleix
- Armadura inferior:	Calculat: 13.4 cm	Compleix
- Armadura de pell:	Calculat: 18.2 cm	Compleix
Quantia mínima per als estreps: - Situacions persistents: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.2 (5)*	 Mínim: 3.2 cm²/m Calculat: 3.35 cm²/m	 Compleix
Quantia geomètrica mínima armadura traccionada: - Armadura inferior (Situacions persistents): *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	 Mínim: 0.0012 Calculat: 0.0016	 Compleix
Armadura mínima per quantia mecànica de flexió composta: - Armadura inferior (Situacions persistents): *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	 Mínim: 2.45 cm² Calculat: 3.39 cm²	 Compleix
Comprovació d'armadura necessària per càlcul a flexió composta: - Situacions persistents:	Moment flector: 21.16 kN·m Axial: ± 0.00 kN	 Compleix
Longitud d'ancoratge barres superiors origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	 Mínim: 16 cm Calculat: 17 cm	 Compleix
Longitud d'ancoratge barres inferiors origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	 Mínim: 15 cm Calculat: 15 cm	 Compleix
Longitud d'ancoratge de les barres de pell origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	 Mínim: 15 cm Calculat: 15 cm	 Compleix
Longitud d'ancoratge barres superiors extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	 Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	 Compleix
Longitud d'ancoratge barres inferiors extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	 Mínim: 15 cm Calculat: 15 cm	 Compleix
Longitud d'ancoratge de les barres de pell extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	 Mínim: 15 cm Calculat: 15 cm	 Compleix
Comprovació de tallant: - Situacions persistents:	 Tallant: 7.75 kN	 Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Diàmetre mínim de l'armadura longitudinal (Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.3): Mínim: 12.0 mm, Calculat: 12.0 mm (Compleix)		

Referència: VC.T-1 [P49 - P50] (Biga centradora)
-Dimensions: 40.0 cm x 50.0 cm
-Armadura superior: 4Ø16
-Armadura de pell: 1x2Ø12
-Armadura inferior: 3Ø12
-Estreps: 1xØ8c/30

Comprovació	Valors	Estat
Diàmetre mínim estreps:	 Mínim: 6 mm Calculat: 8 mm	 Compleix
Separació mínima entre estreps: *Norma Codi Estructural. Article A19.8.2 (2)*	 Mínim: 2 cm Calculat: 29.2 cm	 Compleix
Separació mínima armadura longitudinal: *Norma Codi Estructural. Article A19.8.2 (2)*	 Mínim: 2 cm	
- Armadura superior:	Calculat: 8 cm	Compleix
- Armadura inferior:	Calculat: 13.4 cm	Compleix
- Armadura de pell:	Calculat: 18.2 cm	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286726A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: VC.T-1 [P49 - P50] (Biga centradora)
-Dimensions: 40.0 cm x 50.0 cm
-Armadura superior: 4Ø16
-Armadura de pell: 1x2Ø12
-Armadura inferior: 3Ø12
-Estreps: 1xØ8c/30

Comprovació	Valors	Estat
Separació màxima estreps: - Situacions persistents: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.2 (6)*	 Màxim: 33.3 cm Calculat: 30 cm	 Compleix
Separació màxima armadura longitudinal: *Criteri de CYPE*	Màxim: 30 cm	
- Armadura superior:	Calculat: 8 cm	Compleix
- Armadura inferior:	Calculat: 13.4 cm	Compleix
- Armadura de pell:	Calculat: 18.2 cm	Compleix
Quantia mínima per als estreps: - Situacions persistents: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.2 (5)*	 Mínim: 3.2 cm²/m Calculat: 3.35 cm²/m	 Compleix
Quantia geomètrica mínima armadura traccionada: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 0.0012	
- Armadura inferior (Situacions persistents):	Calculat: 0.0016	Compleix
- Armadura superior (Situacions persistents):	Calculat: 0.004	Compleix
Armadura mínima per quantia mecànica de flexió composta: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 2.45 cm²	
- Armadura inferior (Situacions persistents):	Calculat: 3.39 cm²	Compleix
- Armadura superior (Situacions persistents):	Calculat: 8.04 cm²	Compleix
Comprovació d'armadura necessària per càlcul a flexió composta: Situacions persistents:	 Moment flector: 23.70 kN·m Axial: ± 0.00 kN Moment flector: -5.84 kN·m Axial: ± 0.00 kN	 Compleix Compleix
Longitud d'ancoratge barres superiors origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	 Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	 Compleix
Longitud d'ancoratge barres inferiors origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	 Mínim: 15 cm Calculat: 15 cm	 Compleix
Longitud d'ancoratge de les barres de pell origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	 Mínim: 15 cm Calculat: 15 cm	 Compleix
Longitud d'ancoratge barres superiors extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	 Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	 Compleix
Longitud d'ancoratge barres inferiors extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	 Mínim: 15 cm Calculat: 15 cm	 Compleix
Longitud d'ancoratge de les barres de pell extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	 Mínim: 15 cm Calculat: 15 cm	 Compleix
Comprovació de tallant: - Situacions persistents:	 Tallant: 14.00 kN	 Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		

Informació addicional:

- Diàmetre mínim de l'armadura longitudinal (Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.3): Mínim: 12.0 mm, Calculat: 12.0 mm (Compleix)

Referència: VC.T-1 [P32 - P21] (Biga centradora)
-Dimensions: 40.0 cm x 50.0 cm
-Armadura superior: 4Ø16
-Armadura de pell: 1x2Ø12
-Armadura inferior: 3Ø12
-Estreps: 1xØ8c/30

Comprovació	Valors	Estat
Diàmetre mínim estreps:	Mínim: 6 mm Calculat: 8 mm	 Compleix
Separació mínima entre estreps: *Norma Codi Estructural. Article A19.8.2 (2)*	Mínim: 2 cm Calculat: 29.2 cm	 Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286718A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: VC.T-1 [P32 - P21] (Biga centradora)
-Dimensions: 40.0 cm x 50.0 cm
-Armadura superior: 4Ø16
-Armadura de pell: 1x2Ø12
-Armadura inferior: 3Ø12
-Estreps: 1xØ8c/30

Comprovació	Valors	Estat
Separació mínima armadura longitudinal: *Norma Codi Estructural. Article A19.8.2 (2)*	Mínim: 2 cm	
- Armadura superior:	Calculat: 8 cm	Compleix
- Armadura inferior:	Calculat: 13.4 cm	Compleix
- Armadura de pell:	Calculat: 18.2 cm	Compleix
Separació màxima estreps: - Situacions persistents: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.2 (6)*	Màxim: 33.3 cm Calculat: 30 cm	Compleix
Separació màxima armadura longitudinal: *Criteri de CYPE*	Màxim: 30 cm	
- Armadura superior:	Calculat: 8 cm	Compleix
- Armadura inferior:	Calculat: 13.4 cm	Compleix
- Armadura de pell:	Calculat: 18.2 cm	Compleix
Quantia mínima per als estreps: - Situacions persistents: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.2 (5)*	Mínim: 3.2 cm²/m Calculat: 3.35 cm²/m	Compleix
Quantia geomètrica mínima armadura traccionada: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 0.0012	
- Armadura inferior (Situacions persistents):	Calculat: 0.0016	Compleix
- Armadura superior (Situacions persistents):	Calculat: 0.004	Compleix
Armadura mínima per quantia mecànica de flexió composta: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 2.45 cm²	
- Armadura inferior (Situacions persistents):	Calculat: 3.39 cm²	Compleix
- Armadura superior (Situacions persistents):	Calculat: 8.04 cm²	Compleix
Comprovació d'armadura necessària per càlcul a flexió composta: Situacions persistents:	 Moment flector: 2.65 kN·m Axial: ± 0.00 kN Moment flector: -12.49 kN·m Axial: ± 0.00 kN	 Compleix Compleix
Longitud d'ancoratge barres superiors origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge barres inferiors origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 15 cm Calculat: 15 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge de les barres de pell origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 15 cm Calculat: 15 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge barres superiors extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge barres inferiors extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 15 cm Calculat: 15 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge de les barres de pell extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 15 cm Calculat: 15 cm	Compleix
Comprovació de tallant: - Situacions persistents:	Tallant: 7.30 kN	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		

Informació addicional:

- Diàmetre mínim de l'armadura longitudinal (Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.3): Mínim: 12.0 mm, Calculat: 12.0 mm (Compleix)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: VC.T-1 [P21 - P04] (Biga centradora)
-Dimensions: 40.0 cm x 50.0 cm
-Armadura superior: 4Ø16
-Armadura de pell: 1x2Ø12
-Armadura inferior: 3Ø12
-Estreps: 1xØ8c/30

Comprovació	Valors	Estat
Diàmetre mínim estreps:	Mínim: 6 mm Calculat: 8 mm	Compleix
Separació mínima entre estreps: *Norma Codi Estructural. Article A19.8.2 (2)*	Mínim: 2 cm Calculat: 29.2 cm	Compleix
Separació mínima armadura longitudinal: *Norma Codi Estructural. Article A19.8.2 (2)*	Mínim: 2 cm	
- Armadura superior:	Calculat: 8 cm	Compleix
- Armadura inferior:	Calculat: 13.4 cm	Compleix
- Armadura de pell:	Calculat: 18.2 cm	Compleix
Separació màxima estreps: - Situacions persistents: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.2 (6)*	Màxim: 33.3 cm Calculat: 30 cm	Compleix
Separació màxima armadura longitudinal: *Criteri de CYPE*	Màxim: 30 cm	
- Armadura superior:	Calculat: 8 cm	Compleix
- Armadura inferior:	Calculat: 13.4 cm	Compleix
- Armadura de pell:	Calculat: 18.2 cm	Compleix
Quantia mínima per als estreps: - Situacions persistents: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.2 (5)*	Mínim: 3.2 cm²/m Calculat: 3.35 cm²/m	Compleix
Quantia geomètrica mínima armadura traccionada: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 0.0012	
- Armadura inferior (Situacions persistents):	Calculat: 0.0016	Compleix
- Armadura superior (Situacions persistents):	Calculat: 0.004	Compleix
Armadura mínima per quantia mecànica de flexió composta: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 2.45 cm²	
- Armadura inferior (Situacions persistents):	Calculat: 3.39 cm²	Compleix
- Armadura superior (Situacions persistents):	Calculat: 8.04 cm²	Compleix
Comprovació d'armadura necessària per càlcul a flexió composta: Situacions persistents:	Moment flector: 9.23 kN·m Axial: ± 0.00 kN Moment flector: -14.31 kN·m Axial: ± 0.00 kN	Compleix Compleix
Longitud d'ancoratge barres superiors origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge barres inferiors origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 15 cm Calculat: 15 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge de les barres de pell origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 15 cm Calculat: 15 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge barres superiors extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge barres inferiors extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 15 cm Calculat: 15 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge de les barres de pell extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 15 cm Calculat: 15 cm	Compleix
Comprovació de tallant: - Situacions persistents:	Tallant: 7.20 kN	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		

Informació addicional:

- Diàmetre mínim de l'armadura longitudinal (Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.3): Mínim: 12.0 mm, Calculat: 12.0 mm (Compleix)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: VC.T-1 [M15 - P02] (Biga centradora)
-Dimensions: 40.0 cm x 50.0 cm
-Armadura superior: 4Ø16
-Armadura de pell: 1x2Ø12
-Armadura inferior: 3Ø12
-Estreps: 1xØ8c/30

Comprovació	Valors	Estat
Diàmetre mínim estreps:	Mínim: 6 mm Calculat: 8 mm	Compleix
Separació mínima entre estreps: *Norma Codi Estructural. Article A19.8.2 (2)*	Mínim: 2 cm Calculat: 29.2 cm	Compleix
Separació mínima armadura longitudinal: *Norma Codi Estructural. Article A19.8.2 (2)*	Mínim: 2 cm	
- Armadura superior:	Calculat: 8 cm	Compleix
- Armadura inferior:	Calculat: 13.4 cm	Compleix
- Armadura de pell:	Calculat: 18.2 cm	Compleix
Separació màxima estreps: - Situacions persistents: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.2 (6)*	Màxim: 33.3 cm Calculat: 30 cm	Compleix
Separació màxima armadura longitudinal: *Criteri de CYPE*	Màxim: 30 cm	
- Armadura superior:	Calculat: 8 cm	Compleix
- Armadura inferior:	Calculat: 13.4 cm	Compleix
- Armadura de pell:	Calculat: 18.2 cm	Compleix
Quantia mínima per als estreps: - Situacions persistents: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.2 (5)*	Mínim: 3.2 cm²/m Calculat: 3.35 cm²/m	Compleix
Quantia geomètrica mínima armadura traccionada: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 0.0012	
- Armadura inferior (Situacions persistents):	Calculat: 0.0016	Compleix
- Armadura superior (Situacions persistents):	Calculat: 0.004	Compleix
Armadura mínima per quantia mecànica de flexió composta: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 2.45 cm²	
- Armadura inferior (Situacions persistents):	Calculat: 3.39 cm²	Compleix
- Armadura superior (Situacions persistents):	Calculat: 8.04 cm²	Compleix
Comprovació d'armadura necessària per càlcul a flexió composta: Situacions persistents:	Moment flector: 11.19 kN·m Axial: ± 0.00 kN Moment flector: -12.34 kN·m Axial: ± 0.00 kN	Compleix Compleix
Longitud d'ancoratge barres superiors origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge barres inferiors origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 15 cm Calculat: 15 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge de les barres de pell origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 15 cm Calculat: 15 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge barres superiors extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge barres inferiors extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 15 cm Calculat: 15 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge de les barres de pell extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 15 cm Calculat: 15 cm	Compleix
Comprovació de tallant: - Situacions persistents:	Tallant: 21.78 kN	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		

Informació addicional:

- Diàmetre mínim de l'armadura longitudinal (Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.3): Mínim: 12.0 mm, Calculat: 12.0 mm (Compleix)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: VC.T-1 [P02 - P03] (Biga centradora)
-Dimensions: 40.0 cm x 50.0 cm
-Armadura superior: 4Ø16
-Armadura de pell: 1x2Ø12
-Armadura inferior: 3Ø12
-Estreps: 1xØ8c/30

Comprovació	Valors	Estat
Diàmetre mínim estreps:	Mínim: 6 mm Calculat: 8 mm	Compleix
Separació mínima entre estreps: *Norma Codi Estructural. Article A19.8.2 (2)*	Mínim: 2 cm Calculat: 29.2 cm	Compleix
Separació mínima armadura longitudinal: *Norma Codi Estructural. Article A19.8.2 (2)*	Mínim: 2 cm	
- Armadura superior:	Calculat: 8 cm	Compleix
- Armadura inferior:	Calculat: 13.4 cm	Compleix
- Armadura de pell:	Calculat: 18.2 cm	Compleix
Separació màxima estreps: - Situacions persistents: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.2 (6)*	Màxim: 33.3 cm Calculat: 30 cm	Compleix
Separació màxima armadura longitudinal: *Criteri de CYPE*	Màxim: 30 cm	
- Armadura superior:	Calculat: 8 cm	Compleix
- Armadura inferior:	Calculat: 13.4 cm	Compleix
- Armadura de pell:	Calculat: 18.2 cm	Compleix
Quantia mínima per als estreps: - Situacions persistents: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.2 (5)*	Mínim: 3.2 cm²/m Calculat: 3.35 cm²/m	Compleix
Quantia geomètrica mínima armadura traccionada: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 0.0012	
- Armadura inferior (Situacions persistents):	Calculat: 0.0016	Compleix
- Armadura superior (Situacions persistents):	Calculat: 0.004	Compleix
Armadura mínima per quantia mecànica de flexió composta: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 2.45 cm²	
- Armadura inferior (Situacions persistents):	Calculat: 3.39 cm²	Compleix
- Armadura superior (Situacions persistents):	Calculat: 8.04 cm²	Compleix
Comprovació d'armadura necessària per càlcul a flexió composta: Situacions persistents:	Moment flector: 8.42 kN·m Axial: ± 0.00 kN Moment flector: -5.26 kN·m Axial: ± 0.00 kN	Compleix Compleix
Longitud d'ancoratge barres superiors origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge barres inferiors origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 15 cm Calculat: 15 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge de les barres de pell origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 15 cm Calculat: 15 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge barres superiors extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge barres inferiors extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 15 cm Calculat: 15 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge de les barres de pell extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 15 cm Calculat: 15 cm	Compleix
Comprovació de tallant: - Situacions persistents:	Tallant: 6.91 kN	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		

Informació addicional:

- Diàmetre mínim de l'armadura longitudinal (Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.3): Mínim: 12.0 mm, Calculat: 12.0 mm (Compleix)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: VC.T-1 [P03 - P04] (Biga centradora)
-Dimensions: 40.0 cm x 50.0 cm
-Armadura superior: 4Ø16
-Armadura de pell: 1x2Ø12
-Armadura inferior: 3Ø12
-Estreps: 1xØ8c/30

Comprovació	Valors	Estat
Diàmetre mínim estreps:	Mínim: 6 mm Calculat: 8 mm	Compleix
Separació mínima entre estreps: *Norma Codi Estructural. Article A19.8.2 (2)*	Mínim: 2 cm Calculat: 29.2 cm	Compleix
Separació mínima armadura longitudinal: *Norma Codi Estructural. Article A19.8.2 (2)*	Mínim: 2 cm	
- Armadura superior:	Calculat: 8 cm	Compleix
- Armadura inferior:	Calculat: 13.4 cm	Compleix
- Armadura de pell:	Calculat: 18.2 cm	Compleix
Separació màxima estreps: - Situacions persistents: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.2 (6)*	Màxim: 33.3 cm Calculat: 30 cm	Compleix
Separació màxima armadura longitudinal: *Criteri de CYPE*	Màxim: 30 cm	
- Armadura superior:	Calculat: 8 cm	Compleix
- Armadura inferior:	Calculat: 13.4 cm	Compleix
- Armadura de pell:	Calculat: 18.2 cm	Compleix
Quantia mínima per als estreps: - Situacions persistents: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.2 (5)*	Mínim: 3.2 cm²/m Calculat: 3.35 cm²/m	Compleix
Quantia geomètrica mínima armadura traccionada: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 0.0012	
- Armadura inferior (Situacions persistents):	Calculat: 0.0016	Compleix
- Armadura superior (Situacions persistents):	Calculat: 0.004	Compleix
Armadura mínima per quantia mecànica de flexió composta: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 2.45 cm²	
- Armadura inferior (Situacions persistents):	Calculat: 3.39 cm²	Compleix
- Armadura superior (Situacions persistents):	Calculat: 8.04 cm²	Compleix
Comprovació d'armadura necessària per càlcul a flexió composta: Situacions persistents:	Moment flector: 12.97 kN·m Axial: ± 0.00 kN Moment flector: -21.64 kN·m Axial: ± 0.00 kN	Compleix Compleix
Longitud d'ancoratge barres superiors origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge barres inferiors origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 15 cm Calculat: 15 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge de les barres de pell origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 15 cm Calculat: 15 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge barres superiors extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge barres inferiors extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 15 cm Calculat: 15 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge de les barres de pell extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 15 cm Calculat: 15 cm	Compleix
Comprovació de tallant: - Situacions persistents:	Tallant: 24.11 kN	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		

Informació addicional:

- Diàmetre mínim de l'armadura longitudinal (Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.3): Mínim: 12.0 mm, Calculat: 12.0 mm (Compleix)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: VC.T-1 [P18 - P19] (Biga centradora)
-Dimensions: 40.0 cm x 50.0 cm
-Armadura superior: 4Ø16
-Armadura de pell: 1x2Ø12
-Armadura inferior: 3Ø12
-Estreps: 1xØ8c/30

Comprovació	Valors	Estat
Diàmetre mínim estreps:	Mínim: 6 mm Calculat: 8 mm	Compleix
Separació mínima entre estreps: *Norma Codi Estructural. Article A19.8.2 (2)*	Mínim: 2 cm Calculat: 29.2 cm	Compleix
Separació mínima armadura longitudinal: *Norma Codi Estructural. Article A19.8.2 (2)*	Mínim: 2 cm	
- Armadura superior:	Calculat: 8 cm	Compleix
- Armadura inferior:	Calculat: 13.4 cm	Compleix
- Armadura de pell:	Calculat: 18.2 cm	Compleix
Separació màxima estreps: - Situacions persistents: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.2 (6)*	Màxim: 33.3 cm Calculat: 30 cm	Compleix
Separació màxima armadura longitudinal: *Criteri de CYPE*	Màxim: 30 cm	
- Armadura superior:	Calculat: 8 cm	Compleix
- Armadura inferior:	Calculat: 13.4 cm	Compleix
- Armadura de pell:	Calculat: 18.2 cm	Compleix
Quantia mínima per als estreps: - Situacions persistents: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.2 (5)*	Mínim: 3.2 cm²/m Calculat: 3.35 cm²/m	Compleix
Quantia geomètrica mínima armadura traccionada: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 0.0012	
- Armadura inferior (Situacions persistents):	Calculat: 0.0016	Compleix
- Armadura superior (Situacions persistents):	Calculat: 0.004	Compleix
Armadura mínima per quantia mecànica de flexió composta: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 2.45 cm²	
- Armadura inferior (Situacions persistents):	Calculat: 3.39 cm²	Compleix
- Armadura superior (Situacions persistents):	Calculat: 8.04 cm²	Compleix
Comprovació d'armadura necessària per càlcul a flexió composta: Situacions persistents:	Moment flector: 40.89 kN·m Axial: ± 0.00 kN Moment flector: -21.00 kN·m Axial: ± 0.00 kN	Compleix Compleix
Longitud d'ancoratge barres superiors origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 33 cm Calculat: 35 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge barres inferiors origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 17 cm Calculat: 18 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge de les barres de pell origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 25 cm Calculat: 26 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge barres superiors extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 33 cm Calculat: 35 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge barres inferiors extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 17 cm Calculat: 18 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge de les barres de pell extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 25 cm Calculat: 26 cm	Compleix
Comprovació de tallant: - Situacions persistents:	Tallant: 27.58 kN	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		

Informació addicional:

- Diàmetre mínim de l'armadura longitudinal (Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.3): Mínim: 12.0 mm, Calculat: 12.0 mm (Compleix)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: VC.T-1 [P19 - P20] (Biga centradora)
-Dimensions: 40.0 cm x 50.0 cm
-Armadura superior: 4Ø16
-Armadura de pell: 1x2Ø12
-Armadura inferior: 3Ø12
-Estreps: 1xØ8c/30

Comprovació	Valors	Estat
Diàmetre mínim estreps:	Mínim: 6 mm Calculat: 8 mm	Compleix
Separació mínima entre estreps: *Norma Codi Estructural. Article A19.8.2 (2)*	Mínim: 2 cm Calculat: 29.2 cm	Compleix
Separació mínima armadura longitudinal: *Norma Codi Estructural. Article A19.8.2 (2)*	Mínim: 2 cm	
- Armadura superior:	Calculat: 8 cm	Compleix
- Armadura inferior:	Calculat: 13.4 cm	Compleix
- Armadura de pell:	Calculat: 18.2 cm	Compleix
Separació màxima estreps: - Situacions persistents: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.2 (6)*	Màxim: 33.3 cm Calculat: 30 cm	Compleix
Separació màxima armadura longitudinal: *Criteri de CYPE*	Màxim: 30 cm	
- Armadura superior:	Calculat: 8 cm	Compleix
- Armadura inferior:	Calculat: 13.4 cm	Compleix
- Armadura de pell:	Calculat: 18.2 cm	Compleix
Quantia mínima per als estreps: - Situacions persistents: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.2 (5)*	Mínim: 3.2 cm²/m Calculat: 3.35 cm²/m	Compleix
Quantia geomètrica mínima armadura traccionada: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 0.0012	
- Armadura inferior (Situacions persistents):	Calculat: 0.0016	Compleix
- Armadura superior (Situacions persistents):	Calculat: 0.004	Compleix
Armadura mínima per quantia mecànica de flexió composta: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 2.45 cm²	
- Armadura inferior (Situacions persistents):	Calculat: 3.39 cm²	Compleix
- Armadura superior (Situacions persistents):	Calculat: 8.04 cm²	Compleix
Comprovació d'armadura necessària per càlcul a flexió composta: Situacions persistents:	Moment flector: 6.42 kN·m Axial: ± 0.00 kN Moment flector: -6.47 kN·m Axial: ± 0.00 kN	Compleix Compleix
Longitud d'ancoratge barres superiors origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge barres inferiors origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 15 cm Calculat: 15 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge de les barres de pell origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 15 cm Calculat: 15 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge barres superiors extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge barres inferiors extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 15 cm Calculat: 15 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge de les barres de pell extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 15 cm Calculat: 15 cm	Compleix
Comprovació de tallant: - Situacions persistents:	Tallant: 5.32 kN	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		

Informació addicional:

- Diàmetre mínim de l'armadura longitudinal (Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.3): Mínim: 12.0 mm, Calculat: 12.0 mm (Compleix)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: VC.T-1 [P20 - P21] (Biga centradora) -Dimensions: 40.0 cm x 50.0 cm -Armadura superior: 4Ø16 -Armadura de pell: 1x2Ø12 -Armadura inferior: 3Ø12 -Estreps: 1xØ8c/30		
Comprovació	Valors	Estat
Diàmetre mínim estreps:	Mínim: 6 mm Calculat: 8 mm	Compleix
Separació mínima entre estreps: *Norma Codi Estructural. Article A19.8.2 (2)*	Mínim: 2 cm Calculat: 29.2 cm	Compleix
Separació mínima armadura longitudinal: *Norma Codi Estructural. Article A19.8.2 (2)*	Mínim: 2 cm	
- Armadura superior:	Calculat: 8 cm	Compleix
- Armadura inferior:	Calculat: 13.4 cm	Compleix
- Armadura de pell:	Calculat: 18.2 cm	Compleix
Separació màxima estreps: - Situacions persistents: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.2 (6)*	Màxim: 33.3 cm Calculat: 30 cm	Compleix
Separació màxima armadura longitudinal: *Criteri de CYPE*	Màxim: 30 cm	
- Armadura superior:	Calculat: 8 cm	Compleix
- Armadura inferior:	Calculat: 13.4 cm	Compleix
- Armadura de pell:	Calculat: 18.2 cm	Compleix
Quantia mínima per als estreps: - Situacions persistents: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.2 (5)*	Mínim: 3.2 cm²/m Calculat: 3.35 cm²/m	Compleix
Quantia geomètrica mínima armadura traccionada: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 0.0012	
- Armadura inferior (Situacions persistents):	Calculat: 0.0016	Compleix
- Armadura superior (Situacions persistents):	Calculat: 0.004	Compleix
Armadura mínima per quantia mecànica de flexió composta: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 2.45 cm²	
- Armadura inferior (Situacions persistents):	Calculat: 3.39 cm²	Compleix
- Armadura superior (Situacions persistents):	Calculat: 8.04 cm²	Compleix
Comprovació d'armadura necessària per càlcul a flexió composta: Situacions persistents:	 Moment flector: 16.19 kN·m Axial: ± 0.00 kN Moment flector: -20.35 kN·m Axial: ± 0.00 kN	 Compleix Compleix
Longitud d'ancoratge barres superiors origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge barres inferiors origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 15 cm Calculat: 15 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge de les barres de pell origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 15 cm Calculat: 15 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge barres superiors extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge barres inferiors extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 15 cm Calculat: 15 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge de les barres de pell extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 15 cm Calculat: 15 cm	Compleix
Comprovació de tallant: - Situacions persistents:	Tallant: 25.40 kN	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Diàmetre mínim de l'armadura longitudinal (Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.3): Mínim: 12.0 mm, Calculat: 12.0 mm (Compleix)		

4. LLISTAT DE PLAQUES D'ANCORATGE

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

4.1. Descripció

Referències	Placa base	Disposició	Enrigidors	Perns
P22a	Ample X: 300 mm Ample Y: 400 mm Gruix: 15 mm	Posició X: Centrada Posició Y: Centrada	Paral·lels X: - Paral·lels Y: 1(150x50x10.0)	4Ø16 mm L=30 cm Prolongació recta
P05a	Ample X: 300 mm Ample Y: 350 mm Gruix: 15 mm	Posició X: Centrada Posició Y: Per volada final 0.0 mm	Paral·lels X: - Paral·lels Y: 1(150x50x10.0)	4Ø16 mm L=30 cm Prolongació recta
P45a, P48a, P52a, P53a, P49a, P50a, P51a, P47a	Ample X: 200 mm Ample Y: 200 mm Gruix: 15 mm	Posició X: Centrada Posició Y: Centrada	Paral·lels X: - Paral·lels Y: -	4Ø8 mm L=30 cm Prolongació recta
P46a	Ample X: 250 mm Ample Y: 350 mm Gruix: 14 mm	Posició X: Centrada Posició Y: Centrada	Paral·lels X: - Paral·lels Y: -	4Ø14 mm L=30 cm Prolongació recta
P01a, P02a, P03a, P04a, P06a, P12a, P21a, P23a, P20a, P19a, P18a, P24a, P25a, P13a, P14a, P15a, P26a, P16a, P27a, P28a, P17a, P09a, P10a, P08a, P11a, P07a	Ample X: 400 mm Ample Y: 400 mm Gruix: 15 mm	Posició X: Centrada Posició Y: Centrada	Paral·lels X: 2(150x50x10.0) Paral·lels Y: 2(150x50x10.0)	4Ø16 mm L=30 cm Prolongació recta
P40a, P39a, P37a, P41a, P42a, P43a, P44a, P36a, P34a, P35a, P33a, P32a, P31a, P30a, P29a	Ample X: 300 mm Ample Y: 300 mm Gruix: 15 mm	Posició X: Centrada Posició Y: Centrada	Paral·lels X: - Paral·lels Y: -	4Ø12 mm L=30 cm Prolongació recta
P38a	Ample X: 300 mm Ample Y: 300 mm Gruix: 15 mm	Posició X: Centrada Posició Y: Centrada	Paral·lels X: 2(150x50x10.0) Paral·lels Y: 1(150x50x10.0)	4Ø12 mm L=30 cm Prolongació recta

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

4.2. Comprovació

Referència: P22a

-Placa base: Ample X: 300 mm Ample Y: 400 mm Gruix: 15 mm
-Perns: 4Ø16 mm L=30 cm Prolongació recta
-Disposició: Posició X: Centrada Posició Y: Centrada
-Enrigidors: Paral·lels X: - Paral·lels Y: 1(150x50x10.0)

Comprovació	Valors	Estat
Separació mínima entre perns: *2 diàmetres*	Mínim: 32 mm Calculat: 220 mm	Compleix
Separació mínima perns-perfil: *2 diàmetres*	Mínim: 32 mm Calculat: 50 mm	Compleix
Separació mínima perns-vora: *2 diàmetres*	Mínim: 32 mm Calculat: 40 mm	Compleix
Esveltesa d'enrigidors: - Paral·lels a Y:	Màxim: 50 Calculat: 30.3	Compleix
Longitud mínima del pern: *Es calcula la longitud d'ancoratge necessària per adherència.*	Mínim: 24 cm Calculat: 30 cm	Compleix
Ancoratge pern en formigó:		
- Tracció:	Màxim: 41.03 kN Calculat: 0 kN	Compleix
- Tallant:	Màxim: 28.72 kN Calculat: 1.82 kN	Compleix
- Tracció + Tallant:	Màxim: 41.03 kN Calculat: 2.6 kN	Compleix
Tracció en tija de perns:	Màxim: 63.92 kN Calculat: 0 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en tija de perns:	Màxim: 500 MPa Calculat: 17.4388 MPa	Compleix
Aixafament pern en placa: *Límit del tallant en un pern actuant contra la placa*	Màxim: 132 kN Calculat: 1.82 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en seccions globals:	Màxim: 275 MPa	
- Dreta:	Calculat: 71.924 MPa	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 64.9075 MPa	Compleix
- A dalt:	Calculat: 57.0439 MPa	Compleix
- A baix:	Calculat: 38.6785 MPa	Compleix
Fletxa global equivalent: *Limitació de la deformabilitat de les volades*	Mínim: 250	
- Dreta:	Calculat: 2407.17	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 2736.19	Compleix
- A dalt:	Calculat: 27919.5	Compleix
- A baix:	Calculat: 39661.1	Compleix
Tensió de Von Mises local: *Tensió per tracció de perns sobre plaques en voladís*	Màxim: 275 MPa Calculat: 0 MPa	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		

Informació addicional:

- Relació ruptura pèssima secció de formigó: 0.0874

Referència: P05a

-Placa base: Ample X: 300 mm Ample Y: 350 mm Gruix: 15 mm
-Perns: 4Ø16 mm L=30 cm Prolongació recta
-Disposició: Posició X: Centrada Posició Y: Per volada final 0.0 mm
-Enrigidors: Paral·lels X: - Paral·lels Y: 1(150x50x10.0)

Comprovació	Valors	Estat
Separació mínima entre perns: *2 diàmetres*	Mínim: 32 mm Calculat: 200 mm	Compleix
Separació mínima perns-perfil: *2 diàmetres*	Mínim: 32 mm Calculat: 34 mm	Compleix
Separació mínima perns-vora: *2 diàmetres*	Mínim: 32 mm Calculat: 50 mm	Compleix
Esveltesa d'enrigidors: - Paral·lels a Y:	Màxim: 50 Calculat: 34.4	Compleix
Longitud mínima del pern: *Es calcula la longitud d'ancoratge necessària per adherència.*	Mínim: 24 cm Calculat: 30 cm	Compleix
Ancoratge pern en formigó:		

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: P05a

-Placa base: Ample X: 300 mm Ample Y: 350 mm Gruix: 15 mm
-Perns: 4Ø16 mm L=30 cm Prolongació recta
-Disposició: Posició X: Centrada Posició Y: Per volada final 0.0 mm
-Enrigidors: Paral·lels X: - Paral·lels Y: 1(150x50x10.0)

Comprovació	Valors	Estat
- Tracció:	Màxim: 41.03 kN Calculat: 0 kN	Compleix
- Tallant:	Màxim: 28.72 kN Calculat: 2.77 kN	Compleix
- Tracció + Tallant:	Màxim: 41.03 kN Calculat: 3.96 kN	Compleix
Tracció en tija de perns:	Màxim: 63.92 kN Calculat: 0 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en tija de perns:	Màxim: 500 MPa Calculat: 26.5538 MPa	Compleix
Aixafament pern en placa: *Límit del tallant en un pern actuant contra la placa*	Màxim: 132 kN Calculat: 2.77 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en seccions globals:	Màxim: 275 MPa	
- Dreta:	Calculat: 65.2859 MPa	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 52.5477 MPa	Compleix
- A dalt:	Calculat: 0 MPa	Compleix
- A baix:	Calculat: 68.8834 MPa	Compleix
Fletxa global equivalent: *Limitació de la deformabilitat de les volades*	Mínim: 250	
- Dreta:	Calculat: 2662.29	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 3408.98	Compleix
- A dalt:	Calculat: 100000	Compleix
- A baix:	Calculat: 18755.7	Compleix
Tensió de Von Mises local: *Tensió per tracció de perns sobre plaques en voladís*	Màxim: 275 MPa Calculat: 0 MPa	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Relació ruptura pèssima secció de formigó: 0.0753		

Referència: P45a

-Placa base: Ample X: 200 mm Ample Y: 200 mm Gruix: 15 mm
-Perns: 4Ø8 mm L=30 cm Prolongació recta
-Disposició: Posició X: Centrada Posició Y: Centrada

Comprovació	Valors	Estat
Separació mínima entre perns: *2 diàmetres*	Mínim: 16 mm Calculat: 160 mm	Compleix
Separació mínima perns-perfil: *2 diàmetres*	Mínim: 16 mm Calculat: 43 mm	Compleix
Separació mínima perns-vora: *2 diàmetres*	Mínim: 16 mm Calculat: 20 mm	Compleix
Longitud mínima del pern: *Es calcula la longitud d'ancoratge necessària per adherència.*	Mínim: 15 cm Calculat: 30 cm	Compleix
Ancoratge pern en formigó:		
- Tracció:	Màxim: 20.51 kN Calculat: 0 kN	Compleix
- Tallant:	Màxim: 14.36 kN Calculat: 0.22 kN	Compleix
- Tracció + Tallant:	Màxim: 20.51 kN Calculat: 0.32 kN	Compleix
Tracció en tija de perns:	Màxim: 16 kN Calculat: 0 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en tija de perns:	Màxim: 500 MPa Calculat: 8.45577 MPa	Compleix
Aixafament pern en placa: *Límit del tallant en un pern actuant contra la placa*	Màxim: 66 kN Calculat: 0.22 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en seccions globals:	Màxim: 275 MPa	
- Dreta:	Calculat: 54.122 MPa	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 67.6739 MPa	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: P45a

-Placa base: Ample X: 200 mm Ample Y: 200 mm Gruix: 15 mm
-Perns: 4Ø8 mm L=30 cm Prolongació recta
-Disposició: Posició X: Centrada Posició Y: Centrada

Comprovació	Valors	Estat
- A dalt:	Calculat: 61.9597 MPa	Compleix
- A baix:	Calculat: 52.3917 MPa	Compleix
Fletxa global equivalent: *Limitació de la deformabilitat de les volades*	Mínim: 250	
- Dreta:	Calculat: 3496.7	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 2981.14	Compleix
- A dalt:	Calculat: 3241.96	Compleix
- A baix:	Calculat: 3856.08	Compleix
Tensió de Von Mises local: *Tensió per tracció de perns sobre plaques en voladís*	Màxim: 275 MPa Calculat: 0 MPa	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Relació ruptura pèssima secció de formigó: 0.0506		

Referència: P48a

-Placa base: Ample X: 200 mm Ample Y: 200 mm Gruix: 15 mm
-Perns: 4Ø8 mm L=30 cm Prolongació recta
-Disposició: Posició X: Centrada Posició Y: Centrada

Comprovació	Valors	Estat
Separació mínima entre perns: *2 diàmetres*	Mínim: 16 mm Calculat: 160 mm	Compleix
Separació mínima perns-perfil: *2 diàmetres*	Mínim: 16 mm Calculat: 43 mm	Compleix
Separació mínima perns-vora: *2 diàmetres*	Mínim: 16 mm Calculat: 20 mm	Compleix
Longitud mínima del pern: *Es calcula la longitud d'ancoratge necessària per adherència.*	Mínim: 15 cm Calculat: 30 cm	Compleix
Ancoratge pern en formigó:		
- Tracció:	Màxim: 20.51 kN Calculat: 0 kN	Compleix
- Tallant:	Màxim: 14.36 kN Calculat: 0.22 kN	Compleix
- Tracció + Tallant:	Màxim: 20.51 kN Calculat: 0.31 kN	Compleix
Tracció en tija de perns:	Màxim: 16 kN Calculat: 0 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en tija de perns:	Màxim: 500 MPa Calculat: 8.35204 MPa	Compleix
Aixafament pern en placa: *Límit del tallant en un pern actuant contra la placa*	Màxim: 66 kN Calculat: 0.22 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en seccions globals:	Màxim: 275 MPa	
- Dreta:	Calculat: 65.4976 MPa	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 80.2048 MPa	Compleix
- A dalt:	Calculat: 70.8814 MPa	Compleix
- A baix:	Calculat: 67.1295 MPa	Compleix
Fletxa global equivalent: *Limitació de la deformabilitat de les volades*	Mínim: 250	
- Dreta:	Calculat: 2980.82	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 2432	Compleix
- A dalt:	Calculat: 2855.35	Compleix
- A baix:	Calculat: 2920.56	Compleix
Tensió de Von Mises local: *Tensió per tracció de perns sobre plaques en voladís*	Màxim: 275 MPa Calculat: 0 MPa	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Relació ruptura pèssima secció de formigó: 0.062		

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: P52a

-Placa base: Ample X: 200 mm Ample Y: 200 mm Gruix: 15 mm
-Perns: 4Ø8 mm L=30 cm Prolongació recta
-Disposició: Posició X: Centrada Posició Y: Centrada

Comprovació	Valors	Estat
Separació mínima entre perns: *2 diàmetres*	Mínim: 16 mm Calculat: 160 mm	Compleix
Separació mínima perns-perfil: *2 diàmetres*	Mínim: 16 mm Calculat: 43 mm	Compleix
Separació mínima perns-vora: *2 diàmetres*	Mínim: 16 mm Calculat: 20 mm	Compleix
Longitud mínima del pern: *Es calcula la longitud d'ancoratge necessària per adherència.*	Mínim: 15 cm Calculat: 30 cm	Compleix
Ancoratge pern en formigó:		
- Tracció:	Màxim: 20.51 kN Calculat: 0.35 kN	Compleix
- Tallant:	Màxim: 14.36 kN Calculat: 0.22 kN	Compleix
- Tracció + Tallant:	Màxim: 20.51 kN Calculat: 0.66 kN	Compleix
Tracció en tija de perns:	Màxim: 16 kN Calculat: 0.35 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en tija de perns:	Màxim: 500 MPa Calculat: 9.0686 MPa	Compleix
Aixafament pern en placa: *Límit del tallant en un pern actuant contra la placa*	Màxim: 66 kN Calculat: 0.22 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en seccions globals:	Màxim: 275 MPa	
- Dreta:	Calculat: 27.914 MPa	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 43.87 MPa	Compleix
- A dalt:	Calculat: 31.5418 MPa	Compleix
- A baix:	Calculat: 31.9844 MPa	Compleix
Fletxa global equivalent: *Limitació de la deformabilitat de les volades*	Mínim: 250	
- Dreta:	Calculat: 7912.15	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 4490.16	Compleix
- A dalt:	Calculat: 7408.53	Compleix
- A baix:	Calculat: 6308.26	Compleix
Tensió de Von Mises local: *Tensió per tracció de perns sobre plaques en voladís*	Màxim: 275 MPa Calculat: 0 MPa	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		

Informació addicional:

- Relació ruptura pèssima secció de formigó: 0.0311

Referència: P53a

-Placa base: Ample X: 200 mm Ample Y: 200 mm Gruix: 15 mm
-Perns: 4Ø8 mm L=30 cm Prolongació recta
-Disposició: Posició X: Centrada Posició Y: Centrada

Comprovació	Valors	Estat
Separació mínima entre perns: *2 diàmetres*	Mínim: 16 mm Calculat: 160 mm	Compleix
Separació mínima perns-perfil: *2 diàmetres*	Mínim: 16 mm Calculat: 43 mm	Compleix
Separació mínima perns-vora: *2 diàmetres*	Mínim: 16 mm Calculat: 20 mm	Compleix
Longitud mínima del pern: *Es calcula la longitud d'ancoratge necessària per adherència.*	Mínim: 15 cm Calculat: 30 cm	Compleix
Ancoratge pern en formigó:		
- Tracció:	Màxim: 20.51 kN Calculat: 0.63 kN	Compleix
- Tallant:	Màxim: 14.36 kN Calculat: 0.22 kN	Compleix
- Tracció + Tallant:	Màxim: 20.51 kN Calculat: 0.94 kN	Compleix
Tracció en tija de perns:	Màxim: 16 kN Calculat: 0.63 kN	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: P53a

-Placa base: Ample X: 200 mm Ample Y: 200 mm Gruix: 15 mm
-Perns: 4Ø8 mm L=30 cm Prolongació recta
-Disposició: Posició X: Centrada Posició Y: Centrada

Comprovació	Valors	Estat
Tensió de Von Mises en tija de perns:	Màxim: 500 MPa Calculat: 14.5335 MPa	Compleix
Aixafament pern en placa: *Límit del tallant en un pern actuant contra la placa*	Màxim: 66 kN Calculat: 0.22 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en seccions globals:	Màxim: 275 MPa	
- Dreta:	Calculat: 43.6366 MPa	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 29.325 MPa	Compleix
- A dalt:	Calculat: 28.7753 MPa	Compleix
- A baix:	Calculat: 35.589 MPa	Compleix
Fletxa global equivalent: *Limitació de la deformabilitat de les volades*	Mínim: 250	
- Dreta:	Calculat: 4713.43	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 6947.75	Compleix
- A dalt:	Calculat: 6839.4	Compleix
- A baix:	Calculat: 7289.99	Compleix
Tensió de Von Mises local: *Tensió per tracció de perns sobre plaques en voladís*	Màxim: 275 MPa Calculat: 0 MPa	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Relació ruptura pèssima secció de formigó: 0.0324		

Referència: P49a

-Placa base: Ample X: 200 mm Ample Y: 200 mm Gruix: 15 mm
-Perns: 4Ø8 mm L=30 cm Prolongació recta
-Disposició: Posició X: Centrada Posició Y: Centrada

Comprovació	Valors	Estat
Separació mínima entre perns: *2 diàmetres*	Mínim: 16 mm Calculat: 160 mm	Compleix
Separació mínima perns-perfil: *2 diàmetres*	Mínim: 16 mm Calculat: 43 mm	Compleix
Separació mínima perns-vora: *2 diàmetres*	Mínim: 16 mm Calculat: 20 mm	Compleix
Longitud mínima del pern: *Es calcula la longitud d'ancoratge necessària per adherència.*	Mínim: 15 cm Calculat: 30 cm	Compleix
Ancoratge pern en formigó:		
- Tracció:	Màxim: 20.51 kN Calculat: 0 kN	Compleix
- Tallant:	Màxim: 14.36 kN Calculat: 0.18 kN	Compleix
- Tracció + Tallant:	Màxim: 20.51 kN Calculat: 0.25 kN	Compleix
Tracció en tija de perns:	Màxim: 16 kN Calculat: 0 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en tija de perns:	Màxim: 500 MPa Calculat: 6.81365 MPa	Compleix
Aixafament pern en placa: *Límit del tallant en un pern actuant contra la placa*	Màxim: 66 kN Calculat: 0.18 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en seccions globals:	Màxim: 275 MPa	
- Dreta:	Calculat: 117.428 MPa	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 111.235 MPa	Compleix
- A dalt:	Calculat: 109.2 MPa	Compleix
- A baix:	Calculat: 111.792 MPa	Compleix
Fletxa global equivalent: *Limitació de la deformabilitat de les volades*	Mínim: 250	
- Dreta:	Calculat: 1638.39	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 1717.39	Compleix
- A dalt:	Calculat: 1705.85	Compleix
- A baix:	Calculat: 1787.06	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: P49a

-Placa base: Ample X: 200 mm Ample Y: 200 mm Gruix: 15 mm
-Perns: 4Ø8 mm L=30 cm Prolongació recta
-Disposició: Posició X: Centrada Posició Y: Centrada

Comprovació	Valors	Estat
Tensió de Von Mises local: *Tensió per tracció de perns sobre plaques en voladís*	Màxim: 275 MPa Calculat: 0 MPa	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Relació ruptura pèssima secció de formigó: 0.103		

Referència: P50a

-Placa base: Ample X: 200 mm Ample Y: 200 mm Gruix: 15 mm
-Perns: 4Ø8 mm L=30 cm Prolongació recta
-Disposició: Posició X: Centrada Posició Y: Centrada

Comprovació	Valors	Estat
Separació mínima entre perns: *2 diàmetres*	Mínim: 16 mm Calculat: 160 mm	Compleix
Separació mínima perns-perfil: *2 diàmetres*	Mínim: 16 mm Calculat: 43 mm	Compleix
Separació mínima perns-vora: *2 diàmetres*	Mínim: 16 mm Calculat: 20 mm	Compleix
Longitud mínima del pern: *Es calcula la longitud d'ancoratge necessària per adherència.*	Mínim: 15 cm Calculat: 30 cm	Compleix
Ancoratge pern en formigó:		
- Tracció:	Màxim: 20.51 kN Calculat: 0 kN	Compleix
- Tallant:	Màxim: 14.36 kN Calculat: 0.17 kN	Compleix
- Tracció + Tallant:	Màxim: 20.51 kN Calculat: 0.25 kN	Compleix
Tracció en tija de perns:	Màxim: 16 kN Calculat: 0 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en tija de perns:	Màxim: 500 MPa Calculat: 6.64166 MPa	Compleix
Aixafament pern en placa: *Límit del tallant en un pern actuant contra la placa*	Màxim: 66 kN Calculat: 0.17 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en seccions globals:	Màxim: 275 MPa	
- Dreta:	Calculat: 70.2465 MPa	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 69.2081 MPa	Compleix
- A dalt:	Calculat: 59.8906 MPa	Compleix
- A baix:	Calculat: 70.303 MPa	Compleix
Fletxa global equivalent: *Limitació de la deformabilitat de les volades*	Mínim: 250	
- Dreta:	Calculat: 2904.87	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 2690.3	Compleix
- A dalt:	Calculat: 3225.28	Compleix
- A baix:	Calculat: 2902.52	Compleix
Tensió de Von Mises local: *Tensió per tracció de perns sobre plaques en voladís*	Màxim: 275 MPa Calculat: 0 MPa	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Relació ruptura pèssima secció de formigó: 0.0573		

Referència: P51a

-Placa base: Ample X: 200 mm Ample Y: 200 mm Gruix: 15 mm
-Perns: 4Ø8 mm L=30 cm Prolongació recta
-Disposició: Posició X: Centrada Posició Y: Centrada

Comprovació	Valors	Estat
Separació mínima entre perns: *2 diàmetres*	Mínim: 16 mm Calculat: 160 mm	Compleix
Separació mínima perns-perfil: *2 diàmetres*	Mínim: 16 mm Calculat: 43 mm	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: P51a

-Placa base: Ample X: 200 mm Ample Y: 200 mm Gruix: 15 mm
-Perns: 4Ø8 mm L=30 cm Prolongació recta
-Disposició: Posició X: Centrada Posició Y: Centrada

Comprovació	Valors	Estat
Separació mínima perns-vora: *2 diàmetres*	Mínim: 16 mm Calculat: 20 mm	Compleix
Longitud mínima del pern: *Es calcula la longitud d'ancoratge necessària per adherència.*	Mínim: 15 cm Calculat: 30 cm	Compleix
Ancoratge pern en formigó:		
- Tracció:	Màxim: 20.51 kN Calculat: 0.24 kN	Compleix
- Tallant:	Màxim: 14.36 kN Calculat: 0.18 kN	Compleix
- Tracció + Tallant:	Màxim: 20.51 kN Calculat: 0.5 kN	Compleix
Tracció en tija de perns:	Màxim: 16 kN Calculat: 0.24 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en tija de perns:	Màxim: 500 MPa Calculat: 8.01332 MPa	Compleix
Aixafament pern en placa: *Límit del tallant en un pern actuant contra la placa*	Màxim: 66 kN Calculat: 0.18 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en seccions globals:	Màxim: 275 MPa	
- Dreta:	Calculat: 46.2329 MPa	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 41.019 MPa	Compleix
- A dalt:	Calculat: 33.8913 MPa	Compleix
- A baix:	Calculat: 43.6458 MPa	Compleix
Fletxa global equivalent: *Limitació de la deformabilitat de les volades*	Mínim: 250	
- Dreta:	Calculat: 4544.59	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 4592.2	Compleix
- A dalt:	Calculat: 5654.32	Compleix
- A baix:	Calculat: 5198.06	Compleix
Tensió de Von Mises local: *Tensió per tracció de perns sobre plaques en voladís*	Màxim: 275 MPa Calculat: 0 MPa	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		

Informació addicional:

- Relació ruptura pèssima secció de formigó: 0.0337

Referència: P46a

-Placa base: Ample X: 250 mm Ample Y: 350 mm Gruix: 14 mm
-Perns: 4Ø14 mm L=30 cm Prolongació recta
-Disposició: Posició X: Centrada Posició Y: Centrada

Comprovació	Valors	Estat
Separació mínima entre perns: *2 diàmetres*	Mínim: 28 mm Calculat: 190 mm	Compleix
Separació mínima perns-perfil: *2 diàmetres*	Mínim: 28 mm Calculat: 64 mm	Compleix
Separació mínima perns-vora: *2 diàmetres*	Mínim: 28 mm Calculat: 30 mm	Compleix
Longitud mínima del pern: *Es calcula la longitud d'ancoratge necessària per adherència.*	Mínim: 21 cm Calculat: 30 cm	Compleix
Ancoratge pern en formigó:		
- Tracció:	Màxim: 35.9 kN Calculat: 0 kN	Compleix
- Tallant:	Màxim: 25.13 kN Calculat: 0.77 kN	Compleix
- Tracció + Tallant:	Màxim: 35.9 kN Calculat: 1.1 kN	Compleix
Tracció en tija de perns:	Màxim: 48.97 kN Calculat: 0 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en tija de perns:	Màxim: 500 MPa Calculat: 9.63704 MPa	Compleix
Aixafament pern en placa: *Límit del tallant en un pern actuant contra la placa*	Màxim: 107.8 kN Calculat: 0.77 kN	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: P46a

-Placa base: Ample X: 250 mm Ample Y: 350 mm Gruix: 14 mm
-Perns: 4Ø14 mm L=30 cm Prolongació recta
-Disposició: Posició X: Centrada Posició Y: Centrada

Comprovació	Valors	Estat
Tensió de Von Mises en seccions globals:	Màxim: 275 MPa	
- Dreta:	Calculat: 201.039 MPa	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 189.097 MPa	Compleix
- A dalt:	Calculat: 227.757 MPa	Compleix
- A baix:	Calculat: 234.575 MPa	Compleix
Fletxa global equivalent: *Limitació de la deformabilitat de les volades*	Mínim: 250	
- Dreta:	Calculat: 477.281	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 563.697	Compleix
- A dalt:	Calculat: 413.704	Compleix
- A baix:	Calculat: 387.072	Compleix
Tensió de Von Mises local: *Tensió per tracció de perns sobre plaques en voladís*	Màxim: 275 MPa Calculat: 0 MPa	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Relació ruptura pèssima secció de formigó: 0.0689		

Referència: P47a

-Placa base: Ample X: 200 mm Ample Y: 200 mm Gruix: 15 mm
-Perns: 4Ø8 mm L=30 cm Prolongació recta
-Disposició: Posició X: Centrada Posició Y: Centrada

Comprovació	Valors	Estat
Separació mínima entre perns: *2 diàmetres*	Mínim: 16 mm Calculat: 160 mm	Compleix
Separació mínima perns-perfil: *2 diàmetres*	Mínim: 16 mm Calculat: 43 mm	Compleix
Separació mínima perns-vora: *2 diàmetres*	Mínim: 16 mm Calculat: 20 mm	Compleix
Longitud mínima del pern: *Es calcula la longitud d'ancoratge necessària per adherència.*	Mínim: 15 cm Calculat: 30 cm	Compleix
Ancoratge pern en formigó:		
- Tracció:	Màxim: 20.51 kN Calculat: 0 kN	Compleix
- Tallant:	Màxim: 14.36 kN Calculat: 0.16 kN	Compleix
- Tracció + Tallant:	Màxim: 20.51 kN Calculat: 0.23 kN	Compleix
Tracció en tija de perns:	Màxim: 16 kN Calculat: 0 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en tija de perns:	Màxim: 500 MPa Calculat: 6.14216 MPa	Compleix
Aixafament pern en placa: *Límit del tallant en un pern actuant contra la placa*	Màxim: 66 kN Calculat: 0.16 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en seccions globals:	Màxim: 275 MPa	
- Dreta:	Calculat: 91.0646 MPa	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 84.23 MPa	Compleix
- A dalt:	Calculat: 83.9873 MPa	Compleix
- A baix:	Calculat: 82.0673 MPa	Compleix
Fletxa global equivalent: *Limitació de la deformabilitat de les volades*	Mínim: 250	
- Dreta:	Calculat: 2081.51	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 2340.29	Compleix
- A dalt:	Calculat: 2239.07	Compleix
- A baix:	Calculat: 2518.29	Compleix
Tensió de Von Mises local: *Tensió per tracció de perns sobre plaques en voladís*	Màxim: 275 MPa Calculat: 0 MPa	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: P47a

-Placa base: Ample X: 200 mm Ample Y: 200 mm Gruix: 15 mm
-Perns: 4Ø8 mm L=30 cm Prolongació recta
-Disposició: Posició X: Centrada Posició Y: Centrada

Comprovació	Valors	Estat
- Relació ruptura pèssima secció de formigó: 0.0745		

Referència: P01a

-Placa base: Ample X: 400 mm Ample Y: 400 mm Gruix: 15 mm
-Perns: 4Ø16 mm L=30 cm Prolongació recta
-Disposició: Posició X: Centrada Posició Y: Centrada
-Enrigidors: Paral·lels X: 2(150x50x10.0) Paral·lels Y: 2(150x50x10.0)

Comprovació	Valors	Estat
Separació mínima entre perns: *2 diàmetres*	Mínim: 32 mm Calculat: 320 mm	Compleix
Separació mínima perns-perfil: *2 diàmetres*	Mínim: 32 mm Calculat: 41 mm	Compleix
Separació mínima perns-vora: *2 diàmetres*	Mínim: 32 mm Calculat: 40 mm	Compleix
Esveltesa d'enrigidors:	Màxim: 50	
- Paral·lels a X:	Calculat: 30.3	Compleix
- Paral·lels a Y:	Calculat: 30.3	Compleix
Longitud mínima del pern: *Es calcula la longitud d'ancoratge necessària per adherència.*	Mínim: 24 cm Calculat: 30 cm	Compleix
Ancoratge pern en formigó:		
- Tracció:	Màxim: 41.03 kN Calculat: 0.14 kN	Compleix
- Tallant:	Màxim: 28.72 kN Calculat: 0.82 kN	Compleix
- Tracció + Tallant:	Màxim: 41.03 kN Calculat: 1.31 kN	Compleix
Tracció en tija de perns:	Màxim: 63.92 kN Calculat: 0.14 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en tija de perns:	Màxim: 500 MPa Calculat: 7.84339 MPa	Compleix
Aixafament pern en placa: *Límit del tallant en un pern actuant contra la placa*	Màxim: 132 kN Calculat: 0.82 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en seccions globals:	Màxim: 275 MPa	
- Dreta:	Calculat: 16.5818 MPa	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 14.3415 MPa	Compleix
- A dalt:	Calculat: 16.8594 MPa	Compleix
- A baix:	Calculat: 12.8822 MPa	Compleix
Fletxa global equivalent: *Limitació de la deformabilitat de les volades*	Mínim: 250	
- Dreta:	Calculat: 96819.9	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 100000	Compleix
- A dalt:	Calculat: 95567.6	Compleix
- A baix:	Calculat: 100000	Compleix
Tensió de Von Mises local: *Tensió per tracció de perns sobre plaques en voladís*	Màxim: 275 MPa Calculat: 0.637741 MPa	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		

Informació addicional:

- Relació ruptura pèssima secció de formigó: 0.03
- Punt de tensió local màxima: (-0.12, 0.2)

Referència: P02a

-Placa base: Ample X: 400 mm Ample Y: 400 mm Gruix: 15 mm
-Perns: 4Ø16 mm L=30 cm Prolongació recta
-Disposició: Posició X: Centrada Posició Y: Centrada
-Enrigidors: Paral·lels X: 2(150x50x10.0) Paral·lels Y: 2(150x50x10.0)

Comprovació	Valors	Estat
Separació mínima entre perns: *2 diàmetres*	Mínim: 32 mm Calculat: 320 mm	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: P02a

-Placa base: Ample X: 400 mm Ample Y: 400 mm Gruix: 15 mm
-Perns: 4Ø16 mm L=30 cm Prolongació recta
-Disposició: Posició X: Centrada Posició Y: Centrada
-Enrigidors: Paral·lels X: 2(150x50x10.0) Paral·lels Y: 2(150x50x10.0)

Comprovació	Valors	Estat
Separació mínima perns-perfil: *2 diàmetres*	Mínim: 32 mm Calculat: 41 mm	Compleix
Separació mínima perns-vora: *2 diàmetres*	Mínim: 32 mm Calculat: 40 mm	Compleix
Esveltesa d'enrigidors:	Màxim: 50	
- Paral·lels a X:	Calculat: 30.3	Compleix
- Paral·lels a Y:	Calculat: 30.3	Compleix
Longitud mínima del pern: *Es calcula la longitud d'ancoratge necessària per adherència.*	Mínim: 24 cm Calculat: 30 cm	Compleix
Ancoratge pern en formigó:		
- Tracció:	Màxim: 41.03 kN Calculat: 0.58 kN	Compleix
- Tallant:	Màxim: 28.72 kN Calculat: 2.29 kN	Compleix
- Tracció + Tallant:	Màxim: 41.03 kN Calculat: 3.86 kN	Compleix
Tracció en tija de perns:	Màxim: 63.92 kN Calculat: 0.58 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en tija de perns:	Màxim: 500 MPa Calculat: 21.9459 MPa	Compleix
Aixafament pern en placa: *Límit del tallant en un pern actuant contra la placa*	Màxim: 132 kN Calculat: 2.29 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en seccions globals:	Màxim: 275 MPa	
- Dreta:	Calculat: 24.8119 MPa	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 21.1297 MPa	Compleix
- A dalt:	Calculat: 12.2297 MPa	Compleix
- A baix:	Calculat: 28.181 MPa	Compleix
Fletxa global equivalent: *Limitació de la deformabilitat de les volades*	Mínim: 250	
- Dreta:	Calculat: 69771.8	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 82306.2	Compleix
- A dalt:	Calculat: 100000	Compleix
- A baix:	Calculat: 58548.9	Compleix
Tensió de Von Mises local: *Tensió per tracció de perns sobre plaques en voladís*	Màxim: 275 MPa Calculat: 2.6554 MPa	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		

Informació addicional:

- Relació ruptura pèssima secció de formigó: 0.0512
- Punt de tensió local màxima: (-0.12, 0.2)

Referència: P03a

-Placa base: Ample X: 400 mm Ample Y: 400 mm Gruix: 15 mm
-Perns: 4Ø16 mm L=30 cm Prolongació recta
-Disposició: Posició X: Centrada Posició Y: Centrada
-Enrigidors: Paral·lels X: 2(150x50x10.0) Paral·lels Y: 2(150x50x10.0)

Comprovació	Valors	Estat
Separació mínima entre perns: *2 diàmetres*	Mínim: 32 mm Calculat: 320 mm	Compleix
Separació mínima perns-perfil: *2 diàmetres*	Mínim: 32 mm Calculat: 41 mm	Compleix
Separació mínima perns-vora: *2 diàmetres*	Mínim: 32 mm Calculat: 40 mm	Compleix
Esveltesa d'enrigidors:	Màxim: 50	
- Paral·lels a X:	Calculat: 30.3	Compleix
- Paral·lels a Y:	Calculat: 30.3	Compleix
Longitud mínima del pern: *Es calcula la longitud d'ancoratge necessària per adherència.*	Mínim: 24 cm Calculat: 30 cm	Compleix
Ancoratge pern en formigó:		

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: P03a

-Placa base: Ample X: 400 mm Ample Y: 400 mm Gruix: 15 mm
-Perns: 4Ø16 mm L=30 cm Prolongació recta
-Disposició: Posició X: Centrada Posició Y: Centrada
-Enrigidors: Paral·lels X: 2(150x50x10.0) Paral·lels Y: 2(150x50x10.0)

Comprovació	Valors	Estat
- Tracció:	Màxim: 41.03 kN Calculat: 0.72 kN	Compleix
- Tallant:	Màxim: 28.72 kN Calculat: 2.32 kN	Compleix
- Tracció + Tallant:	Màxim: 41.03 kN Calculat: 4.04 kN	Compleix
Tracció en tija de perns:	Màxim: 63.92 kN Calculat: 0.72 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en tija de perns:	Màxim: 500 MPa Calculat: 22.25 MPa	Compleix
Aixafament pern en placa: *Límit del tallant en un pern actuant contra la placa*	Màxim: 132 kN Calculat: 2.32 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en seccions globals:	Màxim: 275 MPa	
- Dreta:	Calculat: 24.3074 MPa	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 20.7357 MPa	Compleix
- A dalt:	Calculat: 10.4786 MPa	Compleix
- A baix:	Calculat: 27.9768 MPa	Compleix
Fletxa global equivalent: *Limitació de la deformabilitat de les volades*	Mínim: 250	
- Dreta:	Calculat: 71806.5	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 84842.8	Compleix
- A dalt:	Calculat: 100000	Compleix
- A baix:	Calculat: 58846	Compleix
Tensió de Von Mises local: *Tensió per tracció de perns sobre plaques en voladís*	Màxim: 275 MPa Calculat: 3.29293 MPa	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		

Informació addicional:

- Relació ruptura pèssima secció de formigó: 0.051
- Punt de tensió local màxima: (-0.12, 0.2)

Referència: P04a

-Placa base: Ample X: 400 mm Ample Y: 400 mm Gruix: 15 mm
-Perns: 4Ø16 mm L=30 cm Prolongació recta
-Disposició: Posició X: Centrada Posició Y: Centrada
-Enrigidors: Paral·lels X: 2(150x50x10.0) Paral·lels Y: 2(150x50x10.0)

Comprovació	Valors	Estat
Separació mínima entre perns: *2 diàmetres*	Mínim: 32 mm Calculat: 320 mm	Compleix
Separació mínima perns-perfil: *2 diàmetres*	Mínim: 32 mm Calculat: 41 mm	Compleix
Separació mínima perns-vora: *2 diàmetres*	Mínim: 32 mm Calculat: 40 mm	Compleix
Esveltesa d'enrigidors:	Màxim: 50	
- Paral·lels a X:	Calculat: 30.3	Compleix
- Paral·lels a Y:	Calculat: 30.3	Compleix
Longitud mínima del pern: *Es calcula la longitud d'ancoratge necessària per adherència.*	Mínim: 24 cm Calculat: 30 cm	Compleix
Ancoratge pern en formigó:		
- Tracció:	Màxim: 41.03 kN Calculat: 0.64 kN	Compleix
- Tallant:	Màxim: 28.72 kN Calculat: 2.37 kN	Compleix
- Tracció + Tallant:	Màxim: 41.03 kN Calculat: 4.03 kN	Compleix
Tracció en tija de perns:	Màxim: 63.92 kN Calculat: 0.64 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en tija de perns:	Màxim: 500 MPa Calculat: 22.7176 MPa	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: P04a

-Placa base: Ample X: 400 mm Ample Y: 400 mm Gruix: 15 mm
-Perns: 4Ø16 mm L=30 cm Prolongació recta
-Disposició: Posició X: Centrada Posició Y: Centrada
-Enrigidors: Paral·lels X: 2(150x50x10.0) Paral·lels Y: 2(150x50x10.0)

Comprovació	Valors	Estat
Aixafament pern en placa: *Límit del tallant en un pern actuant contra la placa*	Màxim: 132 kN Calculat: 2.37 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en seccions globals:	Màxim: 275 MPa	
- Dreta:	Calculat: 24.8225 MPa	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 21.0795 MPa	Compleix
- A dalt:	Calculat: 9.65065 MPa	Compleix
- A baix:	Calculat: 28.8705 MPa	Compleix
Fletxa global equivalent: *Limitació de la deformabilitat de les volades*	Mínim: 250	
- Dreta:	Calculat: 70636.4	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 84109.1	Compleix
- A dalt:	Calculat: 100000	Compleix
- A baix:	Calculat: 57200.7	Compleix
Tensió de Von Mises local: *Tensió per tracció de perns sobre plaques en voladís*	Màxim: 275 MPa Calculat: 2.91908 MPa	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		

Informació addicional:

- Relació ruptura pèssima secció de formigó: 0.0523
- Punt de tensió local màxima: (-0.12, 0.2)

Referència: P06a

-Placa base: Ample X: 400 mm Ample Y: 400 mm Gruix: 15 mm
-Perns: 4Ø16 mm L=30 cm Prolongació recta
-Disposició: Posició X: Centrada Posició Y: Centrada
-Enrigidors: Paral·lels X: 2(150x50x10.0) Paral·lels Y: 2(150x50x10.0)

Comprovació	Valors	Estat
Separació mínima entre perns: *2 diàmetres*	Mínim: 32 mm Calculat: 320 mm	Compleix
Separació mínima perns-perfil: *2 diàmetres*	Mínim: 32 mm Calculat: 41 mm	Compleix
Separació mínima perns-vora: *2 diàmetres*	Mínim: 32 mm Calculat: 40 mm	Compleix
Esveltesa d'enrigidors:	Màxim: 50	
- Paral·lels a X:	Calculat: 30.3	Compleix
- Paral·lels a Y:	Calculat: 30.3	Compleix
Longitud mínima del pern: *Es calcula la longitud d'ancoratge necessària per adherència.*	Mínim: 24 cm Calculat: 30 cm	Compleix
Ancoratge pern en formigó:		
- Tracció:	Màxim: 41.03 kN Calculat: 0 kN	Compleix
- Tallant:	Màxim: 28.72 kN Calculat: 5.09 kN	Compleix
- Tracció + Tallant:	Màxim: 41.03 kN Calculat: 7.28 kN	Compleix
Tracció en tija de perns:	Màxim: 63.92 kN Calculat: 0 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en tija de perns:	Màxim: 500 MPa Calculat: 48.769 MPa	Compleix
Aixafament pern en placa: *Límit del tallant en un pern actuant contra la placa*	Màxim: 132 kN Calculat: 5.09 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en seccions globals:	Màxim: 275 MPa	
- Dreta:	Calculat: 33.529 MPa	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 35.0089 MPa	Compleix
- A dalt:	Calculat: 49.8764 MPa	Compleix
- A baix:	Calculat: 11.1834 MPa	Compleix
Fletxa global equivalent: *Limitació de la deformabilitat de les volades*	Mínim: 250	
- Dreta:	Calculat: 55425.7	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: P06a

-Placa base: Ample X: 400 mm Ample Y: 400 mm Gruix: 15 mm
-Perns: 4Ø16 mm L=30 cm Prolongació recta
-Disposició: Posició X: Centrada Posició Y: Centrada
-Enrigidors: Paral·lels X: 2(150x50x10.0) Paral·lels Y: 2(150x50x10.0)

Comprovació	Valors	Estat
- Esquerra:	Calculat: 52754.3	Compleix
- A dalt:	Calculat: 33112.8	Compleix
- A baix:	Calculat: 100000	Compleix
Tensió de Von Mises local: *Tensió per tracció de perns sobre plaques en voladís*	Màxim: 275 MPa Calculat: 0 MPa	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Relació ruptura pèssima secció de formigó: 0.0822		

Referència: P12a

-Placa base: Ample X: 400 mm Ample Y: 400 mm Gruix: 15 mm
-Perns: 4Ø16 mm L=30 cm Prolongació recta
-Disposició: Posició X: Centrada Posició Y: Centrada
-Enrigidors: Paral·lels X: 2(150x50x10.0) Paral·lels Y: 2(150x50x10.0)

Comprovació	Valors	Estat
Separació mínima entre perns: *2 diàmetres*	Mínim: 32 mm Calculat: 320 mm	Compleix
Separació mínima perns-perfil: *2 diàmetres*	Mínim: 32 mm Calculat: 41 mm	Compleix
Separació mínima perns-vora: *2 diàmetres*	Mínim: 32 mm Calculat: 40 mm	Compleix
Esveltesa d'enrigidors:	Màxim: 50	
- Paral·lels a X:	Calculat: 30.3	Compleix
- Paral·lels a Y:	Calculat: 30.3	Compleix
Longitud mínima del pern: *Es calcula la longitud d'ancoratge necessària per adherència.*	Mínim: 24 cm Calculat: 30 cm	Compleix
Ancoratge pern en formigó:		
- Tracció:	Màxim: 41.03 kN Calculat: 0 kN	Compleix
- Tallant:	Màxim: 28.72 kN Calculat: 0.86 kN	Compleix
- Tracció + Tallant:	Màxim: 41.03 kN Calculat: 1.23 kN	Compleix
Tracció en tija de perns:	Màxim: 63.92 kN Calculat: 0 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en tija de perns:	Màxim: 500 MPa Calculat: 8.2171 MPa	Compleix
Aixafament pern en placa: *Límit del tallant en un pern actuant contra la placa*	Màxim: 132 kN Calculat: 0.86 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en seccions globals:	Màxim: 275 MPa	
- Dreta:	Calculat: 49.4632 MPa	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 53.6488 MPa	Compleix
- A dalt:	Calculat: 52.8911 MPa	Compleix
- A baix:	Calculat: 49.1931 MPa	Compleix
Fletxa global equivalent: *Limitació de la deformabilitat de les volades*	Mínim: 250	
- Dreta:	Calculat: 31962.5	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 29670.9	Compleix
- A dalt:	Calculat: 30139.6	Compleix
- A baix:	Calculat: 32130	Compleix
Tensió de Von Mises local: *Tensió per tracció de perns sobre plaques en voladís*	Màxim: 275 MPa Calculat: 0 MPa	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Relació ruptura pèssima secció de formigó: 0.13		

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: P21a

-Placa base: Ample X: 400 mm Ample Y: 400 mm Gruix: 15 mm
-Perns: 4Ø16 mm L=30 cm Prolongació recta
-Disposició: Posició X: Centrada Posició Y: Centrada
-Enrigidors: Paral·lels X: 2(150x50x10.0) Paral·lels Y: 2(150x50x10.0)

Comprovació	Valors	Estat
Separació mínima entre perns: *2 diàmetres*	Mínim: 32 mm Calculat: 320 mm	Compleix
Separació mínima perns-perfil: *2 diàmetres*	Mínim: 32 mm Calculat: 41 mm	Compleix
Separació mínima perns-vora: *2 diàmetres*	Mínim: 32 mm Calculat: 40 mm	Compleix
Esveltesa d'enrigidors:	Màxim: 50	
- Paral·lels a X:	Calculat: 30.3	Compleix
- Paral·lels a Y:	Calculat: 30.3	Compleix
Longitud mínima del pern: *Es calcula la longitud d'ancoratge necessària per adherència.*	Mínim: 24 cm Calculat: 30 cm	Compleix
Ancoratge pern en formigó:		
- Tracció:	Màxim: 41.03 kN Calculat: 0 kN	Compleix
- Tallant:	Màxim: 28.72 kN Calculat: 2.12 kN	Compleix
- Tracció + Tallant:	Màxim: 41.03 kN Calculat: 3.03 kN	Compleix
Tracció en tija de perns:	Màxim: 63.92 kN Calculat: 0 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en tija de perns:	Màxim: 500 MPa Calculat: 20.3075 MPa	Compleix
Aixafament pern en placa: *Límit del tallant en un pern actuant contra la placa*	Màxim: 132 kN Calculat: 2.12 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en seccions globals:	Màxim: 275 MPa	
- Dreta:	Calculat: 29.5331 MPa	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 28.3238 MPa	Compleix
- A dalt:	Calculat: 31.7187 MPa	Compleix
- A baix:	Calculat: 19.1683 MPa	Compleix
Fletxa global equivalent: *Limitació de la deformabilitat de les volades*	Mínim: 250	
- Dreta:	Calculat: 55950.3	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 58863.3	Compleix
- A dalt:	Calculat: 51311.7	Compleix
- A baix:	Calculat: 81734.2	Compleix
Tensió de Von Mises local: *Tensió per tracció de perns sobre plaques en voladís*	Màxim: 275 MPa Calculat: 0 MPa	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Relació ruptura pèssima secció de formigó: 0.0608		

Referència: P23a

-Placa base: Ample X: 400 mm Ample Y: 400 mm Gruix: 15 mm
-Perns: 4Ø16 mm L=30 cm Prolongació recta
-Disposició: Posició X: Centrada Posició Y: Centrada
-Enrigidors: Paral·lels X: 2(150x50x10.0) Paral·lels Y: 2(150x50x10.0)

Comprovació	Valors	Estat
Separació mínima entre perns: *2 diàmetres*	Mínim: 32 mm Calculat: 320 mm	Compleix
Separació mínima perns-perfil: *2 diàmetres*	Mínim: 32 mm Calculat: 41 mm	Compleix
Separació mínima perns-vora: *2 diàmetres*	Mínim: 32 mm Calculat: 40 mm	Compleix
Esveltesa d'enrigidors:	Màxim: 50	
- Paral·lels a X:	Calculat: 30.3	Compleix
- Paral·lels a Y:	Calculat: 30.3	Compleix
Longitud mínima del pern: *Es calcula la longitud d'ancoratge necessària per adherència.*	Mínim: 24 cm Calculat: 30 cm	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: P23a

-Placa base: Ample X: 400 mm Ample Y: 400 mm Gruix: 15 mm
-Perns: 4Ø16 mm L=30 cm Prolongació recta
-Disposició: Posició X: Centrada Posició Y: Centrada
-Enrigidors: Paral·lels X: 2(150x50x10.0) Paral·lels Y: 2(150x50x10.0)

Comprovació	Valors	Estat
Ancoratge pern en formigó:		
- Tracció:	Màxim: 41.03 kN Calculat: 0 kN	Compleix
- Tallant:	Màxim: 28.72 kN Calculat: 2.35 kN	Compleix
- Tracció + Tallant:	Màxim: 41.03 kN Calculat: 3.36 kN	Compleix
Tracció en tija de perns:	Màxim: 63.92 kN Calculat: 0 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en tija de perns:	Màxim: 500 MPa Calculat: 22.5116 MPa	Compleix
Aixafament pern en placa: *Límit del tallant en un pern actuant contra la placa*	Màxim: 132 kN Calculat: 2.35 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en seccions globals:	Màxim: 275 MPa	
- Dreta:	Calculat: 41.5059 MPa	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 44.7955 MPa	Compleix
- A dalt:	Calculat: 31.5428 MPa	Compleix
- A baix:	Calculat: 50.9645 MPa	Compleix
Fletxa global equivalent: *Limitació de la deformabilitat de les volades*	Mínim: 250	
- Dreta:	Calculat: 39831.1	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 36996.9	Compleix
- A dalt:	Calculat: 48958.7	Compleix
- A baix:	Calculat: 31683.6	Compleix
Tensió de Von Mises local: *Tensió per tracció de perns sobre plaques en voladís*	Màxim: 275 MPa Calculat: 0 MPa	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Relació ruptura pèssima secció de formigó: 0.108		

Referència: P20a

-Placa base: Ample X: 400 mm Ample Y: 400 mm Gruix: 15 mm
-Perns: 4Ø16 mm L=30 cm Prolongació recta
-Disposició: Posició X: Centrada Posició Y: Centrada
-Enrigidors: Paral·lels X: 2(150x50x10.0) Paral·lels Y: 2(150x50x10.0)

Comprovació	Valors	Estat
Separació mínima entre perns: *2 diàmetres*	Mínim: 32 mm Calculat: 320 mm	Compleix
Separació mínima perns-perfil: *2 diàmetres*	Mínim: 32 mm Calculat: 41 mm	Compleix
Separació mínima perns-vora: *2 diàmetres*	Mínim: 32 mm Calculat: 40 mm	Compleix
Esveltesa d'enrigidors:	Màxim: 50	
- Paral·lels a X:	Calculat: 30.3	Compleix
- Paral·lels a Y:	Calculat: 30.3	Compleix
Longitud mínima del pern: *Es calcula la longitud d'ancoratge necessària per adherència.*	Mínim: 24 cm Calculat: 30 cm	Compleix
Ancoratge pern en formigó:		
- Tracció:	Màxim: 41.03 kN Calculat: 0 kN	Compleix
- Tallant:	Màxim: 28.72 kN Calculat: 2.61 kN	Compleix
- Tracció + Tallant:	Màxim: 41.03 kN Calculat: 3.73 kN	Compleix
Tracció en tija de perns:	Màxim: 63.92 kN Calculat: 0 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en tija de perns:	Màxim: 500 MPa Calculat: 24.973 MPa	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: P20a

-Placa base: Ample X: 400 mm Ample Y: 400 mm Gruix: 15 mm
-Perns: 4Ø16 mm L=30 cm Prolongació recta
-Disposició: Posició X: Centrada Posició Y: Centrada
-Enrigidors: Paral·lels X: 2(150x50x10.0) Paral·lels Y: 2(150x50x10.0)

Comprovació	Valors	Estat
Aixafament pern en placa: *Límit del tallant en un pern actuant contra la placa*	Màxim: 132 kN Calculat: 2.61 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en seccions globals:	Màxim: 275 MPa	
- Dreta:	Calculat: 32.3452 MPa	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 29.7162 MPa	Compleix
- A dalt:	Calculat: 35.6398 MPa	Compleix
- A baix:	Calculat: 19.0586 MPa	Compleix
Fletxa global equivalent: *Limitació de la deformabilitat de les volades*	Mínim: 250	
- Dreta:	Calculat: 51767.6	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 56873	Compleix
- A dalt:	Calculat: 45503.2	Compleix
- A baix:	Calculat: 82100.5	Compleix
Tensió de Von Mises local: *Tensió per tracció de perns sobre plaques en voladís*	Màxim: 275 MPa Calculat: 0 MPa	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		

Informació addicional:

- Relació ruptura pèssima secció de formigó: 0.0662

Referència: P19a

-Placa base: Ample X: 400 mm Ample Y: 400 mm Gruix: 15 mm
-Perns: 4Ø16 mm L=30 cm Prolongació recta
-Disposició: Posició X: Centrada Posició Y: Centrada
-Enrigidors: Paral·lels X: 2(150x50x10.0) Paral·lels Y: 2(150x50x10.0)

Comprovació	Valors	Estat
Separació mínima entre perns: *2 diàmetres*	Mínim: 32 mm Calculat: 320 mm	Compleix
Separació mínima perns-perfil: *2 diàmetres*	Mínim: 32 mm Calculat: 41 mm	Compleix
Separació mínima perns-vora: *2 diàmetres*	Mínim: 32 mm Calculat: 40 mm	Compleix
Esveltesa d'enrigidors:	Màxim: 50	
- Paral·lels a X:	Calculat: 30.3	Compleix
- Paral·lels a Y:	Calculat: 30.3	Compleix
Longitud mínima del pern: *Es calcula la longitud d'ancoratge necessària per adherència.*	Mínim: 24 cm Calculat: 30 cm	Compleix
Ancoratge pern en formigó:		
- Tracció:	Màxim: 41.03 kN Calculat: 0 kN	Compleix
- Tallant:	Màxim: 28.72 kN Calculat: 3.12 kN	Compleix
- Tracció + Tallant:	Màxim: 41.03 kN Calculat: 4.46 kN	Compleix
Tracció en tija de perns:	Màxim: 63.92 kN Calculat: 0 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en tija de perns:	Màxim: 500 MPa Calculat: 29.9165 MPa	Compleix
Aixafament pern en placa: *Límit del tallant en un pern actuant contra la placa*	Màxim: 132 kN Calculat: 3.12 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en seccions globals:	Màxim: 275 MPa	
- Dreta:	Calculat: 35.5795 MPa	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 33.6177 MPa	Compleix
- A dalt:	Calculat: 41.4477 MPa	Compleix
- A baix:	Calculat: 20.2426 MPa	Compleix
Fletxa global equivalent: *Limitació de la deformabilitat de les volades*	Mínim: 250	
- Dreta:	Calculat: 47439.8	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 50824.4	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498?668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: P19a

-Placa base: Ample X: 400 mm Ample Y: 400 mm Gruix: 15 mm
-Perns: 4Ø16 mm L=30 cm Prolongació recta
-Disposició: Posició X: Centrada Posició Y: Centrada
-Enrigidors: Paral·lels X: 2(150x50x10.0) Paral·lels Y: 2(150x50x10.0)

Comprovació	Valors	Estat
- A dalt:	Calculat: 39239.8	Compleix
- A baix:	Calculat: 77410.8	Compleix
Tensió de Von Mises local: *Tensió per tracció de perns sobre plaques en voladís*	Màxim: 275 MPa Calculat: 0 MPa	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Relació ruptura pèssima secció de formigó: 0.0753		

Referència: P18a

-Placa base: Ample X: 400 mm Ample Y: 400 mm Gruix: 15 mm
-Perns: 4Ø16 mm L=30 cm Prolongació recta
-Disposició: Posició X: Centrada Posició Y: Centrada
-Enrigidors: Paral·lels X: 2(150x50x10.0) Paral·lels Y: 2(150x50x10.0)

Comprovació	Valors	Estat
Separació mínima entre perns: *2 diàmetres*	Mínim: 32 mm Calculat: 320 mm	Compleix
Separació mínima perns-perfil: *2 diàmetres*	Mínim: 32 mm Calculat: 41 mm	Compleix
Separació mínima perns-vora: *2 diàmetres*	Mínim: 32 mm Calculat: 40 mm	Compleix
Esveltesa d'enrigidors:	Màxim: 50	
- Paral·lels a X:	Calculat: 30.3	Compleix
- Paral·lels a Y:	Calculat: 30.3	Compleix
Longitud mínima del pern: *Es calcula la longitud d'ancoratge necessària per adherència.*	Mínim: 24 cm Calculat: 30 cm	Compleix
Ancoratge pern en formigó:		
- Tracció:	Màxim: 41.03 kN Calculat: 0 kN	Compleix
- Tallant:	Màxim: 28.72 kN Calculat: 1.23 kN	Compleix
- Tracció + Tallant:	Màxim: 41.03 kN Calculat: 1.75 kN	Compleix
Tracció en tija de perns:	Màxim: 63.92 kN Calculat: 0 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en tija de perns:	Màxim: 500 MPa Calculat: 11.7582 MPa	Compleix
Aixafament pern en placa: *Límit del tallant en un pern actuant contra la placa*	Màxim: 132 kN Calculat: 1.23 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en seccions globals:	Màxim: 275 MPa	
- Dreta:	Calculat: 18.3404 MPa	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 21.7885 MPa	Compleix
- A dalt:	Calculat: 19.4769 MPa	Compleix
- A baix:	Calculat: 18.2695 MPa	Compleix
Fletxa global equivalent: *Limitació de la deformabilitat de les volades*	Mínim: 250	
- Dreta:	Calculat: 88026.6	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 74241.9	Compleix
- A dalt:	Calculat: 84364.4	Compleix
- A baix:	Calculat: 90078.9	Compleix
Tensió de Von Mises local: *Tensió per tracció de perns sobre plaques en voladís*	Màxim: 275 MPa Calculat: 0 MPa	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Relació ruptura pèssima secció de formigó: 0.0396		

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: P24a

-Placa base: Ample X: 400 mm Ample Y: 400 mm Gruix: 15 mm
-Perns: 4Ø16 mm L=30 cm Prolongació recta
-Disposició: Posició X: Centrada Posició Y: Centrada
-Enrigidors: Paral·lels X: 2(150x50x10.0) Paral·lels Y: 2(150x50x10.0)

Comprovació	Valors	Estat
Separació mínima entre perns: *2 diàmetres*	Mínim: 32 mm Calculat: 320 mm	Compleix
Separació mínima perns-perfil: *2 diàmetres*	Mínim: 32 mm Calculat: 41 mm	Compleix
Separació mínima perns-vora: *2 diàmetres*	Mínim: 32 mm Calculat: 40 mm	Compleix
Esveltesa d'enrigidors:	Màxim: 50	
- Paral·lels a X:	Calculat: 30.3	Compleix
- Paral·lels a Y:	Calculat: 30.3	Compleix
Longitud mínima del pern: *Es calcula la longitud d'ancoratge necessària per adherència.*	Mínim: 24 cm Calculat: 30 cm	Compleix
Ancoratge pern en formigó:		
- Tracció:	Màxim: 41.03 kN Calculat: 0 kN	Compleix
- Tallant:	Màxim: 28.72 kN Calculat: 1.03 kN	Compleix
- Tracció + Tallant:	Màxim: 41.03 kN Calculat: 1.47 kN	Compleix
Tracció en tija de perns:	Màxim: 63.92 kN Calculat: 0 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en tija de perns:	Màxim: 500 MPa Calculat: 9.8501 MPa	Compleix
Aixafament pern en placa: *Límit del tallant en un pern actuant contra la placa*	Màxim: 132 kN Calculat: 1.03 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en seccions globals:	Màxim: 275 MPa	
- Dreta:	Calculat: 24.3981 MPa	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 18.7731 MPa	Compleix
- A dalt:	Calculat: 24.5756 MPa	Compleix
- A baix:	Calculat: 18.1721 MPa	Compleix
Fletxa global equivalent: *Limitació de la deformabilitat de les volades*	Mínim: 250	
- Dreta:	Calculat: 67127.9	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 85839.8	Compleix
- A dalt:	Calculat: 66603.2	Compleix
- A baix:	Calculat: 88041.6	Compleix
Tensió de Von Mises local: *Tensió per tracció de perns sobre plaques en voladís*	Màxim: 275 MPa Calculat: 0 MPa	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Relació ruptura pèssima secció de formigó: 0.0534		

Referència: P25a

-Placa base: Ample X: 400 mm Ample Y: 400 mm Gruix: 15 mm
-Perns: 4Ø16 mm L=30 cm Prolongació recta
-Disposició: Posició X: Centrada Posició Y: Centrada
-Enrigidors: Paral·lels X: 2(150x50x10.0) Paral·lels Y: 2(150x50x10.0)

Comprovació	Valors	Estat
Separació mínima entre perns: *2 diàmetres*	Mínim: 32 mm Calculat: 320 mm	Compleix
Separació mínima perns-perfil: *2 diàmetres*	Mínim: 32 mm Calculat: 41 mm	Compleix
Separació mínima perns-vora: *2 diàmetres*	Mínim: 32 mm Calculat: 40 mm	Compleix
Esveltesa d'enrigidors:	Màxim: 50	
- Paral·lels a X:	Calculat: 30.3	Compleix
- Paral·lels a Y:	Calculat: 30.3	Compleix
Longitud mínima del pern: *Es calcula la longitud d'ancoratge necessària per adherència.*	Mínim: 24 cm Calculat: 30 cm	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: P25a

-Placa base: Ample X: 400 mm Ample Y: 400 mm Gruix: 15 mm
-Perns: 4Ø16 mm L=30 cm Prolongació recta
-Disposició: Posició X: Centrada Posició Y: Centrada
-Enrigidors: Paral·lels X: 2(150x50x10.0) Paral·lels Y: 2(150x50x10.0)

Comprovació	Valors	Estat
Ancoratge pern en formigó:		
- Tracció:	Màxim: 41.03 kN Calculat: 0 kN	Compleix
- Tallant:	Màxim: 28.72 kN Calculat: 0.54 kN	Compleix
- Tracció + Tallant:	Màxim: 41.03 kN Calculat: 0.77 kN	Compleix
Tracció en tija de perns:	Màxim: 63.92 kN Calculat: 0 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en tija de perns:	Màxim: 500 MPa Calculat: 5.15779 MPa	Compleix
Aixafament pern en placa: *Límit del tallant en un pern actuant contra la placa*	Màxim: 132 kN Calculat: 0.54 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en seccions globals:	Màxim: 275 MPa	
- Dreta:	Calculat: 16.8314 MPa	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 16.9552 MPa	Compleix
- A dalt:	Calculat: 18.5979 MPa	Compleix
- A baix:	Calculat: 14.08 MPa	Compleix
Fletxa global equivalent: *Limitació de la deformabilitat de les volades*	Mínim: 250	
- Dreta:	Calculat: 96273.8	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 95571.5	Compleix
- A dalt:	Calculat: 85614.3	Compleix
- A baix:	Calculat: 100000	Compleix
Tensió de Von Mises local: *Tensió per tracció de perns sobre plaques en voladís*	Màxim: 275 MPa Calculat: 0 MPa	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Relació ruptura pèssima secció de formigó: 0.0406		

Referència: P13a

-Placa base: Ample X: 400 mm Ample Y: 400 mm Gruix: 15 mm
-Perns: 4Ø16 mm L=30 cm Prolongació recta
-Disposició: Posició X: Centrada Posició Y: Centrada
-Enrigidors: Paral·lels X: 2(150x50x10.0) Paral·lels Y: 2(150x50x10.0)

Comprovació	Valors	Estat
Separació mínima entre perns: *2 diàmetres*	Mínim: 32 mm Calculat: 320 mm	Compleix
Separació mínima perns-perfil: *2 diàmetres*	Mínim: 32 mm Calculat: 41 mm	Compleix
Separació mínima perns-vora: *2 diàmetres*	Mínim: 32 mm Calculat: 40 mm	Compleix
Esveltesa d'enrigidors:	Màxim: 50	
- Paral·lels a X:	Calculat: 30.3	Compleix
- Paral·lels a Y:	Calculat: 30.3	Compleix
Longitud mínima del pern: *Es calcula la longitud d'ancoratge necessària per adherència.*	Mínim: 24 cm Calculat: 30 cm	Compleix
Ancoratge pern en formigó:		
- Tracció:	Màxim: 41.03 kN Calculat: 0 kN	Compleix
- Tallant:	Màxim: 28.72 kN Calculat: 5.05 kN	Compleix
- Tracció + Tallant:	Màxim: 41.03 kN Calculat: 7.21 kN	Compleix
Tracció en tija de perns:	Màxim: 63.92 kN Calculat: 0 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en tija de perns:	Màxim: 500 MPa Calculat: 48.3451 MPa	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: P13a

-Placa base: Ample X: 400 mm Ample Y: 400 mm Gruix: 15 mm
-Perns: 4Ø16 mm L=30 cm Prolongació recta
-Disposició: Posició X: Centrada Posició Y: Centrada
-Enrigidors: Paral·lels X: 2(150x50x10.0) Paral·lels Y: 2(150x50x10.0)

Comprovació	Valors	Estat
Aixafament pern en placa: *Límit del tallant en un pern actuant contra la placa*	Màxim: 132 kN Calculat: 5.05 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en seccions globals:	Màxim: 275 MPa	
- Dreta:	Calculat: 62.6111 MPa	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 59.3372 MPa	Compleix
- A dalt:	Calculat: 34.8991 MPa	Compleix
- A baix:	Calculat: 76.7505 MPa	Compleix
Fletxa global equivalent: *Limitació de la deformabilitat de les volades*	Mínim: 250	
- Dreta:	Calculat: 27267.9	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 28786.4	Compleix
- A dalt:	Calculat: 43108.1	Compleix
- A baix:	Calculat: 21191.4	Compleix
Tensió de Von Mises local: *Tensió per tracció de perns sobre plaques en voladís*	Màxim: 275 MPa Calculat: 0 MPa	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Relació ruptura pèssima secció de formigó: 0.155		

Referència: P14a

-Placa base: Ample X: 400 mm Ample Y: 400 mm Gruix: 15 mm
-Perns: 4Ø16 mm L=30 cm Prolongació recta
-Disposició: Posició X: Centrada Posició Y: Centrada
-Enrigidors: Paral·lels X: 2(150x50x10.0) Paral·lels Y: 2(150x50x10.0)

Comprovació	Valors	Estat
Separació mínima entre perns: *2 diàmetres*	Mínim: 32 mm Calculat: 320 mm	Compleix
Separació mínima perns-perfil: *2 diàmetres*	Mínim: 32 mm Calculat: 41 mm	Compleix
Separació mínima perns-vora: *2 diàmetres*	Mínim: 32 mm Calculat: 40 mm	Compleix
Esveltesa d'enrigidors:	Màxim: 50	
- Paral·lels a X:	Calculat: 30.3	Compleix
- Paral·lels a Y:	Calculat: 30.3	Compleix
Longitud mínima del pern: *Es calcula la longitud d'ancoratge necessària per adherència.*	Mínim: 24 cm Calculat: 30 cm	Compleix
Ancoratge pern en formigó:		
- Tracció:	Màxim: 41.03 kN Calculat: 0 kN	Compleix
- Tallant:	Màxim: 28.72 kN Calculat: 4.86 kN	Compleix
- Tracció + Tallant:	Màxim: 41.03 kN Calculat: 6.94 kN	Compleix
Tracció en tija de perns:	Màxim: 63.92 kN Calculat: 0 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en tija de perns:	Màxim: 500 MPa Calculat: 46.5058 MPa	Compleix
Aixafament pern en placa: *Límit del tallant en un pern actuant contra la placa*	Màxim: 132 kN Calculat: 4.86 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en seccions globals:	Màxim: 275 MPa	
- Dreta:	Calculat: 51.9893 MPa	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 52.5576 MPa	Compleix
- A dalt:	Calculat: 26.8356 MPa	Compleix
- A baix:	Calculat: 67.2421 MPa	Compleix
Fletxa global equivalent: *Limitació de la deformabilitat de les volades*	Mínim: 250	
- Dreta:	Calculat: 33258.5	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 32882	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: P14a

-Placa base: Ample X: 400 mm Ample Y: 400 mm Gruix: 15 mm
-Perns: 4Ø16 mm L=30 cm Prolongació recta
-Disposició: Posició X: Centrada Posició Y: Centrada
-Enrigidors: Paral·lels X: 2(150x50x10.0) Paral·lels Y: 2(150x50x10.0)

Comprovació	Valors	Estat
- A dalt:	Calculat: 55060	Compleix
- A baix:	Calculat: 24175.6	Compleix
Tensió de Von Mises local: *Tensió per tracció de perns sobre plaques en voladís*	Màxim: 275 MPa Calculat: 0 MPa	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Relació ruptura pèssima secció de formigó: 0.13		

Referència: P15a

-Placa base: Ample X: 400 mm Ample Y: 400 mm Gruix: 15 mm
-Perns: 4Ø16 mm L=30 cm Prolongació recta
-Disposició: Posició X: Centrada Posició Y: Centrada
-Enrigidors: Paral·lels X: 2(150x50x10.0) Paral·lels Y: 2(150x50x10.0)

Comprovació	Valors	Estat
Separació mínima entre perns: *2 diàmetres*	Mínim: 32 mm Calculat: 320 mm	Compleix
Separació mínima perns-perfil: *2 diàmetres*	Mínim: 32 mm Calculat: 41 mm	Compleix
Separació mínima perns-vora: *2 diàmetres*	Mínim: 32 mm Calculat: 40 mm	Compleix
Esveltesa d'enrigidors:	Màxim: 50	
- Paral·lels a X:	Calculat: 30.3	Compleix
- Paral·lels a Y:	Calculat: 30.3	Compleix
Longitud mínima del pern: *Es calcula la longitud d'ancoratge necessària per adherència.*	Mínim: 24 cm Calculat: 30 cm	Compleix
Ancoratge pern en formigó:		
- Tracció:	Màxim: 41.03 kN Calculat: 0 kN	Compleix
- Tallant:	Màxim: 28.72 kN Calculat: 2.55 kN	Compleix
- Tracció + Tallant:	Màxim: 41.03 kN Calculat: 3.64 kN	Compleix
Tracció en tija de perns:	Màxim: 63.92 kN Calculat: 0 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en tija de perns:	Màxim: 500 MPa Calculat: 24.4072 MPa	Compleix
Aixafament pern en placa: *Límit del tallant en un pern actuant contra la placa*	Màxim: 132 kN Calculat: 2.55 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en seccions globals:	Màxim: 275 MPa	
- Dreta:	Calculat: 36.8216 MPa	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 37.3736 MPa	Compleix
- A dalt:	Calculat: 23.7768 MPa	Compleix
- A baix:	Calculat: 44.9517 MPa	Compleix
Fletxa global equivalent: *Limitació de la deformabilitat de les volades*	Mínim: 250	
- Dreta:	Calculat: 45679.9	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 45008.6	Compleix
- A dalt:	Calculat: 63576.5	Compleix
- A baix:	Calculat: 35961.2	Compleix
Tensió de Von Mises local: *Tensió per tracció de perns sobre plaques en voladís*	Màxim: 275 MPa Calculat: 0 MPa	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Relació ruptura pèssima secció de formigó: 0.0906		

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: P26a

-Placa base: Ample X: 400 mm Ample Y: 400 mm Gruix: 15 mm
-Perns: 4Ø16 mm L=30 cm Prolongació recta
-Disposició: Posició X: Centrada Posició Y: Centrada
-Enrigidors: Paral·lels X: 2(150x50x10.0) Paral·lels Y: 2(150x50x10.0)

Comprovació	Valors	Estat
Separació mínima entre perns: *2 diàmetres*	Mínim: 32 mm Calculat: 320 mm	Compleix
Separació mínima perns-perfil: *2 diàmetres*	Mínim: 32 mm Calculat: 41 mm	Compleix
Separació mínima perns-vora: *2 diàmetres*	Mínim: 32 mm Calculat: 40 mm	Compleix
Esveltesa d'enrigidors:	Màxim: 50	
- Paral·lels a X:	Calculat: 30.3	Compleix
- Paral·lels a Y:	Calculat: 30.3	Compleix
Longitud mínima del pern: *Es calcula la longitud d'ancoratge necessària per adherència.*	Mínim: 24 cm Calculat: 30 cm	Compleix
Ancoratge pern en formigó:		
- Tracció:	Màxim: 41.03 kN Calculat: 0 kN	Compleix
- Tallant:	Màxim: 28.72 kN Calculat: 0.27 kN	Compleix
- Tracció + Tallant:	Màxim: 41.03 kN Calculat: 0.38 kN	Compleix
Tracció en tija de perns:	Màxim: 63.92 kN Calculat: 0 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en tija de perns:	Màxim: 500 MPa Calculat: 2.54762 MPa	Compleix
Aixafament pern en placa: *Límit del tallant en un pern actuant contra la placa*	Màxim: 132 kN Calculat: 0.27 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en seccions globals:	Màxim: 275 MPa	
- Dreta:	Calculat: 17.4483 MPa	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 17.4532 MPa	Compleix
- A dalt:	Calculat: 18.2584 MPa	Compleix
- A baix:	Calculat: 16.0706 MPa	Compleix
Fletxa global equivalent: *Limitació de la deformabilitat de les volades*	Mínim: 250	
- Dreta:	Calculat: 91455.7	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 91333.1	Compleix
- A dalt:	Calculat: 86763.9	Compleix
- A baix:	Calculat: 97381.7	Compleix
Tensió de Von Mises local: *Tensió per tracció de perns sobre plaques en voladís*	Màxim: 275 MPa Calculat: 0 MPa	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Relació ruptura pèssima secció de formigó: 0.0421		

Referència: P16a

-Placa base: Ample X: 400 mm Ample Y: 400 mm Gruix: 15 mm
-Perns: 4Ø16 mm L=30 cm Prolongació recta
-Disposició: Posició X: Centrada Posició Y: Centrada
-Enrigidors: Paral·lels X: 2(150x50x10.0) Paral·lels Y: 2(150x50x10.0)

Comprovació	Valors	Estat
Separació mínima entre perns: *2 diàmetres*	Mínim: 32 mm Calculat: 320 mm	Compleix
Separació mínima perns-perfil: *2 diàmetres*	Mínim: 32 mm Calculat: 41 mm	Compleix
Separació mínima perns-vora: *2 diàmetres*	Mínim: 32 mm Calculat: 40 mm	Compleix
Esveltesa d'enrigidors:	Màxim: 50	
- Paral·lels a X:	Calculat: 30.3	Compleix
- Paral·lels a Y:	Calculat: 30.3	Compleix
Longitud mínima del pern: *Es calcula la longitud d'ancoratge necessària per adherència.*	Mínim: 24 cm Calculat: 30 cm	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: P16a

-Placa base: Ample X: 400 mm Ample Y: 400 mm Gruix: 15 mm
-Perns: 4Ø16 mm L=30 cm Prolongació recta
-Disposició: Posició X: Centrada Posició Y: Centrada
-Enrigidors: Paral·lels X: 2(150x50x10.0) Paral·lels Y: 2(150x50x10.0)

Comprovació	Valors	Estat
Ancoratge pern en formigó:		
- Tracció:	Màxim: 41.03 kN Calculat: 0 kN	Compleix
- Tallant:	Màxim: 28.72 kN Calculat: 2.28 kN	Compleix
- Tracció + Tallant:	Màxim: 41.03 kN Calculat: 3.26 kN	Compleix
Tracció en tija de perns:	Màxim: 63.92 kN Calculat: 0 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en tija de perns:	Màxim: 500 MPa Calculat: 21.8712 MPa	Compleix
Aixafament pern en placa: *Límit del tallant en un pern actuant contra la placa*	Màxim: 132 kN Calculat: 2.28 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en seccions globals:	Màxim: 275 MPa	
- Dreta:	Calculat: 35.234 MPa	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 35.9059 MPa	Compleix
- A dalt:	Calculat: 23.6917 MPa	Compleix
- A baix:	Calculat: 42.595 MPa	Compleix
Fletxa global equivalent: *Limitació de la deformabilitat de les volades*	Mínim: 250	
- Dreta:	Calculat: 47490.2	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 46615.8	Compleix
- A dalt:	Calculat: 64072.3	Compleix
- A baix:	Calculat: 37914.7	Compleix
Tensió de Von Mises local: *Tensió per tracció de perns sobre plaques en voladís*	Màxim: 275 MPa Calculat: 0 MPa	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Relació ruptura pèssima secció de formigó: 0.0868		

Referència: P27a

-Placa base: Ample X: 400 mm Ample Y: 400 mm Gruix: 15 mm
-Perns: 4Ø16 mm L=30 cm Prolongació recta
-Disposició: Posició X: Centrada Posició Y: Centrada
-Enrigidors: Paral·lels X: 2(150x50x10.0) Paral·lels Y: 2(150x50x10.0)

Comprovació	Valors	Estat
Separació mínima entre perns: *2 diàmetres*	Mínim: 32 mm Calculat: 320 mm	Compleix
Separació mínima perns-perfil: *2 diàmetres*	Mínim: 32 mm Calculat: 41 mm	Compleix
Separació mínima perns-vora: *2 diàmetres*	Mínim: 32 mm Calculat: 40 mm	Compleix
Esveltesa d'enrigidors:	Màxim: 50	
- Paral·lels a X:	Calculat: 30.3	Compleix
- Paral·lels a Y:	Calculat: 30.3	Compleix
Longitud mínima del pern: *Es calcula la longitud d'ancoratge necessària per adherència.*	Mínim: 24 cm Calculat: 30 cm	Compleix
Ancoratge pern en formigó:		
- Tracció:	Màxim: 41.03 kN Calculat: 0 kN	Compleix
- Tallant:	Màxim: 28.72 kN Calculat: 0.33 kN	Compleix
- Tracció + Tallant:	Màxim: 41.03 kN Calculat: 0.47 kN	Compleix
Tracció en tija de perns:	Màxim: 63.92 kN Calculat: 0 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en tija de perns:	Màxim: 500 MPa Calculat: 3.18235 MPa	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: P27a

-Placa base: Ample X: 400 mm Ample Y: 400 mm Gruix: 15 mm
-Perns: 4Ø16 mm L=30 cm Prolongació recta
-Disposició: Posició X: Centrada Posició Y: Centrada
-Enrigidors: Paral·lels X: 2(150x50x10.0) Paral·lels Y: 2(150x50x10.0)

Comprovació	Valors	Estat
Aixafament pern en placa: *Límit del tallant en un pern actuant contra la placa*	Màxim: 132 kN Calculat: 0.33 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en seccions globals:	Màxim: 275 MPa	
- Dreta:	Calculat: 20.9659 MPa	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 21.7549 MPa	Compleix
- A dalt:	Calculat: 22.4973 MPa	Compleix
- A baix:	Calculat: 19.7456 MPa	Compleix
Fletxa global equivalent: *Limitació de la deformabilitat de les volades*	Mínim: 250	
- Dreta:	Calculat: 75968.4	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 73397.5	Compleix
- A dalt:	Calculat: 70554.8	Compleix
- A baix:	Calculat: 79513.2	Compleix
Tensió de Von Mises local: *Tensió per tracció de perns sobre plaques en voladís*	Màxim: 275 MPa Calculat: 0 MPa	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Relació ruptura pèssima secció de formigó: 0.0521		

Referència: P28a

-Placa base: Ample X: 400 mm Ample Y: 400 mm Gruix: 15 mm
-Perns: 4Ø16 mm L=30 cm Prolongació recta
-Disposició: Posició X: Centrada Posició Y: Centrada
-Enrigidors: Paral·lels X: 2(150x50x10.0) Paral·lels Y: 2(150x50x10.0)

Comprovació	Valors	Estat
Separació mínima entre perns: *2 diàmetres*	Mínim: 32 mm Calculat: 320 mm	Compleix
Separació mínima perns-perfil: *2 diàmetres*	Mínim: 32 mm Calculat: 41 mm	Compleix
Separació mínima perns-vora: *2 diàmetres*	Mínim: 32 mm Calculat: 40 mm	Compleix
Esveltesa d'enrigidors:	Màxim: 50	
- Paral·lels a X:	Calculat: 30.3	Compleix
- Paral·lels a Y:	Calculat: 30.3	Compleix
Longitud mínima del pern: *Es calcula la longitud d'ancoratge necessària per adherència.*	Mínim: 24 cm Calculat: 30 cm	Compleix
Ancoratge pern en formigó:		
- Tracció:	Màxim: 41.03 kN Calculat: 0 kN	Compleix
- Tallant:	Màxim: 28.72 kN Calculat: 0.74 kN	Compleix
- Tracció + Tallant:	Màxim: 41.03 kN Calculat: 1.05 kN	Compleix
Tracció en tija de perns:	Màxim: 63.92 kN Calculat: 0 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en tija de perns:	Màxim: 500 MPa Calculat: 7.04604 MPa	Compleix
Aixafament pern en placa: *Límit del tallant en un pern actuant contra la placa*	Màxim: 132 kN Calculat: 0.74 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en seccions globals:	Màxim: 275 MPa	
- Dreta:	Calculat: 22.0893 MPa	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 19.3655 MPa	Compleix
- A dalt:	Calculat: 17.9491 MPa	Compleix
- A baix:	Calculat: 23.0442 MPa	Compleix
Fletxa global equivalent: *Limitació de la deformabilitat de les volades*	Mínim: 250	
- Dreta:	Calculat: 73469.3	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 83066.4	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: P28a

-Placa base: Ample X: 400 mm Ample Y: 400 mm Gruix: 15 mm
-Perns: 4Ø16 mm L=30 cm Prolongació recta
-Disposició: Posició X: Centrada Posició Y: Centrada
-Enrigidors: Paral·lels X: 2(150x50x10.0) Paral·lels Y: 2(150x50x10.0)

Comprovació	Valors	Estat
- A dalt:	Calculat: 87750.4	Compleix
- A baix:	Calculat: 69957.1	Compleix
Tensió de Von Mises local: *Tensió per tracció de perns sobre plaques en voladís*	Màxim: 275 MPa Calculat: 0 MPa	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Relació ruptura pèssima secció de formigó: 0.051		

Referència: P17a

-Placa base: Ample X: 400 mm Ample Y: 400 mm Gruix: 15 mm
-Perns: 4Ø16 mm L=30 cm Prolongació recta
-Disposició: Posició X: Centrada Posició Y: Centrada
-Enrigidors: Paral·lels X: 2(150x50x10.0) Paral·lels Y: 2(150x50x10.0)

Comprovació	Valors	Estat
Separació mínima entre perns: *2 diàmetres*	Mínim: 32 mm Calculat: 320 mm	Compleix
Separació mínima perns-perfil: *2 diàmetres*	Mínim: 32 mm Calculat: 41 mm	Compleix
Separació mínima perns-vora: *2 diàmetres*	Mínim: 32 mm Calculat: 40 mm	Compleix
Esveltesa d'enrigidors:	Màxim: 50	
- Paral·lels a X:	Calculat: 30.3	Compleix
- Paral·lels a Y:	Calculat: 30.3	Compleix
Longitud mínima del pern: *Es calcula la longitud d'ancoratge necessària per adherència.*	Mínim: 24 cm Calculat: 30 cm	Compleix
Ancoratge pern en formigó:		
- Tracció:	Màxim: 41.03 kN Calculat: 0 kN	Compleix
- Tallant:	Màxim: 28.72 kN Calculat: 1.16 kN	Compleix
- Tracció + Tallant:	Màxim: 41.03 kN Calculat: 1.65 kN	Compleix
Tracció en tija de perns:	Màxim: 63.92 kN Calculat: 0 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en tija de perns:	Màxim: 500 MPa Calculat: 11.0603 MPa	Compleix
Aixafament pern en placa: *Límit del tallant en un pern actuant contra la placa*	Màxim: 132 kN Calculat: 1.16 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en seccions globals:	Màxim: 275 MPa	
- Dreta:	Calculat: 21.0051 MPa	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 21.5078 MPa	Compleix
- A dalt:	Calculat: 24.6866 MPa	Compleix
- A baix:	Calculat: 15.1898 MPa	Compleix
Fletxa global equivalent: *Limitació de la deformabilitat de les volades*	Mínim: 250	
- Dreta:	Calculat: 79084	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 77088.5	Compleix
- A dalt:	Calculat: 65069.6	Compleix
- A baix:	Calculat: 100000	Compleix
Tensió de Von Mises local: *Tensió per tracció de perns sobre plaques en voladís*	Màxim: 275 MPa Calculat: 0 MPa	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Relació ruptura pèssima secció de formigó: 0.0506		

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: P09a

-Placa base: Ample X: 400 mm Ample Y: 400 mm Gruix: 15 mm
-Perns: 4Ø16 mm L=30 cm Prolongació recta
-Disposició: Posició X: Centrada Posició Y: Centrada
-Enrigidors: Paral·lels X: 2(150x50x10.0) Paral·lels Y: 2(150x50x10.0)

Comprovació	Valors	Estat
Separació mínima entre perns: *2 diàmetres*	Mínim: 32 mm Calculat: 320 mm	Compleix
Separació mínima perns-perfil: *2 diàmetres*	Mínim: 32 mm Calculat: 41 mm	Compleix
Separació mínima perns-vora: *2 diàmetres*	Mínim: 32 mm Calculat: 40 mm	Compleix
Esveltesa d'enrigidors:	Màxim: 50	
- Paral·lels a X:	Calculat: 30.3	Compleix
- Paral·lels a Y:	Calculat: 30.3	Compleix
Longitud mínima del pern: *Es calcula la longitud d'ancoratge necessària per adherència.*	Mínim: 24 cm Calculat: 30 cm	Compleix
Ancoratge pern en formigó:		
- Tracció:	Màxim: 41.03 kN Calculat: 0.5 kN	Compleix
- Tallant:	Màxim: 28.72 kN Calculat: 4.95 kN	Compleix
- Tracció + Tallant:	Màxim: 41.03 kN Calculat: 7.57 kN	Compleix
Tracció en tija de perns:	Màxim: 63.92 kN Calculat: 0.5 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en tija de perns:	Màxim: 500 MPa Calculat: 47.3711 MPa	Compleix
Aixafament pern en placa: *Límit del tallant en un pern actuant contra la placa*	Màxim: 132 kN Calculat: 4.95 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en seccions globals:	Màxim: 275 MPa	
- Dreta:	Calculat: 28.9202 MPa	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 29.6076 MPa	Compleix
- A dalt:	Calculat: 44.1965 MPa	Compleix
- A baix:	Calculat: 8.74234 MPa	Compleix
Fletxa global equivalent: *Limitació de la deformabilitat de les volades*	Mínim: 250	
- Dreta:	Calculat: 66429.2	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 64500	Compleix
- A dalt:	Calculat: 37419.9	Compleix
- A baix:	Calculat: 100000	Compleix
Tensió de Von Mises local: *Tensió per tracció de perns sobre plaques en voladís*	Màxim: 275 MPa Calculat: 2.30207 MPa	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		

Informació addicional:

- Relació ruptura pèssima secció de formigó: 0.0722
- Punt de tensió local màxima: (0.12, -0.2)

Referència: P10a

-Placa base: Ample X: 400 mm Ample Y: 400 mm Gruix: 15 mm
-Perns: 4Ø16 mm L=30 cm Prolongació recta
-Disposició: Posició X: Centrada Posició Y: Centrada
-Enrigidors: Paral·lels X: 2(150x50x10.0) Paral·lels Y: 2(150x50x10.0)

Comprovació	Valors	Estat
Separació mínima entre perns: *2 diàmetres*	Mínim: 32 mm Calculat: 320 mm	Compleix
Separació mínima perns-perfil: *2 diàmetres*	Mínim: 32 mm Calculat: 41 mm	Compleix
Separació mínima perns-vora: *2 diàmetres*	Mínim: 32 mm Calculat: 40 mm	Compleix
Esveltesa d'enrigidors:	Màxim: 50	
- Paral·lels a X:	Calculat: 30.3	Compleix
- Paral·lels a Y:	Calculat: 30.3	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286738A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: P10a

-Placa base: Ample X: 400 mm Ample Y: 400 mm Gruix: 15 mm
-Perns: 4Ø16 mm L=30 cm Prolongació recta
-Disposició: Posició X: Centrada Posició Y: Centrada
-Enrigidors: Paral·lels X: 2(150x50x10.0) Paral·lels Y: 2(150x50x10.0)

Comprovació	Valors	Estat
Longitud mínima del pern: *Es calcula la longitud d'ancoratge necessària per adherència.*	Mínim: 24 cm Calculat: 30 cm	Compleix
Ancoratge pern en formigó:		
- Tracció:	Màxim: 41.03 kN Calculat: 0.49 kN	Compleix
- Tallant:	Màxim: 28.72 kN Calculat: 4.75 kN	Compleix
- Tracció + Tallant:	Màxim: 41.03 kN Calculat: 7.28 kN	Compleix
Tracció en tija de perns:	Màxim: 63.92 kN Calculat: 0.49 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en tija de perns:	Màxim: 500 MPa Calculat: 45.5237 MPa	Compleix
Aixafament pern en placa: *Límit del tallant en un pern actuant contra la placa*	Màxim: 132 kN Calculat: 4.75 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en seccions globals:	Màxim: 275 MPa	
- Dreta:	Calculat: 27.8336 MPa	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 28.5622 MPa	Compleix
- A dalt:	Calculat: 42.5318 MPa	Compleix
- A baix:	Calculat: 8.64711 MPa	Compleix
Fletxa global equivalent: *Limitació de la deformabilitat de les volades*	Mínim: 250	
- Dreta:	Calculat: 68981.3	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 66776.7	Compleix
- A dalt:	Calculat: 38859.3	Compleix
- A baix:	Calculat: 100000	Compleix
Tensió de Von Mises local: *Tensió per tracció de perns sobre plaques en voladís*	Màxim: 275 MPa Calculat: 2.23135 MPa	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		

Informació addicional:

- Relació ruptura pèssima secció de formigó: 0.0693
- Punt de tensió local màxima: (0.12, -0.2)

Referència: P08a

-Placa base: Ample X: 400 mm Ample Y: 400 mm Gruix: 15 mm
-Perns: 4Ø16 mm L=30 cm Prolongació recta
-Disposició: Posició X: Centrada Posició Y: Centrada
-Enrigidors: Paral·lels X: 2(150x50x10.0) Paral·lels Y: 2(150x50x10.0)

Comprovació	Valors	Estat
Separació mínima entre perns: *2 diàmetres*	Mínim: 32 mm Calculat: 320 mm	Compleix
Separació mínima perns-perfil: *2 diàmetres*	Mínim: 32 mm Calculat: 41 mm	Compleix
Separació mínima perns-vora: *2 diàmetres*	Mínim: 32 mm Calculat: 40 mm	Compleix
Esveltesa d'enrigidors:	Màxim: 50	
- Paral·lels a X:	Calculat: 30.3	Compleix
- Paral·lels a Y:	Calculat: 30.3	Compleix
Longitud mínima del pern: *Es calcula la longitud d'ancoratge necessària per adherència.*	Mínim: 24 cm Calculat: 30 cm	Compleix
Ancoratge pern en formigó:		
- Tracció:	Màxim: 41.03 kN Calculat: 2.92 kN	Compleix
- Tallant:	Màxim: 28.72 kN Calculat: 7.96 kN	Compleix
- Tracció + Tallant:	Màxim: 41.03 kN Calculat: 14.29 kN	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: P08a

-Placa base: Ample X: 400 mm Ample Y: 400 mm Gruix: 15 mm
-Perns: 4Ø16 mm L=30 cm Prolongació recta
-Disposició: Posició X: Centrada Posició Y: Centrada
-Enrigidors: Paral·lels X: 2(150x50x10.0) Paral·lels Y: 2(150x50x10.0)

Comprovació	Valors	Estat
Tracció en tija de perns:	Màxim: 63.92 kN Calculat: 2.92 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en tija de perns:	Màxim: 500 MPa Calculat: 76.8922 MPa	Compleix
Aixafament pern en placa: *Límit del tallant en un pern actuant contra la placa*	Màxim: 132 kN Calculat: 7.96 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en seccions globals:	Màxim: 275 MPa	
- Dreta:	Calculat: 38.54 MPa	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 38.4726 MPa	Compleix
- A dalt:	Calculat: 63.6725 MPa	Compleix
- A baix:	Calculat: 6.28128 MPa	Compleix
Fletxa global equivalent: *Limitació de la deformabilitat de les volades*	Mínim: 250	
- Dreta:	Calculat: 53061.8	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 53088.8	Compleix
- A dalt:	Calculat: 26102.9	Compleix
- A baix:	Calculat: 100000	Compleix
Tensió de Von Mises local: *Tensió per tracció de perns sobre plaques en voladís*	Màxim: 275 MPa Calculat: 13.3045 MPa	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		

Informació addicional:

- Relació ruptura pèssima secció de formigó: 0.108
- Punt de tensió local màxima: (-0.12, -0.11)

Referència: P11a

-Placa base: Ample X: 400 mm Ample Y: 400 mm Gruix: 15 mm
-Perns: 4Ø16 mm L=30 cm Prolongació recta
-Disposició: Posició X: Centrada Posició Y: Centrada
-Enrigidors: Paral·lels X: 2(150x50x10.0) Paral·lels Y: 2(150x50x10.0)

Comprovació	Valors	Estat
Separació mínima entre perns: *2 diàmetres*	Mínim: 32 mm Calculat: 320 mm	Compleix
Separació mínima perns-perfil: *2 diàmetres*	Mínim: 32 mm Calculat: 41 mm	Compleix
Separació mínima perns-vora: *2 diàmetres*	Mínim: 32 mm Calculat: 40 mm	Compleix
Esveltesa d'enrigidors:	Màxim: 50	
- Paral·lels a X:	Calculat: 30.3	Compleix
- Paral·lels a Y:	Calculat: 30.3	Compleix
Longitud mínima del pern: *Es calcula la longitud d'ancoratge necessària per adherència.*	Mínim: 24 cm Calculat: 30 cm	Compleix
Ancoratge pern en formigó:		
- Tracció:	Màxim: 41.03 kN Calculat: 0 kN	Compleix
- Tallant:	Màxim: 28.72 kN Calculat: 1.53 kN	Compleix
- Tracció + Tallant:	Màxim: 41.03 kN Calculat: 2.19 kN	Compleix
Tracció en tija de perns:	Màxim: 63.92 kN Calculat: 0 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en tija de perns:	Màxim: 500 MPa Calculat: 14.6744 MPa	Compleix
Aixafament pern en placa: *Límit del tallant en un pern actuant contra la placa*	Màxim: 132 kN Calculat: 1.53 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en seccions globals:	Màxim: 275 MPa	
- Dreta:	Calculat: 10.9079 MPa	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 11.0575 MPa	Compleix
- A dalt:	Calculat: 15.5198 MPa	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: P11a

-Placa base: Ample X: 400 mm Ample Y: 400 mm Gruix: 15 mm
-Perns: 4Ø16 mm L=30 cm Prolongació recta
-Disposició: Posició X: Centrada Posició Y: Centrada
-Enrigidors: Paral·lels X: 2(150x50x10.0) Paral·lels Y: 2(150x50x10.0)

Comprovació	Valors	Estat
- A baix:	Calculat: 3.66766 MPa	Compleix
Fletxa global equivalent: *Limitació de la deformabilitat de les volades*	Mínim: 250 Calculat: 100000	Compleix
Tensió de Von Mises local: *Tensió per tracció de perns sobre plaques en voladís*	Màxim: 275 MPa Calculat: 0 MPa	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Relació ruptura pèssima secció de formigó: 0.0247		

Referència: P07a

-Placa base: Ample X: 400 mm Ample Y: 400 mm Gruix: 15 mm
-Perns: 4Ø16 mm L=30 cm Prolongació recta
-Disposició: Posició X: Centrada Posició Y: Centrada
-Enrigidors: Paral·lels X: 2(150x50x10.0) Paral·lels Y: 2(150x50x10.0)

Comprovació	Valors	Estat
Separació mínima entre perns: *2 diàmetres*	Mínim: 32 mm Calculat: 320 mm	Compleix
Separació mínima perns-perfil: *2 diàmetres*	Mínim: 32 mm Calculat: 41 mm	Compleix
Separació mínima perns-vora: *2 diàmetres*	Mínim: 32 mm Calculat: 40 mm	Compleix
Esveltesa d'enrigidors:	Màxim: 50	
- Paral·lels a X:	Calculat: 30.3	Compleix
- Paral·lels a Y:	Calculat: 30.3	Compleix
Longitud mínima del pern: *Es calcula la longitud d'ancoratge necessària per adherència.*	Mínim: 24 cm Calculat: 30 cm	Compleix
Ancoratge pern en formigó:		
- Tracció:	Màxim: 41.03 kN Calculat: 0.97 kN	Compleix
- Tallant:	Màxim: 28.72 kN Calculat: 8.21 kN	Compleix
- Tracció + Tallant:	Màxim: 41.03 kN Calculat: 12.7 kN	Compleix
Tracció en tija de perns:	Màxim: 63.92 kN Calculat: 0.97 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en tija de perns:	Màxim: 500 MPa Calculat: 78.6317 MPa	Compleix
Aixafament pern en placa: *Límit del tallant en un pern actuant contra la placa*	Màxim: 132 kN Calculat: 8.21 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en seccions globals:	Màxim: 275 MPa	
- Dreta:	Calculat: 47.0538 MPa	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 46.7533 MPa	Compleix
- A dalt:	Calculat: 71.5228 MPa	Compleix
- A baix:	Calculat: 12.0829 MPa	Compleix
Fletxa global equivalent: *Limitació de la deformabilitat de les volades*	Mínim: 250	
- Dreta:	Calculat: 41000.3	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 41243.2	Compleix
- A dalt:	Calculat: 23165.5	Compleix
- A baix:	Calculat: 100000	Compleix
Tensió de Von Mises local: *Tensió per tracció de perns sobre plaques en voladís*	Màxim: 275 MPa Calculat: 4.40869 MPa	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Relació ruptura pèssima secció de formigó: 0.121		
- Punt de tensió local màxima: (-0.12, -0.11)		

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: P40a

-Placa base: Ample X: 300 mm Ample Y: 300 mm Gruix: 15 mm
-Perns: 4Ø12 mm L=30 cm Prolongació recta
-Disposició: Posició X: Centrada Posició Y: Centrada

Comprovació	Valors	Estat
Separació mínima entre perns: *2 diàmetres*	Mínim: 24 mm Calculat: 221 mm	Compleix
Separació mínima perns-perfil: *2 diàmetres*	Mínim: 24 mm Calculat: 43 mm	Compleix
Separació mínima perns-vora: *2 diàmetres*	Mínim: 24 mm Calculat: 40 mm	Compleix
Longitud mínima del pern: *Es calcula la longitud d'ancoratge necessària per adherència.*	Mínim: 18 cm Calculat: 30 cm	Compleix
Ancoratge pern en formigó:		
- Tracció:	Màxim: 30.77 kN Calculat: 0 kN	Compleix
- Tallant:	Màxim: 21.54 kN Calculat: 0.23 kN	Compleix
- Tracció + Tallant:	Màxim: 30.77 kN Calculat: 0.33 kN	Compleix
Tracció en tija de perns:	Màxim: 35.94 kN Calculat: 0 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en tija de perns:	Màxim: 500 MPa Calculat: 3.93889 MPa	Compleix
Aixafament pern en placa: *Límit del tallant en un pern actuant contra la placa*	Màxim: 99 kN Calculat: 0.23 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en seccions globals:	Màxim: 275 MPa	
- Dreta:	Calculat: 192.925 MPa	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 198.993 MPa	Compleix
- A dalt:	Calculat: 208.442 MPa	Compleix
- A baix:	Calculat: 183.247 MPa	Compleix
Fletxa global equivalent: *Limitació de la deformabilitat de les volades*	Mínim: 250	
- Dreta:	Calculat: 528.903	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 511.495	Compleix
- A dalt:	Calculat: 473.487	Compleix
- A baix:	Calculat: 541.803	Compleix
Tensió de Von Mises local: *Tensió per tracció de perns sobre plaques en voladís*	Màxim: 275 MPa Calculat: 0 MPa	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Relació ruptura pèssima secció de formigó: 0.097		

Referència: P39a

-Placa base: Ample X: 300 mm Ample Y: 300 mm Gruix: 15 mm
-Perns: 4Ø12 mm L=30 cm Prolongació recta
-Disposició: Posició X: Centrada Posició Y: Centrada

Comprovació	Valors	Estat
Separació mínima entre perns: *2 diàmetres*	Mínim: 24 mm Calculat: 221 mm	Compleix
Separació mínima perns-perfil: *2 diàmetres*	Mínim: 24 mm Calculat: 43 mm	Compleix
Separació mínima perns-vora: *2 diàmetres*	Mínim: 24 mm Calculat: 40 mm	Compleix
Longitud mínima del pern: *Es calcula la longitud d'ancoratge necessària per adherència.*	Mínim: 18 cm Calculat: 30 cm	Compleix
Ancoratge pern en formigó:		
- Tracció:	Màxim: 30.77 kN Calculat: 0 kN	Compleix
- Tallant:	Màxim: 21.54 kN Calculat: 0.09 kN	Compleix
- Tracció + Tallant:	Màxim: 30.77 kN Calculat: 0.13 kN	Compleix
Tracció en tija de perns:	Màxim: 35.94 kN Calculat: 0 kN	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: P39a

-Placa base: Ample X: 300 mm Ample Y: 300 mm Gruix: 15 mm
-Perns: 4Ø12 mm L=30 cm Prolongació recta
-Disposició: Posició X: Centrada Posició Y: Centrada

Comprovació	Valors	Estat
Tensió de Von Mises en tija de perns:	Màxim: 500 MPa Calculat: 1.54501 MPa	Compleix
Aixafament pern en placa: *Límit del tallant en un pern actuant contra la placa*	Màxim: 99 kN Calculat: 0.09 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en seccions globals:	Màxim: 275 MPa	
- Dreta:	Calculat: 108.511 MPa	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 107.878 MPa	Compleix
- A dalt:	Calculat: 103.783 MPa	Compleix
- A baix:	Calculat: 112.571 MPa	Compleix
Fletxa global equivalent: *Limitació de la deformabilitat de les volades*	Mínim: 250	
- Dreta:	Calculat: 925.71	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 931.469	Compleix
- A dalt:	Calculat: 947.565	Compleix
- A baix:	Calculat: 871.008	Compleix
Tensió de Von Mises local: *Tensió per tracció de perns sobre plaques en voladís*	Màxim: 275 MPa Calculat: 0 MPa	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Relació ruptura pèssima secció de formigó: 0.052		

Referència: P38a

-Placa base: Ample X: 300 mm Ample Y: 300 mm Gruix: 15 mm
-Perns: 4Ø12 mm L=30 cm Prolongació recta
-Disposició: Posició X: Centrada Posició Y: Centrada
-Enrigidors: Paral·lels X: 2(150x50x10.0) Paral·lels Y: 1(150x50x10.0)

Comprovació	Valors	Estat
Separació mínima entre perns: *2 diàmetres*	Mínim: 24 mm Calculat: 230 mm	Compleix
Separació mínima perns-perfil: *2 diàmetres*	Mínim: 24 mm Calculat: 25 mm	Compleix
Separació mínima perns-vora: *2 diàmetres*	Mínim: 24 mm Calculat: 35 mm	Compleix
Esveltesa d'enrigidors:	Màxim: 50	
- Paral·lels a X:	Calculat: 28.7	Compleix
- Paral·lels a Y:	Calculat: 28.7	Compleix
Longitud mínima del pern: *Es calcula la longitud d'ancoratge necessària per adherència.*	Mínim: 18 cm Calculat: 30 cm	Compleix
Ancoratge pern en formigó:		
- Tracció:	Màxim: 30.77 kN Calculat: 0 kN	Compleix
- Tallant:	Màxim: 21.54 kN Calculat: 0.27 kN	Compleix
- Tracció + Tallant:	Màxim: 30.77 kN Calculat: 0.38 kN	Compleix
Tracció en tija de perns:	Màxim: 35.94 kN Calculat: 0 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en tija de perns:	Màxim: 500 MPa Calculat: 4.53575 MPa	Compleix
Aixafament pern en placa: *Límit del tallant en un pern actuant contra la placa*	Màxim: 99 kN Calculat: 0.27 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en seccions globals:	Màxim: 275 MPa	
- Dreta:	Calculat: 29.6052 MPa	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 28.6129 MPa	Compleix
- A dalt:	Calculat: 49.0799 MPa	Compleix
- A baix:	Calculat: 44.5332 MPa	Compleix
Fletxa global equivalent: *Limitació de la deformabilitat de les volades*	Mínim: 250	
- Dreta:	Calculat: 74180.2	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: P38a

-Placa base: Ample X: 300 mm Ample Y: 300 mm Gruix: 15 mm
-Perns: 4Ø12 mm L=30 cm Prolongació recta
-Disposició: Posició X: Centrada Posició Y: Centrada
-Enrigidors: Paral·lels X: 2(150x50x10.0) Paral·lels Y: 1(150x50x10.0)

Comprovació	Valors	Estat
- Esquerra:	Calculat: 76510.9	Compleix
- A dalt:	Calculat: 42320.8	Compleix
- A baix:	Calculat: 46398.9	Compleix
Tensió de Von Mises local: *Tensió per tracció de perns sobre plaques en voladís*	Màxim: 275 MPa Calculat: 0 MPa	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Relació ruptura pèssima secció de formigó: 0.14		

Referència: P37a

-Placa base: Ample X: 300 mm Ample Y: 300 mm Gruix: 15 mm
-Perns: 4Ø12 mm L=30 cm Prolongació recta
-Disposició: Posició X: Centrada Posició Y: Centrada

Comprovació	Valors	Estat
Separació mínima entre perns: *2 diàmetres*	Mínim: 24 mm Calculat: 221 mm	Compleix
Separació mínima perns-perfil: *2 diàmetres*	Mínim: 24 mm Calculat: 43 mm	Compleix
Separació mínima perns-vora: *2 diàmetres*	Mínim: 24 mm Calculat: 40 mm	Compleix
Longitud mínima del pern: *Es calcula la longitud d'ancoratge necessària per adherència.*	Mínim: 18 cm Calculat: 30 cm	Compleix
Ancoratge pern en formigó:		
- Tracció:	Màxim: 30.77 kN Calculat: 0 kN	Compleix
- Tallant:	Màxim: 21.54 kN Calculat: 0.13 kN	Compleix
- Tracció + Tallant:	Màxim: 30.77 kN Calculat: 0.19 kN	Compleix
Tracció en tija de perns:	Màxim: 35.94 kN Calculat: 0 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en tija de perns:	Màxim: 500 MPa Calculat: 2.26749 MPa	Compleix
Aixafament pern en placa: *Límit del tallant en un pern actuant contra la placa*	Màxim: 99 kN Calculat: 0.13 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en seccions globals:	Màxim: 275 MPa	
- Dreta:	Calculat: 175.167 MPa	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 186.129 MPa	Compleix
- A dalt:	Calculat: 185.415 MPa	Compleix
- A baix:	Calculat: 175.914 MPa	Compleix
Fletxa global equivalent: *Limitació de la deformabilitat de les volades*	Mínim: 250	
- Dreta:	Calculat: 569.54	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 534.298	Compleix
- A dalt:	Calculat: 537.793	Compleix
- A baix:	Calculat: 568.438	Compleix
Tensió de Von Mises local: *Tensió per tracció de perns sobre plaques en voladís*	Màxim: 275 MPa Calculat: 0 MPa	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Relació ruptura pèssima secció de formigó: 0.0888		

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: P41a

-Placa base: Ample X: 300 mm Ample Y: 300 mm Gruix: 15 mm
-Perns: 4Ø12 mm L=30 cm Prolongació recta
-Disposició: Posició X: Centrada Posició Y: Centrada

Comprovació	Valors	Estat
Separació mínima entre perns: *2 diàmetres*	Mínim: 24 mm Calculat: 221 mm	Compleix
Separació mínima perns-perfil: *2 diàmetres*	Mínim: 24 mm Calculat: 43 mm	Compleix
Separació mínima perns-vora: *2 diàmetres*	Mínim: 24 mm Calculat: 40 mm	Compleix
Longitud mínima del pern: *Es calcula la longitud d'ancoratge necessària per adherència.*	Mínim: 18 cm Calculat: 30 cm	Compleix
Ancoratge pern en formigó:		
- Tracció:	Màxim: 30.77 kN Calculat: 0 kN	Compleix
- Tallant:	Màxim: 21.54 kN Calculat: 0.43 kN	Compleix
- Tracció + Tallant:	Màxim: 30.77 kN Calculat: 0.61 kN	Compleix
Tracció en tija de perns:	Màxim: 35.94 kN Calculat: 0 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en tija de perns:	Màxim: 500 MPa Calculat: 7.24372 MPa	Compleix
Aixafament pern en placa: *Límit del tallant en un pern actuant contra la placa*	Màxim: 99 kN Calculat: 0.43 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en seccions globals:	Màxim: 275 MPa	
- Dreta:	Calculat: 63.695 MPa	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 87.4067 MPa	Compleix
- A dalt:	Calculat: 55.4242 MPa	Compleix
- A baix:	Calculat: 95.4498 MPa	Compleix
Fletxa global equivalent: *Limitació de la deformabilitat de les volades*	Mínim: 250	
- Dreta:	Calculat: 1860.95	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 1278.14	Compleix
- A dalt:	Calculat: 2038.56	Compleix
- A baix:	Calculat: 1099.94	Compleix
Tensió de Von Mises local: *Tensió per tracció de perns sobre plaques en voladís*	Màxim: 275 MPa Calculat: 0 MPa	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		

Informació addicional:

- Relació ruptura pèssima secció de formigó: 0.0383

Referència: P42a

-Placa base: Ample X: 300 mm Ample Y: 300 mm Gruix: 15 mm
-Perns: 4Ø12 mm L=30 cm Prolongació recta
-Disposició: Posició X: Centrada Posició Y: Centrada

Comprovació	Valors	Estat
Separació mínima entre perns: *2 diàmetres*	Mínim: 24 mm Calculat: 221 mm	Compleix
Separació mínima perns-perfil: *2 diàmetres*	Mínim: 24 mm Calculat: 43 mm	Compleix
Separació mínima perns-vora: *2 diàmetres*	Mínim: 24 mm Calculat: 40 mm	Compleix
Longitud mínima del pern: *Es calcula la longitud d'ancoratge necessària per adherència.*	Mínim: 18 cm Calculat: 30 cm	Compleix
Ancoratge pern en formigó:		
- Tracció:	Màxim: 30.77 kN Calculat: 0 kN	Compleix
- Tallant:	Màxim: 21.54 kN Calculat: 0.63 kN	Compleix
- Tracció + Tallant:	Màxim: 30.77 kN Calculat: 0.9 kN	Compleix
Tracció en tija de perns:	Màxim: 35.94 kN Calculat: 0 kN	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: P42a

-Placa base: Ample X: 300 mm Ample Y: 300 mm Gruix: 15 mm
-Perns: 4Ø12 mm L=30 cm Prolongació recta
-Disposició: Posició X: Centrada Posició Y: Centrada

Comprovació	Valors	Estat
Tensió de Von Mises en tija de perns:	Màxim: 500 MPa Calculat: 10.7205 MPa	Compleix
Aixafament pern en placa: *Límit del tallant en un pern actuant contra la placa*	Màxim: 99 kN Calculat: 0.63 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en seccions globals:	Màxim: 275 MPa	
- Dreta:	Calculat: 157.818 MPa	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 140.962 MPa	Compleix
- A dalt:	Calculat: 115.158 MPa	Compleix
- A baix:	Calculat: 182.938 MPa	Compleix
Fletxa global equivalent: *Limitació de la deformabilitat de les volades*	Mínim: 250	
- Dreta:	Calculat: 703.568	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 802.933	Compleix
- A dalt:	Calculat: 901.55	Compleix
- A baix:	Calculat: 548.023	Compleix
Tensió de Von Mises local: *Tensió per tracció de perns sobre plaques en voladís*	Màxim: 275 MPa Calculat: 0 MPa	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Relació ruptura pèssima secció de formigó: 0.0755		

Referència: P43a

-Placa base: Ample X: 300 mm Ample Y: 300 mm Gruix: 15 mm
-Perns: 4Ø12 mm L=30 cm Prolongació recta
-Disposició: Posició X: Centrada Posició Y: Centrada

Comprovació	Valors	Estat
Separació mínima entre perns: *2 diàmetres*	Mínim: 24 mm Calculat: 221 mm	Compleix
Separació mínima perns-perfil: *2 diàmetres*	Mínim: 24 mm Calculat: 43 mm	Compleix
Separació mínima perns-vora: *2 diàmetres*	Mínim: 24 mm Calculat: 40 mm	Compleix
Longitud mínima del pern: *Es calcula la longitud d'ancoratge necessària per adherència.*	Mínim: 18 cm Calculat: 30 cm	Compleix
Ancoratge pern en formigó:		
- Tracció:	Màxim: 30.77 kN Calculat: 0 kN	Compleix
- Tallant:	Màxim: 21.54 kN Calculat: 0.58 kN	Compleix
- Tracció + Tallant:	Màxim: 30.77 kN Calculat: 0.83 kN	Compleix
Tracció en tija de perns:	Màxim: 35.94 kN Calculat: 0 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en tija de perns:	Màxim: 500 MPa Calculat: 9.86062 MPa	Compleix
Aixafament pern en placa: *Límit del tallant en un pern actuant contra la placa*	Màxim: 99 kN Calculat: 0.58 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en seccions globals:	Màxim: 275 MPa	
- Dreta:	Calculat: 100.9 MPa	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 122.487 MPa	Compleix
- A dalt:	Calculat: 141.306 MPa	Compleix
- A baix:	Calculat: 82.3518 MPa	Compleix
Fletxa global equivalent: *Limitació de la deformabilitat de les volades*	Mínim: 250	
- Dreta:	Calculat: 1156.82	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 916.139	Compleix
- A dalt:	Calculat: 721.755	Compleix
- A baix:	Calculat: 1308.27	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: P43a

-Placa base: Ample X: 300 mm Ample Y: 300 mm Gruix: 15 mm
-Perns: 4Ø12 mm L=30 cm Prolongació recta
-Disposició: Posició X: Centrada Posició Y: Centrada

Comprovació	Valors	Estat
Tensió de Von Mises local: *Tensió per tracció de perns sobre plaques en voladís*	Màxim: 275 MPa Calcular: 0 MPa	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		

Informació addicional:

- Relació ruptura pèssima secció de formigó: 0.0565

Referència: P44a

-Placa base: Ample X: 300 mm Ample Y: 300 mm Gruix: 15 mm
-Perns: 4Ø12 mm L=30 cm Prolongació recta
-Disposició: Posició X: Centrada Posició Y: Centrada

Comprovació	Valors	Estat
Separació mínima entre perns: *2 diàmetres*	Mínim: 24 mm Calcular: 221 mm	Compleix
Separació mínima perns-perfil: *2 diàmetres*	Mínim: 24 mm Calcular: 43 mm	Compleix
Separació mínima perns-vora: *2 diàmetres*	Mínim: 24 mm Calcular: 40 mm	Compleix
Longitud mínima del pern: *Es calcula la longitud d'ancoratge necessària per adherència.*	Mínim: 18 cm Calcular: 30 cm	Compleix
Ancoratge pern en formigó:		
- Tracció:	Màxim: 30.77 kN Calcular: 0 kN	Compleix
- Tallant:	Màxim: 21.54 kN Calcular: 0.57 kN	Compleix
- Tracció + Tallant:	Màxim: 30.77 kN Calcular: 0.82 kN	Compleix
Tracció en tija de perns:	Màxim: 35.94 kN Calcular: 0 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en tija de perns:	Màxim: 500 MPa Calcular: 9.7267 MPa	Compleix
Aixafament pern en placa: *Límit del tallant en un pern actuant contra la placa*	Màxim: 99 kN Calcular: 0.57 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en seccions globals:	Màxim: 275 MPa	
- Dreta:	Calcular: 134.774 MPa	Compleix
- Esquerra:	Calcular: 129.967 MPa	Compleix
- A dalt:	Calcular: 100.661 MPa	Compleix
- A baix:	Calcular: 163.271 MPa	Compleix
Fletxa global equivalent: *Limitació de la deformabilitat de les volades*	Mínim: 250	
- Dreta:	Calcular: 833.184	Compleix
- Esquerra:	Calcular: 869.44	Compleix
- A dalt:	Calcular: 1001.37	Compleix
- A baix:	Calcular: 602.469	Compleix
Tensió de Von Mises local: *Tensió per tracció de perns sobre plaques en voladís*	Màxim: 275 MPa Calcular: 0 MPa	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		

Informació addicional:

- Relació ruptura pèssima secció de formigó: 0.0663

Referència: P36a

-Placa base: Ample X: 300 mm Ample Y: 300 mm Gruix: 15 mm
-Perns: 4Ø12 mm L=30 cm Prolongació recta
-Disposició: Posició X: Centrada Posició Y: Centrada

Comprovació	Valors	Estat
Separació mínima entre perns: *2 diàmetres*	Mínim: 24 mm Calcular: 221 mm	Compleix
Separació mínima perns-perfil: *2 diàmetres*	Mínim: 24 mm Calcular: 43 mm	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: P36a

-Placa base: Ample X: 300 mm Ample Y: 300 mm Gruix: 15 mm
-Perns: 4Ø12 mm L=30 cm Prolongació recta
-Disposició: Posició X: Centrada Posició Y: Centrada

Comprovació	Valors	Estat
Separació mínima perns-vora: *2 diàmetres*	Mínim: 24 mm Calculat: 40 mm	Compleix
Longitud mínima del pern: *Es calcula la longitud d'ancoratge necessària per adherència.*	Mínim: 18 cm Calculat: 30 cm	Compleix
Ancoratge pern en formigó:		
- Tracció:	Màxim: 30.77 kN Calculat: 0 kN	Compleix
- Tallant:	Màxim: 21.54 kN Calculat: 0.2 kN	Compleix
- Tracció + Tallant:	Màxim: 30.77 kN Calculat: 0.28 kN	Compleix
Tracció en tija de perns:	Màxim: 35.94 kN Calculat: 0 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en tija de perns:	Màxim: 500 MPa Calculat: 3.34867 MPa	Compleix
Aixafament pern en placa: *Límit del tallant en un pern actuant contra la placa*	Màxim: 99 kN Calculat: 0.2 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en seccions globals:	Màxim: 275 MPa	
- Dreta:	Calculat: 80.4618 MPa	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 76.9712 MPa	Compleix
- A dalt:	Calculat: 68.0692 MPa	Compleix
- A baix:	Calculat: 89.1796 MPa	Compleix
Fletxa global equivalent: *Limitació de la deformabilitat de les volades*	Mínim: 250	
- Dreta:	Calculat: 1317.03	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 1383.76	Compleix
- A dalt:	Calculat: 1472.2	Compleix
- A baix:	Calculat: 1108.49	Compleix
Tensió de Von Mises local: *Tensió per tracció de perns sobre plaques en voladís*	Màxim: 275 MPa Calculat: 0 MPa	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		

Informació addicional:

- Relació ruptura pèssima secció de formigó: 0.0383

Referència: P34a

-Placa base: Ample X: 300 mm Ample Y: 300 mm Gruix: 15 mm
-Perns: 4Ø12 mm L=30 cm Prolongació recta
-Disposició: Posició X: Centrada Posició Y: Centrada

Comprovació	Valors	Estat
Separació mínima entre perns: *2 diàmetres*	Mínim: 24 mm Calculat: 221 mm	Compleix
Separació mínima perns-perfil: *2 diàmetres*	Mínim: 24 mm Calculat: 43 mm	Compleix
Separació mínima perns-vora: *2 diàmetres*	Mínim: 24 mm Calculat: 40 mm	Compleix
Longitud mínima del pern: *Es calcula la longitud d'ancoratge necessària per adherència.*	Mínim: 18 cm Calculat: 30 cm	Compleix
Ancoratge pern en formigó:		
- Tracció:	Màxim: 30.77 kN Calculat: 0.92 kN	Compleix
- Tallant:	Màxim: 21.54 kN Calculat: 0.82 kN	Compleix
- Tracció + Tallant:	Màxim: 30.77 kN Calculat: 2.1 kN	Compleix
Tracció en tija de perns:	Màxim: 35.94 kN Calculat: 0.92 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en tija de perns:	Màxim: 500 MPa Calculat: 14.5095 MPa	Compleix
Aixafament pern en placa: *Límit del tallant en un pern actuant contra la placa*	Màxim: 99 kN Calculat: 0.82 kN	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: P34a

-Placa base: Ample X: 300 mm Ample Y: 300 mm Gruix: 15 mm
-Perns: 4Ø12 mm L=30 cm Prolongació recta
-Disposició: Posició X: Centrada Posició Y: Centrada

Comprovació	Valors	Estat
Tensió de Von Mises en seccions globals:	Màxim: 275 MPa	
- Dreta:	Calculat: 82.6765 MPa	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 69.8603 MPa	Compleix
- A dalt:	Calculat: 31.2341 MPa	Compleix
- A baix:	Calculat: 102.485 MPa	Compleix
Fletxa global equivalent: *Limitació de la deformabilitat de les volades*	Mínim: 250	
- Dreta:	Calculat: 1637.07	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 1762.02	Compleix
- A dalt:	Calculat: 3224.04	Compleix
- A baix:	Calculat: 992.691	Compleix
Tensió de Von Mises local: *Tensió per tracció de perns sobre plaques en voladís*	Màxim: 275 MPa Calculat: 0 MPa	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Relació ruptura pèssima secció de formigó: 0.0404		

Referència: P35a

-Placa base: Ample X: 300 mm Ample Y: 300 mm Gruix: 15 mm
-Perns: 4Ø12 mm L=30 cm Prolongació recta
-Disposició: Posició X: Centrada Posició Y: Centrada

Comprovació	Valors	Estat
Separació mínima entre perns: *2 diàmetres*	Mínim: 24 mm Calculat: 221 mm	Compleix
Separació mínima perns-perfil: *2 diàmetres*	Mínim: 24 mm Calculat: 43 mm	Compleix
Separació mínima perns-vora: *2 diàmetres*	Mínim: 24 mm Calculat: 40 mm	Compleix
Longitud mínima del pern: *Es calcula la longitud d'ancoratge necessària per adherència.*	Mínim: 18 cm Calculat: 30 cm	Compleix
Ancoratge pern en formigó:		
- Tracció:	Màxim: 30.77 kN Calculat: 1.25 kN	Compleix
- Tallant:	Màxim: 21.54 kN Calculat: 1.22 kN	Compleix
- Tracció + Tallant:	Màxim: 30.77 kN Calculat: 3 kN	Compleix
Tracció en tija de perns:	Màxim: 35.94 kN Calculat: 1.25 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en tija de perns:	Màxim: 500 MPa Calculat: 22.7669 MPa	Compleix
Aixafament pern en placa: *Límit del tallant en un pern actuant contra la placa*	Màxim: 99 kN Calculat: 1.22 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en seccions globals:	Màxim: 275 MPa	
- Dreta:	Calculat: 80.925 MPa	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 82.7526 MPa	Compleix
- A dalt:	Calculat: 6.76286 MPa	Compleix
- A baix:	Calculat: 149.184 MPa	Compleix
Fletxa global equivalent: *Limitació de la deformabilitat de les volades*	Mínim: 250	
- Dreta:	Calculat: 1935.17	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 1935.94	Compleix
- A dalt:	Calculat: 23741.6	Compleix
- A baix:	Calculat: 670.202	Compleix
Tensió de Von Mises local: *Tensió per tracció de perns sobre plaques en voladís*	Màxim: 275 MPa Calculat: 0 MPa	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: P35a -Placa base: Ample X: 300 mm Ample Y: 300 mm Gruix: 15 mm -Perns: 4Ø12 mm L=30 cm Prolongació recta -Disposició: Posició X: Centrada Posició Y: Centrada		
Comprovació	Valors	Estat
- Relació ruptura pèssima secció de formigó: 0.052		

Referència: P33a -Placa base: Ample X: 300 mm Ample Y: 300 mm Gruix: 15 mm -Perns: 4Ø12 mm L=30 cm Prolongació recta -Disposició: Posició X: Centrada Posició Y: Centrada		
Comprovació	Valors	Estat
Separació mínima entre perns: *2 diàmetres*	Mínim: 24 mm Calculat: 221 mm	Compleix
Separació mínima perns-perfil: *2 diàmetres*	Mínim: 24 mm Calculat: 43 mm	Compleix
Separació mínima perns-vora: *2 diàmetres*	Mínim: 24 mm Calculat: 40 mm	Compleix
Longitud mínima del pern: *Es calcula la longitud d'ancoratge necessària per adherència.*	Mínim: 18 cm Calculat: 30 cm	Compleix
Ancoratge pern en formigó:		
- Tracció:	Màxim: 30.77 kN Calculat: 0.34 kN	Compleix
- Tallant:	Màxim: 21.54 kN Calculat: 0.92 kN	Compleix
- Tracció + Tallant:	Màxim: 30.77 kN Calculat: 1.65 kN	Compleix
Tracció en tija de perns:	Màxim: 35.94 kN Calculat: 0.34 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en tija de perns:	Màxim: 500 MPa Calculat: 15.7181 MPa	Compleix
Aixafament pern en placa: *Límit del tallant en un pern actuant contra la placa*	Màxim: 99 kN Calculat: 0.92 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en seccions globals:	Màxim: 275 MPa	
- Dreta:	Calculat: 101.323 MPa	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 102.639 MPa	Compleix
- A dalt:	Calculat: 48.3939 MPa	Compleix
- A baix:	Calculat: 138.324 MPa	Compleix
Fletxa global equivalent: *Limitació de la deformabilitat de les volades*	Mínim: 250	
- Dreta:	Calculat: 1311.12	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 1161.95	Compleix
- A dalt:	Calculat: 2281.77	Compleix
- A baix:	Calculat: 739.225	Compleix
Tensió de Von Mises local: *Tensió per tracció de perns sobre plaques en voladís*	Màxim: 275 MPa Calculat: 0 MPa	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Relació ruptura pèssima secció de formigó: 0.0479		

Referència: P32a -Placa base: Ample X: 300 mm Ample Y: 300 mm Gruix: 15 mm -Perns: 4Ø12 mm L=30 cm Prolongació recta -Disposició: Posició X: Centrada Posició Y: Centrada		
Comprovació	Valors	Estat
Separació mínima entre perns: *2 diàmetres*	Mínim: 24 mm Calculat: 221 mm	Compleix
Separació mínima perns-perfil: *2 diàmetres*	Mínim: 24 mm Calculat: 43 mm	Compleix
Separació mínima perns-vora: *2 diàmetres*	Mínim: 24 mm Calculat: 40 mm	Compleix
Longitud mínima del pern: *Es calcula la longitud d'ancoratge necessària per adherència.*	Mínim: 18 cm Calculat: 30 cm	Compleix
Ancoratge pern en formigó:		

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: P32a

-Placa base: Ample X: 300 mm Ample Y: 300 mm Gruix: 15 mm
-Perns: 4Ø12 mm L=30 cm Prolongació recta
-Disposició: Posició X: Centrada Posició Y: Centrada

Comprovació	Valors	Estat
- Tracció:	Màxim: 30.77 kN Calculat: 0.68 kN	Compleix
- Tallant:	Màxim: 21.54 kN Calculat: 1 kN	Compleix
- Tracció + Tallant:	Màxim: 30.77 kN Calculat: 2.11 kN	Compleix
Tracció en tija de perns:	Màxim: 35.94 kN Calculat: 0.68 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en tija de perns:	Màxim: 500 MPa Calculat: 17.1608 MPa	Compleix
Aixafament pern en placa: *Límit del tallant en un pern actuant contra la placa*	Màxim: 99 kN Calculat: 1 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en seccions globals:	Màxim: 275 MPa	
- Dreta:	Calculat: 99.4055 MPa	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 90.2593 MPa	Compleix
- A dalt:	Calculat: 42.2823 MPa	Compleix
- A baix:	Calculat: 133.78 MPa	Compleix
Fletxa global equivalent: *Limitació de la deformabilitat de les volades*	Mínim: 250	
- Dreta:	Calculat: 1357.31	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 1356.02	Compleix
- A dalt:	Calculat: 2470.67	Compleix
- A baix:	Calculat: 773.935	Compleix
Tensió de Von Mises local: *Tensió per tracció de perns sobre plaques en voladís*	Màxim: 275 MPa Calculat: 0 MPa	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		

Informació addicional:

- Relació ruptura pèssima secció de formigó: 0.0487

Referència: P31a

-Placa base: Ample X: 300 mm Ample Y: 300 mm Gruix: 15 mm
-Perns: 4Ø12 mm L=30 cm Prolongació recta
-Disposició: Posició X: Centrada Posició Y: Centrada

Comprovació	Valors	Estat
Separació mínima entre perns: *2 diàmetres*	Mínim: 24 mm Calculat: 221 mm	Compleix
Separació mínima perns-perfil: *2 diàmetres*	Mínim: 24 mm Calculat: 43 mm	Compleix
Separació mínima perns-vora: *2 diàmetres*	Mínim: 24 mm Calculat: 40 mm	Compleix
Longitud mínima del pern: *Es calcula la longitud d'ancoratge necessària per adherència.*	Mínim: 18 cm Calculat: 30 cm	Compleix
Ancoratge pern en formigó:		
- Tracció:	Màxim: 30.77 kN Calculat: 0.4 kN	Compleix
- Tallant:	Màxim: 21.54 kN Calculat: 1.16 kN	Compleix
- Tracció + Tallant:	Màxim: 30.77 kN Calculat: 2.07 kN	Compleix
Tracció en tija de perns:	Màxim: 35.94 kN Calculat: 0.4 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en tija de perns:	Màxim: 500 MPa Calculat: 19.8292 MPa	Compleix
Aixafament pern en placa: *Límit del tallant en un pern actuant contra la placa*	Màxim: 99 kN Calculat: 1.16 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en seccions globals:	Màxim: 275 MPa	
- Dreta:	Calculat: 116.153 MPa	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 112.877 MPa	Compleix
- A dalt:	Calculat: 56.9256 MPa	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: P31a

-Placa base: Ample X: 300 mm Ample Y: 300 mm Gruix: 15 mm
-Perns: 4Ø12 mm L=30 cm Prolongació recta
-Disposició: Posició X: Centrada Posició Y: Centrada

Comprovació	Valors	Estat
- A baix:	Calculat: 161.907 MPa	Compleix
Fletxa global equivalent: *Limitació de la deformabilitat de les volades*	Mínim: 250	
- Dreta:	Calculat: 1148.66	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 1071.06	Compleix
- A dalt:	Calculat: 1864.5	Compleix
- A baix:	Calculat: 635.243	Compleix
Tensió de Von Mises local: *Tensió per tracció de perns sobre plaques en voladís*	Màxim: 275 MPa Calculat: 0 MPa	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Relació ruptura pèssima secció de formigó: 0.0561		

Referència: P30a

-Placa base: Ample X: 300 mm Ample Y: 300 mm Gruix: 15 mm
-Perns: 4Ø12 mm L=30 cm Prolongació recta
-Disposició: Posició X: Centrada Posició Y: Centrada

Comprovació	Valors	Estat
Separació mínima entre perns: *2 diàmetres*	Mínim: 24 mm Calculat: 221 mm	Compleix
Separació mínima perns-perfil: *2 diàmetres*	Mínim: 24 mm Calculat: 43 mm	Compleix
Separació mínima perns-vora: *2 diàmetres*	Mínim: 24 mm Calculat: 40 mm	Compleix
Longitud mínima del pern: *Es calcula la longitud d'ancoratge necessària per adherència.*	Mínim: 18 cm Calculat: 30 cm	Compleix
Ancoratge pern en formigó:		
- Tracció:	Màxim: 30.77 kN Calculat: 0 kN	Compleix
- Tallant:	Màxim: 21.54 kN Calculat: 1.06 kN	Compleix
- Tracció + Tallant:	Màxim: 30.77 kN Calculat: 1.51 kN	Compleix
Tracció en tija de perns:	Màxim: 35.94 kN Calculat: 0 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en tija de perns:	Màxim: 500 MPa Calculat: 17.9958 MPa	Compleix
Aixafament pern en placa: *Límit del tallant en un pern actuant contra la placa*	Màxim: 99 kN Calculat: 1.06 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en seccions globals:	Màxim: 275 MPa	
- Dreta:	Calculat: 155.517 MPa	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 147.532 MPa	Compleix
- A dalt:	Calculat: 113.714 MPa	Compleix
- A baix:	Calculat: 182.327 MPa	Compleix
Fletxa global equivalent: *Limitació de la deformabilitat de les volades*	Mínim: 250	
- Dreta:	Calculat: 757.297	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 716.217	Compleix
- A dalt:	Calculat: 891.581	Compleix
- A baix:	Calculat: 581.125	Compleix
Tensió de Von Mises local: *Tensió per tracció de perns sobre plaques en voladís*	Màxim: 275 MPa Calculat: 0 MPa	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Relació ruptura pèssima secció de formigó: 0.0673		

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: P29a

-Placa base: Ample X: 300 mm Ample Y: 300 mm Gruix: 15 mm
-Perns: 4Ø12 mm L=30 cm Prolongació recta
-Disposició: Posició X: Centrada Posició Y: Centrada

Comprovació	Valors	Estat
Separació mínima entre perns: *2 diàmetres*	Mínim: 24 mm Calculat: 221 mm	Compleix
Separació mínima perns-perfil: *2 diàmetres*	Mínim: 24 mm Calculat: 43 mm	Compleix
Separació mínima perns-vora: *2 diàmetres*	Mínim: 24 mm Calculat: 40 mm	Compleix
Longitud mínima del pern: *Es calcula la longitud d'ancoratge necessària per adherència.*	Mínim: 18 cm Calculat: 30 cm	Compleix
Ancoratge pern en formigó:		
- Tracció:	Màxim: 30.77 kN Calculat: 0 kN	Compleix
- Tallant:	Màxim: 21.54 kN Calculat: 0.61 kN	Compleix
- Tracció + Tallant:	Màxim: 30.77 kN Calculat: 0.88 kN	Compleix
Tracció en tija de perns:	Màxim: 35.94 kN Calculat: 0 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en tija de perns:	Màxim: 500 MPa Calculat: 10.4341 MPa	Compleix
Aixafament pern en placa: *Límit del tallant en un pern actuant contra la placa*	Màxim: 99 kN Calculat: 0.61 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en seccions globals:	Màxim: 275 MPa	
- Dreta:	Calculat: 107.537 MPa	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 114.8 MPa	Compleix
- A dalt:	Calculat: 90.4526 MPa	Compleix
- A baix:	Calculat: 115.511 MPa	Compleix
Fletxa global equivalent: *Limitació de la deformabilitat de les volades*	Mínim: 250	
- Dreta:	Calculat: 974.267	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 930.967	Compleix
- A dalt:	Calculat: 1179.82	Compleix
- A baix:	Calculat: 882.105	Compleix
Tensió de Von Mises local: *Tensió per tracció de perns sobre plaques en voladís*	Màxim: 275 MPa Calculat: 0 MPa	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		

Informació addicional:

- Relació ruptura pèssima secció de formigó: 0.0441

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Annex 05 - Esforços i armats de pilars, pantalles i murs

ÍNDEX

1. MATERIALS 2
1.1. Formigons 2
1.2. Acers per element i posició 2
1.2.1. Acers en barres 2
1.2.2. Acers en perfils 2

2. ARMAT DE PILARS I PANTALLES 2
2.1. Pilars 2

3. PÈSSIMS DE PILARS, PANTALLES I MURS 6
3.1. Pilars 6
3.2. Murs 21

4. LLISTAT D'ARMADURES DE MURS DE FORMIGÓ 22

5. LLISTAT D'AMIDAMENT DE PILARS 22

6. SUMATORI D'ESFORÇOS DE PILARS, PANTALLES I MURS PER HIPÒTESIS I PLANTA 23
6.1. Resumit 23

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286 7E3A4F7498766 8DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

1. MATERIALS

1.1. Formigons

Element	Formigó	f_{ck} (MPa)	γ_c	Àrid		E_c (MPa)
				Naturalesa	Mida màxima (mm)	
Tots	HA-25	25	1.50	Quarcita	15	31476

1.2. Acers per element i posició

1.2.1. Acers en barres

Element	Acer	f_{yk} (MPa)	γ_s
Tots	B 500 S	500	1.15

1.2.2. Acers en perfils

Tipus d'acer para perfils	Acer	Límit elàstic (MPa)	Mòdul d'elasticitat (GPa)
Acer conformat	S 235	235	210
Acer laminat	S275 (UNE-EN 10025-2)	275	210

2. ARMAT DE PILARS I PANTALLES

2.1. Pilars

Armat de pilars

Formigó: HA-25, Yc=1.5

Pilar	Geometria			Armadures						Aprof. (%)	Estat
				Barres				Estreps			
	Planta	Dimensions (cm)	Tram (m)	Cantonada	Cara X	Cara Y	Quantia (%)	Descripció[1]	Separació (cm)		
P01	Terra PB + Sostre SOT	50x50	2.65/3.45	4Ø12	2Ø12	2Ø12	0.36	1eØ6+X1bØ6+Y1bØ6	10	9.9	Compleix
	Fonamentació PB	-	-	4Ø12	2Ø12	2Ø12	0.36	1eØ6	-	4.6	Compleix
P01a	Cobertes 2	HE 220 B	7.30/8.54						-	57.0	Compleix
	Cobertes 1	HE 220 B	3.75/7.16	-	-	-	-	-		71.5	Compleix
P02	Terra PB + Sostre SOT	50x50	2.65/3.45	4Ø12	2Ø12	2Ø12	0.36	1eØ6+X1bØ6+Y1bØ6	10	37.2	Compleix
	Fonamentació PB	-	-	4Ø12	2Ø12	2Ø12	0.36	1eØ6	-	7.8	Compleix
P02a	Cobertes 2	HE 220 B	7.30/8.20						-	95.2	Compleix
	Cobertes 1	HE 220 B	3.75/7.16	-	-	-	-	-		69.4	Compleix
P03	Terra PB + Sostre SOT	50x50	2.65/3.45	4Ø12	2Ø12	2Ø12	0.36	1eØ6+X1bØ6+Y1bØ6	10	37.9	Compleix
	Fonamentació PB	-	-	4Ø12	2Ø12	2Ø12	0.36	1eØ6	-	7.4	Compleix
P03a	Cobertes 2	HE 220 B	7.30/8.20						-	92.9	Compleix
	Cobertes 1	HE 220 B	3.75/7.16	-	-	-	-	-		68.7	Compleix
P04	Terra PB + Sostre SOT	50x50	2.65/3.45	4Ø12	2Ø12	2Ø12	0.36	1eØ6+X1bØ6+Y1bØ6	10	37.8	Compleix
	Fonamentació PB	-	-	4Ø12	2Ø12	2Ø12	0.36	1eØ6	-	7.5	Compleix
P04a	Cobertes 2	HE 220 B	7.30/8.20						-	92.8	Compleix
	Cobertes 1	HE 220 B	3.75/7.16	-	-	-	-	-		69.4	Compleix
P05a	Cobertes 2	HE 220 B	7.30/8.20						-	96.7	Compleix
	Cobertes 1	HE 220 B	3.75/7.16	-	-	-	-	-		73.9	Compleix
P06	Terra SOT	50x50	-0.95/-0.15	4Ø12	2Ø12	2Ø12	0.36	1eØ6+X1bØ6+Y1bØ6	10	26.1	Compleix
	Fonamentació Sot	-	-	4Ø12	2Ø12	2Ø12	0.36	1eØ6	-	10.6	Compleix
P06a	Cobertes 2	HE 220 B	7.30/8.38							81.4	Compleix
	Cobertes 1	HE 220 B	3.75/6.86						-	77.4	Compleix
	Terra PB + Sostre SOT	HE 220 B	2.65/3.31							77.5	Compleix
	Fonamentació PB	HE 220 B	0.15/2.65	-	-	-	-	-		88.2	Compleix
P07	Terra SOT	50x50	-0.95/-0.15	4Ø12	2Ø12	2Ø12	0.36	1eØ6+X1bØ6+Y1bØ6	10	17.6	Compleix
	Fonamentació Sot	-	-	4Ø12	2Ø12	2Ø12	0.36	1eØ6	-	12.7	Compleix
P07a	Cobertes 1	HE 220 B	3.75/6.86							86.6	Compleix
	Terra PB + Sostre SOT	HE 220 B	2.65/3.31						-	86.3	Compleix
	Fonamentació PB	HE 220 B	0.15/2.65	-	-	-	-	-		92.0	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286:E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Armat de pilars											
Formigó: HA-25, Yc=1.5											
Pilar	Geometria			Armadures						Aprof. (%)	Estat
				Barres				Estreps			
	Planta	Dimensions (cm)	Tram (m)	Cantonada	Cara X	Cara Y	Quantia (%)	Descripció[1]	Separació (cm)		
P08	Terra SOT	50x50	-0.95/-0.15	4Ø12	2Ø12	2Ø12	0.36	1eØ6+X1bØ6+Y1bØ6	10	36.5	Compleix
	Fonamentació Sot	-	-	4Ø12	2Ø12	2Ø12	0.36	1eØ6	-	11.2	Compleix
P08a	Cobertes 1	HE 220 B	3.75/6.90							93.2	Compleix
	Terra PB + Sostre SOT	HE 220 B	2.65/3.35						-	78.5	Compleix
	Fonamentació PB	HE 220 B	0.15/2.65	-	-	-	-	-		81.1	Compleix
P09	Terra SOT	50x50	-0.95/-0.15	4Ø12	2Ø12	2Ø12	0.36	1eØ6+X1bØ6+Y1bØ6	10	22.7	Compleix
	Fonamentació Sot	-	-	4Ø12	2Ø12	2Ø12	0.36	1eØ6	-	8.6	Compleix
P09a	Cobertes 1	HE 220 B	3.75/6.90							87.7	Compleix
	Terra PB + Sostre SOT	HE 220 B	2.65/3.35						-	90.0	Compleix
	Fonamentació PB	HE 220 B	0.15/2.65	-	-	-	-	-		74.2	Compleix
P10	Terra SOT	50x50	-0.95/-0.15	4Ø12	2Ø12	2Ø12	0.36	1eØ6+X1bØ6+Y1bØ6	10	23.7	Compleix
	Fonamentació Sot	-	-	4Ø12	2Ø12	2Ø12	0.36	1eØ6	-	8.5	Compleix
P10a	Cobertes 1	HE 220 B	3.75/6.90							84.2	Compleix
	Terra PB + Sostre SOT	HE 220 B	2.65/3.35						-	86.2	Compleix
	Fonamentació PB	HE 220 B	0.15/2.65	-	-	-	-	-		71.1	Compleix
P11	Terra SOT	50x50	-0.95/-0.15	4Ø12	2Ø12	2Ø12	0.36	1eØ6+X1bØ6+Y1bØ6	10	22.5	Compleix
	Fonamentació Sot	-	-	4Ø12	2Ø12	2Ø12	0.36	1eØ6	-	5.5	Compleix
P11a	Cobertes 1	HE 220 B	3.75/6.86							77.9	Compleix
	Terra PB + Sostre SOT	HE 220 B	2.65/3.31						-	68.8	Compleix
	Fonamentació PB	HE 220 B	0.15/2.65	-	-	-	-	-		96.8	Compleix
P12	Terra SOT	50x50	-0.95/-0.15	4Ø12	2Ø12	2Ø12	0.36	1eØ6+X1bØ6+Y1bØ6	10	34.9	Compleix
	Fonamentació Sot	-	-	4Ø12	2Ø12	2Ø12	0.36	1eØ6	-	17.6	Compleix
P12a	Cobertes 2	HE 220 B	7.30/8.38							81.9	Compleix
	Cobertes 1	HE 220 B	3.75/6.86						-	94.9	Compleix
	Terra PB + Sostre SOT	HE 220 B	2.65/3.31							78.7	Compleix
	Fonamentació PB	HE 220 B	0.15/2.65	-	-	-	-	-		74.8	Compleix
P13	Terra SOT	50x50	-0.95/-0.15	4Ø12	2Ø12	2Ø12	0.36	1eØ6+X1bØ6+Y1bØ6	10	28.5	Compleix
	Fonamentació Sot	-	-	4Ø12	2Ø12	2Ø12	0.36	1eØ6	-	18.6	Compleix
P13a	Cobertes 1	HE 220 B	3.75/6.86							81.1	Compleix
	Terra PB + Sostre SOT	HE 220 B	2.65/3.31						-	91.4	Compleix
	Fonamentació PB	HE 220 B	0.15/2.65	-	-	-	-	-		80.4	Compleix
P14	Terra SOT	50x50	-0.95/-0.15	4Ø12	2Ø12	2Ø12	0.36	1eØ6+X1bØ6+Y1bØ6	10	16.2	Compleix
	Fonamentació Sot	-	-	4Ø12	2Ø12	2Ø12	0.36	1eØ6	-	16.2	Compleix
P14a	Cobertes 1	HE 220 B	3.75/6.90							97.3	Compleix
	Terra PB + Sostre SOT	HE 220 B	2.65/3.35						-	100.0	Compleix
	Fonamentació PB	HE 220 B	0.15/2.65	-	-	-	-	-		87.9	Compleix
P15	Terra SOT	50x50	-0.95/-0.15	4Ø12	2Ø12	2Ø12	0.36	1eØ6+X1bØ6+Y1bØ6	10	11.9	Compleix
	Fonamentació Sot	-	-	4Ø12	2Ø12	2Ø12	0.36	1eØ6	-	11.9	Compleix
P15a	Cobertes 1	HE 220 B	3.75/6.90							98.7	Compleix
	Terra PB + Sostre SOT	HE 220 B	2.65/3.35						-	84.5	Compleix
	Fonamentació PB	HE 220 B	0.15/2.65	-	-	-	-	-		76.7	Compleix
P16	Terra SOT	50x50	-0.95/-0.15	4Ø12	2Ø12	2Ø12	0.36	1eØ6+X1bØ6+Y1bØ6	10	11.7	Compleix
	Fonamentació Sot	-	-	4Ø12	2Ø12	2Ø12	0.36	1eØ6	-	11.7	Compleix
P16a	Cobertes 1	HE 220 B	3.75/6.90							97.3	Compleix
	Terra PB + Sostre SOT	HE 220 B	2.65/3.35						-	79.0	Compleix
	Fonamentació PB	HE 220 B	0.15/2.65	-	-	-	-	-		72.1	Compleix
P17	Terra SOT	50x50	-0.95/-0.15	4Ø12	2Ø12	2Ø12	0.36	1eØ6+X1bØ6+Y1bØ6	10	19.7	Compleix
	Fonamentació Sot	-	-	4Ø12	2Ø12	2Ø12	0.36	1eØ6	-	7.9	Compleix
P17a	Cobertes 1	HE 220 B	3.75/6.86							76.9	Compleix
	Terra PB + Sostre SOT	HE 220 B	2.65/3.31						-	100.0	Compleix
	Fonamentació PB	HE 220 B	0.15/2.65	-	-	-	-	-		90.0	Compleix
P18	Terra PB + Sostre SOT	50x50	2.65/3.45	4Ø12	2Ø12	2Ø12	0.36	1eØ6+X1bØ6+Y1bØ6	10	35.7	Compleix
	Fonamentació PB	-	-	4Ø12	2Ø12	2Ø12	0.36	1eØ6	-	6.8	Compleix
P18a	Cobertes 2	HE 220 B	7.30/8.68							82.4	Compleix
	Cobertes 1	HE 220 B	3.75/7.05	-	-	-	-	-	-	94.7	Compleix
P19	Terra PB + Sostre SOT	50x50	2.65/3.45	4Ø12	2Ø12	2Ø12	0.36	1eØ6+X1bØ6+Y1bØ6	10	33.2	Compleix
	Fonamentació PB	-	-	4Ø12	2Ø12	2Ø12	0.36	1eØ6	-	11.0	Compleix
P19a	Cobertes 2	HE 220 B	7.30/8.20							94.4	Compleix
	Cobertes 1	HE 220 B	3.75/7.05	-	-	-	-	-	-	97.5	Compleix
P20	Terra PB + Sostre SOT	50x50	2.65/3.45	4Ø12	2Ø12	2Ø12	0.36	1eØ6+X1bØ6+Y1bØ6	10	35.2	Compleix
	Fonamentació PB	-	-	4Ø12	2Ø12	2Ø12	0.36	1eØ6	-	9.6	Compleix
P20a	Cobertes 2	HE 220 B	7.30/8.20							92.6	Compleix
	Cobertes 1	HE 220 B	3.75/7.05	-	-	-	-	-	-	88.9	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Armat de pilars											
Formigó: HA-25, Yc=1.5											
Pilar	Geometria			Armadures						Aprof. (%)	Estat
				Barres				Estreps			
	Planta	Dimensions (cm)	Tram (m)	Cantonada	Cara X	Cara Y	Quantia (%)	Descripció[1]	Separació (cm)		
P21	Terra PB + Sostre SOT	50x50	2.65/3.45	4Ø12	2Ø12	2Ø12	0.36	1eØ6+X1bØ6+Y1bØ6	10	35.4	Compleix
	Fonamentació PB	-	-	4Ø12	2Ø12	2Ø12	0.36	1eØ6	-	9.2	Compleix
P21a	Cobertes 2	HE 220 B	7.30/8.20						-	92.0	Compleix
	Cobertes 1	HE 220 B	3.75/7.05	-	-	-	-	-		78.2	Compleix
P22a	Cobertes 2	HE 220 B	7.30/8.20						-	95.1	Compleix
	Cobertes 1	HE 220 B	3.75/7.05	-	-	-	-	-		78.6	Compleix
P23	Terra SOT	50x50	-0.95/-0.15	4Ø12	2Ø12	2Ø12	0.36	1eØ6+X1bØ6+Y1bØ6	10	32.1	Compleix
	Fonamentació Sot	-	-	4Ø12	2Ø12	2Ø12	0.36	1eØ6	-	14.1	Compleix
P23a	Cobertes 2	HE 220 B	7.30/8.38							77.5	Compleix
	Cobertes 1	HE 220 B	3.75/6.86						-	88.5	Compleix
	Terra PB + Sostre SOT	HE 220 B	2.65/3.31							78.7	Compleix
	Fonamentació PB	HE 220 B	0.15/2.65	-	-	-	-	-		96.7	Compleix
P24	Terra SOT	50x50	-0.95/-0.15	4Ø12	2Ø12	2Ø12	0.36	1eØ6+X1bØ6+Y1bØ6	10	37.5	Compleix
	Fonamentació Sot	-	-	4Ø12	2Ø12	2Ø12	0.36	1eØ6	-	8.7	Compleix
P24a	Cobertes 1	HE 220 B	3.75/6.86							93.4	Compleix
	Terra PB + Sostre SOT	HE 220 B	2.65/3.31						-	88.3	Compleix
	Fonamentació PB	HE 220 B	0.15/2.65	-	-	-	-	-		90.3	Compleix
P25	Terra SOT	50x50	-0.95/-0.15	4Ø12	2Ø12	2Ø12	0.36	1eØ6+X1bØ6+Y1bØ6	10	39.4	Compleix
	Fonamentació Sot	-	-	4Ø12	2Ø12	2Ø12	0.36	1eØ6	-	7.5	Compleix
P25a	Cobertes 1	HE 220 B	3.75/6.90							85.0	Compleix
	Terra PB + Sostre SOT	HE 220 B	2.65/3.35						-	72.7	Compleix
	Fonamentació PB	HE 220 B	0.15/2.65	-	-	-	-	-		68.7	Compleix
P26	Terra SOT	50x50	-0.95/-0.15	4Ø12	2Ø12	2Ø12	0.36	1eØ6+X1bØ6+Y1bØ6	10	39.3	Compleix
	Fonamentació Sot	-	-	4Ø12	2Ø12	2Ø12	0.36	1eØ6	-	7.9	Compleix
P26a	Cobertes 1	HE 220 B	3.75/6.90							63.7	Compleix
	Terra PB + Sostre SOT	HE 220 B	2.65/3.35						-	69.1	Compleix
	Fonamentació PB	HE 220 B	0.15/2.65	-	-	-	-	-		67.3	Compleix
P27	Terra SOT	50x50	-0.95/-0.15	4Ø12	2Ø12	2Ø12	0.36	1eØ6+X1bØ6+Y1bØ6	10	38.4	Compleix
	Fonamentació Sot	-	-	4Ø12	2Ø12	2Ø12	0.36	1eØ6	-	8.7	Compleix
P27a	Cobertes 1	HE 220 B	3.75/6.90							79.2	Compleix
	Terra PB + Sostre SOT	HE 220 B	2.65/3.35						-	90.7	Compleix
	Fonamentació PB	HE 220 B	0.15/2.65	-	-	-	-	-		86.6	Compleix
P28	Terra SOT	50x50	-0.95/-0.15	4Ø12	2Ø12	2Ø12	0.36	1eØ6+X1bØ6+Y1bØ6	10	37.0	Compleix
	Fonamentació Sot	-	-	4Ø12	2Ø12	2Ø12	0.36	1eØ6	-	8.4	Compleix
P28a	Cobertes 1	HE 220 B	3.75/6.86							92.1	Compleix
	Terra PB + Sostre SOT	HE 220 B	2.65/3.31						-	87.7	Compleix
	Fonamentació PB	HE 220 B	0.15/2.65	-	-	-	-	-		98.0	Compleix
P29	Terra PB + Sostre SOT	45x45	2.65/3.45	4Ø12	2Ø12	2Ø12	0.45	1eØ6+X1bØ6+Y1bØ6	10	33.4	Compleix
	Fonamentació PB	-	-	4Ø12	2Ø12	2Ø12	0.45	1eØ6	-	5.7	Compleix
P29a	Cobertes 1	HE 160 B	3.75/6.69	-	-	-	-	-	-	96.5	Compleix
P30	Terra PB + Sostre SOT	45x45	2.65/3.45	4Ø12	2Ø12	2Ø12	0.45	1eØ6+X1bØ6+Y1bØ6	10	32.1	Compleix
	Fonamentació PB	-	-	4Ø12	2Ø12	2Ø12	0.45	1eØ6	-	7.9	Compleix
P30a	Cobertes 1	HE 160 B	3.75/6.69	-	-	-	-	-	-	88.3	Compleix
P31	Terra PB + Sostre SOT	45x45	2.65/3.45	4Ø12	2Ø12	2Ø12	0.45	1eØ6+X1bØ6+Y1bØ6	10	22.3	Compleix
	Fonamentació PB	-	-	4Ø12	2Ø12	2Ø12	0.45	1eØ6	-	6.2	Compleix
P31a	Cobertes 1	HE 160 B	3.75/7.05	-	-	-	-	-	-	88.4	Compleix
P32	Terra PB + Sostre SOT	45x45	2.65/3.45	4Ø12	2Ø12	2Ø12	0.45	1eØ6+X1bØ6+Y1bØ6	10	16.2	Compleix
	Fonamentació PB	-	-	4Ø12	2Ø12	2Ø12	0.45	1eØ6	-	5.3	Compleix
P32a	Cobertes 1	HE 160 B	3.75/7.05	-	-	-	-	-	-	74.5	Compleix
P33	Terra PB + Sostre SOT	45x45	2.65/3.45	4Ø12	2Ø12	2Ø12	0.45	1eØ6+X1bØ6+Y1bØ6	10	35.4	Compleix
	Fonamentació PB	-	-	4Ø12	2Ø12	2Ø12	0.45	1eØ6	-	6.3	Compleix
P33a	Cobertes 1	HE 160 B	3.75/7.05	-	-	-	-	-	-	77.0	Compleix
P34a	Cobertes 1	HE 160 B	3.75/7.05	-	-	-	-	-	-	97.7	Compleix
P35a	Cobertes 1	HE 160 B	3.75/7.05	-	-	-	-	-	-	75.1	Compleix
P36	Terra SOT	45x45	-0.95/-0.15	4Ø12	2Ø12	2Ø12	0.45	1eØ6+X1bØ6+Y1bØ6	10	15.9	Compleix
	Fonamentació Sot	-	-	4Ø12	2Ø12	2Ø12	0.45	1eØ6	-	5.3	Compleix
P36a	Cobertes 1	HE 160 B	3.75/7.05							88.5	Compleix
	Terra PB + Sostre SOT	HE 160 B	2.65/3.50						-	89.0	Compleix
	Fonamentació PB	HE 160 B	0.15/2.65	-	-	-	-	-		83.1	Compleix
P37	Terra SOT	45x45	-0.95/-0.15	4Ø12	2Ø12	2Ø12	0.45	1eØ6+X1bØ6+Y1bØ6	10	27.9	Compleix
	Fonamentació Sot	-	-	4Ø12	2Ø12	2Ø12	0.45	1eØ6	-	9.3	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Armat de pilars											
Formigó: HA-25, Yc=1.5											
Pilar	Geometria			Armadures						Aprof. (%)	Estat
				Barres				Estreps			
	Planta	Dimensions (cm)	Tram (m)	Cantonada	Cara X	Cara Y	Quantia (%)	Descripció[1]	Separació (cm)		
P37a	Cobertes 1	HE 160 B	3.75/7.05							72.1	Compleix
	Terra PB + Sostre SOT	HE 160 B	2.65/3.50						-	79.2	Compleix
	Fonamentació PB	HE 160 B	0.15/2.65	-	-	-	-	-		75.8	Compleix
P38	Terra SOT	45x45	-0.95/-0.15	4Ø12	2Ø12	2Ø12	0.45	1eØ6+X1bØ6+Y1bØ6	10	24.3	Compleix
	Fonamentació Sot	-	-	4Ø12	2Ø12	2Ø12	0.45	1eØ6	-	13.4	Compleix
P38a	Cobertes 1	HE 160 B	3.75/7.05							80.3	Compleix
	Terra PB + Sostre SOT	HE 160 B	2.65/3.50						-	95.3	Compleix
	Fonamentació PB	HE 160 B	0.15/2.65	-	-	-	-	-		91.1	Compleix
P39	Terra SOT	45x45	-0.95/-0.15	4Ø12	2Ø12	2Ø12	0.45	1eØ6+X1bØ6+Y1bØ6	10	32.1	Compleix
	Fonamentació Sot	-	-	4Ø12	2Ø12	2Ø12	0.45	1eØ6	-	6.8	Compleix
P39a	Cobertes 1	HE 160 B	3.75/7.05							96.2	Compleix
	Terra PB + Sostre SOT	HE 160 B	2.65/3.50						-	95.6	Compleix
	Fonamentació PB	HE 160 B	0.15/2.65	-	-	-	-	-		93.8	Compleix
P40	Terra SOT	45x45	-0.95/-0.15	4Ø12	2Ø12	2Ø12	0.45	1eØ6+X1bØ6+Y1bØ6	10	27.8	Compleix
	Fonamentació Sot	-	-	4Ø12	2Ø12	2Ø12	0.45	1eØ6	-	10.0	Compleix
P40a	Cobertes 1	HE 160 B	3.75/7.05							67.5	Compleix
	Terra PB + Sostre SOT	HE 160 B	2.65/3.50						-	83.4	Compleix
	Fonamentació PB	HE 160 B	0.15/2.65	-	-	-	-	-		79.9	Compleix
P41	Terra SOT	45x45	-0.95/-0.15	4Ø12	2Ø12	2Ø12	0.45	1eØ6+X1bØ6+Y1bØ6	10	7.2	Compleix
	Fonamentació Sot	-	-	4Ø12	2Ø12	2Ø12	0.45	1eØ6	-	4.1	Compleix
P41a	Cobertes 1	HE 160 B	3.75/7.05							98.8	Compleix
	Terra PB + Sostre SOT	HE 160 B	2.65/3.50						-	99.0	Compleix
	Fonamentació PB	HE 160 B	0.15/2.65	-	-	-	-	-		93.9	Compleix
P42	Terra SOT	45x45	-0.95/-0.15	4Ø12	2Ø12	2Ø12	0.45	1eØ6+X1bØ6+Y1bØ6	10	16.2	Compleix
	Fonamentació Sot	-	-	4Ø12	2Ø12	2Ø12	0.45	1eØ6	-	7.8	Compleix
P42a	Cobertes 1	HE 160 B	3.75/7.05							99.6	Compleix
	Terra PB + Sostre SOT	HE 160 B	2.65/3.50						-	84.7	Compleix
	Fonamentació PB	HE 160 B	0.15/2.65	-	-	-	-	-		75.0	Compleix
P43	Terra SOT	45x45	-0.95/-0.15	4Ø12	2Ø12	2Ø12	0.45	1eØ6+X1bØ6+Y1bØ6	10	20.5	Compleix
	Fonamentació Sot	-	-	4Ø12	2Ø12	2Ø12	0.45	1eØ6	-	6.5	Compleix
P43a	Cobertes 1	HE 160 B	3.75/7.05							79.1	Compleix
	Terra PB + Sostre SOT	HE 160 B	2.65/3.50						-	95.5	Compleix
	Fonamentació PB	HE 160 B	0.15/2.65	-	-	-	-	-		81.9	Compleix
P44	Terra SOT	45x45	-0.95/-0.15	4Ø12	2Ø12	2Ø12	0.45	1eØ6+X1bØ6+Y1bØ6	10	15.1	Compleix
	Fonamentació Sot	-	-	4Ø12	2Ø12	2Ø12	0.45	1eØ6	-	7.2	Compleix
P44a	Cobertes 1	HE 160 B	3.75/7.05							98.4	Compleix
	Terra PB + Sostre SOT	HE 160 B	2.65/3.50						-	92.4	Compleix
	Fonamentació PB	HE 160 B	0.15/2.65	-	-	-	-	-		83.7	Compleix
P45	Terra PB + Sostre SOT	45x45	2.65/3.45	4Ø12	2Ø12	2Ø12	0.45	1eØ6+X1bØ6+Y1bØ6	10	16.9	Compleix
	Fonamentació PB	-	-	4Ø12	2Ø12	2Ø12	0.45	1eØ6	-	3.6	Compleix
P45a	Cobertes 1	SHS 100x5.0	3.75/6.69	-	-	-	-	-	-	99.4	Compleix
P46	Terra PB + Sostre SOT	45x45	2.65/3.45	4Ø12	2Ø12	2Ø12	0.45	1eØ6+X1bØ6+Y1bØ6	10	15.0	Compleix
	Fonamentació PB	-	-	4Ø12	2Ø12	2Ø12	0.45	1eØ6	-	6.8	Compleix
P46a	Cobertes 1	RHS 200x100x6.0	3.75/6.69	-	-	-	-	-	-	99.4	Compleix
P47	Terra PB + Sostre SOT	45x45	2.65/3.45	4Ø12	2Ø12	2Ø12	0.45	1eØ6+X1bØ6+Y1bØ6	10	37.0	Compleix
	Fonamentació PB	-	-	4Ø12	2Ø12	2Ø12	0.45	1eØ6	-	5.6	Compleix
P47a	Cobertes 1	SHS 100x5.0	3.75/6.69	-	-	-	-	-	-	99.5	Compleix
P48	Terra PB + Sostre SOT	45x45	2.65/3.45	4Ø12	2Ø12	2Ø12	0.45	1eØ6+X1bØ6+Y1bØ6	10	39.5	Compleix
	Fonamentació PB	-	-	4Ø12	2Ø12	2Ø12	0.45	1eØ6	-	5.6	Compleix
P48a	Cobertes 1	SHS 100x5.0	3.75/6.69	-	-	-	-	-	-	99.9	Compleix
P49	Terra PB + Sostre SOT	45x45	2.65/3.45	4Ø12	2Ø12	2Ø12	0.45	1eØ6+X1bØ6+Y1bØ6	10	36.1	Compleix
	Fonamentació PB	-	-	4Ø12	2Ø12	2Ø12	0.45	1eØ6	-	6.2	Compleix
P49a	Cobertes 1	SHS 100x5.0	3.75/6.69	-	-	-	-	-	-	99.3	Compleix
P50	Terra PB + Sostre SOT	45x45	2.65/3.45	4Ø12	2Ø12	2Ø12	0.45	1eØ6+X1bØ6+Y1bØ6	10	39.6	Compleix
	Fonamentació PB	-	-	4Ø12	2Ø12	2Ø12	0.45	1eØ6	-	5.6	Compleix
P50a	Cobertes 1	SHS 100x5.0	3.75/6.69	-	-	-	-	-	-	99.7	Compleix
P51	Terra PB + Sostre SOT	45x45	2.65/3.45	4Ø12	2Ø12	2Ø12	0.45	1eØ6+X1bØ6+Y1bØ6	10	39.9	Compleix
	Fonamentació PB	-	-	4Ø12	2Ø12	2Ø12	0.45	1eØ6	-	6.1	Compleix
P51a	Cobertes 1	SHS 100x5.0	3.75/6.69	-	-	-	-	-	-	99.9	Compleix
P52	Terra PB + Sostre SOT	45x45	2.65/3.45	4Ø12	2Ø12	2Ø12	0.45	1eØ6+X1bØ6+Y1bØ6	10	42.5	Compleix
	Fonamentació PB	-	-	4Ø12	2Ø12	2Ø12	0.45	1eØ6	-	8.6	Compleix
P52a	Cobertes 1	SHS 100x5.0	3.75/6.69	-	-	-	-	-	-	99.7	Compleix
P53	Terra PB + Sostre SOT	45x45	2.65/3.45	4Ø12	2Ø12	2Ø12	0.45	1eØ6+X1bØ6+Y1bØ6	10	41.8	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Armat de pilars											
Formigó: HA-25, Yc=1.5											
Pilar	Geometria			Armadures						Aprof. (%)	Estat
				Barres				Estreps			
	Planta	Dimensions (cm)	Tram (m)	Cantonada	Cara X	Cara Y	Quantia (%)	Descripció[1]	Separació (cm)		
	Fonamentació PB	-	-	4Ø12	2Ø12	2Ø12	0.45	1eØ6	-	8.3	Compleix
P53a	Cobertes 1	SHS 100x5.0	3.75/6.69	-	-	-	-	-	-	99.8	Compleix
PE01	Cobertes 2	SHS 100x5.0	7.30/8.54	-	-	-	-	-	-	83.0	Compleix
PE02	Cobertes 2	SHS 100x5.0	7.30/8.54	-	-	-	-	-	-	89.1	Compleix
PE03	Cobertes 2	SHS 100x5.0	7.30/8.54	-	-	-	-	-	-	75.8	Compleix
PE04	Cobertes 2	SHS 100x5.0	7.30/8.54	-	-	-	-	-	-	91.9	Compleix
PE05	Cobertes 2	SHS 100x5.0	7.30/8.54	-	-	-	-	-	-	86.0	Compleix
Notes: [1] *e = estrep, b = branca*											

3. PÈSSIMS DE PILARS, PANTALLES I MURS

3.1. Pilars

Resum de les comprovacions												
Pilars	Tram	Dimensió (cm)	Posició	Esforços pèssims						Pèsima	Aprof. (%)	Estat
				Naturalesa	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)			
P18	Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	50x50	Cap	G, H, Q, V, N	206.2	-0.1	-13.2	34.7	3.9	Q	35.7	Compleix
				G, H, Q, V, N	215.3	0.1	-12.3	32.1	3.4	N,M	6.4	Compleix
			3.05 m	G, H, Q, V, N	209.5	1.4	4.2	34.7	3.9	Q	35.6	Compleix
				G, H, Q, V, N	220.6	1.5	4.4	23.9	2.6	N,M	5.4	Compleix
			Peu	G, H, Q, V, N	212.8	3.0	14.5	34.7	3.9	Q	35.5	Compleix
				G, H, Q, V, N	221.9	2.9	13.4	32.1	3.4	N,M	6.8	Compleix
	Fonamentació Sot	50x50	Arrencada	G, H, Q, V, N	212.8	3.0	14.5	34.7	3.9	Q	3.9	Compleix
				G, H, Q, V, N	221.9	2.9	13.4	32.1	3.4	N,M	6.8	Compleix
P01	Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	50x50	Cap	G, H, Q, V, N	160.0	-3.5	3.5	1.4	9.0	Q	9.9	Compleix
				G, H, Q, V	164.1	-2.8	5.8	-0.9	8.4	N,M	4.4	Compleix
			3.05 m	G, H, Q, V, N	163.3	0.2	4.1	1.4	9.0	Q	9.8	Compleix
				G, H, Q, V	174.7	3.5	3.5	0.3	7.0	N,M	4.5	Compleix
			Peu	G, H, Q, V, N	166.6	3.8	4.6	1.4	9.0	Q	9.8	Compleix
				G, H, Q, V	171.0	3.9	5.5	-0.5	7.8	N,M	4.6	Compleix
	Fonamentació Sot	50x50	Arrencada	G, H, Q, V, N	166.6	3.8	4.6	1.4	9.0	Q	1.0	Compleix
				G, H, Q, V	171.0	3.9	5.5	-0.5	7.8	N,M	4.6	Compleix
P19	Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	50x50	Cap	G, H, Q, V	385.1	-5.2	-14.3	36.6	13.0	Q	33.2	Compleix
				G, H, Q, V, N	407.6	-5.5	-13.3	33.9	13.6	N,M	10.8	Compleix
			3.05 m	G, H, Q, V	385.1	-5.2	-14.3	36.6	13.0	Q	33.2	Compleix
				G, H, Q, V, N	407.6	-5.5	-13.3	33.9	13.6	N,M	10.8	Compleix
			Peu	G, H, Q, V	391.7	5.2	14.9	36.6	13.0	Q	33.0	Compleix
				G, H, Q, V, N	414.2	5.4	13.8	33.9	13.6	N,M	11.0	Compleix
	Fonamentació Sot	50x50	Arrencada	G, H, Q, V, N	394.9	5.2	15.0	36.6	13.0	Q	4.3	Compleix
				G, H, Q, V, N	414.2	5.4	13.8	33.9	13.6	N,M	11.0	Compleix
P02	Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	50x50	Cap	G, H, Q, V	248.8	-3.2	-14.5	36.8	9.5	Q	37.2	Compleix
				G, H, Q, V, N	263.9	-2.9	-13.0	33.1	9.0	N,M	7.6	Compleix
			3.05 m	G, H, Q, V	248.8	-3.2	-14.5	36.8	9.5	Q	37.2	Compleix
				G, H, Q, V, N	263.9	-2.9	-13.0	33.1	9.0	N,M	7.6	Compleix
			Peu	G, H, Q, V	255.5	4.3	15.0	36.8	9.5	Q	36.9	Compleix
				G, H, Q, V, N	270.5	4.3	13.5	33.1	9.0	N,M	7.8	Compleix
	Fonamentació Sot	50x50	Arrencada	G, H, Q, V	255.5	4.3	15.0	36.8	9.5	Q	4.2	Compleix
				G, H, Q, V, N	270.5	4.3	13.5	33.1	9.0	N,M	7.8	Compleix
P20	Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	50x50	Cap	G, H, Q, V	324.8	-4.8	-14.5	36.9	12.3	Q	35.2	Compleix
				G, H, Q, V, N	342.7	-5.1	-13.5	34.2	13.0	N,M	9.4	Compleix
			3.05 m	G, H, Q, V	324.8	-4.8	-14.5	36.9	12.3	Q	35.2	Compleix
				G, H, Q, V, N	342.7	-5.1	-13.5	34.2	13.0	N,M	9.4	Compleix
			Peu	G, H, Q, V	331.5	5.0	15.0	36.9	12.3	Q	35.0	Compleix
				G, H, Q, V, N	349.3	5.3	13.9	34.2	13.0	N,M	9.6	Compleix
	Fonamentació Sot	50x50	Arrencada	G, H, Q, V, N	333.9	5.0	15.0	36.9	12.2	Q	4.3	Compleix
				G, H, Q, V, N	349.3	5.3	13.9	34.2	13.0	N,M	9.6	Compleix
P03	Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	50x50	Cap	G, H, Q, V	227.8	-3.4	-14.4	36.7	9.7	Q	37.9	Compleix
				G, H, Q, V, N	240.8	-3.2	-13.0	33.0	9.6	N,M	7.1	Compleix
			3.05 m	G, H, Q, V	227.8	-3.4	-14.4	36.7	9.7	Q	37.9	Compleix
				G, H, Q, V, N	240.8	-3.2	-13.0	33.0	9.6	N,M	7.1	Compleix
			Peu	G, H, Q, V	234.4	4.4	15.0	36.7	9.7	Q	37.7	Compleix
				G, H, Q, V, N	247.4	4.5	13.4	33.0	9.6	N,M	7.4	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Resum de les comprovacions												
Pilars	Tram	Dimensió (cm)	Posició	Esforços pèssims						Pèsima	Aprof. (%)	Estat
				Naturalesa	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)			
	Fonamentació Sot	50x50	Arrencada	G, H, Q, V	234.4	4.4	15.0	36.7	9.7	Q	4.2	Compleix
				G, H, Q, V, N	247.4	4.5	13.4	33.0	9.6	N,M	7.4	Compleix
P21	Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	50x50	Cap	G, H, Q, V	307.4	-4.5	-14.3	36.6	11.7	Q	35.4	Compleix
				G, H, Q, V, N	323.0	-4.9	-13.2	33.8	12.6	N,M	8.9	Compleix
			3.05 m	G, H, Q, V	307.4	-4.5	-14.3	36.6	11.7	Q	35.4	Compleix
				G, H, Q, V, N	323.0	-4.9	-13.2	33.8	12.6	N,M	8.9	Compleix
			Peu	G, H, Q, V	314.0	4.9	14.9	36.6	11.7	Q	35.1	Compleix
				G, H, Q, V, N	329.6	5.2	13.8	33.8	12.6	N,M	9.2	Compleix
	Fonamentació Sot	50x50	Arrencada	G, H, Q, V, N	316.0	4.9	15.0	36.6	11.8	Q	4.3	Compleix
				G, H, Q, V, N	329.6	5.2	13.8	33.8	12.6	N,M	9.2	Compleix
P04	Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	50x50	Cap	G, H, Q, V	232.4	-3.6	-14.4	36.6	10.1	Q	37.8	Compleix
				G, H, Q, V, N	244.2	-3.6	-12.9	32.9	10.3	N,M	7.2	Compleix
			3.05 m	G, H, Q, V	232.4	-3.6	-14.4	36.6	10.1	Q	37.8	Compleix
				G, H, Q, V, N	244.2	-3.6	-12.9	32.9	10.3	N,M	7.2	Compleix
			Peu	G, H, Q, V	239.1	4.5	14.9	36.6	10.1	Q	37.5	Compleix
				G, H, Q, V, N	250.8	4.7	13.4	32.9	10.3	N,M	7.5	Compleix
	Fonamentació Sot	50x50	Arrencada	G, H, Q, V	239.1	4.5	14.9	36.6	10.1	Q	4.2	Compleix
				G, H, Q, V, N	250.8	4.7	13.4	32.9	10.3	N,M	7.5	Compleix
P22a	Cobertes 2 (7.3 - 8.96 m)	HE 220 B	Cap	G, H, Q	140.3	90.1	0.1	0.1	-122.5	NM_yM_z	95.1	Compleix
			Peu	G, H, Q	140.9	-20.2	0.2	0.1	-122.5	M_yV_z	51.4	Compleix
	Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 220 B	Cap	G, H, V, N	159.8	-6.6	-6.8	4.2	2.6	M_z	6.6	Compleix
				G, H, Q	211.9	-9.7	0.2	-0.1	4.0	N_c	49.5	Compleix
				G, H, Q, V	206.9	-10.3	0.2	-0.1	4.5	M_y	22.3	Compleix
				G, H, Q, V	206.3	-9.4	-2.1	1.3	3.8	NM_yM_z	78.6	Compleix
			Peu	G, H, V	159.7	1.8	7.1	4.2	2.5	M_z	6.8	Compleix
				G, H, Q	214.2	3.4	-0.3	-0.1	4.0	N_c	50.0	Compleix
				G, H, Q, V	209.2	4.4	-0.3	-0.1	4.5	M_y	9.4	Compleix
				G, H, Q, V	208.6	3.2	2.2	1.3	3.8	NM_yM_z	66.1	Compleix
P05a	Cobertes 2 (7.3 - 8.82 m)	HE 220 B	Cap	G, H, Q, V, N	192.6	-130.3	-1.7	-3.1	168.8	M_z	1.6	Compleix
				G, H, Q	136.7	-92.0	-0.1	-0.2	118.8	NM_yM_z	96.7	Compleix
			Peu	G, H, Q, V, N	193.5	21.6	-4.5	-3.1	168.8	M_z	4.3	Compleix
				G, H, Q	137.3	14.9	-0.3	-0.2	118.8	M_yV_z	49.8	Compleix
				G, H, Q, V	133.2	14.5	-1.6	-1.1	115.1	NM_yM_z	27.5	Compleix
	Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 220 B	Cap	G, H, Q	157.7	13.8	-0.3	0.2	-6.4	N_c	37.9	Compleix
				G, H, Q, V	153.4	13.5	-1.7	1.2	-6.2	NM_yM_z	73.9	Compleix
			Peu	G, H, Q	160.1	-8.1	0.4	0.2	-6.4	N_c	38.4	Compleix
				G, H, Q, V	155.6	-8.2	0.3	0.1	-6.4	M_y	18.1	Compleix
				G, H, Q, V	155.8	-7.8	2.3	1.2	-6.2	NM_yM_z	64.6	Compleix
P23	Terra SOT (-0.95 - 0.15 m)	50x50	Cap	G, H, V	406.1	-5.2	-13.9	36.0	13.2	Q	32.1	Compleix
				G, H, Q, V, N	541.8	-6.0	-14.2	36.5	15.0	N,M	13.9	Compleix
			-0.55 m	G, H, V	409.4	8.2	0.5	36.0	13.2	Q	32.0	Compleix
				G, H, Q, V, N	545.2	10.9	0.4	36.5	15.0	N,M	13.4	Compleix
			Peu	G, H, V	412.7	5.4	14.9	36.0	13.2	Q	31.9	Compleix
				G, H, Q, V, N	548.4	6.0	15.0	36.5	15.0	N,M	14.1	Compleix
	Fonamentació Sot	50x50	Arrencada	G, H, Q, V	504.1	5.5	15.3	37.2	13.7	Q	4.3	Compleix
				G, H, Q, V, N	548.4	6.0	15.0	36.5	15.0	N,M	14.1	Compleix
P06	Terra SOT (-0.95 - 0.15 m)	50x50	Cap	G, H, Q, V	360.5	5.8	-7.8	29.2	-6.4	Q	26.1	Compleix
				G, H, Q, V, N	385.2	6.9	-7.9	29.3	-8.3	N,M	9.8	Compleix
			-0.55 m	G, H, Q, V	363.8	7.3	3.9	29.2	-6.4	Q	26.0	Compleix
				G, H, Q, V, N	388.5	7.8	3.8	29.3	-8.3	N,M	9.6	Compleix
			Peu	G, H, Q, V	367.2	0.7	15.5	29.2	-6.4	Q	25.9	Compleix
				G, H, Q, V, N	391.7	0.3	15.6	29.4	-8.2	N,M	10.6	Compleix
	Fonamentació Sot	50x50	Arrencada	G, H, Q, V, N	391.7	0.3	15.6	29.4	-8.2	N,M	10.6	Compleix
P31	Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	45x45	Cap	G, H, Q, V	174.7	9.9	-2.2	10.4	-16.0	Q	22.3	Compleix
				G, H, Q, V, N	177.1	9.8	-2.2	10.4	-15.9	N,M	6.6	Compleix
			3.05 m	G, H, Q, V	177.4	3.5	3.5	10.4	-16.0	Q	22.3	Compleix
				G, H, Q, V, N	179.7	3.5	3.6	10.4	-15.9	N,M	5.7	Compleix
			Peu	G, H, Q, V	180.0	-2.9	6.1	10.4	-16.0	Q	22.2	Compleix
				G, H, Q, V, N	183.3	-2.8	6.9	11.2	-14.3	N,M	6.2	Compleix
	Fonamentació Sot	45x45	Arrencada	G, H, Q, V	180.0	-2.9	6.1	10.4	-16.0	Q	2.7	Compleix
				G, H, Q, V, N	183.3	-2.8	6.9	11.2	-14.3	N,M	6.2	Compleix
P32	Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	45x45	Cap	G, H, Q, V	141.6	4.1	-2.5	11.9	-6.0	Q	16.2	Compleix
				G, H, Q, V, N	142.5	5.1	-2.6	11.2	-6.8	N,M	4.8	Compleix
			3.05 m	G, H, Q, V	144.3	2.9	2.3	11.9	-6.0	Q	16.2	Compleix
				G, H, Q, V, N	146.3	2.9	2.3	12.0	-5.6	N,M	4.5	Compleix
			Peu	G, H, Q, V	147.0	-0.7	7.0	11.9	-6.0	Q	16.1	Compleix
				G, H, Q, V, N	148.9	-0.5	7.1	12.0	-5.6	N,M	5.3	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Resum de les comprovacions												
Pilars	Tram	Dimensió (cm)	Posició	Esforços pèssims						Pèsima	Aprof. (%)	Estat
				Naturalesa	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)			
	Fonamentació Sot	45x45	Arrencada	G, H, Q, V	147.0	-0.7	7.0	11.9	-6.0	Q	1.9	Compleix
				G, H, Q, V, N	148.9	-0.5	7.1	12.0	-5.6	N,M	5.3	Compleix
P29	Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	45x45	Cap	G, H, Q, V	119.2	-0.4	-10.4	26.3	3.8	Q	33.4	Compleix
				G, H, Q, V, N	121.2	-0.4	-10.4	26.3	3.8	N,M	5.3	Compleix
			3.05 m	G, H, Q, V	121.9	1.1	2.4	26.3	3.8	Q	33.3	Compleix
				G, H, Q, V, N	130.0	1.4	2.6	20.5	3.0	N,M	4.0	Compleix
			Peu	G, H, Q, V	124.6	2.6	10.7	26.3	3.8	Q	33.2	Compleix
				G, H, Q, V, N	126.6	2.6	10.7	26.3	3.8	N,M	5.7	Compleix
	Fonamentació Sot	45x45	Arrencada	G, H, Q, V, N	126.6	2.6	10.7	26.3	3.8	N,M	5.7	Compleix
P12	Terra SOT (-0.95 - 0.15 m)	50x50	Cap	G, H, V	496.9	-0.3	-17.9	44.9	4.6	Q	34.9	Compleix
				G, H, Q, V, N	681.6	0.0	-19.1	47.3	4.1	N,M	17.4	Compleix
			-0.55 m	G, H, V	500.2	1.5	10.0	44.9	4.6	Q	34.8	Compleix
				G, H, Q, V, N	684.9	1.6	-13.7	46.6	4.0	N,M	16.8	Compleix
			Peu	G, H, V	503.5	3.3	18.1	44.9	4.6	Q	34.8	Compleix
				G, H, Q, V, N	688.2	3.3	18.8	47.3	4.1	N,M	17.6	Compleix
	Fonamentació Sot	50x50	Arrencada	G, H, Q, V	629.5	3.3	18.7	46.9	4.2	Q	4.9	Compleix
				G, H, Q, V, N	688.2	3.3	18.8	47.3	4.1	N,M	17.6	Compleix
P30	Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	45x45	Cap	G, H, Q, V	203.4	1.7	-11.2	28.3	-2.0	Q	32.1	Compleix
				G, H, Q, V, N	216.3	2.2	-10.4	26.4	-2.8	N,M	7.7	Compleix
			3.05 m	G, H, Q, V	206.1	0.9	4.1	28.3	-2.0	Q	32.0	Compleix
				G, H, Q, V, N	219.0	1.2	4.4	26.2	-2.6	N,M	6.6	Compleix
			Peu	G, H, Q, V	208.8	0.1	11.5	28.3	-2.0	Q	31.9	Compleix
				G, H, Q, V, N	221.7	0.0	10.7	26.4	-2.8	N,M	7.9	Compleix
	Fonamentació Sot	45x45	Arrencada	G, H, Q, V, N	212.1	0.1	11.5	28.4	-1.9	Q	4.0	Compleix
				G, H, Q, V, N	221.7	0.0	10.7	26.4	-2.8	N,M	7.9	Compleix
P33	Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	45x45	Cap	G, H, Q, V	139.1	3.6	-11.2	28.4	-5.0	Q	35.4	Compleix
				G, H, Q, V, N	146.4	4.7	-10.5	26.7	-6.9	N,M	6.4	Compleix
			3.05 m	G, H, Q, V	141.7	1.6	2.8	28.4	-5.0	Q	35.3	Compleix
				G, H, Q, V, N	147.0	2.6	2.9	23.3	-7.7	N,M	4.6	Compleix
			Peu	G, H, Q, V	144.4	-0.4	11.5	28.4	-5.0	Q	35.2	Compleix
				G, H, Q, V, N	146.3	-0.4	11.6	28.5	-4.9	N,M	6.3	Compleix
	Fonamentació Sot	45x45	Arrencada	G, H, Q, V, N	146.3	-0.4	11.6	28.5	-4.9	N,M	6.3	Compleix
P45	Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	45x45	Cap	G, H, V, N	55.4	2.3	-1.7	10.6	-6.0	Q	16.9	Compleix
				G, H, Q, V, N	71.6	0.9	-1.4	7.7	-2.6	N,M	2.2	Compleix
			3.05 m	G, H, V, N	58.1	-0.1	2.5	10.6	-6.0	Q	16.8	Compleix
				G, H, Q, V, N	71.0	-0.1	2.7	9.0	-2.4	N,M	2.4	Compleix
			Peu	G, H, V, N	60.8	-2.6	6.8	10.6	-6.0	Q	16.7	Compleix
				G, H, Q, V, N	68.8	-2.3	6.8	9.9	-5.4	N,M	3.6	Compleix
	Fonamentació Sot	45x45	Arrencada	G, H, V, N	60.8	-2.6	6.8	10.6	-6.0	Q	1.7	Compleix
				G, H, Q, V, N	68.8	-2.3	6.8	9.9	-5.4	N,M	3.6	Compleix
P48	Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	45x45	Cap	G, H, Q, V	72.1	2.4	-11.3	28.7	-6.1	Q	39.5	Compleix
			3.05 m	G, H, Q, V	72.1	2.4	-11.3	28.7	-6.1	Q	39.5	Compleix
			Peu	G, H, Q, V	77.4	-2.5	11.7	28.7	-6.1	Q	39.2	Compleix
	Fonamentació Sot	45x45	Arrencada	G, H, Q, V, N	79.2	-2.5	11.7	28.8	-6.1	Q	4.1	Compleix
				G, H, Q, V	77.4	-2.5	11.7	28.7	-6.1	N,M	5.6	Compleix
P52	Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	45x45	Cap	G, H, Q, V, N	28.8	2.2	-11.4	29.0	-5.8	Q	42.5	Compleix
				G, H, Q, V	28.2	2.2	-11.4	29.0	-5.7	N,M	9.0	Compleix
			3.05 m	G, H, Q, V, N	28.8	2.2	-11.4	29.0	-5.8	Q	42.5	Compleix
				G, H, Q, V	28.2	2.2	-11.4	29.0	-5.7	N,M	9.0	Compleix
			Peu	G, H, Q, V, N	34.2	-2.4	11.8	29.0	-5.8	Q	42.2	Compleix
				G, H, Q, V	33.6	-2.4	11.8	29.0	-5.7	N,M	8.6	Compleix
	Fonamentació Sot	45x45	Arrencada	G, H, Q, V, N	34.2	-2.4	11.8	29.0	-5.8	Q	4.1	Compleix
				G, H, Q, V	33.6	-2.4	11.8	29.0	-5.7	N,M	8.6	Compleix
P53	Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	45x45	Cap	G, H, Q, V, N	30.4	1.9	-11.3	28.8	-5.0	Q	41.8	Compleix
				G, H, Q, V	29.8	1.9	-11.2	28.7	-5.0	N,M	8.4	Compleix
			3.05 m	G, H, Q, V, N	30.4	1.9	-11.3	28.8	-5.0	Q	41.8	Compleix
				G, H, Q, V	29.8	1.9	-11.2	28.7	-5.0	N,M	8.4	Compleix
			Peu	G, H, Q, V, N	35.8	-2.1	11.8	28.8	-5.0	Q	41.5	Compleix
				G, H, Q, V	35.2	-2.1	11.7	28.7	-5.0	N,M	8.3	Compleix
	Fonamentació Sot	45x45	Arrencada	G, H, Q, V, N	35.8	-2.1	11.8	28.8	-5.0	Q	4.1	Compleix
				G, H, Q, V	35.2	-2.1	11.7	28.7	-5.0	N,M	8.3	Compleix
P49	Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	45x45	Cap	G, H, Q, V	130.9	1.8	-11.3	28.7	-4.8	Q	36.1	Compleix
				G, H, Q, V, N	134.0	1.8	-11.3	28.7	-4.8	N,M	5.9	Compleix
			3.05 m	G, H, Q, V	130.9	1.8	-11.3	28.7	-4.8	Q	36.1	Compleix
				G, H, Q, V, N	134.0	1.8	-11.3	28.7	-4.8	N,M	5.9	Compleix
			Peu	G, H, Q, V	136.2	-2.0	11.7	28.7	-4.8	Q	35.8	Compleix
				G, H, Q, V, N	139.4	-2.1	11.7	28.7	-4.8	N,M	6.2	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Esforços i armats de pilars, pantalles i murs

Resum de les comprovacions												
Pilars	Tram	Dimensió (cm)	Posició	Esforços pèssims						Pèsima	Aprof. (%)	Estat
				Naturalesa	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)			
	Fonamentació Sot	45x45	Arrencada	G, H, Q, V, N	139.4	-2.1	11.7	28.7	-4.8	N,M	6.2	Compleix
P50	Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	45x45	Cap	G, H, Q, V	69.1	0.3	-11.6	29.2	-1.9	Q	39.6	Compleix
			3.05 m	G, H, Q, V	69.1	0.3	-11.6	29.2	-1.9	Q	39.6	Compleix
			Peu	G, H, Q, V	74.4	-1.2	11.8	29.2	-1.9	Q	39.3	Compleix
	Fonamentació Sot	45x45	Arrencada	G, H, Q, V, N	76.1	-1.2	11.8	29.2	-1.7	Q	4.1	Compleix
				G, H, Q, V	74.4	-1.2	11.8	29.2	-1.9	N,M	5.6	Compleix
P51	Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	45x45	Cap	G, H, Q, V	49.9	2.1	-11.0	28.2	-5.0	Q	39.9	Compleix
			3.05 m	G, H, Q, V	52.6	1.1	0.3	28.2	-5.0	Q	39.7	Compleix
				G, H, Q, V, N	54.1	0.3	1.1	26.6	-5.7	N,M	1.6	Compleix
			Peu	G, H, Q, V	55.2	-2.0	11.6	28.2	-5.0	Q	39.6	Compleix
	Fonamentació Sot	45x45	Arrencada	G, H, Q, V, N	55.9	-1.9	11.6	28.3	-5.0	Q	4.0	Compleix
				G, H, Q, V	55.2	-2.0	11.6	28.2	-5.0	N,M	6.1	Compleix
P47	Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	45x45	Cap	G, H, Q, V	107.6	11.3	-2.7	4.0	-28.6	Q	37.0	Compleix
				G, H, Q, V, N	110.5	11.4	-2.6	3.5	-28.7	N,M	5.7	Compleix
			3.05 m	G, H, Q, V	110.3	-0.1	-2.2	4.0	-28.6	Q	36.8	Compleix
				G, H, Q, V, N	117.0	-0.1	-2.3	4.6	-27.1	N,M	3.5	Compleix
			Peu	G, H, Q, V	113.0	-11.6	0.5	4.0	-28.6	Q	36.7	Compleix
				G, H, Q, V, N	115.8	-11.6	0.2	3.5	-28.7	N,M	5.6	Compleix
	Fonamentació Sot	45x45	Arrencada	G, H, Q, V, N	115.8	-11.6	0.2	3.5	-28.7	N,M	5.6	Compleix
P46	Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	45x45	Cap	G, H, Q, V	202.7	-2.7	-4.1	12.5	4.4	Q	15.0	Compleix
				G, H, Q, V, N	205.9	-3.1	-4.1	12.1	4.9	N,M	6.4	Compleix
			3.05 m	G, H, Q, V	205.4	-4.1	1.4	12.5	4.4	Q	15.0	Compleix
				G, H, Q, V, N	208.1	-4.2	2.4	11.6	5.2	N,M	6.4	Compleix
			Peu	G, H, Q, V	208.1	0.8	6.4	12.5	4.4	Q	14.9	Compleix
				G, H, Q, V, N	210.8	0.9	7.0	11.6	5.2	N,M	6.8	Compleix
	Fonamentació Sot	45x45	Arrencada	G, H, Q, V, N	211.7	0.8	6.4	12.5	4.4	Q	1.9	Compleix
				G, H, Q, V, N	210.8	0.9	7.0	11.6	5.2	N,M	6.8	Compleix
P07	Terra SOT (-0.95 - 0.15 m)	50x50	Cap	G, H, V	380.7	-1.3	-7.6	20.1	4.3	Q	17.6	Compleix
				G, H, Q, V, N	495.6	-0.5	-9.9	16.9	3.3	N,M	12.2	Compleix
			-0.55 m	G, H, V	384.0	7.7	5.2	20.1	4.3	Q	17.6	Compleix
				G, H, Q, V, N	498.9	10.0	5.8	16.9	3.3	N,M	12.4	Compleix
			Peu	G, H, V	387.3	2.2	13.2	20.1	4.3	Q	17.5	Compleix
				G, H, Q, V, N	501.9	1.8	12.7	17.4	2.6	N,M	12.7	Compleix
	Fonamentació Sot	50x50	Arrencada	G, H, V, N	392.7	2.2	13.2	20.1	4.4	Q	2.3	Compleix
				G, H, Q, V, N	501.9	1.8	12.7	17.4	2.6	N,M	12.7	Compleix
P08	Terra SOT (-0.95 - 0.15 m)	50x50	Cap	G, H, Q, V	403.1	20.3	-5.6	25.3	-35.4	Q	36.5	Compleix
				G, H, Q, V, N	406.8	20.1	-5.6	25.3	-35.1	N,M	11.7	Compleix
			-0.55 m	G, H, Q, V	406.4	6.1	8.1	25.3	-35.4	Q	36.4	Compleix
				G, H, Q, V, N	410.5	6.1	8.2	24.7	-34.8	N,M	10.3	Compleix
			Peu	G, H, Q, V	409.7	-8.0	14.6	25.3	-35.4	Q	36.3	Compleix
				G, H, Q, V, N	413.5	-7.9	14.6	25.3	-35.0	N,M	11.2	Compleix
	Fonamentació Sot	50x50	Arrencada	G, H, Q, V	409.7	-8.0	14.6	25.3	-35.4	Q	4.8	Compleix
				G, H, Q, V, N	413.5	-7.9	14.6	25.3	-35.0	N,M	11.2	Compleix
P09	Terra SOT (-0.95 - 0.15 m)	50x50	Cap	G, H, V	231.6	1.5	-4.6	22.5	-3.5	Q	22.7	Compleix
				G, H, Q, V, N	304.9	2.2	-6.1	22.5	-4.5	N,M	7.5	Compleix
			-0.55 m	G, H, V	234.9	4.7	4.6	22.5	-3.5	Q	22.6	Compleix
				G, H, Q, V, N	308.3	6.2	4.7	21.9	-4.3	N,M	7.8	Compleix
			Peu	G, H, V	238.2	-1.3	13.5	22.5	-3.5	Q	22.5	Compleix
				G, H, Q, V, N	311.5	-1.5	13.7	22.5	-4.5	N,M	8.6	Compleix
	Fonamentació Sot	50x50	Arrencada	G, H, Q, V, N	290.7	-1.4	13.8	22.8	-4.2	Q	2.6	Compleix
				G, H, Q, V, N	311.5	-1.5	13.7	22.5	-4.5	N,M	8.6	Compleix
P10	Terra SOT (-0.95 - 0.15 m)	50x50	Cap	G, H, V	223.3	3.2	-4.5	22.2	-7.9	Q	23.7	Compleix
				G, H, Q, V, N	294.2	4.0	-5.9	21.3	-9.3	N,M	7.4	Compleix
			-0.55 m	G, H, V	226.7	0.1	4.6	22.2	-7.9	Q	23.6	Compleix
				G, H, Q, V, N	297.8	6.0	4.8	21.5	-8.8	N,M	7.5	Compleix
			Peu	G, H, V	230.0	-3.1	13.5	22.2	-7.9	Q	23.5	Compleix
				G, H, Q, V, N	301.1	-3.2	13.6	22.1	-8.8	N,M	8.5	Compleix
	Fonamentació Sot	50x50	Arrencada	G, H, Q, V, N	281.0	-3.1	13.7	22.4	-8.4	Q	2.6	Compleix
				G, H, Q, V, N	301.1	-3.2	13.6	22.1	-8.8	N,M	8.5	Compleix
P11	Terra SOT (-0.95 - 0.15 m)	50x50	Cap	G, H, Q, V	140.9	1.5	-2.8	19.5	-6.0	Q	22.5	Compleix
				G, H, Q, V, N	149.7	2.0	-3.0	19.2	-6.8	N,M	3.7	Compleix
			-0.55 m	G, H, Q, V	144.2	-0.9	5.2	19.5	-6.0	Q	22.4	Compleix
				G, H, Q, V, N	152.8	-0.8	5.3	18.5	-7.0	N,M	4.1	Compleix
			Peu	G, H, Q, V	147.5	-3.3	13.0	19.5	-6.0	Q	22.4	Compleix
				G, H, Q, V, N	156.4	-3.5	12.9	19.2	-6.8	N,M	5.5	Compleix
	Fonamentació Sot	50x50	Arrencada	G, H, Q, V	147.5	-3.3	13.0	19.5	-6.0	Q	2.3	Compleix
				G, H, Q, V, N	156.4	-3.5	12.9	19.2	-6.8	N,M	5.5	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Resum de les comprovacions												
Pilars	Tram	Dimensió (cm)	Posició	Esforços pèssims						Pèsima	Aprof. (%)	Estat
				Naturalesa	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)			
P13	Terra SOT (-0.95 - 0.15 m)	50x50	Cap	G, H, V	546.3	-3.0	-14.3	37.7	7.3	Q	28.5	Compleix
				G, H, Q, V, N	744.2	-3.7	-14.9	37.4	8.9	N,M	18.3	Compleix
			-0.55 m	G, H, V	546.3	-3.0	-14.3	37.7	7.3	Q	28.5	Compleix
				G, H, Q, V, N	744.2	-3.7	-14.9	37.4	8.9	N,M	18.3	Compleix
			Peu	G, H, V	553.0	2.9	15.9	37.7	7.3	Q	28.4	Compleix
				G, H, Q, V, N	750.3	3.1	16.1	38.0	8.2	N,M	18.6	Compleix
	Fonamentació Sot	50x50	Arrencada	G, H, V	553.0	2.9	15.9	37.7	7.3	Q	4.1	Compleix
				G, H, Q, V, N	750.3	3.1	16.1	38.0	8.2	N,M	18.6	Compleix
P14	Terra SOT (-0.95 - 0.15 m)	50x50	Cap	G, H, V	481.2	-9.6	1.1	10.3	2.4	Q	8.3	Compleix
				G, H, Q, V, N	640.3	-12.8	1.4	9.8	3.7	N,M	15.7	Compleix
			-0.55 m	G, H, V	487.8	9.8	9.3	10.3	2.4	Q	8.3	Compleix
				G, H, Q, V, N	646.6	12.9	9.6	10.6	3.2	N,M	16.2	Compleix
			Peu	G, H, V	487.8	9.8	9.3	10.3	2.4	Q	8.3	Compleix
				G, H, Q, V, N	646.6	12.9	9.6	10.6	3.2	N,M	16.2	Compleix
	Fonamentació Sot	50x50	Arrencada	G, H, Q, V	593.3	11.9	9.7	10.9	3.0	Q	1.2	Compleix
				G, H, Q, V, N	646.6	12.9	9.6	10.6	3.2	N,M	16.2	Compleix
P15	Terra SOT (-0.95 - 0.15 m)	50x50	Cap	G, H, V	336.1	1.0	-6.7	12.9	-2.7	Q	11.8	Compleix
				G, H, Q, V, N	472.7	0.6	9.5	12.1	-1.7	N,M	11.6	Compleix
			-0.55 m	G, H, V	342.7	-1.1	10.0	12.9	-2.7	Q	11.7	Compleix
				G, H, Q, V, N	479.2	-0.8	10.1	12.9	-2.0	N,M	11.9	Compleix
			Peu	G, H, V	342.7	-1.1	10.0	12.9	-2.7	Q	11.7	Compleix
				G, H, Q, V, N	479.2	-0.8	10.1	12.9	-2.0	N,M	11.9	Compleix
	Fonamentació Sot	50x50	Arrencada	G, H, Q, V	433.3	-0.9	10.2	13.3	-2.1	Q	1.5	Compleix
				G, H, Q, V, N	479.2	-0.8	10.1	12.9	-2.0	N,M	11.9	Compleix
P16	Terra SOT (-0.95 - 0.15 m)	50x50	Cap	G, H, V	317.1	2.8	6.3	9.5	-7.1	Q	10.9	Compleix
				G, H, Q, V, N	450.9	9.0	3.0	6.9	-6.4	N,M	11.1	Compleix
			-0.55 m	G, H, V	323.8	-2.9	9.1	9.5	-7.1	Q	10.8	Compleix
				G, H, Q, V, N	457.6	-9.2	8.9	7.7	-6.5	N,M	11.7	Compleix
			Peu	G, H, V	323.8	-2.9	9.1	9.5	-7.1	Q	10.8	Compleix
				G, H, Q, V, N	457.6	-9.2	8.9	7.7	-6.5	N,M	11.7	Compleix
	Fonamentació Sot	50x50	Arrencada	G, H, V, N	330.5	-2.9	9.1	9.5	-7.2	Q	1.3	Compleix
				G, H, Q, V, N	457.6	-9.2	8.9	7.7	-6.5	N,M	11.7	Compleix
P24	Terra SOT (-0.95 - 0.15 m)	50x50	Cap	G, H, V	227.1	-2.4	-14.5	36.9	6.3	Q	37.5	Compleix
				G, H, Q, V, N	296.2	-2.5	-14.7	37.7	6.5	N,M	8.5	Compleix
			-0.55 m	G, H, V	227.1	-2.4	-14.5	36.9	6.3	Q	37.5	Compleix
				G, H, Q, V, N	296.2	-2.5	-14.7	37.7	6.5	N,M	8.5	Compleix
			Peu	G, H, V	233.7	2.6	15.1	36.9	6.3	Q	37.2	Compleix
				G, H, Q, V, N	302.8	2.7	15.4	37.7	6.5	N,M	8.7	Compleix
	Fonamentació Sot	50x50	Arrencada	G, H, Q, V	280.0	2.7	15.5	37.8	6.4	Q	4.2	Compleix
				G, H, Q, V, N	302.8	2.7	15.4	37.7	6.5	N,M	8.7	Compleix
P25	Terra SOT (-0.95 - 0.15 m)	50x50	Cap	G, H, V	180.2	-0.4	-14.7	37.3	1.3	Q	39.4	Compleix
				G, H, Q, V, N	241.5	-0.4	-15.1	38.3	1.4	N,M	7.3	Compleix
			-0.55 m	G, H, V	180.2	-0.4	-14.7	37.3	1.3	Q	39.4	Compleix
				G, H, Q, V, N	241.5	-0.4	-15.1	38.3	1.4	N,M	7.3	Compleix
			Peu	G, H, V	186.8	0.7	15.2	37.3	1.3	Q	39.1	Compleix
				G, H, Q, V, N	248.1	0.7	15.6	38.3	1.4	N,M	7.5	Compleix
	Fonamentació Sot	50x50	Arrencada	G, H, Q, V	227.9	0.7	15.6	38.4	1.4	Q	4.2	Compleix
				G, H, Q, V, N	248.1	0.7	15.6	38.3	1.4	N,M	7.5	Compleix
P26	Terra SOT (-0.95 - 0.15 m)	50x50	Cap	G, H, V	186.5	1.1	-14.7	37.4	-2.8	Q	39.3	Compleix
				G, H, Q, V, N	254.0	1.0	-15.1	38.4	-2.4	N,M	7.6	Compleix
			-0.55 m	G, H, V	186.5	1.1	-14.7	37.4	-2.8	Q	39.3	Compleix
				G, H, Q, V, N	254.0	1.0	-15.1	38.4	-2.4	N,M	7.6	Compleix
			Peu	G, H, V	193.1	-1.1	15.2	37.4	-2.8	Q	39.0	Compleix
				G, H, Q, V, N	260.6	-0.9	15.6	38.4	-2.4	N,M	7.9	Compleix
	Fonamentació Sot	50x50	Arrencada	G, H, Q, V	238.6	-1.0	15.6	38.5	-2.5	Q	4.3	Compleix
				G, H, Q, V, N	260.6	-0.9	15.6	38.4	-2.4	N,M	7.9	Compleix
P27	Terra SOT (-0.95 - 0.15 m)	50x50	Cap	G, H, V	223.0	3.0	-14.8	37.5	-7.4	Q	38.4	Compleix
				G, H, Q, V, N	294.8	2.9	-15.2	38.5	-7.2	N,M	8.5	Compleix
			-0.55 m	G, H, V	223.0	3.0	-14.8	37.5	-7.4	Q	38.4	Compleix
				G, H, Q, V, N	294.8	2.9	-15.2	38.5	-7.2	N,M	8.5	Compleix
			Peu	G, H, V	229.7	-3.0	15.2	37.5	-7.4	Q	38.2	Compleix
				G, H, Q, V, N	301.4	-2.8	15.6	38.5	-7.2	N,M	8.7	Compleix
	Fonamentació Sot	50x50	Arrencada	G, H, Q, V	277.2	-2.8	15.7	38.6	-7.1	Q	4.3	Compleix
				G, H, Q, V, N	301.4	-2.8	15.6	38.5	-7.2	N,M	8.7	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Esforços i armats de pilars, pantalles i murs

Resum de les comprovacions												
Pilars	Tram	Dimensió (cm)	Posició	Esforços pèssims						Pèsima	Aprof. (%)	Estat
				Naturalesa	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)			
P28	Terra SOT (-0.95 - 0.15 m)	50x50	Cap	G, H, V	223.3	0.9	-14.2	36.4	-5.1	Q	37.0	Compleix
				G, H, Q, V, N	279.0	0.6	-14.6	37.4	-4.4	N,M	8.0	Compleix
			-0.55 m	G, H, V	226.6	-4.5	0.4	36.4	-5.1	Q	36.8	Compleix
				G, H, Q, V, N	282.3	-5.6	0.4	37.4	-4.4	N,M	6.9	Compleix
			Peu	G, H, V	229.9	-3.2	15.0	36.4	-5.1	Q	36.7	Compleix
				G, H, Q, V, N	285.6	-2.9	15.4	37.4	-4.4	N,M	8.4	Compleix
	Fonamentació Sot	50x50	Arrencada	G, H, Q, V	268.7	-2.9	15.4	37.5	-4.5	Q	4.2	Compleix
				G, H, Q, V, N	285.6	-2.9	15.4	37.4	-4.4	N,M	8.4	Compleix
P17	Terra SOT (-0.95 - 0.15 m)	50x50	Cap	G, H, Q, V	275.9	3.2	-5.5	18.6	-9.0	Q	19.7	Compleix
				G, H, Q, V, N	279.0	3.4	-5.6	17.4	-9.5	N,M	7.0	Compleix
			-0.55 m	G, H, Q, V	279.2	-5.6	4.5	18.6	-9.0	Q	19.6	Compleix
				G, H, Q, V, N	282.3	-5.6	4.6	17.4	-9.5	N,M	7.1	Compleix
			Peu	G, H, Q, V	282.5	-4.0	12.0	18.6	-9.0	Q	19.5	Compleix
				G, H, Q, V, N	285.5	-4.0	12.0	18.6	-9.0	N,M	7.9	Compleix
	Fonamentació Sot	50x50	Arrencada	G, H, Q, V, N	285.5	-4.0	12.0	18.6	-9.0	N,M	7.9	Compleix
P36	Terra SOT (-0.95 - 0.15 m)	45x45	Cap	G, H, V	113.1	-1.5	-2.6	11.8	4.1	Q	15.9	Compleix
				G, H, Q, V, N	143.6	-1.4	-2.9	11.4	3.9	N,M	4.4	Compleix
			-0.55 m	G, H, V	115.8	2.3	2.1	11.8	4.1	Q	15.8	Compleix
				G, H, Q, V, N	146.3	2.9	2.2	11.4	3.9	N,M	4.5	Compleix
			Peu	G, H, V	118.5	1.8	6.8	11.8	4.1	Q	15.7	Compleix
				G, H, Q, V, N	148.5	1.8	6.9	11.7	4.1	N,M	5.3	Compleix
	Fonamentació Sot	45x45	Arrencada	G, H, Q, V	138.7	1.8	6.9	11.9	4.1	Q	1.8	Compleix
				G, H, Q, V, N	148.5	1.8	6.9	11.7	4.1	N,M	5.3	Compleix
P37	Terra SOT (-0.95 - 0.15 m)	45x45	Cap	G, H, Q, V	258.0	2.2	-10.3	26.1	-3.2	Q	27.9	Compleix
				G, H, Q, V, N	274.9	2.6	-10.4	26.2	-3.9	N,M	9.2	Compleix
			-0.55 m	G, H, Q, V	260.7	0.9	5.2	26.1	-3.2	Q	27.9	Compleix
				G, H, Q, V, N	277.7	1.0	5.6	25.6	-3.9	N,M	8.4	Compleix
			Peu	G, H, Q, V	263.4	-0.3	10.6	26.1	-3.2	Q	27.8	Compleix
				G, H, Q, V, N	280.3	-0.5	10.6	26.2	-3.9	N,M	9.3	Compleix
	Fonamentació Sot	45x45	Arrencada	G, H, Q, V	278.0	-0.5	10.6	26.2	-3.8	Q	3.7	Compleix
				G, H, Q, V, N	280.3	-0.5	10.6	26.2	-3.9	N,M	9.3	Compleix
P38	Terra SOT (-0.95 - 0.15 m)	45x45	Cap	G, H, V	351.2	-0.6	-10.0	25.4	1.1	Q	24.3	Compleix
				G, H, Q, V, N	427.7	-1.1	-10.3	26.1	2.2	N,M	13.2	Compleix
			-0.55 m	G, H, V	351.2	-0.6	-10.0	25.4	1.1	Q	24.3	Compleix
				G, H, Q, V, N	427.7	-1.1	-10.3	26.1	2.2	N,M	13.2	Compleix
			Peu	G, H, V	356.6	0.3	10.3	25.4	1.1	Q	24.2	Compleix
				G, H, Q, V, N	433.0	0.6	10.6	26.1	2.2	N,M	13.4	Compleix
	Fonamentació Sot	45x45	Arrencada	G, H, Q, V	407.0	0.5	10.6	26.1	1.9	Q	3.6	Compleix
				G, H, Q, V, N	433.0	0.6	10.6	26.1	2.2	N,M	13.4	Compleix
P39	Terra SOT (-0.95 - 0.15 m)	45x45	Cap	G, H, Q, V	164.3	-3.5	-10.4	26.3	5.9	Q	32.1	Compleix
				G, H, Q, V, N	177.3	-3.9	-10.4	26.3	6.7	N,M	6.9	Compleix
			-0.55 m	G, H, Q, V	164.3	-3.5	-10.4	26.3	5.9	Q	32.1	Compleix
				G, H, Q, V, N	177.3	-3.9	-10.4	26.3	6.7	N,M	6.9	Compleix
			Peu	G, H, Q, V	169.7	1.3	10.6	26.3	5.9	Q	31.8	Compleix
				G, H, Q, V, N	182.6	1.5	10.6	26.3	6.7	N,M	6.8	Compleix
	Fonamentació Sot	45x45	Arrencada	G, H, Q, V	180.6	1.5	10.6	26.3	6.7	Q	3.8	Compleix
				G, H, Q, V, N	182.6	1.5	10.6	26.3	6.7	N,M	6.8	Compleix
P40	Terra SOT (-0.95 - 0.15 m)	45x45	Cap	G, H, V	230.5	-1.5	-10.0	25.3	1.5	Q	27.8	Compleix
				G, H, Q, V, N	302.2	-2.0	-10.2	26.0	2.6	N,M	9.9	Compleix
			-0.55 m	G, H, V	230.5	-1.5	-10.0	25.3	1.5	Q	27.8	Compleix
				G, H, Q, V, N	302.2	-2.0	-10.2	26.0	2.6	N,M	9.9	Compleix
			Peu	G, H, V	235.9	-0.3	10.2	25.3	1.5	Q	27.6	Compleix
				G, H, Q, V, N	307.5	0.1	10.5	26.0	2.6	N,M	10.0	Compleix
	Fonamentació Sot	45x45	Arrencada	G, H, Q, V	284.6	0.0	10.6	26.0	2.3	Q	3.7	Compleix
				G, H, Q, V, N	307.5	0.1	10.5	26.0	2.6	N,M	10.0	Compleix
P41	Terra SOT (-0.95 - 0.15 m)	45x45	Cap	G, H, Q, V, N	110.1	-2.2	0.4	5.6	0.9	Q	7.2	Compleix
				G, H, Q, V, N	119.4	-2.4	0.5	5.1	1.0	N,M	3.6	Compleix
			-0.55 m	G, H, Q, V, N	112.8	0.3	2.7	5.6	0.9	Q	7.2	Compleix
				G, H, Q, V, N	122.1	0.4	2.6	5.1	1.0	N,M	3.7	Compleix
			Peu	G, H, Q, V, N	115.5	0.7	4.9	5.6	0.9	Q	7.2	Compleix
				G, H, Q, V, N	124.7	0.8	4.6	5.1	1.0	N,M	4.1	Compleix
	Fonamentació Sot	45x45	Arrencada	G, H, Q, V, N	115.5	0.7	4.9	5.6	0.9	Q	0.8	Compleix
				G, H, Q, V, N	124.7	0.8	4.6	5.1	1.0	N,M	4.1	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Resum de les comprovacions												
Pilars	Tram	Dimensió (cm)	Posició	Esforços pèssims						Pèsima	Aprof. (%)	Estat
				Naturalesa	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)			
P42	Terra SOT (-0.95 - 0.15 m)	45x45	Cap	G, H, Q, V	240.7	5.4	-2.7	11.3	-9.8	Q	16.2	Compleix
				G, H, Q, V, N	242.5	5.4	-2.7	11.3	-9.8	N,M	7.5	Compleix
			-0.55 m	G, H, Q, V	243.4	4.9	1.8	11.3	-9.8	Q	16.1	Compleix
				G, H, Q, V, N	245.1	4.9	1.8	11.3	-9.8	N,M	7.4	Compleix
			Peu	G, H, Q, V	246.1	-2.4	6.4	11.3	-9.8	Q	16.1	Compleix
				G, H, Q, V, N	247.8	-2.4	6.3	11.3	-9.8	N,M	7.8	Compleix
	Fonamentació Sot	45x45	Arrencada	G, H, Q, V, N	247.8	-2.4	6.3	11.3	-9.8	N,M	7.8	Compleix
P43	Terra SOT (-0.95 - 0.15 m)	45x45	Cap	G, H, Q, V, N	189.7	6.8	-3.2	12.2	-13.0	Q	20.5	Compleix
				G, H, Q, V, N	189.9	6.9	-3.1	11.9	-13.1	N,M	6.4	Compleix
			-0.55 m	G, H, Q, V, N	192.4	3.8	1.7	12.2	-13.0	Q	20.4	Compleix
				G, H, Q, V, N	192.6	1.6	3.9	11.7	-13.1	N,M	5.9	Compleix
			Peu	G, H, Q, V, N	195.0	-3.5	6.6	12.2	-13.0	Q	20.4	Compleix
	Fonamentació Sot	45x45	Arrencada	G, H, Q, V, N	195.0	-3.5	6.6	12.2	-13.0	N,M	6.5	Compleix
P44	Terra SOT (-0.95 - 0.15 m)	45x45	Cap	G, H, Q, V	217.2	3.6	-4.3	11.2	-7.7	Q	15.1	Compleix
				G, H, Q, V, N	218.7	3.6	-4.4	11.2	-7.7	N,M	6.8	Compleix
			-0.55 m	G, H, Q, V	219.9	4.4	1.8	11.2	-7.7	Q	15.1	Compleix
				G, H, Q, V, N	221.4	4.4	1.8	11.2	-7.7	N,M	6.7	Compleix
			Peu	G, H, Q, V	222.6	-2.5	6.3	11.2	-7.7	Q	15.0	Compleix
				G, H, Q, V, N	224.0	-2.5	6.3	11.2	-7.7	N,M	7.2	Compleix
	Fonamentació Sot	45x45	Arrencada	G, H, Q, V, N	224.0	-2.5	6.3	11.2	-7.7	N,M	7.2	Compleix
P45a	Cobertes 1 (3.75 - 6.94 m)	SHS 100x5.0	Cap	G, H, Q	40.8	-0.3	0.5	-0.3	0.2	N_c	59.9	Compleix
				G, H, Q, V	40.1	-0.4	0.5	-0.3	0.2	M_y	6.1	Compleix
				G, H, Q, V	40.3	-0.3	0.6	-0.4	0.2	M_z	10.9	Compleix
				G, H, Q, V	40.3	-0.4	0.6	-0.4	0.2	NM_yM_z	99.4	Compleix
			Peu	G, H, Q	41.2	0.2	-0.3	-0.3	0.2	N_c	60.5	Compleix
				G, H, Q, V	40.5	0.3	-0.3	-0.3	0.2	M_y	5.4	Compleix
				G, H, Q, V	40.7	0.3	-0.5	-0.4	0.2	M_z	8.0	Compleix
				G, H, Q, V	40.7	0.3	-0.5	-0.4	0.2	NM_yM_z	91.7	Compleix
P48a	Cobertes 1 (3.75 - 6.94 m)	SHS 100x5.0	Cap	G, H, Q	50.4	-0.1	0.6	-0.3	0.1	N_c	67.2	Compleix
				G, H, Q, V	49.3	-0.2	0.5	-0.3	0.1	M_y	3.3	Compleix
				G, H, Q, V	49.4	-0.2	0.7	-0.4	0.1	NM_yM_z	99.9	Compleix
			Peu	G, H, Q	50.8	0.1	-0.4	-0.3	0.1	N_c	67.8	Compleix
				G, H, Q, V	49.7	0.2	-0.3	-0.3	0.1	M_y	3.6	Compleix
				G, H, Q, V	49.8	0.2	-0.5	-0.4	0.1	NM_yM_z	95.0	Compleix
P52a	Cobertes 1 (3.75 - 6.94 m)	SHS 100x5.0	Cap	G, H, Q	18.4	0.0	0.6	-0.3	0.0	N_c	49.4	Compleix
				G, H, V	17.4	0.2	0.3	-0.1	-0.1	M_y	7.1	Compleix
				G, H, Q, V	18.0	-0.1	0.7	-0.4	0.1	NM_yM_z	99.7	Compleix
			Peu	G, H, Q	18.8	0.1	-0.4	-0.3	0.0	N_c	50.5	Compleix
				G, H, Q, V	18.4	0.2	-0.4	-0.3	0.1	M_y	5.4	Compleix
				G, H, Q, V	18.5	0.2	-0.5	-0.4	0.1	NM_yM_z	95.6	Compleix
P53a	Cobertes 1 (3.75 - 6.94 m)	SHS 100x5.0	Cap	G, H, Q	18.9	0.1	-0.3	0.1	0.0	N_c	48.0	Compleix
				G, H, V	18.2	0.3	-0.5	0.3	-0.2	M_y	8.3	Compleix
				G, H, Q, V	18.8	0.3	-0.6	0.3	-0.2	NM_yM_z	99.8	Compleix
			Peu	G, H, Q	19.3	0.0	0.1	0.1	0.0	N_c	49.1	Compleix
				G, H, V	18.6	-0.2	0.4	0.3	-0.2	M_z	11.3	Compleix
				G, H, Q, V	19.2	-0.2	0.4	0.3	-0.2	NM_yM_z	84.0	Compleix
P49a	Cobertes 1 (3.75 - 6.94 m)	SHS 100x5.0	Cap	G, H, V, N	112.7	0.6	-0.9	0.6	-0.4	M_z	5.4	Compleix
				G, H, Q	85.6	0.0	-0.1	0.0	0.0	N_c	83.3	Compleix
				G, H, Q, V	83.8	0.2	-0.3	0.2	-0.1	NM_yM_z	99.3	Compleix
			Peu	G, H, V, N	68.4	-0.5	0.8	0.6	-0.4	M_y	3.1	Compleix
				G, H, V	65.3	-0.5	0.8	0.6	-0.4	M_z	4.8	Compleix
				G, H, Q	86.0	0.0	0.0	0.0	0.0	N_c	83.7	Compleix
				G, H, Q, V	84.2	-0.2	0.3	0.2	-0.1	NM_yM_z	95.0	Compleix
P50a	Cobertes 1 (3.75 - 6.94 m)	SHS 100x5.0	Cap	G, H, Q	47.5	0.2	0.1	-0.1	-0.1	N_c	73.3	Compleix
				G, H, Q, V	46.6	0.4	-0.2	0.1	-0.2	NM_yM_z	99.7	Compleix
				G, H, Q, V	46.5	0.1	0.3	-0.2	0.0	M_z	4.8	Compleix
			Peu	G, H, Q	47.9	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	N_c	73.9	Compleix
				G, H, Q, V	47.1	-0.3	0.2	0.1	-0.2	NM_yM_z	93.3	Compleix
				G, H, Q, V	46.9	0.0	-0.3	-0.2	0.0	M_z	4.8	Compleix
P51a	Cobertes 1 (3.75 - 6.94 m)	SHS 100x5.0	Cap	G, H, Q	25.6	0.2	0.0	0.0	-0.1	N_c	60.0	Compleix
				G, H, Q, V	25.4	0.3	-0.3	0.2	-0.2	NM_yM_z	99.9	Compleix
				G, H, V	24.8	0.3	-0.3	0.2	-0.2	M_z	7.3	Compleix
			Peu	G, H, Q	26.0	-0.1	-0.1	0.0	-0.1	N_c	61.0	Compleix
				G, H, Q, V	25.8	-0.2	0.2	0.2	-0.2	NM_yM_z	91.7	Compleix
				G, H, V	25.2	-0.2	0.2	0.2	-0.2	M_z	6.0	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Resum de les comprovacions												
Pilars	Tram	Dimensió (cm)	Posició	Esforços pèssims						Pèsima	Aprof. (%)	Estat
				Naturalesa	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)			
P46a	Cobertes 1 (3.75 - 6.94 m)	RHS 200x100x6.0	Cap	G, H, V	95.7	4.5	0.5	-0.4	-3.0	M_y	8.0	Compleix
				G, H, Q	126.0	-0.5	-0.5	0.3	0.4	N_c	76.4	Compleix
				G, H, Q, V	123.8	-0.3	-0.7	0.4	0.2	M_z	5.4	Compleix
				G, H, Q, V	123.8	-1.3	-0.7	0.4	0.9	NM_yM_z	99.4	Compleix
			Peu	G, H, V	96.3	-4.5	-0.6	-0.4	-3.0	M_y	8.0	Compleix
				G, H, Q	126.8	0.6	0.4	0.3	0.4	N_c	76.9	Compleix
				G, H, Q, V	124.6	0.4	0.6	0.4	0.2	M_z	4.5	Compleix
				G, H, Q, V	124.5	1.4	0.6	0.4	0.9	NM_yM_z	98.9	Compleix
P47a	Cobertes 1 (3.75 - 6.94 m)	SHS 100x5.0	Cap	G, H, Q	63.4	-0.2	-0.1	0.0	0.1	N_c	84.6	Compleix
				G, H, Q, V	62.2	-0.3	0.1	-0.1	0.2	M_y	4.0	Compleix
				G, H, V	60.4	0.0	-0.3	0.2	0.0	M_z	5.5	Compleix
				G, H, Q, V	61.9	-0.3	-0.1	0.0	0.2	NM_yM_z	98.7	Compleix
			Peu	G, H, V	82.0	-0.3	0.8	0.6	-0.2	M_z	4.9	Compleix
				G, H, Q	63.8	0.1	0.0	0.0	0.1	N_c	85.1	Compleix
				G, H, Q, V	62.6	0.2	-0.1	-0.1	0.2	NM_yM_z	99.5	Compleix
PE03	Cobertes 2 (7.3 - 8.82 m)	SHS 100x5.0	Cap	G, H, Q	22.1	0.1	0.1	-0.1	-0.1	NM_yM_z	75.8	Compleix
				G, H, Q, V	21.5	0.1	0.1	-0.1	-0.1	M_y	4.2	Compleix
			Peu	G, H, Q	22.3	-0.1	0.0	-0.1	-0.1	NM_yM_z	70.5	Compleix
				G, H, Q, V	21.6	-0.1	0.0	-0.1	-0.1	M_y	4.5	Compleix
PE02	Cobertes 2 (7.3 - 8.82 m)	SHS 100x5.0	Cap	G, H, Q	34.2	-0.7	0.3	-0.2	1.2	NM_yM_z	89.1	Compleix
			Peu	G, H, Q	34.4	0.8	0.0	-0.2	1.2	NM_yM_z	80.3	Compleix
PE01	Cobertes 2 (7.3 - 8.82 m)	SHS 100x5.0	Cap	G, H, Q	59.1	-1.8	0.2	-0.2	3.0	NM_yM_z	83.0	Compleix
			Peu	G, H, Q	59.3	1.9	0.0	-0.2	3.0	NM_yM_z	80.2	Compleix
				G, H, Q, V	58.0	1.8	0.0	-0.2	2.9	M_z	0.1	Compleix
PE04	Cobertes 2 (7.3 - 8.82 m)	SHS 100x5.0	Cap	G, H, Q	37.9	0.8	0.1	-0.1	-1.4	NM_yM_z	91.9	Compleix
			Peu	G, H, Q	38.1	-0.9	0.0	-0.1	-1.4	NM_yM_z	90.7	Compleix
PE05	Cobertes 2 (7.3 - 8.96 m)	SHS 100x5.0	Cap	G, H, Q	63.1	1.9	0.0	0.0	-3.2	NM_yM_z	84.3	Compleix
			Peu	G, H, Q	63.3	-2.0	0.0	0.0	-3.2	NM_yM_z	86.0	Compleix
P01a	Cobertes 2 (7.3 - 8.82 m)	HE 220 B	Cap	G, H, Q	83.7	-6.9	0.4	-1.1	9.0	NM_yM_z	53.6	Compleix
				G, H, Q, V	82.2	-6.7	0.5	-0.5	8.8	M_z	3.2	Compleix
				G, H, Q, V	81.6	-6.6	0.4	-1.0	9.2	M_yV_z	13.9	Compleix
				G, H, Q, V	81.0	-6.7	0.2	-2.0	8.8	V_y	1.2	Compleix
			Peu	G, H, Q	84.6	4.3	-0.9	-1.1	9.0	N_c	27.2	Compleix
				G, H, Q, V	82.4	4.8	-0.8	-1.0	9.2	M_y	16.6	Compleix
				G, H, Q, V	81.9	4.2	-2.3	-2.0	8.8	M_z	14.1	Compleix
				G, H, Q, V	81.8	4.6	-2.2	-1.9	9.0	NM_yM_z	57.0	Compleix
	Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 220 B	Cap	G, H, Q	100.2	-1.5	0.0	0.1	0.7	N_c	48.6	Compleix
				G, H, Q, V	98.6	-2.6	-0.1	0.1	1.4	M_y	11.9	Compleix
				G, H, Q, V	96.8	-1.4	-1.4	1.0	0.6	NM_yM_z	67.4	Compleix
			Peu	G, H, Q	102.6	0.8	0.2	0.1	0.7	N_c	49.8	Compleix
				G, H, Q, V	101.0	2.3	0.3	0.1	1.4	M_y	10.2	Compleix
				G, H, Q, V	99.1	0.7	2.0	1.0	0.6	NM_yM_z	71.5	Compleix
P02a	Cobertes 2 (7.3 - 8.82 m)	HE 220 B	Cap	G, H, Q, V, N	184.6	-128.4	-1.6	-3.3	164.2	M_z	1.5	Compleix
				G, H, Q	131.2	-91.0	-0.1	-0.3	116.2	NM_yM_z	95.2	Compleix
			Peu	G, H, Q, V, N	185.5	19.4	-4.5	-3.3	164.2	M_z	4.4	Compleix
				G, H, Q	131.9	13.5	-0.3	-0.3	116.2	M_yV_z	48.8	Compleix
				G, H, Q, V	127.9	13.6	-0.2	-0.2	112.6	M_y	12.6	Compleix
				G, H, Q, V	127.9	13.5	-1.6	-1.2	112.6	NM_yM_z	26.0	Compleix
	Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 220 B	Cap	G, H, Q	149.5	12.5	-0.3	0.2	-5.5	N_c	35.9	Compleix
				G, H, Q, V	145.4	12.6	-0.2	0.1	-5.7	M_y	27.7	Compleix
				G, H, Q, V	145.5	12.2	-1.7	1.2	-5.4	M_z	4.9	Compleix
				G, H, Q, V	145.5	12.5	-1.7	1.1	-5.6	NM_yM_z	69.4	Compleix
			Peu	G, H, Q	151.9	-6.4	0.4	0.2	-5.5	N_c	36.5	Compleix
				G, H, Q, V	147.8	-6.9	0.3	0.1	-5.7	M_y	15.1	Compleix
				G, H, Q, V	147.9	-6.3	2.3	1.2	-5.4	M_z	6.4	Compleix
				G, H, Q, V	147.9	-6.7	2.2	1.1	-5.6	NM_yM_z	59.5	Compleix
P03a	Cobertes 2 (7.3 - 8.82 m)	HE 220 B	Cap	G, H, Q, V, N	178.3	-125.0	-1.7	-2.8	160.6	M_z	1.6	Compleix
				G, H, Q	127.4	-88.7	-0.1	0.1	113.8	NM_yM_z	92.9	Compleix
			Peu	G, H, Q, V, N	179.1	19.6	-4.2	-2.8	160.6	M_z	4.1	Compleix
				G, H, Q	128.1	13.6	-0.1	0.1	113.8	M_yV_z	47.7	Compleix
				G, H, Q, V	124.4	13.7	0.0	0.1	110.4	M_y	12.6	Compleix
				G, H, Q, V	124.3	13.6	-1.3	-0.8	110.5	NM_yM_z	25.4	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Resum de les comprovacions												
Pilars	Tram	Dimensió (cm)	Posició	Esforços pèssims						Pèsima	Aprof. (%)	Estat
				Naturalesa	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)			
	Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 220 B	Cap	G, H, Q	144.4	12.7	-0.4	0.2	-5.7	N_c	34.7	Compleix
				G, H, Q, V	140.7	12.7	-0.3	0.2	-5.9	M_y	27.8	Compleix
				G, H, Q, V	140.3	12.3	-1.8	1.2	-5.6	M_z	5.2	Compleix
				G, H, Q, V	140.3	12.6	-1.7	1.2	-5.8	NM_yM_z	68.7	Compleix
			Peu	G, H, Q	146.8	-6.9	0.4	0.2	-5.7	N_c	35.3	Compleix
				G, H, Q, V	143.1	-7.3	0.3	0.2	-5.9	M_y	15.9	Compleix
				G, H, Q, V	142.7	-6.7	2.3	1.2	-5.6	M_z	6.6	Compleix
				G, H, Q, V	142.7	-7.0	2.2	1.2	-5.8	NM_yM_z	59.2	Compleix
P04a	Cobertes 2 (7.3 - 8.82 m)	HE 220 B	Cap	G, H, Q, V, N	181.0	-125.0	-1.6	-3.4	161.3	M_z	1.5	Compleix
				G, H, Q	128.5	-88.7	-0.1	-0.4	114.1	NM_yM_z	92.8	Compleix
			Peu	G, H, Q, V, N	181.8	20.1	-4.6	-3.4	161.3	M_z	4.5	Compleix
				G, H, Q	129.1	14.0	-0.4	-0.4	114.1	M_yV_z	47.9	Compleix
				G, H, Q, V	125.7	13.8	-1.7	-1.3	110.9	NM_yM_z	26.4	Compleix
	Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 220 B	Cap	G, H, Q	146.3	13.0	-0.2	0.2	-6.0	N_c	35.1	Compleix
				G, H, Q, V	143.1	12.7	-1.7	1.1	-5.8	M_z	4.8	Compleix
				G, H, Q, V	142.5	12.9	-0.1	0.1	-6.0	M_yV_z	4.2	Compleix
				G, H, Q, V	143.0	12.8	-1.6	1.1	-5.9	NM_yM_z	69.4	Compleix
			Peu	G, H, Q	148.7	-7.3	0.4	0.2	-6.0	N_c	35.7	Compleix
				G, H, Q, V	144.9	-7.7	0.3	0.1	-6.0	M_y	16.8	Compleix
				G, H, Q, V	145.4	-7.2	2.2	1.1	-5.8	M_z	6.4	Compleix
				G, H, Q, V	145.4	-7.4	2.1	1.1	-5.9	NM_yM_z	60.4	Compleix
P06a	Cobertes 2 (7.3 - 8.82 m)	HE 220 B	Cap	G, H, Q	41.1	-14.5	-1.0	-0.8	31.7	M_y	39.4	Compleix
				G, H, Q, V	40.6	-14.1	-1.4	-1.9	31.4	NM_yM_z	55.3	Compleix
			Peu	G, H, Q	41.9	19.7	-1.9	-0.8	31.7	M_yV_z	38.0	Compleix
				G, H, Q, V	41.3	19.9	-3.4	-1.8	31.4	M_y	53.9	Compleix
				G, H, Q, V	41.3	19.9	-3.4	-1.9	31.4	NM_yM_z	81.4	Compleix
	Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 220 B	Cap	G, H, Q	131.4	-15.4	1.2	-0.6	11.9	M_y	32.3	Compleix
				G, H, Q, V	128.4	-14.8	1.9	-1.1	11.1	NM_yM_z	67.3	Compleix
			Peu	G, H, V	104.8	13.5	4.5	2.4	7.8	M_z	4.4	Compleix
				G, H, Q	133.6	21.5	-0.6	-0.6	11.9	NM_yM_z	77.4	Compleix
	Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	HE 220 B	Cap	G, H, Q, V, N	343.0	-36.4	2.0	-1.2	17.6	M_z	2.0	Compleix
				G, H, Q	234.8	-23.7	0.4	-0.2	11.5	NM_yM_z	77.5	Compleix
			Peu	G, H, Q, V, N	343.6	-24.8	1.2	-1.2	17.6	M_z	1.2	Compleix
				G, H, Q	235.3	-16.1	0.2	-0.2	11.5	NM_yM_z	65.3	Compleix
	Fonamentació PB (0.15 - 2.65 m)	HE 220 B	Cap	G, H, Q	235.3	-16.1	0.2	-0.2	11.5	NM_yM_z	88.2	Compleix
				G, H, Q, V	226.6	-14.5	0.5	-0.4	10.3	M_z	1.4	Compleix
			Peu	G, H, Q	237.0	12.5	-0.3	-0.2	11.5	NM_yM_z	81.4	Compleix
				G, H, Q, V	228.3	11.3	-0.5	-0.4	10.3	M_z	1.5	Compleix
P12a	Cobertes 2 (7.3 - 8.82 m)	HE 220 B	Cap	G, H, Q	76.5	0.0	-1.0	-0.9	-0.1	N_c	42.6	Compleix
				G, H, Q, V	74.4	-0.3	-1.0	-0.9	0.1	M_y	1.9	Compleix
				G, H, Q, V	74.4	-0.1	-1.4	-1.8	0.1	NM_yM_z	58.5	Compleix
				G, H, V	71.3	0.3	-0.9	-0.9	-0.7	M_yV_z	2.0	Compleix
				G, H, V	71.3	-0.1	-1.4	-1.8	-0.1	M_yV_y	1.9	Compleix
			Peu	G, H, Q	77.3	-0.1	-1.9	-0.9	-0.1	N_c	43.0	Compleix
				G, H, V	72.0	-0.6	-1.1	-0.3	-0.7	M_y	3.8	Compleix
				G, H, Q, V	75.2	0.0	-3.4	-1.8	0.1	NM_yM_z	81.9	Compleix
				G, H, V	72.0	-0.5	-1.9	-0.9	-0.7	M_yV_z	2.0	Compleix
				G, H, V	72.0	-0.2	-3.4	-1.8	-0.1	M_yV_y	1.9	Compleix
	Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 220 B	Cap	G, H, Q	207.2	2.2	2.4	-1.6	-1.1	N_c	67.5	Compleix
				G, H, Q, V	202.1	2.4	2.3	-1.5	-1.3	M_y	7.5	Compleix
				G, H, Q, V	202.1	2.0	2.9	-1.9	-1.1	NM_yM_z	94.9	Compleix
			Peu	G, H, Q	209.3	-1.4	-2.5	-1.6	-1.1	N_c	68.2	Compleix
				G, H, Q, V	204.3	-1.7	-2.3	-1.5	-1.3	M_y	5.3	Compleix
				G, H, Q, V	204.3	-1.3	-3.0	-1.9	-1.1	NM_yM_z	94.1	Compleix
	Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	HE 220 B	Cap	G, H, Q	399.9	-2.7	2.0	-1.0	1.3	NM_yM_z	78.7	Compleix
				G, H, Q, V	377.7	-2.8	1.8	-0.9	1.4	M_y	4.4	Compleix
				G, H, Q, V	377.7	-2.7	2.8	-1.4	1.3	M_z	6.0	Compleix
			Peu	G, H, Q	400.4	-1.9	1.3	-1.0	1.3	NM_yM_z	74.8	Compleix
				G, H, Q, V	378.2	-1.9	1.2	-0.9	1.4	M_y	3.0	Compleix
				G, H, Q, V	378.1	-1.8	1.8	-1.4	1.3	M_z	3.9	Compleix
	Fonamentació PB (0.15 - 2.65 m)	HE 220 B	Cap	G, H, Q	400.4	-1.9	1.3	-1.0	1.3	NM_yM_z	74.8	Compleix
				G, H, Q, V	378.2	-1.9	1.2	-0.9	1.3	M_y	3.0	Compleix
				G, H, Q, V	378.1	-1.8	1.8	-1.4	1.3	M_z	3.9	Compleix
			Peu	G, H, Q	402.1	1.4	-1.2	-1.0	1.3	NM_yM_z	73.7	Compleix
				G, H, Q, V	379.9	1.4	-1.0	-0.9	1.3	M_y	2.2	Compleix
				G, H, Q, V	379.9	1.4	-1.6	-1.4	1.3	M_z	3.5	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Resum de les comprovacions												
Pilars	Tram	Dimensió (cm)	Posició	Esforços pèssims						Pèsima	Aprof. (%)	Estat
				Naturalesa	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)			
P21a	Cobertes 2 (7.3 - 8.96 m)	HE 220 B	Cap	G, H, Q	133.4	86.9	-0.3	-0.6	-116.7	$N M_y M_z$	92.0	Compleix
				G, H, Q, V	129.6	84.2	-0.3	-0.7	-112.9	M_z	0.6	Compleix
			Peu	G, H, Q	134.1	-18.1	-0.8	-0.6	-116.7	$M_y V_z$	49.0	Compleix
				G, H, Q, V	130.3	-17.4	-0.9	-0.7	-112.9	M_z	1.6	Compleix
	Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 220 B	Cap	G, H, V	150.0	-7.0	-6.4	4.0	2.7	M_z	6.2	Compleix
				G, H, Q	198.7	-10.7	0.8	-0.4	4.5	N_c	46.4	Compleix
				G, H, Q, V	194.5	-11.5	0.8	-0.4	5.1	M_y	24.8	Compleix
				G, H, Q, V	194.0	-10.6	2.1	-1.2	4.6	$N M_y M_z$	78.2	Compleix
			Peu	G, H, V	151.8	2.1	6.8	4.0	2.7	M_z	6.6	Compleix
				G, H, Q	201.1	4.3	-0.6	-0.4	4.5	N_c	46.9	Compleix
				G, H, Q, V	196.8	5.4	-0.6	-0.4	5.1	M_y	11.8	Compleix
				G, H, Q, V	196.3	4.4	-2.0	-1.2	4.6	$N M_y M_z$	64.6	Compleix
P23a	Cobertes 2 (7.3 - 8.96 m)	HE 220 B	Cap	G, H, Q	44.7	16.0	-1.4	-1.2	-25.4	$N M_y M_z$	77.5	Compleix
				G, H, Q, V	43.6	15.5	-1.4	-1.3	-24.5	M_z	8.8	Compleix
			Peu	G, H, Q	45.4	-11.4	-2.6	-1.2	-25.4	$N M_y M_z$	70.2	Compleix
				G, H, Q, V	44.3	-11.0	-2.8	-1.3	-24.5	M_z	17.3	Compleix
	Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 220 B	Cap	G, H, Q	182.2	10.3	3.4	-2.1	-8.1	N_c	40.5	Compleix
				G, H, Q, V	178.9	9.7	4.7	-2.9	-7.6	M_z	13.3	Compleix
				G, H, Q, V	178.9	9.8	4.6	-2.9	-7.6	$N M_y M_z$	80.6	Compleix
			Peu	G, H, Q	184.4	-14.8	-3.2	-2.1	-8.1	N_c	41.0	Compleix
				G, H, Q, V	181.1	-13.8	-4.4	-2.9	-7.6	M_z	12.4	Compleix
				G, H, Q, V	181.1	-13.8	-4.4	-2.9	-7.6	$N M_y M_z$	88.5	Compleix
	Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	HE 220 B	Cap	G, H, Q	328.6	11.3	1.7	-0.8	-5.5	$N M_y M_z$	78.7	Compleix
				G, H, Q, V	312.1	10.3	1.8	-0.9	-5.0	M_z	3.8	Compleix
			Peu	G, H, Q	329.0	7.6	1.1	-0.8	-5.5	$N M_y M_z$	71.0	Compleix
				G, H, Q, V	312.6	7.0	1.1	-0.9	-5.0	M_z	2.5	Compleix
	Fonamentació PB (0.15 - 2.65 m)	HE 220 B	Cap	G, H, Q	329.0	7.6	1.1	-0.8	-5.5	$N M_y M_z$	96.7	Compleix
				G, H, Q, V	312.6	7.0	1.1	-0.9	-5.0	M_z	3.3	Compleix
			Peu	G, H, Q	330.8	-6.0	-1.0	-0.8	-5.5	$N M_y M_z$	93.0	Compleix
				G, H, Q, V	314.3	-5.5	-1.0	-0.9	-5.0	M_z	2.9	Compleix
P20a	Cobertes 2 (7.3 - 8.96 m)	HE 220 B	Cap	G, H, Q	132.8	87.3	0.4	0.8	-113.7	$N M_y M_z$	92.6	Compleix
				G, H, Q, V	129.0	84.5	0.4	0.8	-110.0	M_z	0.7	Compleix
			Peu	G, H, Q	133.4	-15.0	1.1	0.8	-113.7	$M_y V_z$	47.7	Compleix
				G, H, Q, V	129.6	-14.5	1.2	0.8	-110.0	M_z	2.0	Compleix
	Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 220 B	Cap	G, H, Q	213.3	-13.1	-0.4	0.1	5.7	N_c	49.8	Compleix
				G, H, Q, V	208.5	-14.0	-0.4	0.1	6.4	M_y	30.2	Compleix
				G, H, Q, V	207.5	-12.3	-2.7	1.6	5.3	M_z	7.8	Compleix
				G, H, Q, V	207.6	-12.6	-2.7	1.6	5.5	$N M_y M_z$	88.9	Compleix
			Peu	G, H, V, N	274.4	6.0	7.4	4.5	6.5	M_z	7.1	Compleix
				G, H, Q	215.6	5.8	0.0	0.1	5.7	N_c	50.3	Compleix
				G, H, Q, V	210.9	7.1	0.0	0.1	6.4	M_y	15.3	Compleix
				G, H, Q, V	210.0	5.6	2.5	1.6	5.5	$N M_y M_z$	73.0	Compleix
P19a	Cobertes 2 (7.3 - 8.96 m)	HE 220 B	Cap	G, H, Q	136.6	89.6	0.1	0.0	-114.1	$N M_y M_z$	94.4	Compleix
			Peu	G, H, Q	137.2	-13.1	0.1	0.0	-114.1	$M_y V_z$	47.9	Compleix
	Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 220 B	Cap	G, H, V	180.8	-9.9	-6.9	4.2	4.1	M_z	6.7	Compleix
				G, H, Q	239.6	-15.4	0.3	-0.2	6.9	N_c	55.9	Compleix
				G, H, Q, V	234.3	-16.4	0.3	-0.2	7.6	M_y	35.4	Compleix
				G, H, Q, V	234.2	-14.9	-2.1	1.3	6.7	$N M_y M_z$	97.5	Compleix
			Peu	G, H, V	182.7	3.7	7.1	4.2	4.1	M_z	6.9	Compleix
				G, H, Q	241.9	7.4	-0.3	-0.2	6.9	N_c	56.5	Compleix
				G, H, Q, V	236.6	8.8	-0.3	-0.2	7.6	M_y	19.0	Compleix
				G, H, Q, V	236.5	7.1	2.1	1.3	6.7	$N M_y M_z$	81.4	Compleix
P18a	Cobertes 2 (7.3 - 8.96 m)	HE 220 B	Cap	G, H, Q	88.9	6.8	-0.4	-3.6	-7.8	$N M_y M_z$	56.0	Compleix
				G, H, Q, V	87.3	6.7	-0.4	-3.9	-7.6	M_z	2.8	Compleix
				G, H, Q, V	86.6	6.5	-0.3	-3.5	-8.3	$M_y V_z$	12.6	Compleix
			Peu	G, H, Q	89.9	-4.0	-5.3	-3.6	-7.8	N_c	29.6	Compleix
				G, H, Q, V	87.5	-4.9	-5.2	-3.5	-8.3	M_y	17.4	Compleix
				G, H, Q, V	88.2	-3.9	-5.8	-3.9	-7.6	$N M_y M_z$	82.4	Compleix
	Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 220 B	Cap	G, H, Q	132.2	0.5	4.1	-2.0	-0.2	N_c	51.6	Compleix
				G, H, V	125.9	1.1	3.9	-1.9	-0.7	M_y	4.0	Compleix
				G, H, Q, V	129.9	0.2	5.1	-2.6	0.0	M_z	25.0	Compleix
				G, H, Q, V	130.0	0.4	5.1	-2.6	-0.2	$N M_y M_z$	94.7	Compleix
			Peu	G, H, Q	134.5	-0.2	-2.4	-2.0	-0.2	N_c	52.5	Compleix
				G, H, Q, V	131.4	1.3	-2.4	-1.9	0.6	M_y	4.8	Compleix
				G, H, Q, V	132.2	0.2	-3.6	-2.6	0.0	$N M_y M_z$	82.3	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286726A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Resum de les comprovacions												
Pilars	Tram	Dimensió (cm)	Posició	Esforços pèssims						Pèsima	Aprof. (%)	Estat
				Naturalesa	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)			
P24a	Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 220 B	Cap	G, H, Q	81.8	-2.6	-6.0	3.6	1.1	N_c	30.5	Compleix
				G, H, V	77.0	-3.4	-5.5	3.2	1.6	M_y	12.2	Compleix
				G, H, Q, V	79.7	-2.7	-8.0	4.9	1.1	NM_yM_z	93.4	Compleix
				G, H, Q, V	79.9	-3.4	-5.8	3.4	1.6	M_yV_z	1.9	Compleix
			Peu	G, H, Q	84.0	0.9	5.1	3.6	1.1	N_c	31.3	Compleix
				G, H, Q, V	82.1	1.6	4.9	3.4	1.6	M_y	5.8	Compleix
				G, H, Q, V	81.9	0.9	7.2	4.9	1.1	NM_yM_z	82.6	Compleix
	Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	HE 220 B	Cap	G, H, Q	168.5	-3.5	-3.0	1.5	1.7	NM_yM_z	88.3	Compleix
			Peu	G, H, Q	169.0	-2.4	-2.0	1.5	1.7	NM_yM_z	77.8	Compleix
	Fonamentació PB (0.15 - 2.65 m)	HE 220 B	Cap	G, H, Q	169.0	-2.4	-2.0	1.5	1.7	NM_yM_z	90.3	Compleix
			Peu	G, H, Q	170.7	1.9	1.7	1.5	1.7	NM_yM_z	86.8	Compleix
P25a	Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 220 B	Cap	G, H, Q	53.5	-0.8	0.1	-0.1	0.0	N_c	40.3	Compleix
				G, H, V	49.3	-1.8	0.0	-0.1	0.5	M_y	13.5	Compleix
				G, H, V	49.1	-1.4	-2.4	1.5	0.3	M_z	26.9	Compleix
				G, H, Q, V	51.6	-1.2	-2.4	1.5	0.2	NM_yM_z	85.0	Compleix
			Peu	G, H, Q	55.7	-0.9	-0.2	-0.1	0.0	N_c	41.9	Compleix
				G, H, Q, V	54.0	-1.3	-0.2	-0.1	-0.2	M_y	9.3	Compleix
				G, H, V	51.3	-0.5	2.3	1.5	0.3	M_z	25.8	Compleix
				G, H, V	51.5	-0.1	-0.2	-0.1	0.5	M_yV_z	1.5	Compleix
				G, H, Q, V	53.8	-0.8	2.3	1.5	0.1	NM_yM_z	81.8	Compleix
	Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	HE 220 B	Cap	G, H, Q	130.5	-2.7	0.0	0.0	1.3	NM_yM_z	72.7	Compleix
				G, H, Q, V	124.1	-2.4	0.2	-0.2	1.2	M_z	1.5	Compleix
			Peu	G, H, Q	131.0	-1.8	0.0	0.0	1.3	NM_yM_z	68.7	Compleix
				G, H, Q, V	124.6	-1.6	0.1	-0.2	1.2	M_z	0.7	Compleix
	Fonamentació PB (0.15 - 2.65 m)	HE 220 B	Cap	G, H, Q	131.0	-1.8	0.0	0.0	1.3	NM_yM_z	68.7	Compleix
			Peu	G, H, Q	132.8	1.4	0.0	0.0	1.3	NM_yM_z	68.2	Compleix
P13a	Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 220 B	Cap	G, H, Q, V, N	341.0	78.4	-5.9	3.4	-48.6	M_z	5.8	Compleix
				G, H, Q, V, N	340.8	79.1	-5.9	3.6	-49.0	M_yV_z	11.6	Compleix
				G, H, Q	227.7	51.1	-3.9	2.3	-31.0	NM_yM_z	81.1	Compleix
			Peu	G, H, Q, V, N	331.7	-66.6	7.3	4.1	-45.2	M_z	7.1	Compleix
				G, H, Q, V, N	343.7	-73.4	5.4	3.6	-49.0	M_yV_z	11.6	Compleix
				G, H, Q	229.9	-45.2	3.4	2.3	-31.0	NM_yM_z	74.5	Compleix
	Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	HE 220 B	Cap	G, H, Q, V	693.6	41.3	-4.0	2.1	-20.1	M_z	3.9	Compleix
				G, H, Q, V	694.6	41.5	-3.4	1.7	-20.2	M_yV_z	4.8	Compleix
				G, H, Q	442.3	23.4	-1.9	0.9	-11.4	NM_yM_z	91.4	Compleix
			Peu	G, H, Q, V	694.3	28.0	-2.7	2.1	-20.1	M_z	2.6	Compleix
				G, H, Q, V	695.2	28.1	-2.3	1.7	-20.2	M_yV_z	4.8	Compleix
				G, H, Q	442.7	15.9	-1.3	0.9	-11.4	NM_yM_z	80.4	Compleix
	Fonamentació PB (0.15 - 2.65 m)	HE 220 B	Cap	G, H, Q, V	694.3	28.0	-2.7	2.0	-20.1	M_z	2.6	Compleix
				G, H, Q	442.7	15.9	-1.3	0.9	-11.4	NM_yM_z	80.4	Compleix
			Peu	G, H, Q, V	696.6	-22.1	2.3	2.0	-20.1	M_z	2.2	Compleix
				G, H, Q	444.5	-12.5	1.1	0.9	-11.4	NM_yM_z	75.9	Compleix
P14a	Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 220 B	Cap	G, H, V	152.6	42.8	0.1	0.7	-24.3	M_z	0.1	Compleix
				G, H, Q	201.7	58.1	0.0	0.0	-34.0	NM_yM_z	97.3	Compleix
			Peu	G, H, Q, V	283.7	-70.7	2.4	0.7	-48.3	M_z	2.3	Compleix
				G, H, Q	203.9	-49.0	0.0	0.0	-34.0	NM_yM_z	86.5	Compleix
	Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	HE 220 B	Cap	G, H, V	446.4	23.5	1.9	-1.1	-11.2	M_z	1.8	Compleix
				G, H, Q	377.4	23.1	0.0	0.0	-11.0	NM_yM_z	100.0	Compleix
			Peu	G, H, V	265.0	9.3	1.1	-1.1	-6.7	M_z	1.1	Compleix
				G, H, Q	377.9	15.3	0.0	0.0	-11.0	NM_yM_z	87.9	Compleix
	Fonamentació PB (0.15 - 2.65 m)	HE 220 B	Cap	G, H, V	265.0	9.3	1.1	-0.9	-6.7	M_z	1.1	Compleix
				G, H, Q	377.9	15.3	0.0	0.0	-11.0	NM_yM_z	87.9	Compleix
			Peu	G, H, V	449.4	-12.4	-1.1	-0.9	-11.2	M_z	1.1	Compleix
				G, H, Q	379.6	-12.2	-0.1	0.0	-11.0	NM_yM_z	83.5	Compleix
P15a	Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 220 B	Cap	G, H, Q	139.3	31.8	0.0	0.0	-18.9	NM_yM_z	98.7	Compleix
				G, H, Q, V	135.5	30.6	0.0	-0.1	-18.0	M_z	0.1	Compleix
			Peu	G, H, Q, V	198.2	-40.5	2.4	0.7	-27.1	M_z	2.3	Compleix
				G, H, Q	141.5	-27.8	0.0	0.0	-18.9	NM_yM_z	90.7	Compleix
	Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	HE 220 B	Cap	G, H, V	181.1	6.1	1.9	-1.1	-2.9	M_z	1.8	Compleix
				G, H, Q	266.0	11.2	0.0	0.0	-5.4	NM_yM_z	84.5	Compleix
			Peu	G, H, V	181.5	4.1	1.1	-1.1	-2.9	M_z	1.1	Compleix
				G, H, Q	266.5	7.5	0.0	0.0	-5.4	NM_yM_z	76.7	Compleix
	Fonamentació PB (0.15 - 2.65 m)	HE 220 B	Cap	G, H, V	181.5	4.1	1.1	-0.9	-2.9	M_z	1.1	Compleix
				G, H, Q	266.5	7.5	0.0	0.0	-5.4	NM_yM_z	76.7	Compleix
			Peu	G, H, Q	268.2	-5.9	-0.1	0.0	-5.4	NM_yM_z	74.1	Compleix
				G, H, V	228.5	-4.0	-0.4	-0.3	-3.6	M_z	1.2	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Resum de les comprovacions												
Pilars	Tram	Dimensió (cm)	Posició	Esforços pèssims						Pèsima	Aprof. (%)	Estat
				Naturalesa	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)			
P26a	Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 220 B	Cap	G, H, Q	58.3	4.2	0.5	-0.3	-2.9	N_c	26.7	Compleix
				G, H, Q, V	56.6	4.3	0.5	-0.3	-3.0	M_y	18.8	Compleix
				G, H, V	54.2	3.1	-1.9	1.3	-2.3	M_z	11.9	Compleix
				G, H, Q, V	56.6	4.2	1.9	-1.2	-2.9	NM_yM_z	59.6	Compleix
			Peu	G, H, Q	60.5	-4.9	-0.4	-0.3	-2.9	N_c	27.7	Compleix
				G, H, Q, V	58.8	-5.1	-0.4	-0.3	-3.0	M_y	22.2	Compleix
				G, H, V	56.4	-3.9	2.0	1.3	-2.3	M_z	12.7	Compleix
				G, H, Q, V	58.9	-4.6	2.0	1.2	-2.7	NM_yM_z	63.7	Compleix
	Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	HE 220 B	Cap	G, H, Q	135.8	-1.3	0.0	0.0	0.6	NM_yM_z	69.1	Compleix
				G, H, V	118.9	-1.0	0.2	-0.1	0.5	M_z	1.1	Compleix
			Peu	G, H, Q	136.3	-0.9	0.0	0.0	0.6	NM_yM_z	67.2	Compleix
				G, H, V	119.4	-0.7	0.1	-0.1	0.5	M_z	0.5	Compleix
	Fonamentació PB (0.15 - 2.65 m)	HE 220 B	Cap	G, H, Q	136.3	-0.9	0.0	0.0	0.6	NM_yM_z	67.2	Compleix
			Peu	G, H, Q	138.0	0.7	0.0	0.0	0.6	NM_yM_z	67.3	Compleix
P16a	Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 220 B	Cap	G, H, Q	135.0	31.6	0.0	0.0	-18.6	NM_yM_z	97.3	Compleix
				G, H, Q, V	131.4	30.3	0.0	0.2	-17.6	M_z	0.1	Compleix
			Peu	G, H, Q, V	121.8	-26.9	2.3	0.7	-17.7	M_z	2.3	Compleix
				G, H, Q	137.2	-27.1	0.0	0.0	-18.6	NM_yM_z	88.3	Compleix
	Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	HE 220 B	Cap	G, H, Q	255.7	9.7	0.0	-0.1	-4.6	NM_yM_z	79.0	Compleix
				G, H, Q, V	240.3	8.3	0.7	-0.4	-4.0	M_z	1.9	Compleix
			Peu	G, H, Q, V	255.3	8.3	1.1	-1.1	-6.0	M_z	1.1	Compleix
				G, H, Q	256.2	6.5	0.0	-0.1	-4.6	NM_yM_z	72.1	Compleix
	Fonamentació PB (0.15 - 2.65 m)	HE 220 B	Cap	G, H, Q, V	255.3	8.3	1.1	-0.9	-6.0	M_z	1.1	Compleix
				G, H, Q	256.2	6.5	0.0	-0.1	-4.6	NM_yM_z	72.1	Compleix
			Peu	G, H, Q	257.9	-5.1	-0.1	-0.1	-4.6	NM_yM_z	70.2	Compleix
				G, H, Q, V	242.5	-4.3	-0.5	-0.3	-4.0	M_z	1.3	Compleix
P27a	Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 220 B	Cap	G, H, Q	80.4	3.2	0.9	-0.6	-2.5	N_c	36.8	Compleix
				G, H, Q, V	78.5	3.3	2.3	-1.5	-2.6	NM_yM_z	70.5	Compleix
			Peu	G, H, Q	82.6	-4.7	-1.0	-0.6	-2.5	N_c	37.8	Compleix
				G, H, Q, V	80.7	-4.8	-2.3	-1.5	-2.6	NM_yM_z	79.2	Compleix
	Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	HE 220 B	Cap	G, H, Q	168.9	-1.5	0.5	-0.2	0.7	NM_yM_z	90.7	Compleix
				G, H, Q, V	160.6	-1.3	0.6	-0.4	0.6	M_z	3.9	Compleix
			Peu	G, H, Q	169.4	-1.0	0.3	-0.2	0.7	NM_yM_z	86.6	Compleix
				G, H, Q, V	161.1	-0.8	0.4	-0.4	0.6	M_z	2.4	Compleix
	Fonamentació PB (0.15 - 2.65 m)	HE 220 B	Cap	G, H, Q	169.4	-1.0	0.3	-0.2	0.7	NM_yM_z	86.6	Compleix
				G, H, Q, V	161.1	-0.8	0.4	-0.3	0.6	M_z	2.4	Compleix
			Peu	G, H, Q	171.2	0.8	-0.3	-0.2	0.7	NM_yM_z	86.5	Compleix
				G, H, Q, V	162.8	0.7	-0.3	-0.3	0.6	M_z	2.2	Compleix
P28a	Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 220 B	Cap	G, H, Q	74.9	15.1	-2.2	1.5	-9.5	M_y	46.3	Compleix
				G, H, Q, V	74.8	14.0	-4.3	2.8	-8.7	M_z	17.7	Compleix
				G, H, Q, V	74.7	14.4	-4.3	2.8	-9.0	NM_yM_z	92.1	Compleix
			Peu	G, H, Q	77.1	-14.4	2.3	1.5	-9.5	M_y	44.1	Compleix
				G, H, Q, V	76.9	-13.1	4.4	2.8	-8.7	M_z	18.1	Compleix
				G, H, Q, V	76.9	-13.6	4.4	2.8	-9.0	NM_yM_z	90.9	Compleix
	Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	HE 220 B	Cap	G, H, Q	161.9	2.8	-1.9	0.9	-1.3	NM_yM_z	87.7	Compleix
				G, H, Q, V	154.0	2.3	-2.0	1.0	-1.1	M_z	9.7	Compleix
			Peu	G, H, Q	162.4	1.9	-1.3	0.9	-1.3	NM_yM_z	79.3	Compleix
				G, H, Q, V	154.4	1.6	-1.3	1.0	-1.1	M_z	6.4	Compleix
	Fonamentació PB (0.15 - 2.65 m)	HE 220 B	Cap	G, H, Q	162.4	1.9	-1.3	0.9	-1.3	NM_yM_z	98.0	Compleix
				G, H, Q, V	154.4	1.6	-1.3	1.0	-1.1	M_z	8.2	Compleix
			Peu	G, H, Q	164.1	-1.4	1.1	0.9	-1.3	NM_yM_z	94.2	Compleix
				G, H, Q, V	156.2	-1.1	1.1	1.0	-1.1	M_z	7.0	Compleix
P17a	Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 220 B	Cap	G, H, Q	79.7	-1.0	0.0	0.0	0.2	N_c	59.6	Compleix
				G, H, V	75.0	-1.6	0.1	0.3	0.6	M_y	11.9	Compleix
				G, H, Q, V	77.9	-0.9	-0.1	-0.1	0.2	M_z	0.8	Compleix
				G, H, Q, V	77.7	-1.6	0.0	0.3	0.6	NM_yM_z	70.6	Compleix
			Peu	G, H, Q	81.9	-0.3	0.1	0.0	0.2	N_c	61.2	Compleix
				G, H, V	77.3	-0.8	-0.3	-0.1	0.0	M_y	5.6	Compleix
				G, H, Q, V	80.0	-0.2	0.9	0.3	0.3	NM_yM_z	76.9	Compleix
				G, H, Q, V	79.9	0.2	0.9	0.3	0.6	M_yV_z	1.6	Compleix
	Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	HE 220 B	Cap	G, H, Q	158.8	-5.7	0.0	0.0	2.8	N_c	72.9	Compleix
				G, H, V	140.6	-4.7	0.6	-0.4	2.3	M_z	4.0	Compleix
				G, H, Q, V	151.5	-5.3	0.6	-0.4	2.6	NM_yM_z	100.0	Compleix
			Peu	G, H, Q	159.2	-3.8	0.0	0.0	2.8	NM_yM_z	90.0	Compleix
				G, H, V	141.1	-3.2	0.4	-0.4	2.3	M_z	2.4	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Resum de les comprovacions												
Pilars	Tram	Dimensió (cm)	Posició	Esforços pèssims						Pèsima	Aprof. (%)	Estat
				Naturalesa	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)			
	Fonamentació PB (0.15 - 2.65 m)	HE 220 B	Cap	G, H, Q	159.2	-3.8	0.0	0.0	2.8	NM_yM_z	90.0	Compleix
				G, H, V	141.1	-3.2	0.4	-0.3	2.3	M_z	2.4	Compleix
			Peu	G, H, Q	161.0	3.1	-0.1	0.0	2.8	NM_yM_z	89.1	Compleix
				G, H, V	142.8	2.6	-0.5	-0.3	2.3	M_z	2.8	Compleix
P09a	Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 220 B	Cap	G, H, Q	93.3	-45.6	-0.1	0.1	25.6	NM_yM_z	87.7	Compleix
				G, H, Q, V	90.8	-44.0	-0.2	0.0	24.3	M_z	0.3	Compleix
			Peu	G, H, Q, V, N	137.4	53.0	2.7	0.9	38.1	M_z	2.6	Compleix
				G, H, Q	95.5	35.0	0.3	0.1	25.6	NM_yM_z	71.7	Compleix
	Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	HE 220 B	Cap	G, H, Q	187.9	-21.9	0.1	-0.1	10.5	NM_yM_z	90.0	Compleix
				G, H, Q, V	178.2	-19.1	0.7	-0.4	9.1	M_z	2.1	Compleix
			Peu	G, H, Q	188.4	-14.6	0.0	-0.1	10.5	NM_yM_z	74.2	Compleix
				G, H, Q, V	178.7	-12.7	0.4	-0.4	9.1	M_z	1.2	Compleix
	Fonamentació PB (0.15 - 2.65 m)	HE 220 B	Cap	G, H, Q	188.4	-14.6	0.0	-0.1	10.5	NM_yM_z	74.2	Compleix
				G, H, Q, V	178.7	-12.7	0.4	-0.4	9.1	M_z	1.2	Compleix
			Peu	G, H, Q	190.1	11.6	-0.2	-0.1	10.5	NM_yM_z	68.8	Compleix
				G, H, Q, V	180.5	10.1	-0.5	-0.4	9.1	M_z	1.4	Compleix
P10a	Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 220 B	Cap	G, H, V	67.7	-32.4	0.1	0.7	17.2	M_z	0.1	Compleix
				G, H, Q	90.4	-43.9	0.0	0.1	24.4	NM_yM_z	84.2	Compleix
			Peu	G, H, Q, V, N	133.3	50.1	2.6	0.8	36.4	M_z	2.5	Compleix
				G, H, Q	92.6	32.9	0.2	0.1	24.4	NM_yM_z	67.8	Compleix
	Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	HE 220 B	Cap	G, H, Q	180.7	-20.9	0.1	-0.1	10.0	NM_yM_z	86.2	Compleix
				G, H, Q, V	171.3	-18.1	0.7	-0.4	8.7	M_z	2.1	Compleix
			Peu	G, H, Q	181.2	-13.9	0.1	-0.1	10.0	NM_yM_z	71.1	Compleix
				G, H, Q, V	171.8	-12.0	0.4	-0.4	8.7	M_z	1.2	Compleix
	Fonamentació PB (0.15 - 2.65 m)	HE 220 B	Cap	G, H, Q	181.2	-13.9	0.1	-0.1	10.0	NM_yM_z	71.1	Compleix
				G, H, Q, V	171.8	-12.0	0.4	-0.4	8.7	M_z	1.2	Compleix
			Peu	G, H, Q	182.9	11.1	-0.2	-0.1	10.0	NM_yM_z	66.1	Compleix
				G, H, Q, V	173.6	9.6	-0.5	-0.4	8.7	M_z	1.4	Compleix
P08a	Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 220 B	Cap	G, H, Q, V, N	182.6	-136.5	-1.4	0.5	76.8	M_z	1.4	Compleix
				G, H, Q, V, N	188.4	-142.3	-1.4	1.0	81.5	M_yV_z	19.3	Compleix
				G, H, Q	128.8	-95.6	-1.0	0.7	53.2	NM_yM_z	93.2	Compleix
			Peu	G, H, Q, V, N	185.7	105.6	3.8	1.6	76.9	M_z	3.7	Compleix
				G, H, Q, V, N	191.4	114.5	1.7	1.0	81.5	M_yV_z	19.3	Compleix
				G, H, Q	131.0	72.0	1.1	0.7	53.2	NM_yM_z	73.7	Compleix
	Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	HE 220 B	Cap	G, H, V, N	178.4	-21.1	1.6	-0.9	10.0	M_z	1.6	Compleix
				G, H, Q, V	368.7	-66.9	-0.6	0.2	31.9	M_yV_z	7.6	Compleix
				G, H, Q	242.8	-37.3	-0.3	0.1	17.7	NM_yM_z	78.5	Compleix
			Peu	G, H, Q, V	347.0	-38.5	-1.0	0.8	27.5	M_z	0.9	Compleix
				G, H, Q, V	369.4	-44.6	-0.4	0.2	31.9	M_yV_z	7.6	Compleix
				G, H, Q	243.2	-24.8	-0.2	0.1	17.7	NM_yM_z	63.0	Compleix
	Fonamentació PB (0.15 - 2.65 m)	HE 220 B	Cap	G, H, Q	243.2	-24.8	-0.2	0.1	17.7	NM_yM_z	81.1	Compleix
			Peu	G, H, Q	245.0	19.5	0.1	0.1	17.7	NM_yM_z	72.4	Compleix
P11a	Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 220 B	Cap	G, H, Q	33.1	-6.1	-0.6	0.4	3.1	N_c	24.8	Compleix
				G, H, Q, V	32.8	-6.3	-0.5	0.6	3.2	NM_yM_z	77.9	Compleix
				G, H, Q, V	32.5	-5.9	-0.6	0.3	2.9	M_z	6.7	Compleix
			Peu	G, H, Q	35.3	3.5	0.8	0.4	3.1	N_c	26.4	Compleix
				G, H, Q, V	34.9	3.8	1.5	0.6	3.2	NM_yM_z	75.1	Compleix
				G, H, Q, V	34.8	3.4	1.5	0.6	3.0	M_z	17.1	Compleix
	Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	HE 220 B	Cap	G, H, Q	73.6	-7.4	-0.3	0.1	3.6	NM_yM_z	68.8	Compleix
				G, H, V	67.0	-6.1	-0.6	0.3	3.0	M_z	3.8	Compleix
			Peu	G, H, Q	74.0	-5.0	-0.2	0.1	3.6	NM_yM_z	57.9	Compleix
				G, H, V	67.4	-4.1	-0.4	0.3	3.0	M_z	2.6	Compleix
	Fonamentació PB (0.15 - 2.65 m)	HE 220 B	Cap	G, H, Q	74.0	-5.0	-0.2	0.1	3.6	NM_yM_z	96.8	Compleix
				G, H, V	67.4	-4.1	-0.4	0.3	3.0	M_z	4.7	Compleix
			Peu	G, H, Q	75.8	4.1	0.0	0.1	3.6	NM_yM_z	88.4	Compleix
				G, H, Q, V	73.3	3.8	-0.3	-0.2	3.4	M_z	3.2	Compleix
P07a	Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 220 B	Cap	G, H, Q, V, N	240.9	-124.0	-3.8	2.0	73.8	M_z	3.6	Compleix
				G, H, Q, V, N	241.1	-124.9	-3.7	2.2	74.4	M_yV_z	17.6	Compleix
				G, H, Q	163.4	-82.1	-2.5	1.5	47.4	NM_yM_z	86.6	Compleix
			Peu	G, H, Q, V, N	235.8	96.8	5.3	2.8	69.3	M_z	5.1	Compleix
				G, H, Q, V, N	244.0	106.4	3.2	2.2	74.4	M_yV_z	17.6	Compleix
				G, H, Q	165.6	65.3	2.0	1.5	47.4	NM_yM_z	72.1	Compleix
	Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	HE 220 B	Cap	G, H, V, N	223.3	-20.9	1.7	-1.0	10.1	M_z	1.7	Compleix
				G, H, Q, V	471.5	-67.6	-0.8	0.4	32.9	M_yV_z	7.8	Compleix
				G, H, Q	306.8	-37.2	-0.4	0.1	18.1	NM_yM_z	86.3	Compleix
			Peu	G, H, Q, V	441.0	-39.5	-1.1	0.9	28.2	M_z	1.1	Compleix
				G, H, Q, V	472.2	-45.9	-0.6	0.4	32.9	M_yV_z	7.8	Compleix
				G, H, Q	307.3	-25.3	-0.3	0.1	18.1	NM_yM_z	71.5	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Resum de les comprovacions												
Pilars	Tram	Dimensió (cm)	Posició	Esforços pèssims						Pèsima	Aprof. (%)	Estat
				Naturalesa	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)			
	Fonamentació PB (0.15 - 2.65 m)	HE 220 B	Cap	G, H, Q, V	441.0	-39.5	-1.1	0.7	28.2	M_z	1.1	Compleix
				G, H, Q	307.3	-25.3	-0.3	0.1	18.1	NM_yM_z	92.0	Compleix
			Peu	G, H, V, N	375.9	19.1	-1.0	-0.8	17.3	M_z	1.0	Compleix
				G, H, Q	309.0	20.0	0.1	0.1	18.1	NM_yM_z	83.3	Compleix
P40a	Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 160 B	Cap	G, H, Q	70.5	2.7	0.6	-0.4	-1.3	N_c	39.5	Compleix
				G, H, Q, V	69.5	2.7	1.1	-0.6	-1.4	NM_yM_z	67.5	Compleix
			Peu	G, H, Q	71.9	-1.7	-0.6	-0.4	-1.3	N_c	40.3	Compleix
				G, H, Q, V	70.8	-1.8	-1.0	-0.6	-1.4	NM_yM_z	62.7	Compleix
	Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	HE 160 B	Cap	G, H, Q	175.6	-1.3	0.3	-0.1	0.6	NM_yM_z	83.4	Compleix
				G, H, Q, V	168.0	-1.2	0.3	-0.2	0.6	M_z	1.5	Compleix
			Peu	G, H, Q	175.9	-0.8	0.2	-0.1	0.6	NM_yM_z	79.9	Compleix
	Fonamentació PB (0.15 - 2.65 m)	HE 160 B	Cap	G, H, Q	175.9	-0.8	0.2	-0.1	0.6	NM_yM_z	79.9	Compleix
			Peu	G, H, Q	177.0	0.7	-0.2	-0.1	0.6	NM_yM_z	79.9	Compleix
P39a	Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 160 B	Cap	G, H, Q	59.2	3.2	0.1	-0.1	-1.9	N_c	53.1	Compleix
				G, H, V	55.5	2.8	-0.7	0.4	-1.6	M_z	8.0	Compleix
				G, H, Q, V	57.7	3.1	-0.7	0.4	-1.8	NM_yM_z	96.2	Compleix
			Peu	G, H, Q	60.6	-3.1	-0.1	-0.1	-1.9	N_c	54.4	Compleix
				G, H, V	56.9	-2.6	0.7	0.4	-1.6	M_z	7.8	Compleix
				G, H, Q, V	59.1	-2.9	0.7	0.4	-1.8	NM_yM_z	96.0	Compleix
	Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	HE 160 B	Cap	G, H, Q	98.1	0.4	0.0	0.0	-0.2	NM_yM_z	95.6	Compleix
			Peu	G, H, Q	98.5	0.3	0.0	0.0	-0.2	NM_yM_z	93.8	Compleix
	Fonamentació PB (0.15 - 2.65 m)	HE 160 B	Cap	G, H, Q	98.5	0.3	0.0	0.0	-0.2	NM_yM_z	93.8	Compleix
			Peu	G, H, Q	99.5	-0.2	0.0	0.0	-0.2	NM_yM_z	93.7	Compleix
P38a	Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 160 B	Cap	G, H, Q	144.0	-1.1	-0.7	0.4	0.5	N_c	59.7	Compleix
				G, H, V	137.9	-1.4	-0.6	0.4	0.7	M_y	6.0	Compleix
				G, H, Q, V	141.6	-1.2	-1.5	0.9	0.6	NM_yM_z	80.3	Compleix
			Peu	G, H, Q, V, N	205.9	1.1	3.3	2.0	0.8	M_z	7.3	Compleix
				G, H, Q	145.4	0.6	0.6	0.4	0.5	N_c	60.2	Compleix
				G, H, V	139.3	1.0	0.6	0.4	0.7	M_y	4.1	Compleix
				G, H, Q, V	143.0	0.8	1.4	0.9	0.6	NM_yM_z	78.4	Compleix
	Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	HE 160 B	Cap	G, H, Q	256.9	-1.5	-0.5	0.2	0.7	NM_yM_z	95.3	Compleix
			Peu	G, H, Q	257.3	-0.9	-0.3	0.2	0.7	NM_yM_z	91.1	Compleix
	Fonamentació PB (0.15 - 2.65 m)	HE 160 B	Cap	G, H, Q	257.3	-0.9	-0.3	0.2	0.7	NM_yM_z	91.1	Compleix
			Peu	G, H, Q	258.3	0.8	0.3	0.2	0.7	NM_yM_z	90.6	Compleix
P37a	Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 160 B	Cap	G, H, Q	83.4	1.0	1.1	-0.7	-0.6	N_c	46.8	Compleix
				G, H, Q, V	82.3	1.1	1.1	-0.6	-0.6	M_y	6.2	Compleix
				G, H, Q, V	82.3	1.0	1.5	-0.9	-0.6	NM_yM_z	72.1	Compleix
			Peu	G, H, Q	84.8	-1.0	-1.0	-0.7	-0.6	N_c	47.6	Compleix
				G, H, Q, V	83.7	-1.1	-1.0	-0.6	-0.6	M_y	6.2	Compleix
				G, H, Q, V	83.7	-1.0	-1.4	-0.9	-0.6	NM_yM_z	71.9	Compleix
	Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	HE 160 B	Cap	G, H, Q	165.9	-0.6	0.5	-0.2	0.3	NM_yM_z	79.2	Compleix
				G, H, Q, V	160.3	-0.6	0.5	-0.2	0.3	M_y	2.6	Compleix
				G, H, Q, V	160.1	-0.6	0.5	-0.3	0.3	M_z	2.8	Compleix
			Peu	G, H, Q	166.3	-0.4	0.3	-0.2	0.3	NM_yM_z	75.8	Compleix
				G, H, Q, V	160.4	-0.4	0.3	-0.2	0.2	M_y	1.6	Compleix
	Fonamentació PB (0.15 - 2.65 m)	HE 160 B	Cap	G, H, Q	166.3	-0.4	0.3	-0.2	0.3	NM_yM_z	75.8	Compleix
				G, H, Q, V	160.4	-0.4	0.3	-0.2	0.3	M_y	1.6	Compleix
			Peu	G, H, Q	167.3	0.3	-0.3	-0.2	0.3	NM_yM_z	75.6	Compleix
				G, H, Q, V	161.5	0.3	-0.3	-0.2	0.3	M_y	1.3	Compleix
P41a	Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 160 B	Cap	G, H, Q	30.6	5.2	1.8	-1.1	-3.1	M_y	42.9	Compleix
				G, H, Q, V	30.3	5.1	2.2	-1.3	-3.0	NM_yM_z	97.9	Compleix
			Peu	G, H, Q	32.0	-5.0	-1.9	-1.1	-3.1	M_y	41.7	Compleix
				G, H, Q, V	31.7	-4.9	-2.2	-1.3	-3.0	NM_yM_z	98.8	Compleix
	Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	HE 160 B	Cap	G, H, Q	69.4	2.1	1.2	-0.5	-0.9	NM_yM_z	99.0	Compleix
				G, H, Q, V	66.7	2.0	1.2	-0.6	-0.9	M_z	11.2	Compleix
			Peu	G, H, Q	69.8	1.3	0.7	-0.5	-0.9	NM_yM_z	82.8	Compleix
	Fonamentació PB (0.15 - 2.65 m)	HE 160 B	Cap	G, H, Q	69.8	1.3	0.7	-0.5	-0.9	NM_yM_z	93.9	Compleix
			Peu	G, H, Q	70.8	-1.1	-0.7	-0.5	-0.9	NM_yM_z	92.2	Compleix
P42a	Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 160 B	Cap	G, H, Q	64.8	9.0	-0.4	0.3	-5.2	M_y	52.2	Compleix
				G, H, Q, V	63.7	8.6	-1.2	0.8	-5.0	M_z	8.0	Compleix
				G, H, Q, V	63.7	8.7	-1.2	0.8	-5.0	NM_yM_z	99.6	Compleix
			Peu	G, H, Q	66.2	-8.2	0.7	0.3	-5.2	M_y	47.5	Compleix
				G, H, Q, V	65.1	-7.8	1.4	0.8	-5.0	M_z	9.8	Compleix
				G, H, Q, V	65.1	-7.9	1.4	0.8	-5.0	NM_yM_z	98.8	Compleix
	Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	HE 160 B	Cap	G, H, Q	140.7	3.6	-0.9	0.4	-1.6	NM_yM_z	84.7	Compleix
			Peu	G, H, Q	141.1	2.2	-0.5	0.4	-1.6	NM_yM_z	75.0	Compleix
	Fonamentació PB (0.15 - 2.65 m)	HE 160 B	Cap	G, H, Q	141.1	2.2	-0.5	0.4	-1.6	NM_yM_z	75.0	Compleix
			Peu	G, H, Q	142.1	-1.9	0.5	0.4	-1.6	NM_yM_z	73.4	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Resum de les comprovacions												
Pilars	Tram	Dimensió (cm)	Posició	Esforços pèssims						Pèsima	Aprof. (%)	Estat
				Naturalesa	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)			
P43a	Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 160 B	Cap	G, H, Q	62.8	10.2	0.9	-0.7	-4.4	M_y	44.3	Compleix
				G, H, Q, V	61.6	10.0	1.3	-0.9	-4.3	NM_yM_z	79.1	Compleix
			Peu	G, H, Q	64.2	-4.2	-1.3	-0.7	-4.4	N_c	26.6	Compleix
				G, H, Q, V	63.0	-4.2	-1.7	-0.9	-4.3	NM_yM_z	57.9	Compleix
	Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	HE 160 B	Cap	G, H, Q	105.5	-3.2	1.1	-0.5	1.4	NM_yM_z	95.5	Compleix
				G, H, Q, V	103.3	-3.0	1.1	-0.6	1.4	M_z	7.6	Compleix
				G, H, Q, V	103.4	-3.2	1.1	-0.5	1.4	V_z	1.6	Compleix
			Peu	G, H, Q	105.9	-2.0	0.7	-0.5	1.4	NM_yM_z	81.9	Compleix
				G, H, Q, V	103.8	-1.9	0.6	-0.5	1.4	V_z	1.6	Compleix
	Fonamentació PB (0.15 - 2.65 m)	HE 160 B	Cap	G, H, Q	105.9	-2.0	0.7	-0.5	1.4	NM_yM_z	81.9	Compleix
			Peu	G, H, Q	106.9	1.7	-0.6	-0.5	1.4	NM_yM_z	80.1	Compleix
P44a	Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 160 B	Cap	G, H, Q	52.3	10.6	-0.2	0.1	-5.9	M_y	61.4	Compleix
				G, H, V	50.4	9.7	-1.0	0.6	-5.3	M_z	6.8	Compleix
				G, H, Q, V	51.7	10.2	-1.0	0.6	-5.7	NM_yM_z	98.4	Compleix
			Peu	G, H, Q	53.7	-8.9	0.2	0.1	-5.9	M_y	51.7	Compleix
				G, H, V	51.8	-8.0	1.0	0.6	-5.3	M_z	6.8	Compleix
				G, H, Q, V	53.0	-8.5	1.0	0.6	-5.7	NM_yM_z	89.5	Compleix
	Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	HE 160 B	Cap	G, H, Q	121.4	3.2	-0.3	0.1	-1.4	NM_yM_z	92.4	Compleix
				G, H, Q, V	117.4	3.0	-0.3	0.2	-1.4	M_z	2.1	Compleix
			Peu	G, H, Q	121.8	1.9	-0.2	0.1	-1.4	NM_yM_z	83.7	Compleix
				G, H, Q, V	118.3	1.8	-0.2	0.1	-1.4	M_z	1.3	Compleix
	Fonamentació PB (0.15 - 2.65 m)	HE 160 B	Cap	G, H, Q	121.8	1.9	-0.2	0.1	-1.4	NM_yM_z	83.7	Compleix
				G, H, Q, V	118.3	1.8	-0.2	0.1	-1.4	M_z	1.3	Compleix
			Peu	G, H, Q	122.8	-1.7	0.1	0.1	-1.4	NM_yM_z	82.1	Compleix
				G, H, Q, V	118.9	-1.6	0.1	0.1	-1.4	M_z	1.0	Compleix
P36a	Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 160 B	Cap	G, H, Q	37.8	3.8	-0.4	0.2	-2.2	N_c	33.9	Compleix
				G, H, Q, V	37.3	3.8	-0.4	0.2	-2.2	M_y	36.1	Compleix
				G, H, Q, V	37.1	3.6	-1.1	0.7	-2.1	M_z	12.7	Compleix
				G, H, Q, V	37.2	3.6	-1.1	0.6	-2.1	NM_yM_z	88.5	Compleix
			Peu	G, H, Q	39.2	-3.5	0.3	0.2	-2.2	N_c	35.2	Compleix
				G, H, Q, V	38.5	-3.3	1.0	0.7	-2.1	M_z	11.3	Compleix
				G, H, Q, V	38.5	-3.3	1.0	0.6	-2.1	NM_yM_z	84.3	Compleix
	Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	HE 160 B	Cap	G, H, Q	71.3	1.0	-0.2	0.1	-0.4	NM_yM_z	89.0	Compleix
				G, H, Q, V	68.9	0.9	-0.2	0.1	-0.4	M_z	2.6	Compleix
			Peu	G, H, Q	71.7	0.6	-0.1	0.1	-0.4	NM_yM_z	83.1	Compleix
	Fonamentació PB (0.15 - 2.65 m)	HE 160 B	Cap	G, H, Q	71.7	0.6	-0.1	0.1	-0.4	NM_yM_z	83.1	Compleix
			Peu	G, H, Q	72.7	-0.5	0.1	0.1	-0.4	NM_yM_z	82.1	Compleix
P34a	Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 160 B	Cap	G, H, Q	51.4	3.3	-0.2	0.0	-1.6	N_c	46.1	Compleix
				G, H, Q, V	50.2	3.5	-0.9	0.5	-1.7	NM_yM_z	97.7	Compleix
				G, H, V	48.6	3.3	-0.9	0.5	-1.6	M_z	10.6	Compleix
			Peu	G, H, Q	52.7	-2.0	0.0	0.0	-1.6	N_c	47.4	Compleix
				G, H, Q, V	51.6	-2.2	0.8	0.5	-1.7	NM_yM_z	84.0	Compleix
				G, H, V	50.0	-2.1	0.8	0.5	-1.6	M_z	8.9	Compleix
P35a	Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 160 B	Cap	G, H, Q	55.4	6.0	0.6	-0.3	-3.0	M_y	34.6	Compleix
				G, H, Q, V	54.3	5.8	1.0	-0.6	-2.9	NM_yM_z	75.1	Compleix
			Peu	G, H, Q	56.8	-4.1	-0.4	-0.3	-3.0	N_c	31.8	Compleix
				G, H, Q, V	55.7	-3.9	-0.9	-0.6	-2.9	NM_yM_z	63.2	Compleix
P33a	Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 160 B	Cap	G, H, Q	76.9	4.1	0.6	-0.3	-2.0	N_c	43.1	Compleix
				G, H, Q, V	75.8	4.3	-0.2	0.2	-2.2	M_y	25.2	Compleix
				G, H, Q, V	75.3	3.8	1.0	-0.6	-1.8	M_z	6.9	Compleix
				G, H, Q, V	75.4	3.8	1.0	-0.6	-1.9	NM_yM_z	77.0	Compleix
			Peu	G, H, Q	78.3	-2.6	-0.4	-0.3	-2.0	N_c	43.9	Compleix
				G, H, Q, V	77.2	-2.9	0.3	0.2	-2.2	M_y	16.8	Compleix
				G, H, Q, V	76.7	-2.3	-0.9	-0.6	-1.8	M_z	5.9	Compleix
				G, H, Q, V	76.8	-2.3	-0.9	-0.6	-1.9	NM_yM_z	67.5	Compleix
P32a	Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 160 B	Cap	G, H, V	53.6	4.5	-2.3	1.4	-2.4	M_z	5.2	Compleix
				G, H, Q	69.6	4.4	0.0	0.0	-2.1	N_c	39.0	Compleix
				G, H, Q, V	68.4	4.7	-0.8	0.4	-2.3	NM_yM_z	74.5	Compleix
			Peu	G, H, V	54.7	-3.3	2.2	1.4	-2.4	M_z	5.0	Compleix
				G, H, Q	70.9	-2.6	-0.1	0.0	-2.1	N_c	39.8	Compleix
				G, H, Q, V	69.8	-3.0	0.6	0.4	-2.3	NM_yM_z	64.3	Compleix
P31a	Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 160 B	Cap	G, H, Q	89.0	5.4	0.3	-0.2	-2.6	N_c	49.9	Compleix
				G, H, Q, V	87.5	5.7	-0.5	0.3	-2.8	NM_yM_z	88.4	Compleix
				G, H, Q, V	87.3	5.0	0.7	-0.4	-2.3	M_z	4.9	Compleix
			Peu	G, H, Q	90.4	-3.1	-0.3	-0.2	-2.6	N_c	50.7	Compleix
				G, H, Q, V	88.8	-3.5	0.5	0.3	-2.8	NM_yM_z	76.4	Compleix
				G, H, Q, V	88.6	-2.7	-0.7	-0.4	-2.3	M_z	4.9	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Resum de les comprovacions												
Pilars	Tram	Dimensió (cm)	Posició	Esforços pèssims						Pèsima	Aprof. (%)	Estat
				Naturalesa	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)			
P30a	Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 160 B	Cap	G, H, V	93.9	4.4	-2.7	1.9	-2.7	M_z	6.2	Compleix
				G, H, Q	119.8	3.2	0.3	-0.2	-1.8	N_c	58.7	Compleix
				G, H, Q, V	118.4	3.8	-0.7	0.5	-2.2	NM_yM_z	88.3	Compleix
			Peu	G, H, V	94.9	-3.5	2.8	1.9	-2.7	M_z	6.2	Compleix
				G, H, Q	121.0	-1.9	-0.3	-0.2	-1.8	N_c	59.3	Compleix
				G, H, Q, V	119.6	-2.6	0.7	0.5	-2.2	NM_yM_z	82.3	Compleix
P29a	Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 160 B	Cap	G, H, Q	80.4	1.8	0.8	-0.5	-1.0	N_c	56.6	Compleix
				G, H, Q, V	78.8	2.2	0.7	-0.4	-1.2	M_y	17.0	Compleix
				G, H, Q, V	79.4	1.8	1.4	-0.9	-1.0	M_z	12.9	Compleix
				G, H, Q, V	79.4	1.9	1.3	-0.8	-1.1	NM_yM_z	96.5	Compleix
			Peu	G, H, Q	81.6	-1.1	-0.6	-0.5	-1.0	N_c	57.5	Compleix
				G, H, Q, V	80.0	-1.5	-0.6	-0.4	-1.2	M_y	11.7	Compleix
				G, H, Q, V	80.7	-1.1	-1.2	-0.9	-1.0	M_z	11.1	Compleix
				G, H, Q, V	80.6	-1.2	-1.1	-0.8	-1.1	NM_yM_z	88.6	Compleix

Notes:
Q: Estat límit d'esgotament enfront de tallant
N,M: Estat límit d'esgotament enfront de sol·licitacions normals
NM_yM_z: Resistència a flexió i axial combinats
M_yV_z: Resistència a tallant Z i moment de torsió combinats
M_z: Resistència a flexió eix Z
N_c: Resistència a compressió
M_y: Resistència a flexió eix Y
V_y: Resistència a tall Y
M_zV_y: Resistència a tallant Y i moment de torsió combinats
V_z: Resistència a tall Z

3.2. Murs

Referències:

Aprofitament: Nivell de tensions (relació entre la tensió màxima i l'admissible). Equival a l'invers del coeficient de seguretat.
Nx : Axial vertical.
Ny : Axial horitzontal.
Nxy: Axial tangencial.
Mx : Moment vertical (al voltant de l'eix horitzontal).
My : Moment horitzontal (al voltant de l'eix vertical).
Mxy: Moment torçor.
Qx : Tallant transversal vertical.
Qy : Tallant transversal horitzontal.

Mur MF3: Longitud: 1309.59 cm [Nus inicial: 22.66;12.25 -> Nus final: 22.66;25.35]										
Planta	Comprovació	Aprofitament (%)	Pèssims							
			Nx (kN/m)	Ny (kN/m)	Nxy (kN/m)	Mx (kN·m/m)	My (kN·m/m)	Mxy (kN·m/m)	Qx (kN/m)	Qy (kN/m)
Fonamentació PB - Terra PB + Sostre SOT	Arm. vert. dta.	49.72	163.56	35.08	-44.56	0.00	-8.37	13.57	---	---
(e=30.0 cm)	Arm. hortz. dta.	19.26	162.25	34.02	-43.46	0.00	-8.36	13.56	---	---
	Arm. vert. esq.	241.93	163.56	35.08	-44.56	-73.40	-8.37	13.57	---	---
	Arm. hortz. esq.	86.63	163.05	35.23	-44.67	-73.40	-8.37	13.57	---	---
	Formigó	20.04	163.05	35.23	-44.67	-73.40	-8.37	13.57	---	---
	Arm. transve.	100000.00	57.21	1.69	46.25	---	---	---	-70.68	-58.28
Terra SOT - Fonamentació PB	Arm. vert. dta.	54.86	-50.50	-1.05	-4.20	25.89	8.46	-0.27	---	---
(e=30.0 cm)	Arm. hortz. dta.	31.14	-31.66	4.90	-16.70	17.98	6.33	-4.45	---	---
	Arm. vert. esq.	92.72	-62.02	-7.83	0.02	-42.06	-5.31	-1.03	---	---
	Arm. hortz. esq.	21.51	-54.83	-5.21	-8.86	-21.41	-7.97	0.87	---	---
	Formigó	12.65	-62.02	-7.83	0.02	-42.06	-5.31	-1.03	---	---
	Arm. transve.	4.42	-64.40	-9.90	7.22	---	---	---	47.32	-0.34
Fonamentació Sot - Terra SOT	Arm. vert. dta.	3.28	-93.69	-10.68	-29.70	-34.21	-4.32	-0.04	---	---
(e=30.0 cm)	Arm. hortz. dta.	0.66	-93.70	-11.62	-28.64	-27.66	-8.50	0.16	---	---
	Arm. vert. esq.	72.25	-93.77	-10.78	-31.61	-33.46	-4.23	2.67	---	---
	Arm. hortz. esq.	25.98	-93.77	-10.78	-31.61	-33.46	-4.23	2.67	---	---
	Formigó	11.29	-93.69	-10.68	-29.70	-34.21	-4.32	-0.04	---	---
	Arm. transve.	0.83	-47.94	-10.03	-46.29	---	---	---	-8.76	1.58

Mur MF6: Longitud: 626.06 cm [Nus inicial: 22.66;12.83 -> Nus final: 28.92;12.83]										
Planta	Comprovació	Aprofitament (%)	Pèssims							
			Nx (kN/m)	Ny (kN/m)	Nxy (kN/m)	Mx (kN·m/m)	My (kN·m/m)	Mxy (kN·m/m)	Qx (kN/m)	Qy (kN/m)
Fonamentació PB - Terra PB + Sostre SOT	Arm. vert. dta.	92.78	-168.45	-60.79	65.53	51.20	6.07	-6.03	---	---
(e=30.0 cm)	Arm. hortz. dta.	22.72	-30.44	-26.60	16.51	29.97	4.76	-6.20	---	---
	Arm. vert. esq.	5.19	-184.36	-62.45	66.94	51.15	6.07	-6.05	---	---
	Arm. hortz. esq.	1.03	-215.07	-83.86	8.33	28.31	7.14	-5.38	---	---
	Formigó	17.62	-184.36	-62.45	66.94	51.15	6.07	-6.05	---	---
	Arm. transve.	4.99	-157.16	-59.54	94.17	---	---	---	53.44	0.20

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Mur MF6: Longitud: 626.06 cm [Nus inicial: 22.66;12.83 -> Nus final: 28.92;12.83]										
Planta	Comprovació	Aprofitament (%)	Pèssims							
			Nx (kN/m)	Ny (kN/m)	Nxy (kN/m)	Mx (kN·m/m)	My (kN·m/m)	Mxy (kN·m/m)	Qx (kN/m)	Qy (kN/m)
Terra SOT - Fonamentació PB	Arm. vert. dta.	57.04	-66.24	-13.49	22.80	27.92	5.71	-0.96	---	---
(e=30.0 cm)	Arm. hortz. dta.	23.47	-79.23	-10.01	4.41	24.36	3.08	5.53	---	---
	Arm. vert. esq.	3.73	-193.98	-15.12	-8.19	31.71	3.78	2.73	---	---
	Arm. hortz. esq.	1.32	-28.89	-70.74	8.91	-0.58	12.66	-0.89	---	---
	Formigó	13.03	-193.98	-15.12	-8.19	31.71	3.78	2.73	---	---
	Arm. transve.	5.50	-115.85	-5.67	29.55	---	---	---	-58.89	2.19
Fonamentació Sot - Terra SOT	Arm. vert. dta.	1.16	-162.37	-27.02	-50.94	-5.06	-1.24	0.17	---	---
(e=30.0 cm)	Arm. hortz. dta.	0.44	-54.29	7.62	-84.77	1.09	-4.19	-1.52	---	---
	Arm. vert. esq.	2.02	-156.90	33.58	-37.71	12.91	2.28	-0.98	---	---
	Arm. hortz. esq.	0.39	-98.84	-7.47	-25.81	16.05	5.07	-0.24	---	---
	Formigó	7.68	-156.90	33.58	-37.71	12.91	2.28	-0.98	---	---
	Arm. transve.	1.47	-43.16	-15.49	-49.71	---	---	---	15.52	2.47

4. LLISTAT D'ARMADURES DE MURS DE FORMIGÓ

Mur MF3: Longitud: 1309.59 cm [Nus inicial: 22.66;12.25 -> Nus final: 22.66;25.35]											
Planta	Gruix (cm)	Armadura vertical		Armadura horitzontal		Armadura transversal				F.C. (%)	Estat
		Esquerra	Dreta	Esquerra	Dreta	Branques	Diàm.	Sep.ver (cm)	Sep.hor (cm)		
Fonamentació PB - Terra PB + Sostre SOT	30.0	Ø12c/20 cm	Ø12c/20 cm	Ø12c/20 cm	Ø12c/20 cm	---	---	---	---	94.7	---
Terra SOT - Fonamentació PB	30.0	Ø12c/20 cm	Ø12c/20 cm	Ø12c/20 cm	Ø12c/20 cm	---	---	---	---	100.0	---
Fonamentació Sot - Terra SOT	30.0	Ø12c/20 cm	Ø12c/20 cm	Ø12c/20 cm	Ø12c/20 cm	---	---	---	---	100.0	---

Mur MF6: Longitud: 626.06 cm [Nus inicial: 22.66;12.83 -> Nus final: 28.92;12.83]											
Planta	Gruix (cm)	Armadura vertical		Armadura horitzontal		Armadura transversal				F.C. (%)	Estat
		Esquerra	Dreta	Esquerra	Dreta	Branques	Diàm.	Sep.ver (cm)	Sep.hor (cm)		
Fonamentació PB - Terra PB + Sostre SOT	30.0	Ø12c/20 cm	Ø12c/20 cm	Ø12c/20 cm	Ø12c/20 cm	---	---	---	---	100.0	---
Terra SOT - Fonamentació PB	30.0	Ø12c/20 cm	Ø12c/20 cm	Ø12c/20 cm	Ø12c/20 cm	---	---	---	---	100.0	---
Fonamentació Sot - Terra SOT	30.0	Ø12c/20 cm	Ø12c/20 cm	Ø12c/20 cm	Ø12c/20 cm	---	---	---	---	100.0	---

F.C. = El factor de compliment indica el percentatge d'àrea en el qual l'armat i el gruix de formigó són suficients.

5. LLISTAT D'AMIDAMENT DE PILARS

Resum d'amidament - Terra SOT							
Pilars	Dimensions (cm)	Encofrat (m²)	Formigó HA-25, Yc=1.5 (m³)	Armadures B 500 S, Ys=1.15			Quantia (kg/m³)
				Longitudinal Ø12 (kg)	Estreps Ø6 (kg)	Total +10 % (kg)	
P06, P07, P08, P09, P10, P11, P12, P13, P14, P15, P16, P17, P23, P24, P25, P26, P27 i P28	50x50	28.80	3.60	135.0	136.8	299.0	75.50
P36, P37, P38, P39, P40, P41, P42, P43 i P44	45x45	12.96	1.46	67.5	60.3	140.6	87.53
Total		**41.76**	**5.06**	**202.5**	**197.1**	**439.6**	**78.97**

Resum d'amidament - Fonamentació PB			
Pilar	Perfil	Acer laminat S275 (UNE-EN 10025-2)	
		Longitud (m)	Pes (kg)
P06a, P07a, P08a, P09a, P10a, P11a, P12a, P13a, P14a, P15a, P16a, P17a, P23a, P24a, P25a, P26a, P27a i P28a(x18)	HE 220 B	45.00	3214.58
P36a, P37a, P38a, P39a, P40a, P41a, P42a, P43a i P44a(x9)	HE 160 B	22.50	959.07
Total			**4173.65**

Resum d'amidament (Formigó) - Terra PB + Sostre SOT							
Pilars	Dimensions (cm)	Encofrat (m²)	Formigó HA-25, Yc=1.5 (m³)	Armadures B 500 S, Ys=1.15			Quantia (kg/m³)
				Longitudinal Ø12 (kg)	Estreps Ø6 (kg)	Total +10 % (kg)	
P01, P02, P03, P04, P18, P19, P20 i P21	50x50	12.80	1.60	60.0	60.8	132.9	75.50
P29, P30, P31, P32, P33, P45, P46, P47, P48, P49, P50, P51, P52 i P53	45x45	20.16	2.27	105.0	93.8	218.7	87.58
Total		**32.96**	**3.87**	**165.0**	**154.6**	**351.6**	**82.58**

Resum d'amidament (Acer) - Terra PB + Sostre SOT			
Pilar	Perfil	Acer laminat S275 (UNE-EN 10025-2)	
		Longitud (m)	Pes (kg)
P06a, P07a, P08a, P09a, P10a, P11a, P12a, P13a, P14a, P15a, P16a, P17a, P23a, P24a, P25a, P26a, P27a i P28a(x18)	HE 220 B	19.80	1414.41
P36a, P37a, P38a, P39a, P40a, P41a, P42a, P43a i P44a(x9)	HE 160 B	9.90	421.99
Total			**1836.41**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Resum d'amidament - Cobertes 1			
Pilar	Perfil	Acer laminat S275 (UNE-EN 10025-2)	
		Longitud (m)	Pes (kg)
P01a, P02a, P03a, P04a, P05a, P06a, P07a, P08a, P09a, P10a, P11a, P12a, P13a, P14a, P15a, P16a, P17a, P18a, P19a, P20a, P21a, P22a, P23a, P24a, P25a, P26a, P27a i P28a(x28)	HE 220 B	99.40	7100.64
P29a, P30a, P31a, P32a, P33a, P34a, P35a, P36a, P37a, P38a, P39a, P40a, P41a, P42a, P43a i P44a(x16)	HE 160 B	56.80	2421.13
P45a, P47a, P48a, P49a, P50a, P51a, P52a i P53a(x8)	SHS 100x5.0	25.52	367.43
P46a	RHS 200x100x6.0	3.19	84.17
Total			**9973.37**

Resum d'amidament - Cobertes 2			
Pilar	Perfil	Acer laminat S275 (UNE-EN 10025-2)	
		Longitud (m)	Pes (kg)
P01a, P02a, P03a, P04a, P05a, P06a i P12a(x7)	HE 220 B	10.64	760.07
P18a, P19a, P20a, P21a, P22a i P23a(x6)	HE 220 B	9.96	711.49
PE01, PE02, PE03 i PE04(x4)	SHS 100x5.0	6.08	87.54
PE05	SHS 100x5.0	1.66	23.90
Total			**1583.00**

6. SUMATORI D'ESFORÇOS DE PILARS, PANTALLES I MURS PER HIPÒTESIS I PLANTA

- Només es tenen en compte els esforços de pilars, murs i pantalles, per la qual cosa si l'obra té bigues amb vinculació exterior, bigues inclinades, diagonals o estructures 3D integrades, els esforços d'aquests elements no es mostren al següent llistat.
- Aquest llistat és d'utilitat per a conèixer les càrregues actuants per sobre de la cota de la base dels suports sobre una planta, per la qual cosa per a casos tals com pilars estintolats traccionats, els esforços d'aquests pilars tindran la influència no només de les càrregues per damunt sinó també la de les càrregues que rep de plantes inferiors.

6.1. Resumit

Valors referits a l'origen (X=0.00, Y=0.00)								
Planta	Cota (m)	Hipòtesi	N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)
Cobertes 1	7.30	Pes propi	709.6	11759	14314	-3.7	2.6	109.3
		Càrregues mortes	806.5	13004	16289	-4.6	0.3	111.4
		H 1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		Sobrecàrrega d'ús	224.7	3711.0	4536.3	-0.8	-0.3	15.3
		Vent +X exc.+	-0.1	-8.6	-8.2	-14.9	4.6	461.9
		Vent +X exc.-	-0.1	-8.0	-10.9	-14.2	6.8	474.0
		Vent -X exc.+	0.0	4.8	4.5	8.3	-2.6	-257.3
		Vent -X exc.-	0.0	4.5	6.1	7.9	-3.8	-264.1
		Vent +Y exc.+	0.0	0.0	14.0	0.0	0.3	50.5
		Vent +Y exc.-	0.0	-0.4	16.1	-0.5	-1.4	39.3
		Vent -Y exc.+	-0.0	-0.0	-8.0	-0.0	-0.2	-28.8
		Vent -Y exc.-	-0.0	0.2	-9.2	0.3	0.8	-22.5
		N 1	-0.0	-0.5	-0.9	-0.5	0.7	18.3
Terra PB + Sostre SOT	3.75	Pes propi	2531.0	60986	40279	0.0	0.0	0.0
		Càrregues mortes	2734.8	71613	47504	0.0	0.0	0.0
		H 1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		Sobrecàrrega d'ús	606.9	15366	10439	0.0	0.0	0.0
		Vent +X exc.+	-0.5	238.1	-4.6	71.4	0.0	-1086
		Vent +X exc.-	-0.2	251.9	-0.4	71.4	0.0	-923.4
		Vent -X exc.+	0.3	-132.7	2.6	-39.8	0.0	605.3
		Vent -X exc.-	0.1	-140.3	0.2	-39.8	0.0	514.5
		Vent +Y exc.+	0.2	11.6	113.5	0.0	29.1	713.8
		Vent +Y exc.-	0.0	1.6	110.5	0.0	29.1	595.0
		Vent -Y exc.+	-0.1	-6.7	-64.9	0.0	-16.6	-407.9
		Vent -Y exc.-	-0.0	-0.9	-63.1	0.0	-16.6	-340.0
		N 1	184.3	5399.7	2891.9	0.0	0.0	0.0
Fonamentació PB	2.65	Pes propi	4262.5	109738	67874	0.0	0.0	0.0
		Càrregues mortes	3891.0	108632	66843	107.2	53.3	-640.5
		H 1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		Sobrecàrrega d'ús	1935.8	54665	33607	79.8	4.4	-823.3

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Valors referits a l'origen (X=0.00, Y=0.00)								
Planta	Cota (m)	Hipòtesi	N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)
		Vent +X exc.+	5.6	412.1	103.1	119.6	0.0	-1927
		Vent +X exc.-	6.4	437.9	110.5	119.6	0.0	-1618
		Vent -X exc.+	-3.1	-229.6	-57.4	-66.6	0.0	1073.5
		Vent -X exc.-	-3.6	-244.0	-61.6	-66.6	0.0	901.2
		Vent +Y exc.+	-1.7	-31.9	42.2	0.0	47.8	1199.2
		Vent +Y exc.-	-2.2	-50.8	36.2	0.0	47.8	995.4
		Vent -Y exc.+	0.9	18.2	-24.1	0.0	-27.3	-685.3
		Vent -Y exc.-	1.3	29.0	-20.7	0.0	-27.3	-568.8
		N 1	184.1	5367.5	2916.7	0.0	0.0	0.0
Terra SOT	0.15	Pes propi	2980.3	99457	51292	-32.8	-0.4	541.4
		Càrregues mortes	2635.0	92710	47314	556.0	277.6	-3554
		H 1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		Sobrecàrrega d'ús	1412.3	48170	25803	-1.9	8.2	363.6
		Vent +X exc.+	10.1	400.9	145.4	16.7	-19.7	-611.3
		Vent +X exc.-	10.5	420.6	183.9	16.9	-10.5	-423.6
		Vent -X exc.+	-5.7	-223.3	-81.0	-9.3	11.0	340.6
		Vent -X exc.-	-5.8	-234.3	-102.5	-9.4	5.9	236.0
		Vent +Y exc.+	-1.3	-23.3	94.4	-1.2	36.8	833.1
		Vent +Y exc.-	-1.5	-37.9	67.3	-1.3	30.7	711.1
		Vent -Y exc.+	0.7	13.3	-54.0	0.7	-21.0	-476.1
		Vent -Y exc.-	0.9	21.7	-38.5	0.7	-17.6	-406.3
		N 1	133.1	4799.1	2375.6	-0.9	-0.2	2.0
Fonamentació Sot	-0.95	Pes propi	4042.5	134022	70478	-32.8	-0.4	541.4
		Càrregues mortes	3131.6	111029	56521	984.9	482.7	-6329
		H 1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		Sobrecàrrega d'ús	1812.8	61525	32596	-79.1	-72.9	-471.0
		Vent +X exc.+	8.3	385.2	101.2	34.0	-19.7	-926.9
		Vent +X exc.-	8.6	405.7	149.9	34.1	-10.5	-711.0
		Vent -X exc.+	-4.6	-214.6	-56.4	-18.9	11.0	516.4
		Vent -X exc.-	-4.8	-226.0	-83.5	-19.0	5.9	396.1
		Vent +Y exc.+	-0.6	-3.9	152.3	-1.2	47.4	1214.0
		Vent +Y exc.-	-0.9	-19.1	118.5	-1.3	41.4	1066.3
		Vent -Y exc.+	0.3	2.2	-87.1	0.7	-27.1	-693.7
		Vent -Y exc.-	0.5	10.9	-67.7	0.7	-23.7	-609.3
		N 1	132.3	4776.2	2364.6	-0.9	-0.2	2.0

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Annex 06 - Desplaçaments de pilars

Desplaçaments de pilars

Nom de l'Obra: 05-24AL ESTR Escola Alba (Projecte executiu) v5 - Desnivell
05-24AL ESTR Escola Alba (Projecte executiu) v4

Data:23/09/25

Situacions persistents o transitòries					
Pilar	Planta	Cota (m)	Desp. X (mm)	Desp. Y (mm)	Desp. Z (mm)
P01	Terra PB + Sostre SOT	3.60	0.02	0.01	-0.01
	Fonamentació PB	2.65	0.00	0.00	0.00
P01a	Cobertes 2	8.68	1.81	0.52	-0.13
	Cobertes 1	7.23	1.75	0.52	-0.10
	Terra PB + Sostre SOT	3.75	0.02	0.01	-0.01
P02	Terra PB + Sostre SOT	3.60	0.02	0.01	-0.01
	Fonamentació PB	2.65	0.00	0.00	0.00
P02a	Cobertes 2	8.51	1.81	-0.38	-0.19
	Cobertes 1	7.23	1.75	0.37	-0.15
	Terra PB + Sostre SOT	3.75	0.02	0.01	-0.01
P03	Terra PB + Sostre SOT	3.60	0.02	0.01	-0.01
	Fonamentació PB	2.65	0.00	0.00	0.00
P03a	Cobertes 2	8.51	1.81	-0.50	-0.18
	Cobertes 1	7.23	1.75	-0.43	-0.15
	Terra PB + Sostre SOT	3.75	0.02	0.01	-0.01
P04	Terra PB + Sostre SOT	3.60	0.02	0.01	-0.01
	Fonamentació PB	2.65	0.00	0.00	0.00
P04a	Cobertes 2	8.51	1.81	-0.58	-0.18
	Cobertes 1	7.23	1.75	-0.50	-0.15
	Terra PB + Sostre SOT	3.75	0.02	0.01	-0.01
P05a	Cobertes 2	8.51	1.81	-0.70	-0.19
	Cobertes 1	7.23	1.75	-0.60	-0.15
	Terra PB + Sostre SOT	3.75	0.02	0.01	0.00
P06	Terra SOT	0.00	0.02	0.01	-0.01
	Fonamentació Sot	-0.95	0.00	0.00	0.00
P06a	Cobertes 2	8.60	1.81	-0.81	-0.37
	Cobertes 1	7.08	1.75	-0.69	-0.35
	Terra PB + Sostre SOT	3.53	0.02	0.01	-0.24
	Fonamentació PB	2.65	-0.10	1.01	-0.19
	Terra SOT	0.15	0.02	0.01	-0.01
P07	Terra SOT	0.00	0.02	0.00	-0.02
	Fonamentació Sot	-0.95	0.00	0.00	0.00
P07a	Cobertes 1	7.08	1.75	-0.84	-0.46
	Terra PB + Sostre SOT	3.53	0.02	0.01	-0.31
	Fonamentació PB	2.65	0.13	1.61	-0.25
	Terra SOT	0.15	0.02	0.00	-0.02
P08	Terra SOT	0.00	0.02	0.00	-0.02
	Fonamentació Sot	-0.95	0.00	0.00	0.00
P08a	Cobertes 1	7.10	1.75	-0.95	-0.36
	Terra PB + Sostre SOT	3.55	0.02	0.01	-0.25
	Fonamentació PB	2.65	0.11	1.59	-0.19
	Terra SOT	0.15	0.02	0.00	-0.02
P09	Terra SOT	0.00	0.02	-0.00	-0.01
	Fonamentació Sot	-0.95	0.00	0.00	0.00
P09a	Cobertes 1	7.10	1.72	-1.05	-0.28
	Terra PB + Sostre SOT	3.55	0.02	0.01	-0.19
	Fonamentació PB	2.65	-0.09	0.98	-0.15
	Terra SOT	0.15	0.02	-0.00	-0.01
P10	Terra SOT	0.00	0.02	-0.00	-0.01
	Fonamentació Sot	-0.95	0.00	0.00	0.00
P10a	Cobertes 1	7.10	1.72	-1.17	-0.27
	Terra PB + Sostre SOT	3.55	0.02	0.01	-0.19
	Fonamentació PB	2.65	-0.09	0.94	-0.15
	Terra SOT	0.15	0.02	-0.00	-0.01
P11	Terra SOT	0.00	0.02	-0.01	-0.01
	Fonamentació Sot	-0.95	0.00	0.00	0.00

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Desplaçaments de pilars

Nom de l'Obra: 05-24AL ESTR Escola Alba (Projecte executiu) v5 - Desnivell Data:23/09/25
05-24AL ESTR Escola Alba (Projecte executiu) v4

Situacions persistents o transitòries					
Pilar	Planta	Cota (m)	Desp. X (mm)	Desp. Y (mm)	Desp. Z (mm)
P11a	Cobertes 1	7.08	1.72	-1.30	-0.11
	Terra PB + Sostre SOT	3.53	0.02	0.02	-0.07
	Fonamentació PB	2.65	0.10	0.30	-0.06
	Terra SOT	0.15	0.02	-0.01	-0.01
P12	Terra SOT	0.00	0.02	0.01	-0.03
	Fonamentació Sot	-0.95	0.00	0.00	0.00
P12a	Cobertes 2	8.60	1.65	-0.81	-0.62
	Cobertes 1	7.08	1.60	-0.69	-0.59
	Terra PB + Sostre SOT	3.53	0.02	0.01	-0.41
	Fonamentació PB	2.65	-0.37	0.11	-0.33
	Terra SOT	0.15	0.02	0.01	-0.03
P13	Terra SOT	0.00	0.02	0.00	-0.03
	Fonamentació Sot	-0.95	0.00	0.00	0.00
P13a	Cobertes 1	7.08	1.53	-0.84	-0.66
	Terra PB + Sostre SOT	3.53	0.02	0.01	-0.45
	Fonamentació PB	2.65	0.29	-0.98	-0.37
	Terra SOT	0.15	0.02	0.00	-0.03
P14	Terra SOT	0.00	0.02	0.00	-0.02
	Fonamentació Sot	-0.95	0.00	0.00	0.00
P14a	Cobertes 1	7.10	1.53	-0.95	-0.58
	Terra PB + Sostre SOT	3.55	0.02	0.01	-0.39
	Fonamentació PB	2.65	-0.08	-0.96	-0.31
	Terra SOT	0.15	0.02	0.00	-0.02
P15	Terra SOT	0.00	0.02	-0.00	-0.02
	Fonamentació Sot	-0.95	0.00	0.00	0.00
P15a	Cobertes 1	7.10	1.53	-1.05	-0.41
	Terra PB + Sostre SOT	3.55	0.02	0.01	-0.28
	Fonamentació PB	2.65	-0.08	-0.50	-0.22
	Terra SOT	0.15	0.02	-0.00	-0.02
P16	Terra SOT	0.00	0.02	-0.00	-0.02
	Fonamentació Sot	-0.95	0.00	0.00	0.00
P16a	Cobertes 1	7.10	1.53	-1.17	-0.40
	Terra PB + Sostre SOT	3.55	0.02	0.01	-0.27
	Fonamentació PB	2.65	-0.08	-0.44	-0.22
	Terra SOT	0.15	0.02	-0.00	-0.02
P17	Terra SOT	0.00	0.02	-0.01	-0.01
	Fonamentació Sot	-0.95	0.00	0.00	0.00
P17a	Cobertes 1	7.08	1.60	-1.30	-0.23
	Terra PB + Sostre SOT	3.53	0.02	0.02	-0.16
	Fonamentació PB	2.65	-0.08	0.23	-0.13
	Terra SOT	0.15	0.02	-0.01	-0.01
P18	Terra PB + Sostre SOT	3.60	0.02	0.01	-0.01
	Fonamentació PB	2.65	0.00	0.00	0.00
P18a	Cobertes 2	8.82	1.51	0.52	-0.16
	Cobertes 1	7.18	1.47	0.52	-0.13
	Terra PB + Sostre SOT	3.75	0.02	0.01	-0.01
P19	Terra PB + Sostre SOT	3.60	0.02	0.01	-0.02
	Fonamentació PB	2.65	0.00	0.00	0.00
P19a	Cobertes 2	8.58	1.51	-0.38	-0.27
	Cobertes 1	7.18	1.47	0.37	-0.24
	Terra PB + Sostre SOT	3.75	0.02	0.01	-0.02
P20	Terra PB + Sostre SOT	3.60	0.02	0.01	-0.01
	Fonamentació PB	2.65	0.00	0.00	0.00
P20a	Cobertes 2	8.58	1.51	-0.50	-0.25
	Cobertes 1	7.18	1.47	-0.43	-0.21
	Terra PB + Sostre SOT	3.75	0.02	0.01	-0.01

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Desplaçaments de pilars

Nom de l'Obra: 05-24AL ESTR Escola Alba (Projecte executiu) v5 - Desnivell Data:23/09/25
05-24AL ESTR Escola Alba (Projecte executiu) v4

Situacions persistents o transitòries					
Pilar	Planta	Cota (m)	Desp. X (mm)	Desp. Y (mm)	Desp. Z (mm)
P21	Terra PB + Sostre SOT	3.60	0.02	0.01	-0.01
	Fonamentació PB	2.65	0.00	0.00	0.00
P21a	Cobertes 2	8.58	1.51	-0.58	-0.23
	Cobertes 1	7.18	1.47	-0.50	-0.20
	Terra PB + Sostre SOT	3.75	0.02	0.01	-0.01
P22a	Cobertes 2	8.58	1.51	-0.70	-0.23
	Cobertes 1	7.18	1.47	-0.60	-0.20
	Terra PB + Sostre SOT	3.75	0.02	0.01	0.00
P23	Terra SOT	0.00	0.02	0.01	-0.02
	Fonamentació Sot	-0.95	0.00	0.00	0.00
P23a	Cobertes 2	8.67	1.51	-0.81	-0.51
	Cobertes 1	7.08	1.47	-0.69	-0.49
	Terra PB + Sostre SOT	3.53	0.02	0.01	-0.33
	Fonamentació PB	2.65	-0.20	-0.45	-0.27
	Terra SOT	0.15	0.02	0.01	-0.02
P24	Terra SOT	0.00	0.02	0.00	-0.01
	Fonamentació Sot	-0.95	0.00	0.00	0.00
P24a	Cobertes 1	7.08	1.47	-0.84	-0.24
	Terra PB + Sostre SOT	3.53	0.02	0.01	-0.17
	Fonamentació PB	2.65	0.37	0.16	-0.14
	Terra SOT	0.15	0.02	0.00	-0.01
P25	Terra SOT	0.00	0.02	0.00	-0.01
	Fonamentació Sot	-0.95	0.00	0.00	0.00
P25a	Cobertes 1	7.10	1.47	-0.95	-0.19
	Terra PB + Sostre SOT	3.55	0.02	0.01	-0.13
	Fonamentació PB	2.65	0.03	0.11	-0.11
	Terra SOT	0.15	0.02	0.00	-0.01
P26	Terra SOT	0.00	0.02	-0.00	-0.01
	Fonamentació Sot	-0.95	0.00	0.00	0.00
P26a	Cobertes 1	7.10	1.47	-1.05	-0.20
	Terra PB + Sostre SOT	3.55	0.02	0.01	-0.14
	Fonamentació PB	2.65	0.03	0.06	-0.11
	Terra SOT	0.15	0.02	-0.00	-0.01
P27	Terra SOT	0.00	0.02	-0.00	-0.01
	Fonamentació Sot	-0.95	0.00	0.00	0.00
P27a	Cobertes 1	7.10	1.47	-1.17	-0.25
	Terra PB + Sostre SOT	3.55	0.02	0.01	-0.17
	Fonamentació PB	2.65	-0.06	0.07	-0.14
	Terra SOT	0.15	0.02	-0.00	-0.01
P28	Terra SOT	0.00	0.02	-0.01	-0.01
	Fonamentació Sot	-0.95	0.00	0.00	0.00
P28a	Cobertes 1	7.08	1.47	-1.30	-0.24
	Terra PB + Sostre SOT	3.53	0.02	0.02	-0.17
	Fonamentació PB	2.65	0.24	-0.13	-0.13
	Terra SOT	0.15	0.02	-0.01	-0.01
P29	Terra PB + Sostre SOT	3.60	0.02	0.01	-0.01
	Fonamentació PB	2.65	0.00	0.00	0.00
P29a	Cobertes 1	7.00	1.41	0.52	-0.12
	Terra PB + Sostre SOT	3.75	0.02	0.01	-0.01
P30	Terra PB + Sostre SOT	3.60	0.02	0.01	-0.01
	Fonamentació PB	2.65	0.00	0.00	0.00
P30a	Cobertes 1	7.00	1.40	0.40	-0.18
	Terra PB + Sostre SOT	3.75	0.02	0.01	-0.01
P31	Terra PB + Sostre SOT	3.60	0.02	0.01	-0.01
	Fonamentació PB	2.65	0.00	0.00	0.00
P31a	Cobertes 1	7.18	1.41	-0.40	-0.15

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Desplaçaments de pilars

Nom de l'Obra: 05-24AL ESTR Escola Alba (Projecte executiu) v5 - Desnivell
05-24AL ESTR Escola Alba (Projecte executiu) v4

Data:23/09/25

Situacions persistents o transitòries					
Pilar	Planta	Cota (m)	Desp. X (mm)	Desp. Y (mm)	Desp. Z (mm)
	Terra PB + Sostre SOT	3.75	0.02	0.01	-0.01
P32	Terra PB + Sostre SOT	3.60	0.02	0.01	-0.01
	Fonamentació PB	2.65	0.00	0.00	0.00
P32a	Cobertes 1	7.18	1.42	-0.50	-0.12
	Terra PB + Sostre SOT	3.75	0.02	0.01	-0.01
P33	Terra PB + Sostre SOT	3.60	0.02	0.01	-0.01
	Fonamentació PB	2.65	0.00	0.00	0.00
P33a	Cobertes 1	7.18	1.43	-0.57	-0.13
	Terra PB + Sostre SOT	3.75	0.02	0.01	-0.01
P34a	Cobertes 1	7.18	1.44	-0.69	-0.10
	Terra PB + Sostre SOT	3.75	0.02	0.01	-0.01
P35a	Cobertes 1	7.18	1.44	-0.75	-0.11
	Terra PB + Sostre SOT	3.75	0.02	0.01	-0.02
P36	Terra SOT	0.00	0.02	0.00	-0.01
	Fonamentació Sot	-0.95	0.00	0.00	0.00
P36a	Cobertes 1	7.18	1.44	-0.84	-0.18
	Terra PB + Sostre SOT	3.63	0.02	0.01	-0.12
	Fonamentació PB	2.65	0.09	-0.12	-0.09
	Terra SOT	0.15	0.02	0.00	-0.01
P37	Terra SOT	0.00	0.02	0.00	-0.01
	Fonamentació Sot	-0.95	0.00	0.00	0.00
P37a	Cobertes 1	7.18	1.44	-0.90	-0.41
	Terra PB + Sostre SOT	3.63	0.02	0.01	-0.28
	Fonamentació PB	2.65	-0.15	0.07	-0.21
	Terra SOT	0.15	0.02	0.00	-0.01
P38	Terra SOT	0.00	0.02	0.00	-0.02
	Fonamentació Sot	-0.95	0.00	0.00	0.00
P38a	Cobertes 1	7.18	1.44	-0.99	-0.66
	Terra PB + Sostre SOT	3.63	0.02	0.01	-0.44
	Fonamentació PB	2.65	0.17	0.17	-0.33
	Terra SOT	0.15	0.02	0.00	-0.02
P39	Terra SOT	0.00	0.02	-0.00	-0.01
	Fonamentació Sot	-0.95	0.00	0.00	0.00
P39a	Cobertes 1	7.18	1.44	-1.05	-0.27
	Terra PB + Sostre SOT	3.63	0.02	0.01	-0.17
	Fonamentació PB	2.65	0.03	-0.06	-0.13
	Terra SOT	0.15	0.02	-0.00	-0.01
P40	Terra SOT	0.00	0.02	-0.00	-0.01
	Fonamentació Sot	-0.95	0.00	0.00	0.00
P40a	Cobertes 1	7.18	1.44	-1.13	-0.42
	Terra PB + Sostre SOT	3.63	0.02	0.01	-0.31
	Fonamentació PB	2.65	-0.08	0.15	-0.23
	Terra SOT	0.15	0.02	-0.00	-0.01
P41	Terra SOT	0.00	0.01	0.00	-0.01
	Fonamentació Sot	-0.95	0.00	0.00	0.00
P41a	Cobertes 1	7.18	1.39	-0.90	-0.17
	Terra PB + Sostre SOT	3.63	0.02	0.01	-0.12
	Fonamentació PB	2.65	-0.35	-0.23	-0.09
	Terra SOT	0.15	0.01	0.00	-0.01
P42	Terra SOT	0.00	0.01	0.00	-0.01
	Fonamentació Sot	-0.95	0.00	0.00	0.00
P42a	Cobertes 1	7.18	1.39	-0.99	-0.34
	Terra PB + Sostre SOT	3.63	0.02	0.01	-0.24
	Fonamentació PB	2.65	0.28	-0.39	-0.18
	Terra SOT	0.15	0.01	0.00	-0.01
P43	Terra SOT	0.00	0.01	-0.00	-0.01

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Desplaçaments de pilars

Nom de l'Obra: 05-24AL ESTR Escola Alba (Projecte executiu) v5 - Desnivell Data:23/09/25
05-24AL ESTR Escola Alba (Projecte executiu) v4

Situacions persistents o transitòries					
Pilar	Planta	Cota (m)	Desp. X (mm)	Desp. Y (mm)	Desp. Z (mm)
	Fonamentació Sot	-0.95	0.00	0.00	0.00
P43a	Cobertes 1	7.18	1.39	-1.05	-0.28
	Terra PB + Sostre SOT	3.63	0.02	0.01	-0.18
	Fonamentació PB	2.65	-0.32	0.38	-0.13
	Terra SOT	0.15	0.01	-0.00	-0.01
P44	Terra SOT	0.00	0.01	-0.00	-0.01
	Fonamentació Sot	-0.95	0.00	0.00	0.00
P44a	Cobertes 1	7.18	1.39	-1.13	-0.29
	Terra PB + Sostre SOT	3.63	0.02	0.01	-0.21
	Fonamentació PB	2.65	0.10	-0.36	-0.16
	Terra SOT	0.15	0.01	-0.00	-0.01
P45	Terra PB + Sostre SOT	3.60	0.02	0.01	-0.00
	Fonamentació PB	2.65	0.00	0.00	0.00
P45a	Cobertes 1	6.82	-1.35	0.86	-0.17
	Terra PB + Sostre SOT	3.75	0.02	0.01	-0.00
P46	Terra PB + Sostre SOT	3.60	0.02	0.01	-0.01
	Fonamentació PB	2.65	0.00	0.00	0.00
P46a	Cobertes 1	6.82	1.36	0.70	-0.30
	Terra PB + Sostre SOT	3.75	0.02	0.01	-0.01
P47	Terra PB + Sostre SOT	3.60	0.02	0.01	-0.01
	Fonamentació PB	2.65	0.00	0.00	0.00
P47a	Cobertes 1	6.82	1.39	0.52	-0.27
	Terra PB + Sostre SOT	3.75	0.02	0.01	-0.01
P48	Terra PB + Sostre SOT	3.60	0.02	0.01	-0.00
	Fonamentació PB	2.65	0.00	0.00	0.00
P48a	Cobertes 1	6.82	-1.45	0.81	-0.22
	Terra PB + Sostre SOT	3.75	0.02	0.01	-0.00
P49	Terra PB + Sostre SOT	3.60	0.02	0.01	-0.01
	Fonamentació PB	2.65	0.00	0.00	0.00
P49a	Cobertes 1	6.82	-1.39	0.65	-0.37
	Terra PB + Sostre SOT	3.75	0.02	0.01	-0.01
P50	Terra PB + Sostre SOT	3.60	0.02	0.01	-0.00
	Fonamentació PB	2.65	0.00	0.00	0.00
P50a	Cobertes 1	6.82	-1.34	0.53	-0.20
	Terra PB + Sostre SOT	3.75	0.02	0.01	-0.00
P51	Terra PB + Sostre SOT	3.60	0.02	0.01	-0.00
	Fonamentació PB	2.65	0.00	0.00	0.00
P51a	Cobertes 1	6.82	1.35	0.42	-0.11
	Terra PB + Sostre SOT	3.75	0.02	0.01	-0.00
P52	Terra PB + Sostre SOT	3.60	0.02	0.01	-0.00
	Fonamentació PB	2.65	0.00	0.00	0.00
P52a	Cobertes 1	6.82	-1.53	0.76	-0.08
	Terra PB + Sostre SOT	3.75	0.02	0.01	-0.00
P53	Terra PB + Sostre SOT	3.60	0.02	0.01	-0.00
	Fonamentació PB	2.65	0.00	0.00	0.00
P53a	Cobertes 1	6.82	-1.47	0.61	-0.08
	Terra PB + Sostre SOT	3.75	0.02	0.01	-0.00
PE01	Cobertes 2	8.68	1.75	0.52	-1.50
	Cobertes 1	7.30	1.70	0.52	-1.40
PE02	Cobertes 2	8.68	1.70	0.52	-2.29
	Cobertes 1	7.30	1.65	0.52	-2.23
PE03	Cobertes 2	8.68	1.65	0.52	-2.55
	Cobertes 1	7.30	1.60	0.52	-2.52
PE04	Cobertes 2	8.68	1.60	0.52	-2.27
	Cobertes 1	7.30	1.55	0.52	-2.21
PE05	Cobertes 2	8.75	1.55	0.52	-1.48

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Desplaçaments de pilars

Nom de l'Obra: 05-24AL ESTR Escola Alba (Projecte executiu) v5 - Desnivell
05-24AL ESTR Escola Alba (Projecte executiu) v4

Data:23/09/25

Situacions persistents o transitòries					
Pilar	Planta	Cota (m)	Desp. X (mm)	Desp. Y (mm)	Desp. Z (mm)
	Cobertes 1	7.30	1.51	0.52	-1.37

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286TE3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Distorsions de pilars, pantalles i murs

Nom de l'Obra: 05-24AL ESTR Escola Alba (Projecte executiu) v5 - Desnivell
05-24AL ESTR Escola Alba (Projecte executiu) v4

Data:23/09/25

- h: Altura del nivell respecte a l'immediat inferior
- Distorsió:
  Absoluta: Diferència entre els desplaçaments d'un nivell i els de l'immediatament inferior
  Relativa: Relació entre l'altura i la distorsió absoluta
- Origen:
  G: Només gravitatòries
  GV: Gravitatòries + vent
- Nota:
  Les diferents normes solen limitar el valor de la distorsió relativa entre plantes i de la distorsió total (desplom) de l'edifici.
  El valor absolut s'utilitzarà per a definir les juntes sísmiques. El valor relatiu sol limitar-se en funció de l'altura de la planta 'h'. Es comprova el valor 'Total' prenent en aquest cas com valor de 'h' l'altura total.

Situacions persistents o transitòries

Pilar	Planta	Cota (m)	h (m)	Distorsió X			Distorsió Y		
				Absoluta (m)	Relativa	Origen	Absoluta (m)	Relativa	Origen
P01	Terra PB + Sostre SOT	3.60	0.95	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
	Fonamentació PB	2.65							
	Total		0.95	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
P01a	Cobertes 2	8.68	1.45	0.0001	----	GV	0.0000	----	GV
	Cobertes 1	7.23	3.48	0.0017	h / 2048	GV	0.0005	h / 6960	GV
	Terra PB + Sostre SOT	3.75							
	Total		4.93	0.0018	h / 2739	GV	0.0005	h / 9860	GV
P02	Terra PB + Sostre SOT	3.60	0.95	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
	Fonamentació PB	2.65							
	Total		0.95	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
P02a	Cobertes 2	8.51	1.28	0.0001	----	GV	0.0000	----	GV
	Cobertes 1	7.23	3.48	0.0017	h / 2048	GV	0.0004	h / 8700	GV
	Terra PB + Sostre SOT	3.75							
	Total		4.76	0.0018	h / 2645	GV	0.0004	----	GV
P03	Terra PB + Sostre SOT	3.60	0.95	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
	Fonamentació PB	2.65							
	Total		0.95	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
P03a	Cobertes 2	8.51	1.28	0.0001	----	GV	0.0001	----	GV
	Cobertes 1	7.23	3.48	0.0017	h / 2048	GV	0.0004	h / 8700	GV
	Terra PB + Sostre SOT	3.75							
	Total		4.76	0.0018	h / 2645	GV	0.0005	h / 9520	GV
P04	Terra PB + Sostre SOT	3.60	0.95	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
	Fonamentació PB	2.65							
	Total		0.95	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
P04a	Cobertes 2	8.51	1.28	0.0001	----	GV	0.0001	----	GV
	Cobertes 1	7.23	3.48	0.0017	h / 2048	GV	0.0005	h / 6960	GV
	Terra PB + Sostre SOT	3.75							
	Total		4.76	0.0018	h / 2645	GV	0.0006	h / 7934	GV
P05a	Cobertes 2	8.51	1.28	0.0001	----	GV	0.0001	----	GV
	Cobertes 1	7.23	3.48	0.0017	h / 2048	GV	0.0006	h / 5800	GV
	Terra PB + Sostre SOT	3.75							
	Total		4.76	0.0018	h / 2645	GV	0.0007	h / 6800	GV
P06	Terra SOT	0.00	0.95	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
	Fonamentació Sot	-0.95							
	Total		0.95	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
P06a	Cobertes 2	8.60	1.52	0.0001	----	GV	0.0001	----	GV
	Cobertes 1	7.08	3.55	0.0017	h / 2089	GV	0.0007	h / 5072	GV
	Terra PB + Sostre SOT	3.53	0.88	0.0001	h / 8800	GV	0.0010	h / 880	GV
	Fonamentació PB	2.65	2.50	0.0001	----	GV	0.0010	h / 2500	GV
	Terra SOT	0.15							
	Total		8.45	0.0018	h / 4695	GV	0.0008	----	GV
P07	Terra SOT	0.00	0.95	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
	Fonamentació Sot	-0.95							
	Total		0.95	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
P07a	Cobertes 1	7.08	3.55	0.0017	h / 2089	GV	0.0008	h / 4438	GV

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Distorsions de pilars, pantalles i murs

Nom de l'Obra: 05-24AL ESTR Escola Alba (Projecte executiu) v5 - Desnivell Data:23/09/25
05-24AL ESTR Escola Alba (Projecte executiu) v4

Situacions persistents o transitòries									
Pilar	Planta	Cota (m)	h (m)	Distorsió X			Distorsió Y		
				Absoluta (m)	Relativa	Origen	Absoluta (m)	Relativa	Origen
	Terra PB + Sostre SOT	3.53	0.88	0.0001	h / 8800	GV	0.0016	h / 550	GV
	Fonamentació PB	2.65	2.50	0.0001	----	GV	0.0016	h / 1563	GV
	Terra SOT	0.15							
	Total		6.93	0.0017	h / 4077	GV	0.0008	h / 8663	GV
P08	Terra SOT	0.00	0.95	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
	Fonamentació Sot	-0.95							
	Total		0.95	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
P08a	Cobertes 1	7.10	3.55	0.0017	h / 2089	GV	0.0010	h / 3550	GV
	Terra PB + Sostre SOT	3.55	0.90	0.0001	h / 9000	GV	0.0016	h / 563	GV
	Fonamentació PB	2.65	2.50	0.0001	----	GV	0.0016	h / 1563	GV
	Terra SOT	0.15							
	Total		6.95	0.0017	h / 4089	GV	0.0009	h / 7723	GV
P09	Terra SOT	0.00	0.95	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
	Fonamentació Sot	-0.95							
	Total		0.95	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
P09a	Cobertes 1	7.10	3.55	0.0017	h / 2089	GV	0.0011	h / 3228	GV
	Terra PB + Sostre SOT	3.55	0.90	0.0001	h / 9000	GV	0.0010	h / 900	GV
	Fonamentació PB	2.65	2.50	0.0001	----	GV	0.0010	h / 2500	GV
	Terra SOT	0.15							
	Total		6.95	0.0017	h / 4089	GV	0.0011	h / 6319	GV
P10	Terra SOT	0.00	0.95	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
	Fonamentació Sot	-0.95							
	Total		0.95	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
P10a	Cobertes 1	7.10	3.55	0.0017	h / 2089	GV	0.0012	h / 2959	GV
	Terra PB + Sostre SOT	3.55	0.90	0.0001	h / 9000	GV	0.0009	h / 1000	GV
	Fonamentació PB	2.65	2.50	0.0001	----	GV	0.0009	h / 2778	GV
	Terra SOT	0.15							
	Total		6.95	0.0017	h / 4089	GV	0.0012	h / 5792	GV
P11	Terra SOT	0.00	0.95	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
	Fonamentació Sot	-0.95							
	Total		0.95	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
P11a	Cobertes 1	7.08	3.55	0.0017	h / 2089	GV	0.0013	h / 2731	GV
	Terra PB + Sostre SOT	3.53	0.88	0.0001	h / 8800	GV	0.0003	h / 2934	GV
	Fonamentació PB	2.65	2.50	0.0001	----	GV	0.0003	h / 8334	GV
	Terra SOT	0.15							
	Total		6.93	0.0017	h / 4077	GV	0.0013	h / 5331	GV
P12	Terra SOT	0.00	0.95	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
	Fonamentació Sot	-0.95							
	Total		0.95	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
P12a	Cobertes 2	8.60	1.52	0.0001	----	GV	0.0001	----	GV
	Cobertes 1	7.08	3.55	0.0016	h / 2219	GV	0.0007	h / 5072	GV
	Terra PB + Sostre SOT	3.53	0.88	0.0004	h / 2200	GV	0.0001	h / 8800	GV
	Fonamentació PB	2.65	2.50	0.0004	h / 6250	GV	0.0001	----	GV
	Terra SOT	0.15							
	Total		8.45	0.0016	h / 5282	GV	0.0008	----	GV
P13	Terra SOT	0.00	0.95	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
	Fonamentació Sot	-0.95							
	Total		0.95	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
P13a	Cobertes 1	7.08	3.55	0.0015	h / 2367	GV	0.0008	h / 4438	GV
	Terra PB + Sostre SOT	3.53	0.88	0.0003	h / 2934	GV	0.0010	h / 880	GV
	Fonamentació PB	2.65	2.50	0.0003	h / 8334	GV	0.0010	h / 2500	GV
	Terra SOT	0.15							
	Total		6.93	0.0015	h / 4620	GV	0.0008	h / 8663	GV
P14	Terra SOT	0.00	0.95	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
	Fonamentació Sot	-0.95							

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Distorsions de pilars, pantalles i murs

Nom de l'Obra: 05-24AL ESTR Escola Alba (Projecte executiu) v5 - Desnivell Data:23/09/25
05-24AL ESTR Escola Alba (Projecte executiu) v4

Situacions persistents o transitòries									
Pilar	Planta	Cota (m)	h (m)	Distorsió X			Distorsió Y		
				Absoluta (m)	Relativa	Origen	Absoluta (m)	Relativa	Origen
	Total		0.95	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
P14a	Cobertes 1	7.10	3.55	0.0015	h / 2367	GV	0.0010	h / 3550	GV
	Terra PB + Sostre SOT	3.55	0.90	0.0001	h / 9000	GV	0.0010	h / 900	GV
	Fonamentació PB	2.65	2.50	0.0001	----	GV	0.0010	h / 2500	GV
	Terra SOT	0.15							
	Total		6.95	0.0015	h / 4634	GV	0.0009	h / 7723	GV
P15	Terra SOT	0.00	0.95	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
	Fonamentació Sot	-0.95							
	Total		0.95	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
P15a	Cobertes 1	7.10	3.55	0.0015	h / 2367	GV	0.0011	h / 3228	GV
	Terra PB + Sostre SOT	3.55	0.90	0.0001	h / 9000	GV	0.0005	h / 1800	GV
	Fonamentació PB	2.65	2.50	0.0001	----	GV	0.0005	h / 5000	GV
	Terra SOT	0.15							
	Total		6.95	0.0015	h / 4634	GV	0.0011	h / 6319	GV
P16	Terra SOT	0.00	0.95	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
	Fonamentació Sot	-0.95							
	Total		0.95	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
P16a	Cobertes 1	7.10	3.55	0.0015	h / 2367	GV	0.0012	h / 2959	GV
	Terra PB + Sostre SOT	3.55	0.90	0.0001	h / 9000	GV	0.0005	h / 1800	GV
	Fonamentació PB	2.65	2.50	0.0001	----	GV	0.0004	h / 6250	GV
	Terra SOT	0.15							
	Total		6.95	0.0015	h / 4634	GV	0.0012	h / 5792	GV
P17	Terra SOT	0.00	0.95	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
	Fonamentació Sot	-0.95							
	Total		0.95	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
P17a	Cobertes 1	7.08	3.55	0.0016	h / 2219	GV	0.0013	h / 2731	GV
	Terra PB + Sostre SOT	3.53	0.88	0.0001	h / 8800	GV	0.0002	h / 4400	GV
	Fonamentació PB	2.65	2.50	0.0001	----	GV	0.0002	----	GV
	Terra SOT	0.15							
	Total		6.93	0.0016	h / 4332	GV	0.0013	h / 5331	GV
P18	Terra PB + Sostre SOT	3.60	0.95	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
	Fonamentació PB	2.65							
	Total		0.95	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
P18a	Cobertes 2	8.82	1.64	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
	Cobertes 1	7.18	3.43	0.0015	h / 2284	GV	0.0005	h / 6850	GV
	Terra PB + Sostre SOT	3.75							
	Total		5.07	0.0015	h / 3380	GV	0.0005	----	GV
P19	Terra PB + Sostre SOT	3.60	0.95	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
	Fonamentació PB	2.65							
	Total		0.95	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
P19a	Cobertes 2	8.58	1.40	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
	Cobertes 1	7.18	3.43	0.0015	h / 2284	GV	0.0004	h / 8563	GV
	Terra PB + Sostre SOT	3.75							
	Total		4.83	0.0015	h / 3220	GV	0.0004	----	GV
P20	Terra PB + Sostre SOT	3.60	0.95	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
	Fonamentació PB	2.65							
	Total		0.95	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
P20a	Cobertes 2	8.58	1.40	0.0000	----	GV	0.0001	----	GV
	Cobertes 1	7.18	3.43	0.0015	h / 2284	GV	0.0004	h / 8563	GV
	Terra PB + Sostre SOT	3.75							
	Total		4.83	0.0015	h / 3220	GV	0.0005	h / 9660	GV
P21	Terra PB + Sostre SOT	3.60	0.95	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
	Fonamentació PB	2.65							
	Total		0.95	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
P21a	Cobertes 2	8.58	1.40	0.0000	----	GV	0.0001	----	GV

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286718A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Distorsions de pilars, pantalles i murs

Nom de l'Obra: 05-24AL ESTR Escola Alba (Projecte executiu) v5 - Desnivell Data:23/09/25
05-24AL ESTR Escola Alba (Projecte executiu) v4

Situacions persistents o transitòries									
Pilar	Planta	Cota (m)	h (m)	Distorsió X			Distorsió Y		
				Absoluta (m)	Relativa	Origen	Absoluta (m)	Relativa	Origen
	Cobertes 1	7.18	3.43	0.0015	h / 2284	GV	0.0005	h / 6850	GV
	Terra PB + Sostre SOT	3.75							
	Total		4.83	0.0015	h / 3220	GV	0.0006	h / 8050	GV
P22a	Cobertes 2	8.58	1.40	0.0000	----	GV	0.0001	----	GV
	Cobertes 1	7.18	3.43	0.0015	h / 2284	GV	0.0006	h / 5709	GV
	Terra PB + Sostre SOT	3.75							
	Total		4.83	0.0015	h / 3220	GV	0.0007	h / 6900	GV
P23	Terra SOT	0.00	0.95	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
	Fonamentació Sot	-0.95							
	Total		0.95	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
P23a	Cobertes 2	8.67	1.59	0.0000	----	GV	0.0001	----	GV
	Cobertes 1	7.08	3.55	0.0015	h / 2367	GV	0.0007	h / 5072	GV
	Terra PB + Sostre SOT	3.53	0.88	0.0002	h / 4400	GV	0.0005	h / 1760	GV
	Fonamentació PB	2.65	2.50	0.0002	----	GV	0.0005	h / 5000	GV
	Terra SOT	0.15							
	Total		8.52	0.0015	h / 5680	GV	0.0008	----	GV
P24	Terra SOT	0.00	0.95	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
	Fonamentació Sot	-0.95							
	Total		0.95	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
P24a	Cobertes 1	7.08	3.55	0.0015	h / 2367	GV	0.0008	h / 4438	GV
	Terra PB + Sostre SOT	3.53	0.88	0.0004	h / 2200	GV	0.0002	h / 4400	GV
	Fonamentació PB	2.65	2.50	0.0004	h / 6250	GV	0.0002	----	GV
	Terra SOT	0.15							
	Total		6.93	0.0015	h / 4620	GV	0.0008	h / 8663	GV
P25	Terra SOT	0.00	0.95	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
	Fonamentació Sot	-0.95							
	Total		0.95	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
P25a	Cobertes 1	7.10	3.55	0.0015	h / 2367	GV	0.0010	h / 3550	GV
	Terra PB + Sostre SOT	3.55	0.90	0.0000	----	GV	0.0001	h / 9000	GV
	Fonamentació PB	2.65	2.50	0.0000	----	GV	0.0001	----	GV
	Terra SOT	0.15							
	Total		6.95	0.0015	h / 4634	GV	0.0009	h / 7723	GV
P26	Terra SOT	0.00	0.95	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
	Fonamentació Sot	-0.95							
	Total		0.95	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
P26a	Cobertes 1	7.10	3.55	0.0015	h / 2367	GV	0.0011	h / 3228	GV
	Terra PB + Sostre SOT	3.55	0.90	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
	Fonamentació PB	2.65	2.50	0.0000	----	GV	0.0001	----	GV
	Terra SOT	0.15							
	Total		6.95	0.0015	h / 4634	GV	0.0011	h / 6319	GV
P27	Terra SOT	0.00	0.95	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
	Fonamentació Sot	-0.95							
	Total		0.95	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
P27a	Cobertes 1	7.10	3.55	0.0015	h / 2367	GV	0.0012	h / 2959	GV
	Terra PB + Sostre SOT	3.55	0.90	0.0001	h / 9000	GV	0.0001	h / 9000	GV
	Fonamentació PB	2.65	2.50	0.0001	----	GV	0.0001	----	GV
	Terra SOT	0.15							
	Total		6.95	0.0015	h / 4634	GV	0.0012	h / 5792	GV
P28	Terra SOT	0.00	0.95	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
	Fonamentació Sot	-0.95							
	Total		0.95	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
P28a	Cobertes 1	7.08	3.55	0.0015	h / 2367	GV	0.0013	h / 2731	GV
	Terra PB + Sostre SOT	3.53	0.88	0.0002	h / 4400	GV	0.0001	h / 8800	GV
	Fonamentació PB	2.65	2.50	0.0002	----	GV	0.0001	----	GV
	Terra SOT	0.15							

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Distorsions de pilars, pantalles i murs

Nom de l'Obra: 05-24AL ESTR Escola Alba (Projecte executiu) v5 - Desnivell Data:23/09/25
05-24AL ESTR Escola Alba (Projecte executiu) v4

Situacions persistents o transitòries									
Pilar	Planta	Cota (m)	h (m)	Distorsió X			Distorsió Y		
				Absoluta (m)	Relativa	Origen	Absoluta (m)	Relativa	Origen
	Total		6.93	0.0015	h / 4620	GV	0.0013	h / 5331	GV
P29	Terra PB + Sostre SOT	3.60	0.95	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
	Fonamentació PB	2.65							
	Total		0.95	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
P29a	Cobertes 1	7.00	3.25	0.0014	h / 2318	GV	0.0005	h / 6490	GV
	Terra PB + Sostre SOT	3.75							
	Total		3.25	0.0014	h / 2318	GV	0.0005	h / 6490	GV
P30	Terra PB + Sostre SOT	3.60	0.95	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
	Fonamentació PB	2.65							
	Total		0.95	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
P30a	Cobertes 1	7.00	3.25	0.0014	h / 2318	GV	0.0004	h / 8113	GV
	Terra PB + Sostre SOT	3.75							
	Total		3.25	0.0014	h / 2318	GV	0.0004	h / 8113	GV
P31	Terra PB + Sostre SOT	3.60	0.95	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
	Fonamentació PB	2.65							
	Total		0.95	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
P31a	Cobertes 1	7.18	3.43	0.0014	h / 2447	GV	0.0004	h / 8563	GV
	Terra PB + Sostre SOT	3.75							
	Total		3.43	0.0014	h / 2447	GV	0.0004	h / 8563	GV
P32	Terra PB + Sostre SOT	3.60	0.95	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
	Fonamentació PB	2.65							
	Total		0.95	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
P32a	Cobertes 1	7.18	3.43	0.0014	h / 2447	GV	0.0005	h / 6850	GV
	Terra PB + Sostre SOT	3.75							
	Total		3.43	0.0014	h / 2447	GV	0.0005	h / 6850	GV
P33	Terra PB + Sostre SOT	3.60	0.95	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
	Fonamentació PB	2.65							
	Total		0.95	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
P33a	Cobertes 1	7.18	3.43	0.0014	h / 2447	GV	0.0006	h / 5709	GV
	Terra PB + Sostre SOT	3.75							
	Total		3.43	0.0014	h / 2447	GV	0.0006	h / 5709	GV
P34a	Cobertes 1	7.18	3.43	0.0014	h / 2447	GV	0.0007	h / 4893	GV
	Terra PB + Sostre SOT	3.75							
	Total		3.43	0.0014	h / 2447	GV	0.0007	h / 4893	GV
P35a	Cobertes 1	7.18	3.43	0.0014	h / 2447	GV	0.0008	h / 4282	GV
	Terra PB + Sostre SOT	3.75							
	Total		3.43	0.0014	h / 2447	GV	0.0008	h / 4282	GV
P36	Terra SOT	0.00	0.95	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
	Fonamentació Sot	-0.95							
	Total		0.95	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
P36a	Cobertes 1	7.18	3.55	0.0014	h / 2536	GV	0.0008	h / 4438	GV
	Terra PB + Sostre SOT	3.63	0.98	0.0001	h / 9750	GV	0.0001	h / 9750	GV
	Fonamentació PB	2.65	2.50	0.0001	----	GV	0.0001	----	GV
	Terra SOT	0.15							
	Total		7.03	0.0014	h / 5018	GV	0.0008	h / 8782	GV
P37	Terra SOT	0.00	0.95	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
	Fonamentació Sot	-0.95							
	Total		0.95	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
P37a	Cobertes 1	7.18	3.55	0.0014	h / 2536	GV	0.0009	h / 3945	GV
	Terra PB + Sostre SOT	3.63	0.98	0.0002	h / 4875	GV	0.0001	h / 9750	GV
	Fonamentació PB	2.65	2.50	0.0002	----	GV	0.0001	----	GV
	Terra SOT	0.15							
	Total		7.03	0.0014	h / 5018	GV	0.0009	h / 7806	GV
P38	Terra SOT	0.00	0.95	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
	Fonamentació Sot	-0.95							

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Distorsions de pilars, pantalles i murs

Nom de l'Obra: 05-24AL ESTR Escola Alba (Projecte executiu) v5 - Desnivell Data:23/09/25
05-24AL ESTR Escola Alba (Projecte executiu) v4

Situacions persistents o transitòries									
Pilar	Planta	Cota (m)	h (m)	Distorsió X			Distorsió Y		
				Absoluta (m)	Relativa	Origen	Absoluta (m)	Relativa	Origen
	Total		0.95	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
P38a	Cobertes 1	7.18	3.55	0.0014	h / 2536	GV	0.0010	h / 3550	GV
	Terra PB + Sostre SOT	3.63	0.98	0.0002	h / 4875	GV	0.0002	h / 4875	GV
	Fonamentació PB	2.65	2.50	0.0002	----	GV	0.0002	----	GV
	Terra SOT	0.15							
	Total		7.03	0.0014	h / 5018	GV	0.0010	h / 7025	GV
P39	Terra SOT	0.00	0.95	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
	Fonamentació Sot	-0.95							
	Total		0.95	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
P39a	Cobertes 1	7.18	3.55	0.0014	h / 2536	GV	0.0011	h / 3228	GV
	Terra PB + Sostre SOT	3.63	0.98	0.0000	----	GV	0.0001	h / 9750	GV
	Fonamentació PB	2.65	2.50	0.0000	----	GV	0.0001	----	GV
	Terra SOT	0.15							
	Total		7.03	0.0014	h / 5018	GV	0.0011	h / 6387	GV
P40	Terra SOT	0.00	0.95	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
	Fonamentació Sot	-0.95							
	Total		0.95	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
P40a	Cobertes 1	7.18	3.55	0.0014	h / 2536	GV	0.0011	h / 3228	GV
	Terra PB + Sostre SOT	3.63	0.98	0.0001	h / 9750	GV	0.0001	h / 9750	GV
	Fonamentació PB	2.65	2.50	0.0001	----	GV	0.0002	----	GV
	Terra SOT	0.15							
	Total		7.03	0.0014	h / 5018	GV	0.0011	h / 6387	GV
P41	Terra SOT	0.00	0.95	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
	Fonamentació Sot	-0.95							
	Total		0.95	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
P41a	Cobertes 1	7.18	3.55	0.0014	h / 2536	GV	0.0009	h / 3945	GV
	Terra PB + Sostre SOT	3.63	0.98	0.0004	h / 2438	GV	0.0002	h / 4875	GV
	Fonamentació PB	2.65	2.50	0.0004	h / 6250	GV	0.0002	----	GV
	Terra SOT	0.15							
	Total		7.03	0.0014	h / 5018	GV	0.0009	h / 7806	GV
P42	Terra SOT	0.00	0.95	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
	Fonamentació Sot	-0.95							
	Total		0.95	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
P42a	Cobertes 1	7.18	3.55	0.0014	h / 2536	GV	0.0010	h / 3550	GV
	Terra PB + Sostre SOT	3.63	0.98	0.0003	h / 3250	GV	0.0004	h / 2438	GV
	Fonamentació PB	2.65	2.50	0.0003	h / 8334	GV	0.0004	h / 6250	GV
	Terra SOT	0.15							
	Total		7.03	0.0014	h / 5018	GV	0.0010	h / 7025	GV
P43	Terra SOT	0.00	0.95	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
	Fonamentació Sot	-0.95							
	Total		0.95	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
P43a	Cobertes 1	7.18	3.55	0.0014	h / 2536	GV	0.0011	h / 3228	GV
	Terra PB + Sostre SOT	3.63	0.98	0.0003	h / 3250	GV	0.0004	h / 2438	GV
	Fonamentació PB	2.65	2.50	0.0003	h / 8334	GV	0.0004	h / 6250	GV
	Terra SOT	0.15							
	Total		7.03	0.0014	h / 5018	GV	0.0011	h / 6387	GV
P44	Terra SOT	0.00	0.95	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
	Fonamentació Sot	-0.95							
	Total		0.95	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
P44a	Cobertes 1	7.18	3.55	0.0014	h / 2536	GV	0.0011	h / 3228	GV
	Terra PB + Sostre SOT	3.63	0.98	0.0001	h / 9750	GV	0.0004	h / 2438	GV
	Fonamentació PB	2.65	2.50	0.0001	----	GV	0.0004	h / 6250	GV
	Terra SOT	0.15							
	Total		7.03	0.0014	h / 5018	GV	0.0011	h / 6387	GV
P45	Terra PB + Sostre SOT	3.60	0.95	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Distorsions de pilars, pantalles i murs

Nom de l'Obra: 05-24AL ESTR Escola Alba (Projecte executiu) v5 - Desnivell Data:23/09/25
05-24AL ESTR Escola Alba (Projecte executiu) v4

Situacions persistents o transitòries									
Pilar	Planta	Cota (m)	h (m)	Distorsió X			Distorsió Y		
				Absoluta (m)	Relativa	Origen	Absoluta (m)	Relativa	Origen
	Fonamentació PB	2.65							
	Total		0.95	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
P45a	Cobertes 1	6.82	3.06	0.0014	h / 2190	GV	0.0009	h / 3406	GV
	Terra PB + Sostre SOT	3.75							
	Total		3.06	0.0014	h / 2190	GV	0.0009	h / 3406	GV
P46	Terra PB + Sostre SOT	3.60	0.95	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
	Fonamentació PB	2.65							
	Total		0.95	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
P46a	Cobertes 1	6.82	3.06	0.0013	h / 2358	GV	0.0007	h / 4379	GV
	Terra PB + Sostre SOT	3.75							
	Total		3.06	0.0013	h / 2358	GV	0.0007	h / 4379	GV
P47	Terra PB + Sostre SOT	3.60	0.95	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
	Fonamentació PB	2.65							
	Total		0.95	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
P47a	Cobertes 1	6.82	3.06	0.0014	h / 2190	GV	0.0005	h / 6130	GV
	Terra PB + Sostre SOT	3.75							
	Total		3.06	0.0014	h / 2190	GV	0.0005	h / 6130	GV
P48	Terra PB + Sostre SOT	3.60	0.95	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
	Fonamentació PB	2.65							
	Total		0.95	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
P48a	Cobertes 1	6.82	3.06	0.0015	h / 2044	GV	0.0008	h / 3832	GV
	Terra PB + Sostre SOT	3.75							
	Total		3.06	0.0015	h / 2044	GV	0.0008	h / 3832	GV
P49	Terra PB + Sostre SOT	3.60	0.95	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
	Fonamentació PB	2.65							
	Total		0.95	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
P49a	Cobertes 1	6.82	3.06	0.0014	h / 2190	GV	0.0006	h / 5109	GV
	Terra PB + Sostre SOT	3.75							
	Total		3.06	0.0014	h / 2190	GV	0.0006	h / 5109	GV
P50	Terra PB + Sostre SOT	3.60	0.95	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
	Fonamentació PB	2.65							
	Total		0.95	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
P50a	Cobertes 1	6.82	3.06	0.0014	h / 2190	GV	0.0005	h / 6130	GV
	Terra PB + Sostre SOT	3.75							
	Total		3.06	0.0014	h / 2190	GV	0.0005	h / 6130	GV
P51	Terra PB + Sostre SOT	3.60	0.95	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
	Fonamentació PB	2.65							
	Total		0.95	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
P51a	Cobertes 1	6.82	3.06	0.0013	h / 2358	GV	0.0004	h / 7663	GV
	Terra PB + Sostre SOT	3.75							
	Total		3.06	0.0013	h / 2358	GV	0.0004	h / 7663	GV
P52	Terra PB + Sostre SOT	3.60	0.95	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
	Fonamentació PB	2.65							
	Total		0.95	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
P52a	Cobertes 1	6.82	3.06	0.0015	h / 2044	GV	0.0008	h / 3832	GV
	Terra PB + Sostre SOT	3.75							
	Total		3.06	0.0015	h / 2044	GV	0.0008	h / 3832	GV
P53	Terra PB + Sostre SOT	3.60	0.95	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
	Fonamentació PB	2.65							
	Total		0.95	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
P53a	Cobertes 1	6.82	3.06	0.0015	h / 2044	GV	0.0006	h / 5109	GV
	Terra PB + Sostre SOT	3.75							
	Total		3.06	0.0015	h / 2044	GV	0.0006	h / 5109	GV
PE01	Cobertes 2	8.68	1.38	0.0001	----	GV	0.0000	----	GV
	Cobertes 1	7.30							

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Distorsions de pilars, pantalles i murs

Nom de l'Obra: 05-24AL ESTR Escola Alba (Projecte executiu) v5 - Desnivell Data:23/09/25
05-24AL ESTR Escola Alba (Projecte executiu) v4

Situacions persistents o transitòries									
Pilar	Planta	Cota (m)	h (m)	Distorsió X			Distorsió Y		
				Absoluta (m)	Relativa	Origen	Absoluta (m)	Relativa	Origen
	Total		1.38	0.0001	----	GV	0.0000	----	GV
PE02	Cobertes 2	8.68	1.38	0.0001	----	GV	0.0000	----	GV
	Cobertes 1	7.30							
	Total		1.38	0.0001	----	GV	0.0000	----	GV
PE03	Cobertes 2	8.68	1.38	0.0001	----	GV	0.0000	----	GV
	Cobertes 1	7.30							
	Total		1.38	0.0001	----	GV	0.0000	----	GV
PE04	Cobertes 2	8.68	1.38	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
	Cobertes 1	7.30							
	Total		1.38	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
PE05	Cobertes 2	8.75	1.45	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
	Cobertes 1	7.30							
	Total		1.45	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
M1	Terra PB + Sostre SOT	3.75	1.10	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
	Fonamentació PB	2.65							
	Total		1.10	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
M4	Terra PB + Sostre SOT	3.75	1.10	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
	Fonamentació PB	2.65							
	Total		1.10	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
M5	Terra PB + Sostre SOT	3.75	1.10	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
	Fonamentació PB	2.65							
	Total		1.10	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
M18	Terra SOT	0.15	1.10	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
	Fonamentació Sot	-0.95							
	Total		1.10	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
M19	Terra SOT	0.15	1.10	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
	Fonamentació Sot	-0.95							
	Total		1.10	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
M20	Terra SOT	0.15	1.10	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
	Fonamentació Sot	-0.95							
	Total		1.10	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
M21	Terra SOT	0.15	1.10	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
	Fonamentació Sot	-0.95							
	Total		1.10	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
M22	Terra SOT	0.15	1.10	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
	Fonamentació Sot	-0.95							
	Total		1.10	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
M23	Terra SOT	0.15	1.10	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
	Fonamentació Sot	-0.95							
	Total		1.10	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
M24	Terra SOT	0.15	1.10	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
	Fonamentació Sot	-0.95							
	Total		1.10	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
M26	Terra SOT	0.15	1.10	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
	Fonamentació Sot	-0.95							
	Total		1.10	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
M27	Terra SOT	0.15	1.10	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
	Fonamentació Sot	-0.95							
	Total		1.10	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
M28	Terra SOT	0.15	1.10	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
	Fonamentació Sot	-0.95							
	Total		1.10	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
M29	Terra SOT	0.15	1.10	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
	Fonamentació Sot	-0.95							
	Total		1.10	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Situacions persistents o transitòries									
Pilar	Planta	Cota (m)	h (m)	Distorsió X			Distorsió Y		
				Absoluta (m)	Relativa	Origen	Absoluta (m)	Relativa	Origen
M30	Terra SOT	0.15	1.10	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
	Fonamentació Sot	-0.95							
	Total		1.10	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
M31	Terra SOT	0.15	1.10	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
	Fonamentació Sot	-0.95							
	Total		1.10	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
M11	Terra PB + Sostre SOT	3.75	1.10	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
	Fonamentació PB	2.65							
	Total		1.10	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
M12	Terra PB + Sostre SOT	3.75	1.10	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
	Fonamentació PB	2.65							
	Total		1.10	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
M13	Terra PB + Sostre SOT	3.75	1.10	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
	Fonamentació PB	2.65							
	Total		1.10	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
M34	Terra SOT	0.15	1.10	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
	Fonamentació Sot	-0.95							
	Total		1.10	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
M35	Terra SOT	0.15	1.10	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
	Fonamentació Sot	-0.95							
	Total		1.10	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
M36	Terra SOT	0.15	1.10	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
	Fonamentació Sot	-0.95							
	Total		1.10	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
M37	Terra SOT	0.15	1.10	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
	Fonamentació Sot	-0.95							
	Total		1.10	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
M14	Terra PB + Sostre SOT	3.75	1.10	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
	Fonamentació PB	2.65							
	Total		1.10	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
M8	Terra PB + Sostre SOT	3.75	1.10	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
	Fonamentació PB	2.65							
	Total		1.10	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
M10	Terra PB + Sostre SOT	3.75	1.10	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
	Fonamentació PB	2.65							
	Total		1.10	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
M15	Terra PB + Sostre SOT	3.75	1.10	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
	Fonamentació PB	2.65							
	Total		1.10	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
M25	Terra SOT	0.15	1.10	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
	Fonamentació Sot	-0.95							
	Total		1.10	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
M38	Terra SOT	0.15	1.10	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
	Fonamentació Sot	-0.95							
	Total		1.10	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
M40	Terra SOT	0.15	1.10	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
	Fonamentació Sot	-0.95							
	Total		1.10	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV

Valors màxims

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286718A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Distorsions de pilars, pantalles i murs

Desplom local màxim dels pilars (d / h)		
Planta	Situacions persistents o transitòries	
	Direcció X	Direcció Y
Cobertes 2	----	----
Cobertes 1	1 / 2044 (P48a, ...)	1 / 2731 (P11a, ...)
Terra PB + Sostre SOT	1 / 2200 (P12a, P24a)	1 / 550 (P07a)
Fonamentació PB	1 / 6250 (P12a, ...)	1 / 1563 (P07a, P08a)
Terra SOT	----	----

Desplom total màxim dels pilars (D / H)	
Situacions persistents o transitòries	
Direcció X	Direcció Y
1 / 2044 (P48a, ...)	1 / 3406 (P45a)

Desplom local màxim dels murs (d / h)		
Planta	Situacions persistents o transitòries	
	Direcció X	Direcció Y
Terra PB + Sostre SOT	----	----
Terra SOT	----	----

Desplom total màxim dels murs (D / H)	
Situacions persistents o transitòries	
Direcció X	Direcció Y
----	----

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Annex 08 - Justificació de l'acció del vent

ÍNDEX

1. ACCIÓ DEL VENT 2
1.1. Dades generals 2
1.2. Pressió dinàmica 2
1.2.1. Coeficient d'exposició 2
1.2.2. Pressió dinàmica per planta 3
1.3. Pressió de disseny 3
1.3.1. Coeficients de pressió 3
1.3.2. Pressió de disseny per planta 3
1.4. Càrregues de vent per planta 3

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

ACCIÓ DEL VENT

Norma utilitzada: CTE DB SE-AE
Codi Tècnic de l'Edificació. Document Bàsic Seguretat Estructural - Accions en l'Edificació.
Mètode de càlcul: Procediment analític (CTE DB SE-AE, 3.3)

1.1. Dades generals

Es considera acció de vent en direcció X

Es considera acció de vent en direcció Y

Dades de l'emplaçament

Zona eòlica (CTE DB SE-AE, Figura D.1): C

V_b: Velocitat bàsica (CTE DB SE-AE, Figura D.1) **V_b** : *29.0* m/s

Grau d'aspror (CTE DB SE-AE, 3.3.3)

Vent a 0°: IV

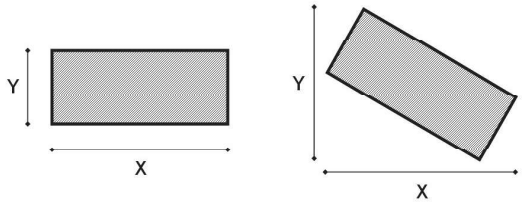
Vent a 90°: IV

Vent a 180°: IV

Vent a 270°: IV

Amples de banda

Amples de banda són les longituds de la façana exposada en direcció perpendicular a l'acció del vent.



Planta	Ample X (m)	Ample Y (m)
Cobertes 2	10.55	17.92
Cobertes 1	16.32	37.96
Terra PB + Sostre SOT	16.32	37.96
Fonamentació PB	16.32	23.85
Terra SOT	16.32	23.85

Coeficients aplicats a l'acció de vent

+X: 0.70□**-X:** 0.39

+Y: 0.70□**-Y:** 0.40

1.2. Pressió dinàmica

La pressió **q_p**, avaluada a l'alçada 'z', es calcula mitjançant la següent expressió:

$$q_p(z) = q_b \cdot c_e(z)$$

Paràmetres necessaris per a l'obtenció de la pressió dinàmica

q_b: Valor bàsic de la pressió dinàmica del vent (CTE DB SE-AE, D.1 (1)) **q_b** : *0.52* kN/m²

c_e (z): Coeficient d'exposició (CTE DB SE-AE, D.2)

1.2.1. Coeficient d'exposició

c_e (z): Coeficient d'exposició (CTE DB SE-AE, D.2)

$$c_e(z) = F \cdot (F + 7k)$$

$$F = k \ln(\max(z, Z)/L)$$

Paràmetres del terreny (CTE DB SE-AE, Taula D.2)

Direcció	Vent a 0°	Vent a 90°	Vent a 180°	Vent a 270°
Exposició	IV	IV	IV	IV
k	0.220	0.220	0.220	0.220
L (m)	0.300	0.300	0.300	0.300
Z (m)	5.00	5.00	5.00	5.00

Coeficient d'exposició (CTE DB SE-AE, D.2)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

c_e (z)				
Planta	**Vent a 0°**	**Vent a 90°**	**Vent a 180°**	**Vent a 270°**
Cobertes 2	1.70	1.70	1.70	1.70
Cobertes 1	1.57	1.57	1.57	1.57
Terra PB + Sostre SOT	1.34	1.34	1.34	1.34
Fonamentació PB	1.34	1.34	1.34	1.34
Terra SOT	1.34	1.34	1.34	1.34

1.2.2. Pressió dinàmica per planta

Pressió dinàmica q_p per planta (CTE DB SE-AE, 3.3.2)

$q_p(z)$ (kN/m²)				
Planta	**Vent a 0°**	**Vent a 90°**	**Vent a 180°**	**Vent a 270°**
Cobertes 2	0.88	0.88	0.88	0.88
Cobertes 1	0.82	0.82	0.82	0.82
Terra PB + Sostre SOT	0.69	0.69	0.69	0.69
Fonamentació PB	0.69	0.69	0.69	0.69
Terra SOT	0.69	0.69	0.69	0.69

1.3. Pressió de disseny

Les pressions de disseny per al sistema principal resistent a la força del vent s'han de determinar mitjançant la següent expressió:

$$w = q_p(z)c_p - q_p(z)c_s \qquad \text{(CTE DB SE-AE, 3.3.2)}$$

On:

$q_p(z)$: Pressió corresponent a la velocitat punta avaluada a l'alçada 'z'

C_p: Coeficient eòlic de pressió

C_s: Coeficient eòlic de succió

1.3.1. Coeficients de pressió

Direcció X [0°- 180°]

C_p: Coeficient eòlic de pressió (CTE DB SE-AE, 3.3.4)	**C_p** :	*0.72*	
C_s: Coeficient eòlic de succió (CTE DB SE-AE, 3.3.4)	**C_s** :	*-0.40*	
h/d: Relació	**h/d** :	*0.56*	
h: Altura de l'estructura	**h** :	*8.82*	m
d: Profunditat de l'estructura (longitud paral·lela a la direcció del vent)	**d** :	*15.82*	m

Direcció Y [90°- 270°]

C_p: Coeficient eòlic de pressió (CTE DB SE-AE, 3.3.4)	**C_p** :	*0.70*	
C_s: Coeficient eòlic de succió (CTE DB SE-AE, 3.3.4)	**C_s** :	*-0.31*	
h/d: Relació	**h/d** :	*0.28*	
h: Altura de l'estructura	**h** :	*8.82*	m
d: Profunditat de l'estructura (longitud paral·lela a la direcció del vent)	**d** :	*31.11*	m

1.3.2. Pressió de disseny per planta

Pressió de disseny, w (CTE DB SE-AE, 3.3.2)

w (kN/m²)				
Planta	**Vent a 0°**	**Vent a 90°**	**Vent a 180°**	**Vent a 270°**
Cobertes 2	0.99	0.90	0.99	0.90
Cobertes 1	0.92	0.83	0.92	0.83
Terra PB + Sostre SOT	0.78	0.70	0.78	0.70
Fonamentació PB	0.78	0.70	0.78	0.70
Terra SOT	0.78	0.70	0.78	0.70

1.4. Càrregues de vent per planta

Les càrregues de vent per al disseny del sistema principal resistent a la força del vent s'han de determinar mitjançant la següent expressió:

$$F_i = w_i \cdot A_i \cdot c$$

On:

F_i: Càrrega de vent que actua en la planta 'i'

w_i: Pressió de disseny en la planta 'i'

A_i: Àrea de la planta 'i' sobre la qual actua la pressió de disseny del vent

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

$$A_i = b_i \cdot h_i$$

b_i: Amplada de banda de la planta 'i' perpendicular a l'adreça d'anàlisi

h_i: Altura de la planta 'i'

c: Coeficient aplicat a l'acció de vent

Vent a 0° (+X)				
Planta	**w (kN/m²)**	**b (m)**	**h (m)**	**F (kN)**
Cobertes 2	0.99	17.92	0.76	9.457
Cobertes 1	0.92	37.96	2.54	61.932
Terra PB + Sostre SOT	0.78	37.96	2.33	48.208
Fonamentació PB	0.78	23.85	1.80	23.449
Terra SOT	0.78	23.85	1.33	17.261

Vent a 90° (-Y)				
Planta	**w (kN/m²)**	**b (m)**	**h (m)**	**F (kN)**
Cobertes 2	0.90	10.55	0.76	-2.871
Cobertes 1	0.83	16.32	2.54	-13.730
Terra PB + Sostre SOT	0.70	16.32	2.33	-10.688
Fonamentació PB	0.70	16.32	1.80	-8.274
Terra SOT	0.70	16.32	1.33	-6.091

Vent a 180° (-X)				
Planta	**w (kN/m²)**	**b (m)**	**h (m)**	**F (kN)**
Cobertes 2	0.99	17.92	0.76	-5.269
Cobertes 1	0.92	37.96	2.54	-34.505
Terra PB + Sostre SOT	0.78	37.96	2.33	-26.859
Fonamentació PB	0.78	23.85	1.80	-13.065
Terra SOT	0.78	23.85	1.33	-9.617

Vent a 270° (+Y)				
Planta	**w (kN/m²)**	**b (m)**	**h (m)**	**F (kN)**
Cobertes 2	0.90	10.55	0.76	5.024
Cobertes 1	0.83	16.32	2.54	24.028
Terra PB + Sostre SOT	0.70	16.32	2.33	18.703
Fonamentació PB	0.70	16.32	1.80	14.480
Terra SOT	0.70	16.32	1.33	10.659

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Annex 09 - Esforços i armats de bigues inclinades

ÍNDEX

1. **MATERIALS I UNITATS** 2
2. **DESCRIPCIÓ** 2
3. **CARREGUES (BIGUES SIMPLES)** 2
4. **ESFORÇOS PER HIPÒTESIS** 2
5. **ENVOLUPANTS** 19
6. **COEFICIENTS D'APROFITAMENT (METÀL·LIQUES)** 22
7. **ARMATS** 23

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286 7E3A4F7498766 8DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

1. MATERIALS I UNITATS

Acer laminat i armat: S275 (UNE-EN 10025-2)

El sistema d'unitats utilitzat és: Axials i tallants kN , Flexors kN·m

2. DESCRIPCIÓ

Referències	Encastament	Dimensió	Longitud
Cobertes 1 (PE03) - Cobertes 2 (PE02)	Biarticulada	SHS 80x5.0	2.20 m
Cobertes 1 (PE02) - Cobertes 2 (PE01)	Biarticulada	SHS 80x5.0	2.20 m
Cobertes 1 (PE01) - Cobertes 2 (P01a)	Biarticulada	SHS 80x5.0	2.30 m
Cobertes 1 (PE03) - Cobertes 2 (PE04)	Biarticulada	SHS 80x5.0	2.20 m
Cobertes 1 (PE04) - Cobertes 2 (PE05)	Biarticulada	SHS 80x5.0	2.25 m
Cobertes 1 (PE05) - Cobertes 2 (P18a)	Biarticulada	SHS 80x5.0	2.39 m
Cobertes 1 - Cobertes 2 (P01a, P02a)	Biencastada	SHS 100x5.0 (Transposat)	3.77 m - 3.83 m
Cobertes 1 - Cobertes 2 (P02a, P03a)	Biencastada	SHS 100x5.0 (Transposat)	3.96 m
Cobertes 1 - Cobertes 2 (P03a, P04a)	Biencastada	SHS 100x5.0 (Transposat)	3.07 m
Cobertes 1 - Cobertes 2 (P04a, P05a)	Biencastada	SHS 100x5.0 (Transposat)	3.96 m
Cobertes 1 - Cobertes 2 (P05a, P06a)	Biencastada	SHS 100x5.0 (Transposat)	3.99 m - 4.01 m

Coeficients de vinclament de bigues inclinades metàl·liques

	Pla vertical	Pla transversal
Biencastades	1.00	1.00
Biarticulades	1.00	1.00

Coeficients de vinclament de diagonals de trava

	Pla vertical	Pla transversal
Biencastades	0.40	0.50
Biarticulades	0.50	1.00

3. CARREGUES (BIGUES SIMPLES)

Referències	Tipus
Cobertes 1 (PE03) - Cobertes 2 (PE02)	Sense càrregues
Cobertes 1 (PE02) - Cobertes 2 (PE01)	Sense càrregues
Cobertes 1 (PE01) - Cobertes 2 (P01a)	Sense càrregues
Cobertes 1 (PE03) - Cobertes 2 (PE04)	Sense càrregues
Cobertes 1 (PE04) - Cobertes 2 (PE05)	Sense càrregues
Cobertes 1 (PE05) - Cobertes 2 (P18a)	Sense càrregues

4. ESFORÇOS PER HIPÒTESIS

Biga Cobertes 1 (PE03) - Cobertes 2 (PE02)

Pes propi	0.00 m	0.37 m	0.73 m	1.10 m	1.47 m	1.84 m	2.20 m
Axial	-5.69	-5.72	-5.74	-5.77	-5.80	-5.82	-5.85
Flector del pla	0.00	0.03	0.04	0.05	0.04	0.03	0.00
Tallant del pla	0.09	0.06	0.03	0.00	-0.03	-0.06	-0.09

Càrregues mortes	0.00 m	0.37 m	0.73 m	1.10 m	1.47 m	1.84 m	2.20 m
Axial	-10.34	-10.34	-10.34	-10.34	-10.34	-10.34	-10.34
Flector del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

H 1	0.00 m	0.37 m	0.73 m	1.10 m	1.47 m	1.84 m	2.20 m
Axial	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Flector del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Sobrecàrrega d'ús	0.00 m	0.37 m	0.73 m	1.10 m	1.47 m	1.84 m	2.20 m
Axial	-2.19	-2.19	-2.19	-2.19	-2.19	-2.19	-2.19
Flector del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 1 data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Sobrecàrrega d'ús	0.00 m	0.37 m	0.73 m	1.10 m	1.47 m	1.84 m	2.20 m
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Vent +X exc.+	0.00 m	0.37 m	0.73 m	1.10 m	1.47 m	1.84 m	2.20 m
Axial	1.06	1.06	1.06	1.06	1.06	1.06	1.06
Flector del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Vent +X exc.-	0.00 m	0.37 m	0.73 m	1.10 m	1.47 m	1.84 m	2.20 m
Axial	1.59	1.59	1.59	1.59	1.59	1.59	1.59
Flector del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Vent -X exc.+	0.00 m	0.37 m	0.73 m	1.10 m	1.47 m	1.84 m	2.20 m
Axial	-0.59	-0.59	-0.59	-0.59	-0.59	-0.59	-0.59
Flector del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Vent -X exc.-	0.00 m	0.37 m	0.73 m	1.10 m	1.47 m	1.84 m	2.20 m
Axial	-0.89	-0.89	-0.89	-0.89	-0.89	-0.89	-0.89
Flector del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Vent +Y exc.+	0.00 m	0.37 m	0.73 m	1.10 m	1.47 m	1.84 m	2.20 m
Axial	-1.16	-1.16	-1.16	-1.16	-1.16	-1.16	-1.16
Flector del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Vent +Y exc.-	0.00 m	0.37 m	0.73 m	1.10 m	1.47 m	1.84 m	2.20 m
Axial	-1.57	-1.57	-1.57	-1.57	-1.57	-1.57	-1.57
Flector del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Vent -Y exc.+	0.00 m	0.37 m	0.73 m	1.10 m	1.47 m	1.84 m	2.20 m
Axial	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66
Flector del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Vent -Y exc.-	0.00 m	0.37 m	0.73 m	1.10 m	1.47 m	1.84 m	2.20 m
Axial	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89
Flector del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

N 1	0.00 m	0.37 m	0.73 m	1.10 m	1.47 m	1.84 m	2.20 m
Axial	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16
Flector del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Biga Cobertes 1 (PE02) - Cobertes 2 (PE01)

Pes propi	0.00 m	0.37 m	0.73 m	1.10 m	1.47 m	1.84 m	2.20 m
Axial	-21.09	-21.12	-21.14	-21.17	-21.20	-21.22	-21.25
Flector del pla	0.00	0.03	0.04	0.05	0.04	0.03	0.00
Tallant del pla	0.09	0.06	0.03	0.00	-0.03	-0.06	-0.09

Càrregues mortes	0.00 m	0.37 m	0.73 m	1.10 m	1.47 m	1.84 m	2.20 m
Axial	-35.30	-35.30	-35.30	-35.30	-35.30	-35.30	-35.30
Flector del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

H 1	0.00 m	0.37 m	0.73 m	1.10 m	1.47 m	1.84 m	2.20 m
Axial	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Flector del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

H 1	0.00 m	0.37 m	0.73 m	1.10 m	1.47 m	1.84 m	2.20 m
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Sobrecàrrega d'ús	0.00 m	0.37 m	0.73 m	1.10 m	1.47 m	1.84 m	2.20 m
Axial	-7.33	-7.33	-7.33	-7.33	-7.33	-7.33	-7.33
Flector del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Vent +X exc.+	0.00 m	0.37 m	0.73 m	1.10 m	1.47 m	1.84 m	2.20 m
Axial	1.07	1.07	1.07	1.07	1.07	1.07	1.07
Flector del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Vent +X exc.-	0.00 m	0.37 m	0.73 m	1.10 m	1.47 m	1.84 m	2.20 m
Axial	1.63	1.63	1.63	1.63	1.63	1.63	1.63
Flector del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Vent -X exc.+	0.00 m	0.37 m	0.73 m	1.10 m	1.47 m	1.84 m	2.20 m
Axial	-0.60	-0.60	-0.60	-0.60	-0.60	-0.60	-0.60
Flector del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Vent -X exc.-	0.00 m	0.37 m	0.73 m	1.10 m	1.47 m	1.84 m	2.20 m
Axial	-0.91	-0.91	-0.91	-0.91	-0.91	-0.91	-0.91
Flector del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Vent +Y exc.+	0.00 m	0.37 m	0.73 m	1.10 m	1.47 m	1.84 m	2.20 m
Axial	-1.21	-1.21	-1.21	-1.21	-1.21	-1.21	-1.21
Flector del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Vent +Y exc.-	0.00 m	0.37 m	0.73 m	1.10 m	1.47 m	1.84 m	2.20 m
Axial	-1.64	-1.64	-1.64	-1.64	-1.64	-1.64	-1.64
Flector del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Vent -Y exc.+	0.00 m	0.37 m	0.73 m	1.10 m	1.47 m	1.84 m	2.20 m
Axial	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69
Flector del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Vent -Y exc.-	0.00 m	0.37 m	0.73 m	1.10 m	1.47 m	1.84 m	2.20 m
Axial	0.94	0.94	0.94	0.94	0.94	0.94	0.94
Flector del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

N 1	0.00 m	0.37 m	0.73 m	1.10 m	1.47 m	1.84 m	2.20 m
Axial	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16
Flector del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Biga Cobertes 1 (PE01) - Cobertes 2 (P01a)

Pes propi	0.00 m	0.38 m	0.77 m	1.15 m	1.53 m	1.92 m	2.30 m
Axial	-33.93	-33.96	-33.98	-34.01	-34.04	-34.06	-34.09
Flector del pla	0.00	0.03	0.05	0.06	0.05	0.03	0.00
Tallant del pla	0.10	0.07	0.03	-0.00	-0.03	-0.07	-0.10

Càrregues mortes	0.00 m	0.38 m	0.77 m	1.15 m	1.53 m	1.92 m	2.30 m
Axial	-56.20	-56.20	-56.20	-56.20	-56.20	-56.20	-56.20
Flector del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Càrregues mortes	0.00 m	0.38 m	0.77 m	1.15 m	1.53 m	1.92 m	2.30 m
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

H 1	0.00 m	0.38 m	0.77 m	1.15 m	1.53 m	1.92 m	2.30 m
Axial	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Flector del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Sobrecàrrega d'ús	0.00 m	0.38 m	0.77 m	1.15 m	1.53 m	1.92 m	2.30 m
Axial	-11.61	-11.61	-11.61	-11.61	-11.61	-11.61	-11.61
Flector del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Vent +X exc.+	0.00 m	0.38 m	0.77 m	1.15 m	1.53 m	1.92 m	2.30 m
Axial	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Flector del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Vent +X exc.-	0.00 m	0.38 m	0.77 m	1.15 m	1.53 m	1.92 m	2.30 m
Axial	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40
Flector del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Vent -X exc.+	0.00 m	0.38 m	0.77 m	1.15 m	1.53 m	1.92 m	2.30 m
Axial	-0.56	-0.56	-0.56	-0.56	-0.56	-0.56	-0.56
Flector del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Vent -X exc.-	0.00 m	0.38 m	0.77 m	1.15 m	1.53 m	1.92 m	2.30 m
Axial	-0.78	-0.78	-0.78	-0.78	-0.78	-0.78	-0.78
Flector del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Vent +Y exc.+	0.00 m	0.38 m	0.77 m	1.15 m	1.53 m	1.92 m	2.30 m
Axial	-0.87	-0.87	-0.87	-0.87	-0.87	-0.87	-0.87
Flector del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Vent +Y exc.-	0.00 m	0.38 m	0.77 m	1.15 m	1.53 m	1.92 m	2.30 m
Axial	-1.18	-1.18	-1.18	-1.18	-1.18	-1.18	-1.18
Flector del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Vent -Y exc.+	0.00 m	0.38 m	0.77 m	1.15 m	1.53 m	1.92 m	2.30 m
Axial	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
Flector del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Vent -Y exc.-	0.00 m	0.38 m	0.77 m	1.15 m	1.53 m	1.92 m	2.30 m
Axial	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68
Flector del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

N 1	0.00 m	0.38 m	0.77 m	1.15 m	1.53 m	1.92 m	2.30 m
Axial	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15
Flector del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Biga Cobertes 1 (PE03) - Cobertes 2 (PE04)

Pes propi	0.00 m	0.37 m	0.73 m	1.10 m	1.47 m	1.84 m	2.20 m
Axial	-8.56	-8.59	-8.61	-8.64	-8.67	-8.69	-8.72
Flector del pla	0.00	0.03	0.04	0.05	0.04	0.03	0.00

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Pes propi	0.00 m	0.37 m	0.73 m	1.10 m	1.47 m	1.84 m	2.20 m
Tallant del pla	0.09	0.06	0.03	0.00	-0.03	-0.06	-0.09

Càrregues mortes	0.00 m	0.37 m	0.73 m	1.10 m	1.47 m	1.84 m	2.20 m
Axial	-13.09	-13.09	-13.09	-13.09	-13.09	-13.09	-13.09
Flector del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

H 1	0.00 m	0.37 m	0.73 m	1.10 m	1.47 m	1.84 m	2.20 m
Axial	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Flector del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Sobrecàrrega d'ús	0.00 m	0.37 m	0.73 m	1.10 m	1.47 m	1.84 m	2.20 m
Axial	-2.62	-2.62	-2.62	-2.62	-2.62	-2.62	-2.62
Flector del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Vent +X exc.+	0.00 m	0.37 m	0.73 m	1.10 m	1.47 m	1.84 m	2.20 m
Axial	-1.06	-1.06	-1.06	-1.06	-1.06	-1.06	-1.06
Flector del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Vent +X exc.-	0.00 m	0.37 m	0.73 m	1.10 m	1.47 m	1.84 m	2.20 m
Axial	-1.59	-1.59	-1.59	-1.59	-1.59	-1.59	-1.59
Flector del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Vent -X exc.+	0.00 m	0.37 m	0.73 m	1.10 m	1.47 m	1.84 m	2.20 m
Axial	0.59	0.59	0.59	0.59	0.59	0.59	0.59
Flector del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Vent -X exc.-	0.00 m	0.37 m	0.73 m	1.10 m	1.47 m	1.84 m	2.20 m
Axial	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89
Flector del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Vent +Y exc.+	0.00 m	0.37 m	0.73 m	1.10 m	1.47 m	1.84 m	2.20 m
Axial	1.16	1.16	1.16	1.16	1.16	1.16	1.16
Flector del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Vent +Y exc.-	0.00 m	0.37 m	0.73 m	1.10 m	1.47 m	1.84 m	2.20 m
Axial	1.57	1.57	1.57	1.57	1.57	1.57	1.57
Flector del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Vent -Y exc.+	0.00 m	0.37 m	0.73 m	1.10 m	1.47 m	1.84 m	2.20 m
Axial	-0.66	-0.66	-0.66	-0.66	-0.66	-0.66	-0.66
Flector del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Vent -Y exc.-	0.00 m	0.37 m	0.73 m	1.10 m	1.47 m	1.84 m	2.20 m
Axial	-0.90	-0.90	-0.90	-0.90	-0.90	-0.90	-0.90
Flector del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

N 1	0.00 m	0.37 m	0.73 m	1.10 m	1.47 m	1.84 m	2.20 m
Axial	-0.16	-0.16	-0.16	-0.16	-0.16	-0.16	-0.16
Flector del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Biga Cobertes 1 (PE04) - Cobertes 2 (PE05)

Pes propi	0.00 m	0.37 m	0.75 m	1.12 m	1.50 m	1.87 m	2.25 m
Axial	-23.27	-23.30	-23.32	-23.35	-23.38	-23.41	-23.44
Flector del pla	0.00	0.03	0.05	0.05	0.05	0.03	0.00
Tallant del pla	0.09	0.06	0.03	0.00	-0.03	-0.06	-0.09

Càrregues mortes	0.00 m	0.37 m	0.75 m	1.12 m	1.50 m	1.87 m	2.25 m
Axial	-36.91	-36.91	-36.91	-36.91	-36.91	-36.91	-36.91
Flector del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

H 1	0.00 m	0.37 m	0.75 m	1.12 m	1.50 m	1.87 m	2.25 m
Axial	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Flector del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Sobrecàrrega d'ús	0.00 m	0.37 m	0.75 m	1.12 m	1.50 m	1.87 m	2.25 m
Axial	-7.53	-7.53	-7.53	-7.53	-7.53	-7.53	-7.53
Flector del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Vent +X exc.+	0.00 m	0.37 m	0.75 m	1.12 m	1.50 m	1.87 m	2.25 m
Axial	-1.04	-1.04	-1.04	-1.04	-1.04	-1.04	-1.04
Flector del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Vent +X exc.-	0.00 m	0.37 m	0.75 m	1.12 m	1.50 m	1.87 m	2.25 m
Axial	-1.58	-1.58	-1.58	-1.58	-1.58	-1.58	-1.58
Flector del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Vent -X exc.+	0.00 m	0.37 m	0.75 m	1.12 m	1.50 m	1.87 m	2.25 m
Axial	0.58	0.58	0.58	0.58	0.58	0.58	0.58
Flector del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Vent -X exc.-	0.00 m	0.37 m	0.75 m	1.12 m	1.50 m	1.87 m	2.25 m
Axial	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88
Flector del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Vent +Y exc.+	0.00 m	0.37 m	0.75 m	1.12 m	1.50 m	1.87 m	2.25 m
Axial	1.18	1.18	1.18	1.18	1.18	1.18	1.18
Flector del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Vent +Y exc.-	0.00 m	0.37 m	0.75 m	1.12 m	1.50 m	1.87 m	2.25 m
Axial	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60
Flector del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Vent -Y exc.+	0.00 m	0.37 m	0.75 m	1.12 m	1.50 m	1.87 m	2.25 m
Axial	-0.68	-0.68	-0.68	-0.68	-0.68	-0.68	-0.68
Flector del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Vent -Y exc.-	0.00 m	0.37 m	0.75 m	1.12 m	1.50 m	1.87 m	2.25 m
Axial	-0.92	-0.92	-0.92	-0.92	-0.92	-0.92	-0.92
Flector del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

N 1	0.00 m	0.37 m	0.75 m	1.12 m	1.50 m	1.87 m	2.25 m
Axial	-0.15	-0.15	-0.15	-0.15	-0.15	-0.15	-0.15
Flector del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Biga Cobertes 1 (PE05) - Cobertes 2 (P18a)

Pes propi	0.00 m	0.40 m	0.80 m	1.20 m	1.60 m	1.99 m	2.39 m
Axial	-35.15	-35.18	-35.21	-35.24	-35.27	-35.30	-35.32
Flector del pla	0.00	0.03	0.05	0.06	0.05	0.03	0.00
Tallant del pla	0.10	0.07	0.03	0.00	-0.03	-0.07	-0.10

Càrregues mortes	0.00 m	0.40 m	0.80 m	1.20 m	1.60 m	1.99 m	2.39 m
Axial	-56.11	-56.11	-56.11	-56.11	-56.11	-56.11	-56.11
Flector del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

H 1	0.00 m	0.40 m	0.80 m	1.20 m	1.60 m	1.99 m	2.39 m
Axial	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Flector del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Sobrecàrrega d'ús	0.00 m	0.40 m	0.80 m	1.20 m	1.60 m	1.99 m	2.39 m
Axial	-11.51	-11.51	-11.51	-11.51	-11.51	-11.51	-11.51
Flector del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Vent +X exc.+	0.00 m	0.40 m	0.80 m	1.20 m	1.60 m	1.99 m	2.39 m
Axial	-0.96	-0.96	-0.96	-0.96	-0.96	-0.96	-0.96
Flector del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Vent +X exc.-	0.00 m	0.40 m	0.80 m	1.20 m	1.60 m	1.99 m	2.39 m
Axial	-1.33	-1.33	-1.33	-1.33	-1.33	-1.33	-1.33
Flector del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Vent -X exc.+	0.00 m	0.40 m	0.80 m	1.20 m	1.60 m	1.99 m	2.39 m
Axial	0.53	0.53	0.53	0.53	0.53	0.53	0.53
Flector del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Vent -X exc.-	0.00 m	0.40 m	0.80 m	1.20 m	1.60 m	1.99 m	2.39 m
Axial	0.74	0.74	0.74	0.74	0.74	0.74	0.74
Flector del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Vent +Y exc.+	0.00 m	0.40 m	0.80 m	1.20 m	1.60 m	1.99 m	2.39 m
Axial	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81
Flector del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Vent +Y exc.-	0.00 m	0.40 m	0.80 m	1.20 m	1.60 m	1.99 m	2.39 m
Axial	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10
Flector del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Vent -Y exc.+	0.00 m	0.40 m	0.80 m	1.20 m	1.60 m	1.99 m	2.39 m
Axial	-0.46	-0.46	-0.46	-0.46	-0.46	-0.46	-0.46
Flector del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Vent -Y exc.-	0.00 m	0.40 m	0.80 m	1.20 m	1.60 m	1.99 m	2.39 m
Axial	-0.63	-0.63	-0.63	-0.63	-0.63	-0.63	-0.63
Flector del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

N 1	0.00 m	0.40 m	0.80 m	1.20 m	1.60 m	1.99 m	2.39 m
Axial	-0.14	-0.14	-0.14	-0.14	-0.14	-0.14	-0.14
Flector del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Diagonals de trava Cobertes 1 - Cobertes 2 (P01a, P02a)

Cobertes 1 (P01a) - Cobertes 2 (P02a)

Pes propi	0.00 m	0.63 m	1.26 m	1.89 m	2.52 m	3.14 m	3.77 m
Axial	1.04	1.01	0.98	0.95	0.29	0.26	0.23
Flector del pla	0.06	0.03	-0.00	-0.03	-0.05	-0.11	-0.18
Tallant del pla	-0.05	-0.05	-0.05	-0.05	-0.10	-0.10	-0.10

Càrregues mortes	0.00 m	0.63 m	1.26 m	1.89 m	2.52 m	3.14 m	3.77 m
Axial	-0.36	-0.36	-0.36	-0.36	-0.39	-0.39	-0.39
Flector del pla	0.06	0.03	-0.00	-0.04	-0.04	-0.09	-0.15
Tallant del pla	-0.05	-0.05	-0.05	-0.05	-0.09	-0.09	-0.09

H 1	0.00 m	0.63 m	1.26 m	1.89 m	2.52 m	3.14 m	3.77 m
Axial	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Flector del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Sobrecàrrega d'ús	0.00 m	0.63 m	1.26 m	1.89 m	2.52 m	3.14 m	3.77 m
Axial	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11
Flector del pla	0.02	0.01	-0.00	-0.01	-0.02	-0.04	-0.06
Tallant del pla	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.03	-0.03	-0.03

Vent +X exc.+	0.00 m	0.63 m	1.26 m	1.89 m	2.52 m	3.14 m	3.77 m
Axial	-2.63	-2.63	-2.63	-2.63	-2.51	-2.51	-2.51
Flector del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00

Vent +X exc.-	0.00 m	0.63 m	1.26 m	1.89 m	2.52 m	3.14 m	3.77 m
Axial	-2.55	-2.55	-2.55	-2.55	-2.43	-2.43	-2.43
Flector del pla	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.00
Tallant del pla	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00

Vent -X exc.+	0.00 m	0.63 m	1.26 m	1.89 m	2.52 m	3.14 m	3.77 m
Axial	1.47	1.47	1.47	1.47	1.40	1.40	1.40
Flector del pla	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Vent -X exc.-	0.00 m	0.63 m	1.26 m	1.89 m	2.52 m	3.14 m	3.77 m
Axial	1.42	1.42	1.42	1.42	1.35	1.35	1.35
Flector del pla	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Vent +Y exc.+	0.00 m	0.63 m	1.26 m	1.89 m	2.52 m	3.14 m	3.77 m
Axial	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.02	-0.02	-0.02
Flector del pla	-0.01	-0.01	-0.00	0.00	-0.00	0.00	0.01
Tallant del pla	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

Vent +Y exc.-	0.00 m	0.63 m	1.26 m	1.89 m	2.52 m	3.14 m	3.77 m
Axial	-0.09	-0.09	-0.09	-0.09	-0.08	-0.08	-0.08
Flector del pla	-0.01	-0.01	-0.00	0.00	-0.01	0.00	0.01
Tallant del pla	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Vent -Y exc.+	0.00 m	0.63 m	1.26 m	1.89 m	2.52 m	3.14 m	3.77 m
Axial	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
Flector del pla	0.01	0.00	0.00	-0.00	0.00	-0.00	-0.00
Tallant del pla	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00

Vent -Y exc.-	0.00 m	0.63 m	1.26 m	1.89 m	2.52 m	3.14 m	3.77 m
Axial	0.05	0.05	0.05	0.05	0.04	0.04	0.04
Flector del pla	0.01	0.00	0.00	-0.00	0.00	-0.00	-0.00
Tallant del pla	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.01	-0.01	-0.01

N 1	0.00 m	0.63 m	1.26 m	1.89 m	2.52 m	3.14 m	3.77 m
Axial	-0.08	-0.08	-0.08	-0.08	-0.08	-0.08	-0.08
Flector del pla	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	0.00
Tallant del pla	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	0.00	0.00	0.00

Cobertes 1 (P02a) - Cobertes 2 (P01a)

Pes propi	0.00 m	0.64 m	1.28 m	1.92 m	2.56 m	3.20 m	3.83 m
Axial	0.54	0.51	0.47	-0.21	-0.24	-0.28	-0.31
Flector del pla	0.02	0.05	0.08	-0.01	-0.01	-0.01	-0.02
Tallant del pla	0.05	0.05	0.05	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00

Càrregues mortes	0.00 m	0.64 m	1.28 m	1.92 m	2.56 m	3.20 m	3.83 m
Axial	1.40	1.40	1.40	1.36	1.36	1.36	1.36
Flector del pla	0.01	0.04	0.06	-0.01	-0.01	-0.00	0.00
Tallant del pla	0.04	0.04	0.04	0.01	0.01	0.01	0.01

H 1	0.00 m	0.64 m	1.28 m	1.92 m	2.56 m	3.20 m	3.83 m
Axial	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Flector del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Sobrecàrrega d'ús	0.00 m	0.64 m	1.28 m	1.92 m	2.56 m	3.20 m	3.83 m
Axial	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13
Flector del pla	0.01	0.02	0.03	-0.00	-0.00	-0.00	-0.01
Tallant del pla	0.02	0.02	0.02	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00

Vent +X exc.+	0.00 m	0.64 m	1.28 m	1.92 m	2.56 m	3.20 m	3.83 m
Axial	2.51	2.51	2.51	2.42	2.42	2.42	2.42
Flector del pla	-0.00	-0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Vent +X exc.-	0.00 m	0.64 m	1.28 m	1.92 m	2.56 m	3.20 m	3.83 m
Axial	2.43	2.43	2.43	2.34	2.34	2.34	2.34
Flector del pla	-0.01	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Vent -X exc.+	0.00 m	0.64 m	1.28 m	1.92 m	2.56 m	3.20 m	3.83 m
Axial	-1.40	-1.40	-1.40	-1.35	-1.35	-1.35	-1.35
Flector del pla	0.00	0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00
Tallant del pla	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00

Vent -X exc.-	0.00 m	0.64 m	1.28 m	1.92 m	2.56 m	3.20 m	3.83 m
Axial	-1.35	-1.35	-1.35	-1.30	-1.30	-1.30	-1.30
Flector del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.00	-0.00
Tallant del pla	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00

Vent +Y exc.+	0.00 m	0.64 m	1.28 m	1.92 m	2.56 m	3.20 m	3.83 m
Axial	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
Flector del pla	0.01	0.01	0.00	0.01	0.00	0.00	-0.00
Tallant del pla	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Vent +Y exc.-	0.00 m	0.64 m	1.28 m	1.92 m	2.56 m	3.20 m	3.83 m
Axial	0.10	0.10	0.10	0.09	0.09	0.09	0.09
Flector del pla	0.02	0.01	0.00	0.01	0.01	0.00	-0.01
Tallant del pla	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01

Vent -Y exc.+	0.00 m	0.64 m	1.28 m	1.92 m	2.56 m	3.20 m	3.83 m
Axial	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02
Flector del pla	-0.01	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Vent -Y exc.-	0.00 m	0.64 m	1.28 m	1.92 m	2.56 m	3.20 m	3.83 m
Axial	-0.06	-0.06	-0.06	-0.05	-0.05	-0.05	-0.05
Flector del pla	-0.01	-0.01	-0.00	-0.01	-0.00	-0.00	0.00
Tallant del pla	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00

N 1	0.00 m	0.64 m	1.28 m	1.92 m	2.56 m	3.20 m	3.83 m
Axial	0.08	0.08	0.08	0.07	0.07	0.07	0.07
Flector del pla	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00
Tallant del pla	-0.00	-0.00	-0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Diagonals de trava Cobertes 1 - Cobertes 2 (P02a, P03a)

Cobertes 1 (P02a) - Cobertes 2 (P03a)

Pes propi	0.00 m	0.66 m	1.32 m	1.98 m	2.64 m	3.30 m	3.96 m
Axial	-0.10	-0.13	-0.16	-0.19	-0.96	-0.99	-1.02
Flector del pla	0.03	-0.02	-0.06	-0.11	-0.03	-0.07	-0.12
Tallant del pla	-0.07	-0.07	-0.07	-0.07	-0.06	-0.06	-0.06

Càrregues mortes	0.00 m	0.66 m	1.32 m	1.98 m	2.64 m	3.30 m	3.96 m
Axial	-0.77	-0.77	-0.77	-0.77	-0.78	-0.78	-0.78
Flector del pla	0.03	-0.01	-0.05	-0.09	-0.03	-0.07	-0.12
Tallant del pla	-0.06	-0.06	-0.06	-0.06	-0.06	-0.06	-0.06

H 1	0.00 m	0.66 m	1.32 m	1.98 m	2.64 m	3.30 m	3.96 m
Axial	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Flector del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Sobrecàrrega d'ús	0.00 m	0.66 m	1.32 m	1.98 m	2.64 m	3.30 m	3.96 m
Axial	-0.30	-0.30	-0.30	-0.30	-0.29	-0.29	-0.29
Flector del pla	0.01	-0.00	-0.02	-0.04	-0.01	-0.02	-0.04
Tallant del pla	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02

Vent +X exc.+	0.00 m	0.66 m	1.32 m	1.98 m	2.64 m	3.30 m	3.96 m
Axial	-2.63	-2.63	-2.63	-2.63	-2.55	-2.55	-2.55
Flector del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.00
Tallant del pla	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00

Vent +X exc.-	0.00 m	0.66 m	1.32 m	1.98 m	2.64 m	3.30 m	3.96 m
Axial	-2.56	-2.56	-2.56	-2.56	-2.48	-2.48	-2.48
Flector del pla	0.01	0.00	0.00	-0.00	0.00	-0.00	-0.00
Tallant del pla	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00

Vent -X exc.+	0.00 m	0.66 m	1.32 m	1.98 m	2.64 m	3.30 m	3.96 m
Axial	1.46	1.46	1.46	1.46	1.42	1.42	1.42
Flector del pla	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Vent -X exc.-	0.00 m	0.66 m	1.32 m	1.98 m	2.64 m	3.30 m	3.96 m
Axial	1.42	1.42	1.42	1.42	1.38	1.38	1.38
Flector del pla	-0.00	-0.00	-0.00	0.00	-0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Vent +Y exc.+	0.00 m	0.66 m	1.32 m	1.98 m	2.64 m	3.30 m	3.96 m
Axial	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Flector del pla	-0.01	-0.01	-0.00	0.00	-0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00

Vent +Y exc.-	0.00 m	0.66 m	1.32 m	1.98 m	2.64 m	3.30 m	3.96 m
Axial	-0.05	-0.05	-0.05	-0.05	-0.05	-0.05	-0.05
Flector del pla	-0.01	-0.01	-0.00	0.00	-0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

Vent -Y exc.+	0.00 m	0.66 m	1.32 m	1.98 m	2.64 m	3.30 m	3.96 m
Axial	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00
Flector del pla	0.01	0.00	0.00	-0.00	0.00	-0.00	-0.00
Tallant del pla	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00

Vent -Y exc.-	0.00 m	0.66 m	1.32 m	1.98 m	2.64 m	3.30 m	3.96 m
Axial	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
Flector del pla	0.01	0.00	0.00	-0.00	0.00	-0.00	-0.00
Tallant del pla	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00

N 1	0.00 m	0.66 m	1.32 m	1.98 m	2.64 m	3.30 m	3.96 m
Axial	-0.09	-0.09	-0.09	-0.09	-0.09	-0.09	-0.09
Flector del pla	-0.00	-0.00	-0.00	0.00	-0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Cobertes 1 (P03a) - Cobertes 2 (P02a)

Pes propi	0.00 m	0.66 m	1.32 m	1.98 m	2.64 m	3.30 m	3.96 m
Axial	1.91	1.88	1.85	1.82	1.04	1.01	0.98
Flector del pla	-0.04	0.01	0.05	0.10	0.04	0.08	0.13
Tallant del pla	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07

Càrregues mortes	0.00 m	0.66 m	1.32 m	1.98 m	2.64 m	3.30 m	3.96 m
Axial	1.67	1.67	1.67	1.67	1.66	1.66	1.66
Flector del pla	-0.03	0.01	0.05	0.09	0.03	0.07	0.11
Tallant del pla	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06

H 1	0.00 m	0.66 m	1.32 m	1.98 m	2.64 m	3.30 m	3.96 m
Axial	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Flector del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Sobrecàrrega d'ús	0.00 m	0.66 m	1.32 m	1.98 m	2.64 m	3.30 m	3.96 m
Axial	0.58	0.58	0.58	0.58	0.57	0.57	0.57
Flector del pla	-0.01	0.00	0.02	0.03	0.01	0.03	0.04
Tallant del pla	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02

Vent +X exc.+	0.00 m	0.66 m	1.32 m	1.98 m	2.64 m	3.30 m	3.96 m
Axial	2.63	2.63	2.63	2.63	2.54	2.54	2.54
Flector del pla	-0.00	-0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Vent +X exc.-	0.00 m	0.66 m	1.32 m	1.98 m	2.64 m	3.30 m	3.96 m
Axial	2.55	2.55	2.55	2.55	2.48	2.48	2.48
Flector del pla	-0.00	-0.00	0.00	0.00	-0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Vent -X exc.+	0.00 m	0.66 m	1.32 m	1.98 m	2.64 m	3.30 m	3.96 m
Axial	-1.46	-1.46	-1.46	-1.46	-1.42	-1.42	-1.42
Flector del pla	0.00	0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00
Tallant del pla	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Vent -X exc.-	0.00 m	0.66 m	1.32 m	1.98 m	2.64 m	3.30 m	3.96 m
Axial	-1.42	-1.42	-1.42	-1.42	-1.38	-1.38	-1.38
Flector del pla	0.00	0.00	-0.00	-0.00	0.00	-0.00	-0.00
Tallant del pla	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00

Vent +Y exc.+	0.00 m	0.66 m	1.32 m	1.98 m	2.64 m	3.30 m	3.96 m
Axial	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.00	-0.00	-0.00
Flector del pla	0.01	0.01	0.00	-0.00	0.00	0.00	-0.00
Tallant del pla	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.01	-0.01	-0.01

Vent +Y exc.-	0.00 m	0.66 m	1.32 m	1.98 m	2.64 m	3.30 m	3.96 m
Axial	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Flector del pla	0.01	0.01	0.00	-0.00	0.01	0.00	-0.00
Tallant del pla	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01

Vent -Y exc.+	0.00 m	0.66 m	1.32 m	1.98 m	2.64 m	3.30 m	3.96 m
Axial	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	0.00	0.00	0.00
Flector del pla	-0.00	-0.00	-0.00	0.00	-0.00	-0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Vent -Y exc.-	0.00 m	0.66 m	1.32 m	1.98 m	2.64 m	3.30 m	3.96 m
Axial	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03
Flector del pla	-0.01	-0.00	-0.00	0.00	-0.00	-0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

N 1	0.00 m	0.66 m	1.32 m	1.98 m	2.64 m	3.30 m	3.96 m
Axial	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09
Flector del pla	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00
Tallant del pla	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00

Diagonals de trava Cobertes 1 - Cobertes 2 (P03a, P04a)

Cobertes 1 (P03a) - Cobertes 2 (P04a)

Pes propi	0.00 m	0.51 m	1.02 m	1.53 m	2.04 m	2.55 m	3.07 m
Axial	-0.02	-0.05	-0.08	-0.11	-0.54	-0.57	-0.60
Flector del pla	0.04	-0.02	-0.08	-0.14	-0.07	-0.12	-0.18
Tallant del pla	-0.12	-0.12	-0.12	-0.12	-0.12	-0.12	-0.12

Càrregues mortes	0.00 m	0.51 m	1.02 m	1.53 m	2.04 m	2.55 m	3.07 m
Axial	-0.72	-0.72	-0.72	-0.72	-0.70	-0.70	-0.70
Flector del pla	0.04	-0.02	-0.08	-0.14	-0.06	-0.12	-0.18
Tallant del pla	-0.11	-0.11	-0.11	-0.11	-0.12	-0.12	-0.12

H 1	0.00 m	0.51 m	1.02 m	1.53 m	2.04 m	2.55 m	3.07 m
Axial	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Flector del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Sobrecàrrega d'ús	0.00 m	0.51 m	1.02 m	1.53 m	2.04 m	2.55 m	3.07 m
Axial	-0.23	-0.23	-0.23	-0.23	-0.22	-0.22	-0.22
Flector del pla	0.02	-0.01	-0.03	-0.05	-0.02	-0.04	-0.06
Tallant del pla	-0.04	-0.04	-0.04	-0.04	-0.04	-0.04	-0.04

Vent +X exc.+	0.00 m	0.51 m	1.02 m	1.53 m	2.04 m	2.55 m	3.07 m
Axial	-3.16	-3.16	-3.16	-3.16	-2.98	-2.98	-2.98
Flector del pla	0.00	0.00	0.00	-0.00	0.00	-0.00	-0.00
Tallant del pla	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00

Vent +X exc.-	0.00 m	0.51 m	1.02 m	1.53 m	2.04 m	2.55 m	3.07 m
Axial	-3.07	-3.07	-3.07	-3.07	-2.90	-2.90	-2.90
Flector del pla	0.01	0.01	0.00	-0.00	0.00	-0.00	-0.00
Tallant del pla	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286726A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Vent -X exc.+	0.00 m	0.51 m	1.02 m	1.53 m	2.04 m	2.55 m	3.07 m
Axial	1.76	1.76	1.76	1.76	1.66	1.66	1.66
Flector del pla	-0.00	-0.00	-0.00	0.00	-0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Vent -X exc.-	0.00 m	0.51 m	1.02 m	1.53 m	2.04 m	2.55 m	3.07 m
Axial	1.71	1.71	1.71	1.71	1.62	1.62	1.62
Flector del pla	-0.00	-0.00	-0.00	0.00	-0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Vent +Y exc.+	0.00 m	0.51 m	1.02 m	1.53 m	2.04 m	2.55 m	3.07 m
Axial	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01
Flector del pla	-0.01	-0.01	-0.00	0.00	-0.00	-0.00	0.00
Tallant del pla	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

Vent +Y exc.-	0.00 m	0.51 m	1.02 m	1.53 m	2.04 m	2.55 m	3.07 m
Axial	-0.06	-0.06	-0.06	-0.06	-0.05	-0.05	-0.05
Flector del pla	-0.01	-0.01	-0.00	0.00	-0.00	-0.00	0.00
Tallant del pla	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

Vent -Y exc.+	0.00 m	0.51 m	1.02 m	1.53 m	2.04 m	2.55 m	3.07 m
Axial	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.01	-0.01	-0.01
Flector del pla	0.01	0.00	0.00	-0.00	0.00	0.00	-0.00
Tallant del pla	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00

Vent -Y exc.-	0.00 m	0.51 m	1.02 m	1.53 m	2.04 m	2.55 m	3.07 m
Axial	0.04	0.04	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03
Flector del pla	0.01	0.01	0.00	-0.00	0.00	0.00	-0.00
Tallant del pla	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.00	-0.00	-0.00

N 1	0.00 m	0.51 m	1.02 m	1.53 m	2.04 m	2.55 m	3.07 m
Axial	-0.10	-0.10	-0.10	-0.10	-0.10	-0.10	-0.10
Flector del pla	-0.00	-0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Cobertes 1 (P04a) - Cobertes 2 (P03a)

Pes propi	0.00 m	0.51 m	1.02 m	1.53 m	2.04 m	2.55 m	3.07 m
Axial	2.02	1.99	1.96	1.93	1.49	1.46	1.43
Flector del pla	-0.04	0.02	0.08	0.14	0.06	0.12	0.19
Tallant del pla	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12

Càrregues mortes	0.00 m	0.51 m	1.02 m	1.53 m	2.04 m	2.55 m	3.07 m
Axial	2.23	2.23	2.23	2.23	2.24	2.24	2.24
Flector del pla	-0.04	0.02	0.08	0.14	0.06	0.12	0.18
Tallant del pla	0.12	0.12	0.12	0.12	0.11	0.11	0.11

H 1	0.00 m	0.51 m	1.02 m	1.53 m	2.04 m	2.55 m	3.07 m
Axial	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Flector del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Sobrecàrrega d'ús	0.00 m	0.51 m	1.02 m	1.53 m	2.04 m	2.55 m	3.07 m
Axial	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67
Flector del pla	-0.02	0.00	0.03	0.05	0.02	0.04	0.06
Tallant del pla	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04

Vent +X exc.+	0.00 m	0.51 m	1.02 m	1.53 m	2.04 m	2.55 m	3.07 m
Axial	3.16	3.16	3.16	3.16	2.98	2.98	2.98
Flector del pla	-0.00	-0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Vent +X exc.-	0.00 m	0.51 m	1.02 m	1.53 m	2.04 m	2.55 m	3.07 m
Axial	3.07	3.07	3.07	3.07	2.91	2.91	2.91
Flector del pla	-0.01	-0.00	0.00	0.00	-0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

Vent -X exc.+	0.00 m	0.51 m	1.02 m	1.53 m	2.04 m	2.55 m	3.07 m
Axial	-1.76	-1.76	-1.76	-1.76	-1.66	-1.66	-1.66
Flector del pla	0.00	0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00
Tallant del pla	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00

Vent -X exc.-	0.00 m	0.51 m	1.02 m	1.53 m	2.04 m	2.55 m	3.07 m
Axial	-1.71	-1.71	-1.71	-1.71	-1.62	-1.62	-1.62
Flector del pla	0.00	0.00	-0.00	-0.00	0.00	-0.00	-0.00
Tallant del pla	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00

Vent +Y exc.+	0.00 m	0.51 m	1.02 m	1.53 m	2.04 m	2.55 m	3.07 m
Axial	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01	-0.01
Flector del pla	0.01	0.01	0.00	0.00	0.01	0.00	-0.00
Tallant del pla	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01

Vent +Y exc.-	0.00 m	0.51 m	1.02 m	1.53 m	2.04 m	2.55 m	3.07 m
Axial	0.07	0.07	0.07	0.07	0.05	0.05	0.05
Flector del pla	0.01	0.01	0.01	0.00	0.01	0.00	-0.00
Tallant del pla	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01

Vent -Y exc.+	0.00 m	0.51 m	1.02 m	1.53 m	2.04 m	2.55 m	3.07 m
Axial	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	0.00	0.00	0.00
Flector del pla	-0.01	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Vent -Y exc.-	0.00 m	0.51 m	1.02 m	1.53 m	2.04 m	2.55 m	3.07 m
Axial	-0.04	-0.04	-0.04	-0.04	-0.03	-0.03	-0.03
Flector del pla	-0.01	-0.01	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01

N 1	0.00 m	0.51 m	1.02 m	1.53 m	2.04 m	2.55 m	3.07 m
Axial	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10
Flector del pla	0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00
Tallant del pla	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00

Diagonals de trava Cobertes 1 - Cobertes 2 (P04a, P05a)

Cobertes 1 (P04a) - Cobertes 2 (P05a)

Pes propi	0.00 m	0.66 m	1.32 m	1.98 m	2.64 m	3.30 m	3.96 m
Axial	0.18	0.15	0.12	0.09	-0.68	-0.71	-0.74
Flector del pla	0.04	-0.01	-0.05	-0.10	-0.04	-0.09	-0.14
Tallant del pla	-0.07	-0.07	-0.07	-0.07	-0.07	-0.07	-0.07

Càrregues mortes	0.00 m	0.66 m	1.32 m	1.98 m	2.64 m	3.30 m	3.96 m
Axial	-0.83	-0.83	-0.83	-0.83	-0.83	-0.83	-0.83
Flector del pla	0.03	-0.01	-0.05	-0.09	-0.03	-0.07	-0.11
Tallant del pla	-0.06	-0.06	-0.06	-0.06	-0.06	-0.06	-0.06

H 1	0.00 m	0.66 m	1.32 m	1.98 m	2.64 m	3.30 m	3.96 m
Axial	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Flector del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Sobrecàrrega d'ús	0.00 m	0.66 m	1.32 m	1.98 m	2.64 m	3.30 m	3.96 m
Axial	-0.17	-0.17	-0.17	-0.17	-0.17	-0.17	-0.17
Flector del pla	0.01	-0.00	-0.02	-0.03	-0.01	-0.03	-0.05
Tallant del pla	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.03	-0.03	-0.03

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 1 data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Vent +X exc.+	0.00 m	0.66 m	1.32 m	1.98 m	2.64 m	3.30 m	3.96 m
Axial	-2.62	-2.62	-2.62	-2.62	-2.54	-2.54	-2.54
Flector del pla	0.00	0.00	0.00	-0.00	0.00	-0.00	-0.00
Tallant del pla	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00

Vent +X exc.-	0.00 m	0.66 m	1.32 m	1.98 m	2.64 m	3.30 m	3.96 m
Axial	-2.55	-2.55	-2.55	-2.55	-2.47	-2.47	-2.47
Flector del pla	0.01	0.00	0.00	-0.00	0.00	-0.00	-0.00
Tallant del pla	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00

Vent -X exc.+	0.00 m	0.66 m	1.32 m	1.98 m	2.64 m	3.30 m	3.96 m
Axial	1.46	1.46	1.46	1.46	1.41	1.41	1.41
Flector del pla	-0.00	-0.00	-0.00	0.00	-0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Vent -X exc.-	0.00 m	0.66 m	1.32 m	1.98 m	2.64 m	3.30 m	3.96 m
Axial	1.42	1.42	1.42	1.42	1.38	1.38	1.38
Flector del pla	-0.00	-0.00	-0.00	0.00	-0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Vent +Y exc.+	0.00 m	0.66 m	1.32 m	1.98 m	2.64 m	3.30 m	3.96 m
Axial	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01
Flector del pla	-0.01	-0.00	-0.00	0.00	-0.00	-0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Vent +Y exc.-	0.00 m	0.66 m	1.32 m	1.98 m	2.64 m	3.30 m	3.96 m
Axial	-0.05	-0.05	-0.05	-0.05	-0.04	-0.04	-0.04
Flector del pla	-0.01	-0.00	-0.00	0.00	-0.00	-0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Vent -Y exc.+	0.00 m	0.66 m	1.32 m	1.98 m	2.64 m	3.30 m	3.96 m
Axial	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00
Flector del pla	0.00	0.00	0.00	-0.00	0.00	0.00	-0.00
Tallant del pla	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00

Vent -Y exc.-	0.00 m	0.66 m	1.32 m	1.98 m	2.64 m	3.30 m	3.96 m
Axial	0.03	0.03	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02
Flector del pla	0.00	0.00	0.00	-0.00	0.00	0.00	-0.00
Tallant del pla	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00

N 1	0.00 m	0.66 m	1.32 m	1.98 m	2.64 m	3.30 m	3.96 m
Axial	-0.08	-0.08	-0.08	-0.08	-0.08	-0.08	-0.08
Flector del pla	-0.00	-0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Cobertes 1 (P05a) - Cobertes 2 (P04a)

Pes propi	0.00 m	0.66 m	1.32 m	1.98 m	2.64 m	3.30 m	3.96 m
Axial	1.65	1.62	1.59	1.56	0.78	0.75	0.72
Flector del pla	-0.03	0.01	0.06	0.11	0.03	0.07	0.11
Tallant del pla	0.07	0.07	0.07	0.07	0.06	0.06	0.06

Càrregues mortes	0.00 m	0.66 m	1.32 m	1.98 m	2.64 m	3.30 m	3.96 m
Axial	1.76	1.76	1.76	1.76	1.75	1.75	1.75
Flector del pla	-0.04	0.01	0.05	0.09	0.03	0.07	0.12
Tallant del pla	0.06	0.06	0.06	0.06	0.07	0.07	0.07

H 1	0.00 m	0.66 m	1.32 m	1.98 m	2.64 m	3.30 m	3.96 m
Axial	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Flector del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Sobrecàrrega d'ús	0.00 m	0.66 m	1.32 m	1.98 m	2.64 m	3.30 m	3.96 m
Axial	0.46	0.46	0.46	0.46	0.46	0.46	0.46
Flector del pla	-0.01	0.00	0.02	0.04	0.01	0.02	0.04
Tallant del pla	0.03	0.03	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02

Vent +X exc.+	0.00 m	0.66 m	1.32 m	1.98 m	2.64 m	3.30 m	3.96 m
Axial	2.62	2.62	2.62	2.62	2.54	2.54	2.54
Flector del pla	-0.00	-0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Vent +X exc.-	0.00 m	0.66 m	1.32 m	1.98 m	2.64 m	3.30 m	3.96 m
Axial	2.55	2.55	2.55	2.55	2.48	2.48	2.48
Flector del pla	-0.00	-0.00	0.00	0.00	-0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Vent -X exc.+	0.00 m	0.66 m	1.32 m	1.98 m	2.64 m	3.30 m	3.96 m
Axial	-1.46	-1.46	-1.46	-1.46	-1.42	-1.42	-1.42
Flector del pla	0.00	0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00
Tallant del pla	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00

Vent -X exc.-	0.00 m	0.66 m	1.32 m	1.98 m	2.64 m	3.30 m	3.96 m
Axial	-1.42	-1.42	-1.42	-1.42	-1.38	-1.38	-1.38
Flector del pla	0.00	0.00	-0.00	-0.00	0.00	-0.00	-0.00
Tallant del pla	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00

Vent +Y exc.+	0.00 m	0.66 m	1.32 m	1.98 m	2.64 m	3.30 m	3.96 m
Axial	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.00	-0.00	-0.00
Flector del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00

Vent +Y exc.-	0.00 m	0.66 m	1.32 m	1.98 m	2.64 m	3.30 m	3.96 m
Axial	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Flector del pla	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.00
Tallant del pla	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00

Vent -Y exc.+	0.00 m	0.66 m	1.32 m	1.98 m	2.64 m	3.30 m	3.96 m
Axial	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	0.00	0.00	0.00
Flector del pla	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Vent -Y exc.-	0.00 m	0.66 m	1.32 m	1.98 m	2.64 m	3.30 m	3.96 m
Axial	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03
Flector del pla	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

N 1	0.00 m	0.66 m	1.32 m	1.98 m	2.64 m	3.30 m	3.96 m
Axial	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08
Flector del pla	0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00
Tallant del pla	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00

Diagonals de trava Cobertes 1 - Cobertes 2 (P05a, P06a)

Cobertes 1 (P05a) - Cobertes 2 (P06a)

Pes propi	0.00 m	0.67 m	1.33 m	2.00 m	2.66 m	3.33 m	3.99 m
Axial	1.24	1.21	1.18	0.50	0.47	0.43	0.40
Flector del pla	-0.00	-0.04	-0.08	0.02	0.01	0.00	-0.01
Tallant del pla	-0.06	-0.06	-0.06	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01

Càrregues mortes	0.00 m	0.67 m	1.33 m	2.00 m	2.66 m	3.33 m	3.99 m
Axial	2.64	2.64	2.64	2.73	2.73	2.73	2.73
Flector del pla	-0.00	-0.04	-0.07	0.04	0.02	-0.01	-0.03
Tallant del pla	-0.05	-0.05	-0.05	-0.04	-0.04	-0.04	-0.04

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

H 1	0.00 m	0.67 m	1.33 m	2.00 m	2.66 m	3.33 m	3.99 m
Axial	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Flector del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Sobrecàrrega d'ús	0.00 m	0.67 m	1.33 m	2.00 m	2.66 m	3.33 m	3.99 m
Axial	0.85	0.85	0.85	0.87	0.87	0.87	0.87
Flector del pla	0.01	-0.01	-0.03	0.00	-0.00	-0.00	-0.00
Tallant del pla	-0.02	-0.02	-0.02	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00

Vent +X exc.+	0.00 m	0.67 m	1.33 m	2.00 m	2.66 m	3.33 m	3.99 m
Axial	-2.43	-2.43	-2.43	-2.33	-2.33	-2.33	-2.33
Flector del pla	0.00	0.00	-0.00	0.00	0.00	-0.00	-0.00
Tallant del pla	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00

Vent +X exc.-	0.00 m	0.67 m	1.33 m	2.00 m	2.66 m	3.33 m	3.99 m
Axial	-2.36	-2.36	-2.36	-2.27	-2.27	-2.27	-2.27
Flector del pla	0.01	0.00	-0.00	0.00	0.00	-0.00	-0.00
Tallant del pla	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00

Vent -X exc.+	0.00 m	0.67 m	1.33 m	2.00 m	2.66 m	3.33 m	3.99 m
Axial	1.35	1.35	1.35	1.30	1.30	1.30	1.30
Flector del pla	-0.00	-0.00	0.00	-0.00	-0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Vent -X exc.-	0.00 m	0.67 m	1.33 m	2.00 m	2.66 m	3.33 m	3.99 m
Axial	1.32	1.32	1.32	1.27	1.27	1.27	1.27
Flector del pla	-0.00	-0.00	0.00	-0.00	-0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Vent +Y exc.+	0.00 m	0.67 m	1.33 m	2.00 m	2.66 m	3.33 m	3.99 m
Axial	0.03	0.03	0.03	0.04	0.04	0.04	0.04
Flector del pla	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Vent +Y exc.-	0.00 m	0.67 m	1.33 m	2.00 m	2.66 m	3.33 m	3.99 m
Axial	-0.02	-0.02	-0.02	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
Flector del pla	-0.01	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Vent -Y exc.+	0.00 m	0.67 m	1.33 m	2.00 m	2.66 m	3.33 m	3.99 m
Axial	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02
Flector del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.00	-0.00
Tallant del pla	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00

Vent -Y exc.-	0.00 m	0.67 m	1.33 m	2.00 m	2.66 m	3.33 m	3.99 m
Axial	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00
Flector del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.00	-0.00
Tallant del pla	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00

N 1	0.00 m	0.67 m	1.33 m	2.00 m	2.66 m	3.33 m	3.99 m
Axial	0.08	0.08	0.08	0.09	0.09	0.09	0.09
Flector del pla	-0.00	-0.00	-0.00	0.00	0.00	0.00	-0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00

Cobertes 1 (P06a) - Cobertes 2 (P05a)

Pes propi	0.00 m	0.67 m	1.34 m	2.01 m	2.68 m	3.34 m	4.01 m
Axial	0.22	0.19	0.16	0.12	-0.58	-0.61	-0.65
Flector del pla	-0.09	-0.05	-0.00	0.04	0.04	0.12	0.19
Tallant del pla	0.07	0.07	0.07	0.07	0.11	0.11	0.11

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286TE3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Càrregues mortes	0.00 m	0.67 m	1.34 m	2.01 m	2.68 m	3.34 m	4.01 m
Axial	-2.13	-2.13	-2.13	-2.13	-2.08	-2.08	-2.08
Flector del pla	-0.14	-0.08	-0.01	0.05	0.03	0.10	0.17
Tallant del pla	0.09	0.09	0.09	0.09	0.10	0.10	0.10

H 1	0.00 m	0.67 m	1.34 m	2.01 m	2.68 m	3.34 m	4.01 m
Axial	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Flector del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Sobrecàrrega d'ús	0.00 m	0.67 m	1.34 m	2.01 m	2.68 m	3.34 m	4.01 m
Axial	-0.69	-0.69	-0.69	-0.69	-0.69	-0.69	-0.69
Flector del pla	-0.02	-0.01	0.00	0.01	0.01	0.04	0.06
Tallant del pla	0.01	0.01	0.01	0.01	0.04	0.04	0.04

Vent +X exc.+	0.00 m	0.67 m	1.34 m	2.01 m	2.68 m	3.34 m	4.01 m
Axial	2.40	2.40	2.40	2.40	2.30	2.30	2.30
Flector del pla	-0.00	-0.00	-0.00	0.00	-0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Vent +X exc.-	0.00 m	0.67 m	1.34 m	2.01 m	2.68 m	3.34 m	4.01 m
Axial	2.34	2.34	2.34	2.34	2.24	2.24	2.24
Flector del pla	-0.00	-0.00	0.00	0.00	-0.00	0.00	0.01
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Vent -X exc.+	0.00 m	0.67 m	1.34 m	2.01 m	2.68 m	3.34 m	4.01 m
Axial	-1.34	-1.34	-1.34	-1.34	-1.28	-1.28	-1.28
Flector del pla	0.00	0.00	0.00	-0.00	0.00	-0.00	-0.00
Tallant del pla	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00

Vent -X exc.-	0.00 m	0.67 m	1.34 m	2.01 m	2.68 m	3.34 m	4.01 m
Axial	-1.30	-1.30	-1.30	-1.30	-1.25	-1.25	-1.25
Flector del pla	0.00	0.00	-0.00	-0.00	0.00	-0.00	-0.00
Tallant del pla	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00

Vent +Y exc.+	0.00 m	0.67 m	1.34 m	2.01 m	2.68 m	3.34 m	4.01 m
Axial	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03
Flector del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	0.00	0.00	0.00

Vent +Y exc.-	0.00 m	0.67 m	1.34 m	2.01 m	2.68 m	3.34 m	4.01 m
Axial	0.02	0.02	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01
Flector del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00

Vent -Y exc.+	0.00 m	0.67 m	1.34 m	2.01 m	2.68 m	3.34 m	4.01 m
Axial	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
Flector del pla	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.00	-0.00	-0.00

Vent -Y exc.-	0.00 m	0.67 m	1.34 m	2.01 m	2.68 m	3.34 m	4.01 m
Axial	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
Flector del pla	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

N 1	0.00 m	0.67 m	1.34 m	2.01 m	2.68 m	3.34 m	4.01 m
Axial	-0.09	-0.09	-0.09	-0.09	-0.09	-0.09	-0.09
Flector del pla	-0.01	-0.01	-0.00	0.00	-0.00	0.00	0.00
Tallant del pla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

5. ENVOLUPANTS

Biga Cobertes 1 (PE03) - Cobertes 2 (PE02)

		0.00 m	0.37 m	0.73 m	1.10 m	1.47 m	1.84 m	2.20 m
Axial	(-)	-26.33	-26.37	-26.41	-26.44	-26.48	-26.51	-26.55
	(+)	-10.32	-10.34	-10.36	-10.38	-10.41	-10.43	-10.45
Flector del pla	(-)	0.00	0.02	0.04	0.04	0.04	0.02	0.00
	(+)	0.00	0.04	0.06	0.07	0.06	0.04	0.00
Tallant del pla	(-)	0.07	0.05	0.02	0.00	-0.04	-0.08	-0.12
	(+)	0.12	0.08	0.04	0.00	-0.02	-0.05	-0.07

Biga Cobertes 1 (PE02) - Cobertes 2 (PE01)

		0.00 m	0.37 m	0.73 m	1.10 m	1.47 m	1.84 m	2.20 m
Axial	(-)	-88.59	-88.63	-88.66	-88.70	-88.74	-88.77	-88.81
	(+)	-42.54	-42.57	-42.59	-42.61	-42.63	-42.65	-42.67
Flector del pla	(-)	0.00	0.02	0.04	0.04	0.04	0.02	0.00
	(+)	0.00	0.04	0.06	0.07	0.06	0.04	0.00
Tallant del pla	(-)	0.07	0.05	0.02	0.00	-0.04	-0.08	-0.12
	(+)	0.12	0.08	0.04	0.00	-0.02	-0.05	-0.07

Biga Cobertes 1 (PE01) - Cobertes 2 (P01a)

		0.00 m	0.38 m	0.77 m	1.15 m	1.53 m	1.92 m	2.30 m
Axial	(-)	-140.15	-140.19	-140.22	-140.26	-140.29	-140.33	-140.37
	(+)	-69.89	-69.91	-69.93	-69.95	-69.97	-69.99	-70.01
Flector del pla	(-)	0.00	0.03	0.04	0.05	0.04	0.03	0.00
	(+)	0.00	0.04	0.07	0.08	0.07	0.04	0.00
Tallant del pla	(-)	0.08	0.05	0.03	-0.00	-0.04	-0.09	-0.13
	(+)	0.13	0.09	0.04	-0.00	-0.03	-0.05	-0.08

Biga Cobertes 1 (PE03) - Cobertes 2 (PE04)

		0.00 m	0.37 m	0.73 m	1.10 m	1.47 m	1.84 m	2.20 m
Axial	(-)	-34.70	-34.74	-34.77	-34.81	-34.85	-34.88	-34.92
	(+)	-14.97	-14.99	-15.01	-15.03	-15.05	-15.08	-15.10
Flector del pla	(-)	0.00	0.02	0.04	0.04	0.04	0.02	0.00
	(+)	0.00	0.04	0.06	0.07	0.06	0.04	0.00
Tallant del pla	(-)	0.07	0.05	0.02	0.00	-0.04	-0.08	-0.12
	(+)	0.12	0.08	0.04	0.00	-0.02	-0.05	-0.07

Biga Cobertes 1 (PE04) - Cobertes 2 (PE05)

		0.00 m	0.37 m	0.75 m	1.12 m	1.50 m	1.87 m	2.25 m
Axial	(-)	-94.08	-94.12	-94.15	-94.19	-94.23	-94.27	-94.30
	(+)	-45.74	-45.76	-45.79	-45.81	-45.83	-45.85	-45.87
Flector del pla	(-)	0.00	0.02	0.04	0.04	0.04	0.02	0.00
	(+)	0.00	0.04	0.06	0.07	0.06	0.04	0.00
Tallant del pla	(-)	0.07	0.05	0.02	0.00	-0.04	-0.08	-0.12
	(+)	0.12	0.08	0.04	0.00	-0.02	-0.05	-0.07

Biga Cobertes 1 (PE05) - Cobertes 2 (P18a)

		0.00 m	0.40 m	0.80 m	1.20 m	1.60 m	1.99 m	2.39 m
Axial	(-)	-141.76	-141.80	-141.84	-141.88	-141.92	-141.96	-142.00
	(+)	-71.36	-71.38	-71.41	-71.43	-71.45	-71.48	-71.50
Flector del pla	(-)	0.00	0.03	0.04	0.05	0.04	0.03	0.00
	(+)	0.00	0.04	0.07	0.08	0.07	0.04	0.00
Tallant del pla	(-)	0.08	0.05	0.03	0.00	-0.04	-0.09	-0.13
	(+)	0.13	0.09	0.04	0.00	-0.03	-0.05	-0.08

Diagonals de trava Cobertes 1 - Cobertes 2 (P01a, P02a)

Cobertes 1 (P01a) - Cobertes 2 (P02a)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

		0.00 m	0.63 m	1.26 m	1.89 m	2.52 m	3.14 m	3.77 m
Axial	(-)	-3.46	-3.48	-3.50	-3.53	-3.96	-4.00	-4.04
	(+)	3.24	3.19	3.15	3.11	2.13	2.11	2.08
Flector del pla	(-)	0.08	0.04	-0.01	-0.11	-0.15	-0.34	-0.54
	(+)	0.21	0.10	-0.00	-0.05	-0.07	-0.17	-0.25
Tallant del pla	(-)	-0.17	-0.17	-0.17	-0.17	-0.31	-0.31	-0.31
	(+)	-0.07	-0.07	-0.07	-0.07	-0.13	-0.13	-0.13

Cobertes 1 (P02a) - Cobertes 2 (P01a)

		0.00 m	0.64 m	1.28 m	1.92 m	2.56 m	3.20 m	3.83 m
Axial	(-)	-0.54	-0.57	-0.60	-1.10	-1.13	-1.16	-1.18
	(+)	6.59	6.54	6.49	5.37	5.32	5.28	5.23
Flector del pla	(-)	0.01	0.06	0.11	-0.04	-0.04	-0.03	-0.03
	(+)	0.07	0.15	0.23	-0.00	-0.01	-0.01	-0.01
Tallant del pla	(-)	0.05	0.05	0.05	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
	(+)	0.15	0.15	0.15	0.01	0.01	0.01	0.01

Diagonals de trava Cobertes 1 - Cobertes 2 (P02a, P03a)

Cobertes 1 (P02a) - Cobertes 2 (P03a)

		0.00 m	0.66 m	1.32 m	1.98 m	2.64 m	3.30 m	3.96 m
Axial	(-)	-5.49	-5.53	-5.57	-5.61	-6.55	-6.59	-6.63
	(+)	1.50	1.48	1.45	1.43	0.74	0.71	0.69
Flector del pla	(-)	0.03	-0.05	-0.18	-0.32	-0.10	-0.24	-0.37
	(+)	0.10	-0.01	-0.09	-0.15	-0.05	-0.12	-0.18
Tallant del pla	(-)	-0.21	-0.21	-0.21	-0.21	-0.21	-0.21	-0.21
	(+)	-0.09	-0.09	-0.09	-0.09	-0.09	-0.09	-0.09

Cobertes 1 (P03a) - Cobertes 2 (P02a)

		0.00 m	0.66 m	1.32 m	1.98 m	2.64 m	3.30 m	3.96 m
Axial	(-)	0.67	0.65	0.62	0.60	0.04	0.01	-0.01
	(+)	9.45	9.41	9.37	9.33	8.13	8.09	8.05
Flector del pla	(-)	-0.11	0.01	0.08	0.15	0.05	0.12	0.18
	(+)	-0.04	0.04	0.17	0.31	0.11	0.25	0.39
Tallant del pla	(-)	0.10	0.10	0.10	0.10	0.09	0.09	0.09
	(+)	0.21	0.21	0.21	0.21	0.22	0.22	0.22

Diagonals de trava Cobertes 1 - Cobertes 2 (P03a, P04a)

Cobertes 1 (P03a) - Cobertes 2 (P04a)

		0.00 m	0.51 m	1.02 m	1.53 m	2.04 m	2.55 m	3.07 m
Axial	(-)	-6.05	-6.09	-6.13	-6.17	-6.44	-6.49	-6.53
	(+)	2.05	2.02	2.00	1.98	1.51	1.48	1.46
Flector del pla	(-)	0.04	-0.07	-0.26	-0.44	-0.21	-0.40	-0.59
	(+)	0.14	-0.02	-0.12	-0.22	-0.10	-0.20	-0.29
Tallant del pla	(-)	-0.38	-0.38	-0.38	-0.38	-0.38	-0.38	-0.38
	(+)	-0.17	-0.17	-0.17	-0.17	-0.17	-0.17	-0.17

Cobertes 1 (P04a) - Cobertes 2 (P03a)

		0.00 m	0.51 m	1.02 m	1.53 m	2.04 m	2.55 m	3.07 m
Axial	(-)	0.76	0.74	0.71	0.69	0.49	0.47	0.44
	(+)	11.26	11.22	11.18	11.14	10.29	10.25	10.21
Flector del pla	(-)	-0.15	0.02	0.12	0.22	0.09	0.19	0.29
	(+)	-0.05	0.07	0.25	0.44	0.21	0.40	0.59
Tallant del pla	(-)	0.18	0.18	0.18	0.18	0.17	0.17	0.17
	(+)	0.38	0.38	0.38	0.38	0.38	0.38	0.38

Diagonals de trava Cobertes 1 - Cobertes 2 (P04a, P05a)

Cobertes 1 (P04a) - Cobertes 2 (P05a)

		0.00 m	0.66 m	1.32 m	1.98 m	2.64 m	3.30 m	3.96 m
Axial	(-)	-5.05	-5.09	-5.13	-5.17	-6.09	-6.13	-6.17
	(+)	1.67	1.65	1.62	1.60	0.91	0.89	0.86

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

		0.00 m	0.66 m	1.32 m	1.98 m	2.64 m	3.30 m	3.96 m
Flector del pla	(-)	0.04	-0.04	-0.17	-0.32	-0.11	-0.25	-0.40
	(+)	0.12	-0.01	-0.08	-0.15	-0.05	-0.12	-0.19
Tallant del pla	(-)	-0.22	-0.22	-0.22	-0.22	-0.23	-0.23	-0.23
	(+)	-0.10	-0.10	-0.10	-0.10	-0.10	-0.10	-0.10

Cobertes 1 (P05a) - Cobertes 2 (P04a)

		0.00 m	0.66 m	1.32 m	1.98 m	2.64 m	3.30 m	3.96 m
Axial	(-)	0.53	0.51	0.48	0.46	-0.11	-0.13	-0.16
	(+)	9.08	9.04	9.00	8.96	7.77	7.73	7.69
Flector del pla	(-)	-0.11	0.01	0.08	0.15	0.04	0.11	0.18
	(+)	-0.05	0.04	0.18	0.32	0.10	0.23	0.37
Tallant del pla	(-)	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10
	(+)	0.22	0.22	0.22	0.22	0.21	0.21	0.21

Diagonals de trava Cobertes 1 - Cobertes 2 (P05a, P06a)
Cobertes 1 (P05a) - Cobertes 2 (P06a)

		0.00 m	0.67 m	1.33 m	2.00 m	2.66 m	3.33 m	3.99 m
Axial	(-)	-0.53	-0.56	-0.58	-0.91	-0.94	-0.97	-0.99
	(+)	8.23	8.19	8.14	7.28	7.24	7.20	7.15
Flector del pla	(-)	-0.02	-0.12	-0.25	0.05	0.02	-0.01	-0.06
	(+)	0.01	-0.06	-0.12	0.09	0.04	-0.00	-0.03
Tallant del pla	(-)	-0.19	-0.19	-0.19	-0.07	-0.07	-0.07	-0.07
	(+)	-0.08	-0.08	-0.08	-0.04	-0.04	-0.04	-0.04

Cobertes 1 (P06a) - Cobertes 2 (P05a)

		0.00 m	0.67 m	1.34 m	2.01 m	2.68 m	3.34 m	4.01 m
Axial	(-)	-5.37	-5.42	-5.46	-5.51	-6.30	-6.35	-6.40
	(+)	2.08	2.05	2.02	2.00	1.31	1.29	1.26
Flector del pla	(-)	-0.34	-0.18	-0.03	0.07	0.05	0.17	0.29
	(+)	-0.18	-0.10	-0.01	0.14	0.12	0.35	0.59
Tallant del pla	(-)	0.12	0.12	0.12	0.12	0.17	0.17	0.17
	(+)	0.24	0.24	0.24	0.24	0.35	0.35	0.35

6. COEFICIENTS D'APROFITAMENT (METÀL·LIQUES)

Biga Cobertes 1 (PE03) - Cobertes 2 (PE02)

0.00 m	0.37 m	0.73 m	1.10 m	1.47 m	1.84 m	2.20 m
7.01 %	7.38 %	7.61 %	7.70 %	7.63 %	7.42 %	7.07 %

Biga Cobertes 1 (PE02) - Cobertes 2 (PE01)

0.00 m	0.37 m	0.73 m	1.10 m	1.47 m	1.84 m	2.20 m
23.59 %	23.96 %	24.19 %	24.27 %	24.21 %	24.00 %	23.64 %

Biga Cobertes 1 (PE01) - Cobertes 2 (P01a)

0.00 m	0.38 m	0.77 m	1.15 m	1.53 m	1.92 m	2.30 m
37.31 %	37.73 %	37.99 %	38.08 %	38.01 %	37.77 %	37.37 %

Biga Cobertes 1 (PE03) - Cobertes 2 (PE04)

0.00 m	0.37 m	0.73 m	1.10 m	1.47 m	1.84 m	2.20 m
9.24 %	9.61 %	9.84 %	9.92 %	9.86 %	9.65 %	9.30 %

Biga Cobertes 1 (PE04) - Cobertes 2 (PE05)

0.00 m	0.37 m	0.75 m	1.12 m	1.50 m	1.87 m	2.25 m
25.05 %	25.43 %	25.66 %	25.75 %	25.68 %	25.47 %	25.11 %

Biga Cobertes 1 (PE05) - Cobertes 2 (P18a)

0.00 m	0.40 m	0.80 m	1.20 m	1.60 m	1.99 m	2.39 m
37.74 %	38.18 %	38.44 %	38.54 %	38.46 %	38.22 %	37.81 %

Diagonals de trava Cobertes 1 - Cobertes 2 (P01a, P02a)
Cobertes 1 (P01a) - Cobertes 2 (P02a)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

0.00 m	0.63 m	1.26 m	1.89 m	2.52 m	3.14 m	3.77 m
4.00 %	2.80 %	1.27 %	2.13 %	2.68 %	3.13 %	4.58 %

Cobertes 1 (P02a) - Cobertes 2 (P01a)

0.00 m	0.64 m	1.28 m	1.92 m	2.56 m	3.20 m	3.83 m
4.39 %	3.07 %	2.67 %	1.71 %	1.52 %	1.50 %	2.52 %

Diagonals de trava Cobertes 1 - Cobertes 2 (P02a, P03a)
Cobertes 1 (P02a) - Cobertes 2 (P03a)

0.00 m	0.66 m	1.32 m	1.98 m	2.64 m	3.30 m	3.96 m
3.59 %	2.78 %	2.61 %	3.92 %	2.30 %	3.03 %	3.86 %

Cobertes 1 (P03a) - Cobertes 2 (P02a)

0.00 m	0.66 m	1.32 m	1.98 m	2.64 m	3.30 m	3.96 m
5.11 %	3.28 %	3.00 %	4.01 %	2.50 %	3.12 %	4.45 %

Diagonals de trava Cobertes 1 - Cobertes 2 (P03a, P04a)
Cobertes 1 (P03a) - Cobertes 2 (P04a)

0.00 m	0.51 m	1.02 m	1.53 m	2.04 m	2.55 m	3.07 m
4.48 %	3.21 %	3.18 %	4.69 %	3.02 %	4.00 %	5.55 %

Cobertes 1 (P04a) - Cobertes 2 (P03a)

0.00 m	0.51 m	1.02 m	1.53 m	2.04 m	2.55 m	3.07 m
6.25 %	4.22 %	3.87 %	5.40 %	3.49 %	4.47 %	6.02 %

Diagonals de trava Cobertes 1 - Cobertes 2 (P04a, P05a)
Cobertes 1 (P04a) - Cobertes 2 (P05a)

0.00 m	0.66 m	1.32 m	1.98 m	2.64 m	3.30 m	3.96 m
3.60 %	2.64 %	2.49 %	3.83 %	2.39 %	3.06 %	3.98 %

Cobertes 1 (P05a) - Cobertes 2 (P04a)

0.00 m	0.66 m	1.32 m	1.98 m	2.64 m	3.30 m	3.96 m
5.15 %	3.26 %	2.96 %	4.03 %	2.38 %	2.99 %	4.33 %

Diagonals de trava Cobertes 1 - Cobertes 2 (P05a, P06a)
Cobertes 1 (P05a) - Cobertes 2 (P06a)

0.00 m	0.67 m	1.33 m	2.00 m	2.66 m	3.33 m	3.99 m
3.44 %	2.76 %	3.10 %	2.14 %	1.98 %	1.93 %	2.00 %

Cobertes 1 (P06a) - Cobertes 2 (P05a)

0.00 m	0.67 m	1.34 m	2.01 m	2.68 m	3.34 m	4.01 m
5.63 %	2.88 %	1.58 %	2.05 %	2.54 %	3.40 %	5.10 %

7. ARMATS

Referències	Perfil introduït	Perfil òptim
Cobertes 1 (PE03) - Cobertes 2 (PE02)	SHS 80x5.0	SHS 30x3.0
Cobertes 1 (PE02) - Cobertes 2 (PE01)	SHS 80x5.0	SHS 38x3.0
Cobertes 1 (PE01) - Cobertes 2 (P01a)	SHS 80x5.0	SHS 45x4.0
Cobertes 1 (PE03) - Cobertes 2 (PE04)	SHS 80x5.0	SHS 30x3.0
Cobertes 1 (PE04) - Cobertes 2 (PE05)	SHS 80x5.0	SHS 38x3.0
Cobertes 1 (PE05) - Cobertes 2 (P18a)	SHS 80x5.0	SHS 45x4.0
Cobertes 1 - Cobertes 2 (P01a, P02a)	SHS 100x5.0	SHS 35x3.0
Cobertes 1 - Cobertes 2 (P02a, P03a)	SHS 100x5.0	SHS 35x3.0
Cobertes 1 - Cobertes 2 (P03a, P04a)	SHS 100x5.0	SHS 35x3.0
Cobertes 1 - Cobertes 2 (P04a, P05a)	SHS 100x5.0	SHS 35x3.0
Cobertes 1 - Cobertes 2 (P05a, P06a)	SHS 100x5.0	SHS 35x3.0

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Annex 10 - Comprovacions E.L.U. de pilars i bigues

ÍNDEX

1. NOTACIÓ 3

2. PILARS 3
- **2.1. P01** 3
- **2.2. P01a** 3
- **2.3. P02** 4
- **2.4. P02a** 5
- **2.5. P03** 5
- **2.6. P03a** 6
- **2.7. P04** 6
- **2.8. P04a** 7
- **2.9. P05a** 7
- **2.10. P06** 8
- **2.11. P06a** 8
- **2.12. P07** 9
- **2.13. P07a** 10
- **2.14. P08** 10
- **2.15. P08a** 11
- **2.16. P09** 12
- **2.17. P09a** 12
- **2.18. P10** 13
- **2.19. P10a** 13
- **2.20. P11** 14
- **2.21. P11a** 14
- **2.22. P12** 15
- **2.23. P12a** 15
- **2.24. P13** 16
- **2.25. P13a** 17
- **2.26. P14** 18
- **2.27. P14a** 18
- **2.28. P15** 19
- **2.29. P15a** 19
- **2.30. P16** 20
- **2.31. P16a** 21
- **2.32. P17** 21
- **2.33. P17a** 22
- **2.34. P18** 22
- **2.35. P18a** 23
- **2.36. P19** 23
- **2.37. P19a** 24
- **2.38. P20** 24
- **2.39. P20a** 25
- **2.40. P21** 25
- **2.41. P21a** 26
- **2.42. P22a** 26
- **2.43. P23** 27
- **2.44. P23a** 27
- **2.45. P24** 28
- **2.46. P24a** 29
- **2.47. P25** 29
- **2.48. P25a** 30
- **2.49. P26** 31
- **2.50. P26a** 31
- **2.51. P27** 32
- **2.52. P27a** 33
- **2.53. P28** 33
- **2.54. P28a** 34
- **2.55. P29** 35
- **2.56. P29a** 35
- **2.57. P30** 35
- **2.58. P30a** 36

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286 7E3A4F7498766 8DBC5FAD681 1 data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

2.59. P31 36
2.60. P31a 37
2.61. P32 37
2.62. P32a 37
2.63. P33 38
2.64. P33a 38
2.65. P34a 39
2.66. P35a 39
2.67. P36 39
2.68. P36a 40
2.69. P37 41
2.70. P37a 41
2.71. P38 42
2.72. P38a 42
2.73. P39 43
2.74. P39a 44
2.75. P40 44
2.76. P40a 45
2.77. P41 46
2.78. P41a 46
2.79. P42 47
2.80. P42a 47
2.81. P43 48
2.82. P43a 48
2.83. P44 49
2.84. P44a 49
2.85. P45 50
2.86. P45a 51
2.87. P46 51
2.88. P46a 52
2.89. P47 52
2.90. P47a 52
2.91. P48 53
2.92. P48a 53
2.93. P49 54
2.94. P49a 54
2.95. P50 54
2.96. P50a 55
2.97. P51 55
2.98. P51a 56
2.99. P52 56
2.100. P52a 56
2.101. P53 57
2.102. P53a 57
2.103. PE01 58
2.104. PE02 58
2.105. PE03 58
2.106. PE04 59
2.107. PE05 59

3. BIGUES 59
3.1. Terra PB + Sostre SOT 59
3.2. Cobertes 1 64
3.3. Cobertes 2 73

4. BIGUES INCLINADES 75

5. DIAGONALS DE TRAVAMENT 75

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

1. NOTACIÓ

A les taules de comprovació de pilars d'acer no es mostren les comprovacions amb coeficient d'aprofitament inferior al 10%.

Formigó: Codi Estructural

Disp.: Disposicions relatives a les armadures
Arm.: Armadura mínima i màxima
Q: Estat límit d'esgotament enfront de tallant
N,M: Estat límit d'esgotament enfront de sol·licitacions normals
Inc.: Resistència al foc. Pilars. (Codi Estructural, A20.5.3)

Acer laminat i armat: Codi Estructural

λ_w: Abonyegament de l'ànima induïda per l'ala comprimida
N_c: Resistència a compressió
M_y: Resistència a flexió eix Y
M_z: Resistència a flexió eix Z
V_z: Resistència a tall Z
NM_yM_z: Resistència a flexió i axial combinats
M_tV_z: Resistència a tallant Z i moment de torsió combinats
V_y: Resistència a tall Y
M_tV_y: Resistència a tallant Y i moment de torsió combinats
M_yV_z: Resistència a moment flector Y i força tallant Z combinats
$NM_yM_zV_yV_z$: Resistència a flexió, axial i tallant combinats
N_t: Resistència a tracció
M_zV_y: Resistència a moment flector Z i força tallant Y combinats
M_t: Resistència a torsió
x: Distància a l'origen de la barra
η: Coeficient d'aprofitament (%)

2. PILARS

2.1. P01

Secció de formigó - Temperatura ambient															
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions					Esforços pèssims							Estat
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	50x50	Cap	Complex	Complex	9.9	4.4	9.9	G, H, Q, V, N[2]	Q	160.0	-3.5	3.5	1.4	9.0	Complex
								G, H, Q, V[3]	N,M	164.1	-2.8	5.8	-0.9	8.4	
		3.05 m	Complex	Complex	9.8	4.5	9.8	G, H, Q, V, N[2]	Q	163.3	0.2	4.1	1.4	9.0	Complex
								G, H, Q, V[4]	N,M	174.7	3.5	3.5	0.3	7.0	
		Peu	Complex	Complex	9.8	4.6	9.8	G, H, Q, V, N[2]	Q	166.6	3.8	4.6	1.4	9.0	Complex
								G, H, Q, V[5]	N,M	171.0	3.9	5.5	-0.5	7.8	
Fonamentació Sot	50x50	Arrencada	N.P.[1]	N.P.[1]	1.0	4.6	4.6	G, H, Q, V, N[2]	Q	166.6	3.8	4.6	1.4	9.0	Complex
								G, H, Q, V[5]	N,M	171.0	3.9	5.5	-0.5	7.8	

Notes:
[1] La comprovació no procedeix
[2] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(-Yexc.-)+0.75·N1
[3] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.-)
[4] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Xexc.+)
[5] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.+)

Secció de formigó - Situació d'incendi											
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions		Esforços pèssims						Estat
			Inc.	Aprof. (%)	Naturalesa	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	50x50	Cap	Complex	Complex	G, H[1]	108.3	-2.2	1.7	1.6	4.7	Complex
		3.05 m	Complex	Complex	G, H[1]	110.8	0.5	2.4	1.6	4.7	Complex
		Peu	Complex	Complex	G, H[1]	113.2	2.4	3.0	1.6	4.7	Complex
Fonamentació Sot	50x50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Notes:
[1] PP+CM+H1

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

2.2. P01a

Secció d'acer laminat - Temperatura ambient																		
Tram	Secció	Posició	Comprovacions								Esforços pèssims							Estat
			λ_w	N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	V_z (%)	NM_yM_z (%)	M_tV_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 2 (7.3 - 8.82 m)	HE 220 B	Cap	Compleix	5.1	4.8	0.9	3.3	9.8	3.3	9.8	G, H, Q, V[1]	N_c,NM_yM_z	121.8	-10.1	0.7	-0.6	12.8	Compleix
											G, H, Q, V[2]	M_y	121.6	-10.3	0.5	-1.6	11.9	
											G, H, Q, V[3]	M_z	117.9	-9.7	0.9	0.1	12.5	
											G, H, Q, V, N[4]	V_z,M_tV_z	120.5	-9.9	0.6	-1.4	13.7	
		Peu	Compleix	5.2	3.5	5.2	3.3	10.7	3.3	10.7	G, H, Q, V[1]	N_c	123.0	5.8	0.0	-0.6	12.8	Compleix
											G, H, Q, V, N[5]	M_y	117.1	7.6	-1.1	-1.3	13.7	
											G, H, Q, V, N[6]	M_z	115.5	6.1	-5.4	-4.3	12.6	
											G, H, Q, V, N[4]	V_z,M_tV_z	121.7	7.2	-1.2	-1.4	13.7	
											G, H, Q, V, N[7]	NM_yM_z	115.1	7.1	-5.2	-4.2	13.3	
Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 220 B	Cap	Compleix	6.1	2.5	4.1	0.8	9.5	0.8	9.5	G, H, Q, V[1]	N_c	145.4	-2.7	1.2	-0.8	1.3	Compleix
											G, H, Q, V[8]	M_y,V_z,M_tV_z	140.7	-5.5	-0.4	0.3	3.3	
											G, H, Q, V, N[9]	M_z	83.0	-1.1	-4.2	2.9	0.4	
											G, H, Q, V[10]	NM_yM_z	135.3	-1.9	-4.2	2.9	0.8	
		Peu	Compleix	6.2	2.6	5.6	0.8	10.7	0.8	10.7	G, H, Q, V[1]	N_c	148.6	1.9	-1.4	-0.8	1.3	Compleix
											G, H, Q, V[8]	M_y,V_z,M_tV_z	143.9	5.6	0.8	0.3	3.3	
											G, H, Q, V, N[6]	M_z	138.4	0.7	5.7	2.9	0.8	
											G, H, Q, V[10]	NM_yM_z	138.5	0.8	5.7	2.9	0.8	

Notes:
[1] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Xexc.-)*
[2] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Yexc.-)*
[3] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(-Xexc.+)*
[4] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Yexc.-)+0.75·N1*
[5] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(-Yexc.-)+0.75·N1*
[6] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.+)+0.75·N1*
[7] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.-)+0.75·N1*
[8] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Yexc.-)*
[9] *0.8·PP+0.8·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.+)+0.75·N1*
[10] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.+)*

Secció d'acer laminat - Situació d'incendi																		
Tram	Secció	Posició	Comprovacions								Esforços pèssims							Estat
			N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	V_z (%)	V_y (%)	NM_yM_z (%)	M_tV_z (%)	M_tV_y (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 2 (7.3 - 8.82 m)	HE 220 B	Cap	27.0	24.0	3.2	13.9	1.2	53.6	13.9	1.2	53.6	G, H, Q[1]	N_c,M_y,NM_yM_z	83.7	-6.9	0.4	-1.1	9.0	Compleix
												G, H, Q, V[2]	M_z	82.2	-6.7	0.5	-0.5	8.8	
												G, H, Q, V[3]	V_z,M_tV_z	81.6	-6.6	0.4	-1.0	9.2	
												G, H, Q, V[4]	V_y,M_tV_y	81.0	-6.7	0.2	-2.0	8.8	
		Peu	27.2	16.6	14.1	13.9	1.2	57.0	13.9	1.2	57.0	G, H, Q[1]	N_c	84.6	4.3	-0.9	-1.1	9.0	Compleix
												G, H, Q, V[3]	M_y,V_z,M_tV_z	82.4	4.8	-0.8	-1.0	9.2	
												G, H, Q, V[4]	M_z,V_y,M_tV_y	81.9	4.2	-2.3	-2.0	8.8	
												G, H, Q, V[5]	NM_yM_z	81.8	4.6	-2.2	-1.9	9.0	
Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 220 B	Cap	48.6	11.9	8.6	2.2	0.6	67.4	2.2	0.6	67.4	G, H, Q[1]	N_c	100.2	-1.5	0.0	0.1	0.7	Compleix
												G, H, Q, V[6]	M_y,V_z,M_tV_z	98.6	-2.6	-0.1	0.1	1.4	
												G, H, Q, V[4]	M_z,V_y,NM_yM_z,M_tV_y	96.8	-1.4	-1.4	1.0	0.6	
		Peu	49.8	10.2	12.4	2.2	0.6	71.5	2.2	0.6	71.5	G, H, Q[1]	N_c	102.6	0.8	0.2	0.1	0.7	Compleix
												G, H, Q, V[6]	M_y,V_z,M_tV_z	101.0	2.3	0.3	0.1	1.4	
												G, H, Q, V[4]	M_z,V_y,NM_yM_z,M_tV_y	99.1	0.7	2.0	1.0	0.6	

Notes:
[1] *PP+CM+H1+0.5·Qa*
[2] *PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(-Xexc.+)*
[3] *PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(-Yexc.-)*
[4] *PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(+Xexc.+)*
[5] *PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(+Xexc.-)*
[6] *PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(+Yexc.-)*

2.3. P02

Secció de formigó - Temperatura ambient																
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions					Esforços pèssims								Estat
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)		
Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	50x50	Cap	Compleix	Compleix	37.2	7.6	37.2	G, H, Q, V[2]	Q	248.8	-3.2	-14.5	36.8	9.5	Compleix	
								G, H, Q, V, N[3]	N,M	263.9	-2.9	-13.0	33.1	9.0		
		3.05 m	Compleix	Compleix	37.2	7.6	37.2	G, H, Q, V[2]	Q	248.8	-3.2	-14.5	36.8	9.5	Compleix	
								G, H, Q, V, N[3]	N,M	263.9	-2.9	-13.0	33.1	9.0		
		Peu	Compleix	Compleix	36.9	7.8	36.9	G, H, Q, V[2]	Q	255.5	4.3	15.0	36.8	9.5	Compleix	
								G, H, Q, V, N[3]	N,M	270.5	4.3	13.5	33.1	9.0		
Fonamentació Sot	50x50	Arrencada	N.P.[1]	N.P.[1]	4.2	7.8	7.8	G, H, Q, V[2]	Q	255.5	4.3	15.0	36.8	9.5	Compleix	
								G, H, Q, V, N[3]	N,M	270.5	4.3	13.5	33.1	9.0		

Notes:
[1] *La comprovació no procedeix*
[2] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.+)*
[3] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.+)+0.75·N1*

Secció de formigó - Situació d'incendi											
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions		Esforços pèssims						Estat
			Inc.	Aprof. (%)	Naturalesa	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	50x50	Cap	Compleix	Compleix	G, H[1]	159.2	-2.7	-6.1	15.6	7.3	Compleix
		3.05 m	Compleix	Compleix	G, H[1]	159.2	-2.7	-6.1	15.6	7.3	Compleix
		Peu	Compleix	Compleix	G, H[1]	164.1	3.2	6.3	15.6	7.3	Compleix
Fonamentació Sot	50x50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 1 data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Secció de formigó - Situació d'incendi												
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions		Esforços pèssims						Estat
			Inc.	Aprof. (%)	Naturalesa	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	

Notes:
(1) PP+CM+H1

2.4. P02a

Secció d'acer laminat - Temperatura ambient																		
Tram	Secció	Posició	Comprovacions								Esforços pèssims							Estat
			λ_w	N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	V_z (%)	NM_yM_z (%)	M_tV_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 2 (7.3 - 8.82 m)	HE 220 B	Cap	Compleix	8.1	62.9	1.5	41.1	60.9	41.1	62.9	G, H, Q, V, N[1]	N_c	193.6	-136.2	-0.2	-0.6	171.8	Compleix
											G, H, Q, V[2]	M_y	193.6	-136.3	-0.2	-0.6	171.8	
											G, H, Q, V, N[3]	M_z	184.6	-128.4	-1.6	-3.3	164.2	
											G, H, Q, V[4]	$V_zM_tV_z$	193.5	-134.9	-0.1	-0.3	173.4	
											G, H, Q, V[5]	NM_yM_z	193.6	-135.3	-1.0	-2.1	172.9	
		Peu	Compleix	8.2	9.8	4.4	41.1	17.9	41.1	41.1	G, H, Q, V, N[1]	N_c	194.5	18.4	-0.7	-0.6	171.8	Compleix
											G, H, Q, V, N[6]	M_y	194.4	21.2	-0.4	-0.3	173.4	
											G, H, Q, V, N[3]	M_z	185.5	19.4	-4.5	-3.3	164.2	
											G, H, Q, V[4]	$V_zM_tV_z$	194.4	21.2	-0.4	-0.3	173.4	
											G, H, Q, V, N[7]	NM_yM_z	185.5	20.4	-4.3	-3.1	164.9	
Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 220 B	Cap	Compleix	12.7	9.1	4.7	2.1	20.3	2.1	20.3	G, H, Q, V, N[8]	N_c	218.7	18.8	-3.1	2.1	-8.4	Compleix
											G, H, Q, V, N[6]	M_y	218.6	19.6	-0.3	0.2	-8.9	
											G, H, Q, V, N[3]	M_z	209.7	17.9	-4.8	3.2	-8.0	
											G, H, Q, V, N[9]	$V_zM_tV_z$	209.4	19.3	-0.2	0.2	-9.0	
											G, H, Q, V, N[7]	NM_yM_z	209.7	18.8	-4.6	3.1	-8.6	
		Peu	Compleix	12.9	5.2	6.0	2.1	19.6	2.1	19.6	G, H, Q, V, N[8]	N_c	222.0	-9.7	4.0	2.1	-8.4	Compleix
											G, H, Q, V, N[9]	$M_tV_zM_tV_z$	212.6	-11.3	0.3	0.2	-9.0	
											G, H, Q, V, N[3]	M_z	212.9	-9.3	6.2	3.2	-8.0	
											G, H, Q, V, N[7]	NM_yM_z	212.9	-10.6	5.9	3.1	-8.6	

Notes:
(1) 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Yexc.-)+0.75·N1
(2) 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Yexc.-)
(3) 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.+)+0.75·N1
(4) 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Yexc.-)
(5) 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.+)
(6) 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Yexc.-)+0.75·N1
(7) 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.-)+0.75·N1
(8) 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.+)+0.75·N1
(9) 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(-Yexc.-)+0.75·N1

Secció d'acer laminat - Situació d'incendi																	
Tram	Secció	Posició	Comprovacions							Esforços pèssims							Estat
			N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	V_z (%)	NM_yM_z (%)	M_tV_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 2 (7.3 - 8.82 m)	HE 220 B	Cap	11.2	84.0	1.0	48.8	95.2	48.8	95.2	G, H, Q[1]	$N_c,M_y,V_z,NM_yM_z,M_tV_z$	131.2	-91.0	-0.1	-0.3	116.2	Compleix
										G, H, Q, V[2]	M_z	127.3	-88.0	-0.6	-1.2	112.4	
		Peu	11.2	12.6	2.8	48.8	26.0	48.8	48.8	G, H, Q[1]	N_c,V_z,M_tV_z	131.9	13.5	-0.3	-0.3	116.2	Compleix
										G, H, Q, V[3]	M_y	127.9	13.6	-0.2	-0.2	112.6	
										G, H, Q, V[2]	M_z	127.9	13.2	-1.7	-1.2	112.4	
										G, H, Q, V[4]	NM_yM_z	127.9	13.5	-1.6	-1.2	112.6	
Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 220 B	Cap	35.9	27.7	4.9	4.0	69.4	4.0	69.4	G, H, Q[1]	N_c	149.5	12.5	-0.3	0.2	-5.5	Compleix
										G, H, Q, V[3]	M_y,V_z,M_tV_z	145.4	12.6	-0.2	0.1	-5.7	
										G, H, Q, V[2]	M_z	145.5	12.2	-1.7	1.2	-5.4	
										G, H, Q, V[4]	NM_yM_z	145.5	12.5	-1.7	1.1	-5.6	
		Peu	36.5	15.1	6.4	4.0	59.5	4.0	59.5	G, H, Q[1]	N_c	151.9	-6.4	0.4	0.2	-5.5	Compleix
										G, H, Q, V[3]	M_y,V_z,M_tV_z	147.8	-6.9	0.3	0.1	-5.7	
										G, H, Q, V[2]	M_z	147.9	-6.3	2.3	1.2	-5.4	
										G, H, Q, V[4]	NM_yM_z	147.9	-6.7	2.2	1.1	-5.6	

Notes:
(1) PP+CM+H1+0.5·Qa
(2) PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(+Xexc.+)
(3) PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(-Yexc.-)
(4) PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(+Xexc.-)

2.5. P03

Secció de formigó - Temperatura ambient														
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions					Esforços pèssims							Estat
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	50x50	Cap	Compleix	Compleix	37.9	7.1	37.9	G, H, Q, V[2]	Q	227.8	-3.4	-14.4	36.7	9.7	Compleix
								G, H, Q, V, N[3]	N,M	240.8	-3.2	-13.0	33.0	9.6	
		3.05 m	Compleix	Compleix	37.9	7.1	37.9	G, H, Q, V[2]	Q	227.8	-3.4	-14.4	36.7	9.7	Compleix
								G, H, Q, V, N[3]	N,M	240.8	-3.2	-13.0	33.0	9.6	
		Peu	Compleix	Compleix	37.7	7.4	37.7	G, H, Q, V[2]	Q	234.4	4.4	15.0	36.7	9.7	Compleix
								G, H, Q, V, N[3]	N,M	247.4	4.5	13.4	33.0	9.6	
Fonamentació Sot	50x50	Arrencada	N.P.[1]	N.P.[1]	4.2	7.4	7.4	G, H, Q, V[2]	Q	234.4	4.4	15.0	36.7	9.7	Compleix
								G, H, Q, V, N[3]	N,M	247.4	4.5	13.4	33.0	9.6	

Notes:
(1) La comprovació no procedeix
(2) 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.+)
(3) 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.+)+0.75·N1

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Secció de formigó - Situació d'incendi											
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions		Esforços pèssims						Estat
			Inc.	Aprof. (%)	Naturalesa	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	50x50	Cap	Compleix	Compleix	G, H[(1)]	149.5	-3.1	-6.1	15.5	8.4	Compleix
		3.05 m	Compleix	Compleix	G, H[(1)]	149.5	-3.1	-6.1	15.5	8.4	Compleix
		Peu	Compleix	Compleix	G, H[(1)]	154.4	3.6	6.3	15.5	8.4	Compleix
Fonamentació Sot	50x50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Notes:
(1) PP+CM+H1

2.6. P03a

Secció d'acer laminat - Temperatura ambient																		
Tram	Secció	Posició	Comprovacions								Esforços pèssims							Estat
			λ_m	N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	V_z (%)	NM_yM_z (%)	M_tV_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 2 (7.3 - 8.82 m)	HE 220 B	Cap	Compleix	7.8	61.0	1.6	40.0	59.1	40.0	61.0	G, H, Q, V[(1)]	N_c	187.1	-131.1	0.3	1.0	168.0	Compleix
											G, H, Q, V[(2)]	M_y	187.0	-132.0	-0.3	-0.1	167.5	
											G, H, Q, V, N[(3)]	M_z	178.3	-125.0	-1.7	-2.8	160.6	
											G, H, Q, V[(4)]	$V_zM_tV_z$	186.6	-131.0	-1.1	-1.6	168.7	
											G, H, Q, V[(5)]	NM_yM_z	186.6	-131.2	-1.1	-1.6	168.4	
		Peu	Compleix	7.9	9.7	4.1	40.0	17.5	40.0	40.0	G, H, Q, V[(1)]	N_c	187.9	20.1	1.2	1.0	168.0	Compleix
											G, H, Q, V, N[(6)]	M_y	187.7	21.1	-0.1	0.1	168.5	
											G, H, Q, V, N[(3)]	M_z	179.1	19.6	-4.2	-2.8	160.6	
											G, H, Q, V[(4)]	$V_zM_tV_z$	187.5	20.9	-2.5	-1.6	168.7	
											G, H, Q, V, N[(7)]	NM_yM_z	179.1	20.3	-4.0	-2.6	161.1	
Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 220 B	Cap	Compleix	12.2	9.0	4.8	2.2	19.7	2.2	19.7	G, H, Q, V[(1)]	N_c	210.7	18.7	0.9	-0.6	-8.4	Compleix
											G, H, Q, V, N[(6)]	$M_tV_zM_tV_z$	210.2	19.6	-0.4	0.3	-9.1	
											G, H, Q, V, N[(3)]	M_z	200.6	18.2	-4.9	3.3	-8.3	
											G, H, Q, V, N[(8)]	NM_yM_z	209.4	19.4	-3.1	2.0	-8.9	
		Peu	Compleix	12.4	5.4	6.1	2.2	19.2	2.2	19.2	G, H, Q, V[(1)]	N_c	213.9	-10.1	-1.2	-0.6	-8.4	Compleix
											G, H, Q, V, N[(9)]	M_y	205.0	-11.7	0.4	0.2	-9.1	
											G, H, Q, V, N[(3)]	M_z,NM_yM_z	203.8	-10.0	6.3	3.3	-8.3	
											G, H, Q, V, N[(6)]	$V_zM_tV_z$	213.4	-11.4	0.6	0.3	-9.1	

Notes:
(1) 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Xexc.+)
(2) 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Yexc.-)
(3) 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.+)+0.75·N1
(4) 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.-)
(5) 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.+)
(6) 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Yexc.-)+0.75·N1
(7) 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.-)+0.75·N1
(8) 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.-)+0.75·N1
(9) 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(-Yexc.-)+0.75·N1

Secció d'acer laminat - Situació d'incendi																	
Tram	Secció	Posició	Comprovacions							Esforços pèssims							Estat
			N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	V_z (%)	NM_yM_z (%)	M_tV_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 2 (7.3 - 8.82 m)	HE 220 B	Cap	10.8	81.9	1.1	47.7	92.9	47.7	92.9	G, H, Q[(1)]	$N_c,M_y,V_z,NM_yM_z,M_tV_z$	127.4	-88.7	-0.1	0.1	113.8	Compleix
										G, H, Q, V[(2)]	M_z	123.7	-86.0	-0.6	-0.9	110.4	
		Peu	10.9	12.6	2.4	47.7	25.4	47.7	47.7	G, H, Q[(1)]	N_c,V_z,M_tV_z	128.1	13.6	-0.1	0.1	113.8	Compleix
										G, H, Q, V[(3)]	M_y	124.4	13.7	0.0	0.1	110.4	
										G, H, Q, V[(2)]	M_z	124.3	13.3	-1.4	-0.9	110.4	
										G, H, Q, V[(4)]	NM_yM_z	124.3	13.6	-1.3	-0.8	110.5	
Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 220 B	Cap	34.7	27.8	5.2	4.1	68.7	4.1	68.7	G, H, Q[(1)]	N_c	144.4	12.7	-0.4	0.2	-5.7	Compleix
										G, H, Q, V[(3)]	M_y,V_z,M_tV_z	140.7	12.7	-0.3	0.2	-5.9	
										G, H, Q, V[(2)]	M_z	140.3	12.3	-1.8	1.2	-5.6	
										G, H, Q, V[(4)]	NM_yM_z	140.3	12.6	-1.7	1.2	-5.8	
		Peu	35.3	15.9	6.6	4.1	59.2	4.1	59.2	G, H, Q[(1)]	N_c	146.8	-6.9	0.4	0.2	-5.7	Compleix
										G, H, Q, V[(3)]	M_y,V_z,M_tV_z	143.1	-7.3	0.3	0.2	-5.9	
										G, H, Q, V[(2)]	M_z	142.7	-6.7	2.3	1.2	-5.6	
										G, H, Q, V[(4)]	NM_yM_z	142.7	-7.0	2.2	1.2	-5.8	

Notes:
(1) PP+CM+H1+0.5·Qa
(2) PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(+Xexc.+)
(3) PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(-Yexc.-)
(4) PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(+Xexc.-)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

2.7. P04

Secció de formigó - Temperatura ambient															
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions					Esforços pèssims							Estat
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	50x50	Cap	Compleix	Compleix	37.8	7.2	37.8	G, H, Q, V[2]	Q	232.4	-3.6	-14.4	36.6	10.1	Compleix
								G, H, Q, V, N[3]	N,M	244.2	-3.6	-12.9	32.9	10.3	
		3.05 m	Compleix	Compleix	37.8	7.2	37.8	G, H, Q, V[2]	Q	232.4	-3.6	-14.4	36.6	10.1	Compleix
								G, H, Q, V, N[3]	N,M	244.2	-3.6	-12.9	32.9	10.3	
		Peu	Compleix	Compleix	37.5	7.5	37.5	G, H, Q, V[2]	Q	239.1	4.5	14.9	36.6	10.1	Compleix
								G, H, Q, V, N[3]	N,M	250.8	4.7	13.4	32.9	10.3	
Fonamentació Sot	50x50	Arrencada	N.P.[1]	N.P.[1]	4.2	7.5	7.5	G, H, Q, V[2]	Q	239.1	4.5	14.9	36.6	10.1	Compleix
								G, H, Q, V, N[3]	N,M	250.8	4.7	13.4	32.9	10.3	

Notes:
[1] La comprovació no procedeix
[2] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.+)
[3] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.+)+0.75·N1

Secció de formigó - Situació d'incendi												
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions		Esforços pèssims							Estat
			Inc.	Aprof. (%)	Naturalesa	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)		
Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	50x50	Cap	Compleix	Compleix	G, H[1]	150.8	-3.5	-6.1	15.5	9.3		Compleix
		3.05 m	Compleix	Compleix	G, H[1]	150.8	-3.5	-6.1	15.5	9.3		Compleix
		Peu	Compleix	Compleix	G, H[1]	155.7	4.0	6.3	15.5	9.3		Compleix
Fonamentació Sot	50x50	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-

Notes:
[1] PP+CM+H1

2.8. P04a

Secció d'acer laminat - Temperatura ambient																	
Tram	Secció	Posició	Comprovacions								Esforços pèssims						Estat
			λ_m	N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	V_z (%)	NM_yM_z (%)	M_yV_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 2 (7.3 - 8.82 m)	HE 220 B	Cap	Compleix	7.9	60.9	1.5	40.2	59.1	40.2	60.9	G, H, Q, V[1]	N_c,NM_yM_z	188.9	-131.2	-1.0	-2.3	169.1	Compleix
											G, H, Q, V[2]	M_y	188.6	-132.0	-0.2	-0.7	168.3	
											G, H, Q, V, N[3]	M_z	181.0	-125.0	-1.6	-3.4	161.3	
											G, H, Q, V[4]	V_z,M_yV_z	188.9	-131.0	-1.0	-2.2	169.3	
		Peu	Compleix	8.0	9.9	4.5	40.2	18.0	40.2	40.2	G, H, Q, V[1]	N_c	189.7	21.0	-3.1	-2.3	169.1	Compleix
											G, H, Q, V, N[5]	M_y	189.2	21.5	-0.5	-0.5	168.8	
											G, H, Q, V, N[3]	M_z	181.8	20.1	-4.6	-3.4	161.3	
											G, H, Q, V[4]	V_z,M_yV_z	189.7	21.3	-2.9	-2.2	169.3	
											G, H, Q, V, N[6]	NM_yM_z	181.8	20.7	-4.4	-3.3	161.6	
Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 220 B	Cap	Compleix	12.4	9.2	4.6	2.2	20.3	2.2	20.3	G, H, Q, V, N[7]	N_c	213.9	19.5	-3.0	2.1	-9.0	Compleix
											G, H, Q, V, N[5]	M_y,V_z,M_yV_z	212.9	19.9	-0.3	0.2	-9.4	
											G, H, Q, V, N[3]	M_z	206.1	18.7	-4.8	3.2	-8.6	
											G, H, Q, V, N[6]	NM_yM_z	206.1	19.2	-4.5	3.1	-9.0	
		Peu	Compleix	12.6	5.6	6.0	2.2	19.6	2.2	19.6	G, H, Q, V, N[7]	N_c	217.2	-11.1	4.0	2.1	-9.0	Compleix
											G, H, Q, V, N[8]	M_y	207.6	-12.1	0.3	0.1	-9.3	
											G, H, Q, V, N[3]	M_z,NM_yM_z	209.3	-10.7	6.2	3.2	-8.6	
											G, H, Q, V, N[5]	V_z,M_yV_z	216.1	-12.0	0.5	0.2	-9.4	

Notes:
[1] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.+)
[2] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Yexc.-)
[3] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.+)+0.75·N1
[4] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.-)
[5] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Yexc.-)+0.75·N1
[6] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.-)+0.75·N1
[7] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.+)+0.75·N1
[8] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(-Yexc.-)+0.75·N1

Secció d'acer laminat - Situació d'incendi																	
Tram	Secció	Posició	Comprovacions							Esforços pèssims							Estat
			N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	V_z (%)	NM_yM_z (%)	M_yV_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 2 (7.3 - 8.82 m)	HE 220 B	Cap	10.9	81.8	0.9	47.9	92.8	47.9	92.8	G, H, Q[1]	$N_c,M_y,V_z,NM_yM_z,M_yV_z$	128.5	-88.7	-0.1	-0.4	114.1	Compleix
										G, H, Q, V[2]	M_z	125.1	-86.0	-0.6	-1.3	110.8	
		Peu	11.0	12.9	3.0	47.9	26.4	47.9	47.9	G, H, Q[1]	N_c,M_y,V_z,M_yV_z	129.1	14.0	-0.4	-0.4	114.1	Compleix
										G, H, Q, V[2]	M_z	125.8	13.7	-1.8	-1.3	110.8	
										G, H, Q, V[3]	NM_yM_z	125.7	13.8	-1.7	-1.3	110.9	
Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 220 B	Cap	35.1	28.4	4.8	4.2	69.4	4.2	69.4	G, H, Q[1]	N_c,M_y	146.3	13.0	-0.2	0.2	-6.0	Compleix
										G, H, Q, V[2]	M_z	143.1	12.7	-1.7	1.1	-5.8	
										G, H, Q, V[4]	V_z,M_yV_z	142.5	12.9	-0.1	0.1	-6.0	
										G, H, Q, V[3]	NM_yM_z	143.0	12.8	-1.6	1.1	-5.9	
		Peu	35.7	16.8	6.4	4.2	60.4	4.2	60.4	G, H, Q[1]	N_c	148.7	-7.3	0.4	0.2	-6.0	Compleix
										G, H, Q, V[4]	M_y,V_z,M_yV_z	144.9	-7.7	0.3	0.1	-6.0	
										G, H, Q, V[2]	M_z	145.4	-7.2	2.2	1.1	-5.8	
										G, H, Q, V[3]	NM_yM_z	145.4	-7.4	2.1	1.1	-5.9	

Notes:
[1] PP+CM+H1+0.5·Qa
[2] PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(+Xexc.+)
[3] PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(+Xexc.-)
[4] PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(-Yexc.-)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

2.9. P05a

Secció d'acer laminat - Temperatura ambient																		
Tram	Secció	Posició	Comprovacions								Esforços pèssims							Estat
			λ_m	N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	V_z (%)	NM_yM_z (%)	M_yV_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 2 (7.3 - 8.82 m)	HE 220 B	Cap	Compleix	8.5	63.7	1.6	42.1	62.0	42.1	63.7	G, H, Q, V, N[1]	N_c	202.0	-137.8	-0.3	-0.4	176.9	Compleix
											G, H, Q, V[2]	M_y	202.0	-137.9	-0.3	-0.4	177.0	
											G, H, Q, V, N[3]	M_z	192.6	-130.3	-1.7	-3.1	168.8	
											G, H, Q, V[4]	$V_zM_yV_z$	201.9	-137.1	-1.0	-1.9	177.7	
											G, H, Q, V[5]	NM_yM_z	201.9	-137.2	-1.1	-2.0	177.6	
		Peu	Compleix	8.5	10.6	4.3	42.1	18.9	42.1	42.1	G, H, Q, V, N[1]	N_c	202.9	21.4	-0.6	-0.4	176.9	Compleix
											G, H, Q, V, N[6]	M_y	202.5	22.9	-0.3	-0.2	176.8	
											G, H, Q, V, N[3]	M_z	193.5	21.6	-4.5	-3.1	168.8	
											G, H, Q, V[4]	$V_zM_yV_z$	202.8	22.8	-2.8	-1.9	177.7	
											G, H, Q, V, N[7]	NM_yM_z	193.5	21.9	-4.3	-3.0	169.0	
Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 220 B	Cap	Compleix	13.4	9.8	4.7	2.4	21.5	2.4	21.5	G, H, Q, V, N[1]	N_c	231.2	19.8	-0.7	0.5	-8.9	Compleix
											G, H, Q, V, N[6]	$M_yV_zM_yV_z$	230.9	21.2	-0.3	0.2	-10.0	
											G, H, Q, V, N[3]	M_z	221.4	20.0	-4.8	3.2	-9.3	
											G, H, Q, V, N[7]	NM_yM_z	221.4	20.3	-4.6	3.1	-9.5	
		Peu	Compleix	13.6	6.0	6.0	2.4	20.7	2.4	20.7	G, H, Q, V, N[1]	N_c	234.5	-10.6	0.9	0.5	-8.9	Compleix
											G, H, Q, V, N[6]	$M_yV_zM_yV_z$	234.1	-13.0	0.5	0.2	-10.0	
											G, H, Q, V, N[3]	$M_zNM_yM_z$	224.6	-11.8	6.2	3.2	-9.3	

Notes:
[1] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Yexc.-)+0.75·N1
[2] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Yexc.-)
[3] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.+)+0.75·N1
[4] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.-)
[5] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.+)
[6] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Yexc.-)+0.75·N1
[7] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.-)+0.75·N1

Secció d'acer laminat - Situació d'incendi																	
Tram	Secció	Posició	Comprovacions							Esforços pèssims							Estat
			N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	V_z (%)	NM_yM_z (%)	M_yV_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 2 (7.3 - 8.82 m)	HE 220 B	Cap	11.6	84.9	1.1	49.8	96.7	49.8	96.7	G, H, Q[1]	$N_c,M_y,V_z,NM_yM_z,M_yV_z$	136.7	-92.0	-0.1	-0.2	118.8	Compleix
										G, H, Q, V[2]	M_z	132.6	-89.0	-0.6	-1.1	115.1	
		Peu	11.7	13.8	2.8	49.8	27.5	49.8	49.8	G, H, Q[1]	N_c,M_y,V_z,M_yV_z	137.3	14.9	-0.3	-0.2	118.8	Compleix
										G, H, Q, V[2]	M_z,NM_yM_z	133.2	14.5	-1.6	-1.1	115.1	
Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 220 B	Cap	37.9	30.2	4.9	4.5	73.9	4.5	73.9	G, H, Q[1]	N_c,M_y,V_z,M_yV_z	157.7	13.8	-0.3	0.2	-6.4	Compleix
										G, H, Q, V[2]	M_z,NM_yM_z	153.4	13.5	-1.7	1.2	-6.2	
		Peu	38.4	18.1	6.5	4.5	64.6	4.5	64.6	G, H, Q[1]	N_c,V_z,M_yV_z	160.1	-8.1	0.4	0.2	-6.4	Compleix
										G, H, Q, V[3]	M_y	155.6	-8.2	0.3	0.1	-6.4	
										G, H, Q, V[2]	M_z,NM_yM_z	155.8	-7.8	2.3	1.2	-6.2	

Notes:
[1] PP+CM+H1+0.5·Qa
[2] PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(+Xexc.+)
[3] PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(-Yexc.-)

2.10. P06

Secció de formigó - Temperatura ambient														
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions					Esforços pèssims							Estat
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Terra SOT (-0.95 - 0.15 m)	50x50	Cap	Compleix	Compleix	26.1	9.8	26.1	G, H, Q, V[2]	Q	360.5	5.8	-7.8	29.2	-6.4	Compleix
								G, H, Q, V, N[3]	N,M	385.2	6.9	-7.9	29.3	-8.3	
		-0.55 m	Compleix	Compleix	26.0	9.6	26.0	G, H, Q, V[2]	Q	363.8	7.3	3.9	29.2	-6.4	Compleix
								G, H, Q, V, N[3]	N,M	388.5	7.8	3.8	29.3	-8.3	
		Peu	Compleix	Compleix	25.9	10.6	25.9	G, H, Q, V[2]	Q	367.2	0.7	15.5	29.2	-6.4	Compleix
								G, H, Q, V, N[4]	N,M	391.7	0.3	15.6	29.4	-8.2	
Fonamentació Sot	50x50	Arrencada	N.P.[1]	N.P.[1]	3.4	10.6	10.6	G, H, Q, V, N[4]	Q,N,M	391.7	0.3	15.6	29.4	-8.2	Compleix

Notes:
[1] La comprovació no procedeix
[2] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.-)
[3] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.+)+0.75·N1
[4] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.-)+0.75·N1

Secció de formigó - Situació d'incendi											
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions		Esforços pèssims						Estat
			Inc.	Aprof. (%)	Naturalesa	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Terra SOT (-0.95 - 0.15 m)	50x50	Cap	Compleix	Compleix	G, H[1]	222.7	2.3	-5.1	20.0	-1.1	Compleix
		-0.55 m	Compleix	Compleix	G, H[1]	225.1	4.5	2.9	20.0	-1.1	Compleix
		Peu	Compleix	Compleix	G, H[1]	227.6	1.4	10.9	20.0	-1.1	Compleix
Fonamentació Sot	50x50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Notes:
[1] PP+CM+H1

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

2.11. P06a

Secció d'acer laminat - Temperatura ambient																		
Tram	Secció	Posició	Comprovacions								Esforços pèssims							Estat
			λ_w	N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	V_z (%)	NM_yM_z (%)	M_yV_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 2 (7.3 - 8.82 m)	HE 220 B	Cap	Compleix	2.5	10.3	2.6	11.0	13.4	11.0	13.4	G, H, Q, V[1]	N_c,NM_yM_z	60.2	-22.0	-2.2	-3.1	45.8	Compleix
											G, H, Q, V[2]	M_y	59.7	-22.3	-1.5	-1.4	45.5	
											G, H, Q, V, N[3]	M_z	58.6	-20.7	-2.7	-4.4	45.2	
											G, H, Q, V, N[4]	V_z,M_yV_z	60.2	-21.8	-2.2	-3.1	46.2	
		Peu	Compleix	2.6	13.2	7.2	11.0	19.0	11.0	19.0	G, H, Q, V[1]	N_c	61.3	27.4	-5.6	-3.1	45.8	Compleix
											G, H, Q, V, N[5]	M_y	59.0	28.6	-5.5	-3.1	45.3	
											G, H, Q, V, N[3]	M_z,NM_yM_z	59.6	28.2	-7.4	-4.4	45.2	
											G, H, Q, V, N[4]	V_z,M_yV_z	61.2	28.1	-5.5	-3.1	46.2	
Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 220 B	Cap	Compleix	8.0	11.4	3.8	4.8	20.0	4.8	20.0	G, H, Q, V, N[6]	N_c	191.7	-23.6	-0.5	0.8	19.3	Compleix
											G, H, Q, V, N[7]	M_y,V_z,M_yV_z	190.5	-24.6	1.6	-0.8	20.0	
											G, H, Q, V, N[8]	M_z	182.7	-22.5	3.9	-2.4	17.7	
											G, H, Q, V, N[9]	NM_yM_z	188.9	-23.9	3.1	-1.8	19.4	
		Peu	Compleix	8.2	17.4	4.4	4.8	25.5	4.8	25.5	G, H, Q, V, N[6]	N_c	194.6	36.5	2.0	0.8	19.3	Compleix
											G, H, Q, V, N[7]	M_y,V_z,M_yV_z	193.4	37.7	-0.7	-0.8	20.0	
											G, H, V[10]	M_z	104.8	13.5	4.5	2.4	7.8	
											G, H, Q, V, N[9]	NM_yM_z	191.9	36.6	-2.6	-1.8	19.4	
Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	HE 220 B	Cap	Compleix	20.3	19.4	2.0	4.8	35.4	4.8	35.4	G, H, Q, V, N[6]	N_c,NM_yM_z	364.2	-41.8	1.6	-0.9	20.2	Compleix
											G, H, Q, V[11]	M_y,V_z,M_yV_z	358.8	-42.1	0.7	-0.4	20.4	
											G, H, Q, V, N[3]	M_z	343.0	-36.4	2.0	-1.2	17.6	
		Peu	Compleix	20.3	13.2	1.2	4.8	29.2	4.8	29.2	G, H, Q, V, N[6]	N_c,NM_yM_z	364.8	-28.4	1.0	-0.9	20.2	Compleix
											G, H, Q, V[11]	M_y,V_z,M_yV_z	359.4	-28.6	0.4	-0.4	20.4	
											G, H, Q, V, N[3]	M_z	343.6	-24.8	1.2	-1.2	17.6	
Fonamentació PB (0.15 - 2.65 m)	HE 220 B	Cap	Compleix	20.3	13.2	1.2	4.8	29.2	4.8	29.2	G, H, Q, V, N[6]	N_c,NM_yM_z	364.8	-28.4	1.0	-0.8	20.2	Compleix
											G, H, Q, V[11]	M_y,V_z,M_yV_z	359.4	-28.6	0.4	-0.4	20.4	
											G, H, Q, V, N[3]	M_z	343.6	-24.8	1.2	-1.0	17.6	
		Peu	Compleix	20.4	10.3	1.2	4.8	26.5	4.8	26.5	G, H, Q, V, N[6]	N_c,NM_yM_z	367.2	22.2	-1.0	-0.8	20.2	Compleix
											G, H, Q, V[11]	M_y,V_z,M_yV_z	361.8	22.3	-0.5	-0.4	20.4	
											G, H, Q, V, N[3]	M_z	346.0	19.3	-1.2	-1.0	17.6	

Notes:
[1] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.+)
[2] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Yexc.-)
[3] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.+)+0.75·N1
[4] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.-)+0.75·N1
[5] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+0.9·V(+Xexc.-)+1.5·N1
[6] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.+)+0.75·N1
[7] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Yexc.-)+0.75·N1
[8] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(-Xexc.+)+0.75·N1
[9] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Xexc.+)+0.75·N1
[10] 0.8·PP+0.8·CM+0.7·H1+1.5·V(+Xexc.+)
[11] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Yexc.-)

Secció d'acer laminat - Situació d'incendi																	
Tram	Secció	Posició	Comprovacions							Esforços pèssims							Estat
			N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	V_z (%)	NM_yM_z (%)	M_yV_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 2 (7.3 - 8.82 m)	HE 220 B	Cap	10.3	39.4	7.0	38.0	55.3	38.0	55.3	G, H, Q[1]	N_z,M_y,V_z,M_yV_z	41.1	-14.5	-1.0	-0.8	31.7	Compleix
										G, H, Q, V[2]	M_z,NM_yM_z	40.6	-14.1	-1.4	-1.9	31.4	
		Peu	10.5	53.9	16.8	38.0	81.4	38.0	81.4	G, H, Q[1]	N_z,V_z,M_yV_z	41.9	19.7	-1.9	-0.8	31.7	Compleix
										G, H, Q, V[3]	M_y	41.3	19.9	-3.4	-1.8	31.4	
										G, H, Q, V[2]	M_z,NM_yM_z	41.3	19.9	-3.4	-1.9	31.4	
Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 220 B	Cap	29.2	32.3	5.5	8.3	67.3	8.3	67.3	G, H, Q[1]	N_z,M_y,V_z,M_yV_z	131.4	-15.4	1.2	-0.6	11.9	Compleix
										G, H, Q, V[4]	M_z,NM_yM_z	128.4	-14.8	1.9	-1.1	11.1	
		Peu	29.7	45.3	4.2	8.3	77.4	8.3	77.4	G, H, Q[1]	$N_z,M_y,V_z,NM_yM_z,M_yV_z$	133.6	21.5	-0.6	-0.6	11.9	Compleix
										G, H, Q, V[4]	M_z	130.6	19.7	-1.5	-1.1	11.1	
Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	HE 220 B	Cap	39.1	37.3	1.7	6.1	77.5	6.1	77.5	G, H, Q[1]	$N_z,M_y,V_z,NM_yM_z,M_yV_z$	234.8	-23.7	0.4	-0.2	11.5	Compleix
										G, H, Q, V[2]	M_z	226.1	-21.3	0.8	-0.5	10.3	
		Peu	39.2	25.4	1.0	6.1	65.3	6.1	65.3	G, H, Q[1]	$N_z,M_y,V_z,NM_yM_z,M_yV_z$	235.3	-16.1	0.2	-0.2	11.5	Compleix
										G, H, Q, V[2]	M_z	226.6	-14.5	0.5	-0.5	10.3	
Fonamentació PB (0.15 - 2.65 m)	HE 220 B	Cap	53.0	34.1	1.4	8.0	88.2	8.0	88.2	G, H, Q[1]	$N_z,M_y,V_z,NM_yM_z,M_yV_z$	235.3	-16.1	0.2	-0.2	11.5	Compleix
										G, H, Q, V[2]	M_z	226.6	-14.5	0.5	-0.4	10.3	
		Peu	53.4	26.6	1.5	8.0	81.4	8.0	81.4	G, H, Q[1]	$N_z,M_y,V_z,NM_yM_z,M_yV_z$	237.0	12.5	-0.3	-0.2	11.5	Compleix
										G, H, Q, V[2]	M_z	228.3	11.3	-0.5	-0.4	10.3	

Notes:
[1] PP+CM+H1+0.5·Qa
[2] PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(+Xexc.+)
[3] PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(+Xexc.-)
[4] PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(-Xexc.+)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

2.12. P07

Secció de formigó - Temperatura ambient															
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions					Esforços pèssims							Estat
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Terra SOT (-0.95 - 0.15 m)	50x50	Cap	Compleix	Compleix	17.6	12.2	17.6	G, H, V[2]	Q	380.7	-1.3	-7.6	20.1	4.3	Compleix
								G, H, Q, V, N[3]	N,M	495.6	-0.5	-9.9	16.9	3.3	
		-0.55 m	Compleix	Compleix	17.6	12.4	17.6	G, H, V[2]	Q	384.0	7.7	5.2	20.1	4.3	Compleix
								G, H, Q, V, N[3]	N,M	498.9	10.0	5.8	16.9	3.3	
		Peu	Compleix	Compleix	17.5	12.7	17.5	G, H, V[2]	Q	387.3	2.2	13.2	20.1	4.3	Compleix
								G, H, Q, V, N[4]	N,M	501.9	1.8	12.7	17.4	2.6	
Fonamentació Sot	50x50	Arrencada	N.P.[1]	N.P.[1]	2.3	12.7	12.7	G, H, V, N[5]	Q	392.7	2.2	13.2	20.1	4.4	Compleix
								G, H, Q, V, N[4]	N,M	501.9	1.8	12.7	17.4	2.6	

Notes:
[1] La comprovació no procedeix
[2] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·V(+Xexc.-)
[3] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Yexc.+)+0.75·N1
[4] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.-)+0.75·N1
[5] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·V(+Xexc.-)+0.75·N1

Secció de formigó - Situació d'incendi											
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions		Esforços pèssims						Estat
			Inc.	Aprof. (%)	Naturalesa	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Terra SOT (-0.95 - 0.15 m)	50x50	Cap	Compleix	Compleix	G, H[1]	281.9	-1.0	-5.6	14.1	3.3	Compleix
		-0.55 m	Compleix	Compleix	G, H[1]	284.4	5.7	3.9	14.1	3.3	Compleix
		Peu	Compleix	Compleix	G, H[1]	286.8	1.6	9.5	14.1	3.3	Compleix
Fonamentació Sot	50x50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Notes:
[1] PP+CM+H1

2.13. P07a

Secció d'acer laminat - Temperatura ambient																	
Tram	Secció	Posició	Comprovacions								Esforços pèssims						Estat
			λ_w	N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	V_z (%)	NM_yM_z (%)	M_yV_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 220 B	Cap	Compleix	10.1	57.7	3.6	17.6	67.9	17.6	67.9	G, H, Q, V, N[1]	$N_c,M_y,V_z,NM_yM_z,M_yV_z$	241.1	-124.9	-3.7	2.2	74.4	Compleix
											G, H, Q, V, N[2]	M_z	240.9	-124.0	-3.8	2.0	73.8	
		Peu	Compleix	13.5	49.1	5.1	17.6	60.4	17.6	60.4	G, H, Q, V, N[1]	N_c,M_y,V_z,M_yV_z	244.0	106.4	3.2	2.2	74.4	Compleix
											G, H, Q, V, N[3]	M_z	235.8	96.8	5.3	2.8	69.3	
											G, H, Q, V, N[4]	NM_yM_z	243.8	105.6	4.5	2.6	73.9	
Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	HE 220 B	Cap	Compleix	26.6	31.2	1.7	7.8	51.4	7.8	51.4	G, H, Q, V, N[1]	N_c	477.9	-66.5	-0.7	0.3	32.3	Compleix
											G, H, Q, V[5]	M_y,V_z,M_yV_z	471.5	-67.6	-0.8	0.4	32.9	
											G, H, V, N[6]	M_z	223.3	-20.9	1.7	-1.0	10.1	
											G, H, Q, V[7]	NM_yM_z	471.8	-67.4	-1.4	0.7	32.8	
		Peu	Compleix	26.6	21.2	1.1	7.8	41.7	7.8	41.7	G, H, Q, V, N[1]	N_c	478.5	-45.2	-0.5	0.3	32.3	Compleix
											G, H, Q, V[5]	M_y,V_z,M_yV_z	472.2	-45.9	-0.6	0.4	32.9	
											G, H, Q, V[8]	M_z	441.0	-39.5	-1.1	0.9	28.2	
											G, H, Q, V, N[2]	NM_yM_z	478.2	-45.4	-0.9	0.7	32.5	
Fonamentació PB (0.15 - 2.65 m)	HE 220 B	Cap	Compleix	26.6	21.2	1.1	7.8	41.7	7.8	41.7	G, H, Q, V, N[1]	N_c	478.5	-45.2	-0.5	0.3	32.4	Compleix
											G, H, Q, V[5]	M_y,V_z,M_yV_z	472.2	-45.9	-0.6	0.4	32.8	
											G, H, Q, V[8]	M_z	441.0	-39.5	-1.1	0.7	28.2	
											G, H, Q, V, N[2]	NM_yM_z	478.2	-45.4	-0.9	0.6	32.5	
		Peu	Compleix	26.7	16.7	1.0	7.8	37.4	7.8	37.4	G, H, Q, V, N[1]	N_c	480.9	35.7	0.3	0.3	32.4	Compleix
											G, H, Q, V[5]	M_y,V_z,M_yV_z	474.5	36.2	0.3	0.4	32.8	
											G, H, V, N[9]	M_z	375.9	19.1	-1.0	-0.8	17.3	
											G, H, Q, V, N[2]	NM_yM_z	480.5	35.8	0.6	0.6	32.5	

Notes:
[1] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Yexc.+)+0.75·N1
[2] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Xexc.+)+0.75·N1
[3] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.+)+0.75·N1
[4] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.-)+0.75·N1
[5] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Yexc.+)
[6] 0.8·PP+0.8·CM+0.7·H1+1.5·V(+Xexc.+)+0.75·N1
[7] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Xexc.+)
[8] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(-Xexc.+)
[9] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·V(+Xexc.+)+0.75·N1

Secció d'acer laminat - Situació d'incendi																	
Tram	Secció	Posició	Comprovacions							Esforços pèssims							Estat
			N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	V_z (%)	NM_yM_z (%)	M_yV_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 220 B	Cap	14.1	68.9	3.1	14.0	86.6	14.0	86.6	G, H, Q[1]	$N_c,M_y,M_z,V_z,NM_yM_z,M_yV_z$	163.4	-82.1	-2.5	1.5	47.4	Compleix
		Peu	14.3	54.9	3.3	14.0	72.1	14.0	72.1	G, H, Q[1]	$N_c,M_y,V_z,NM_yM_z,M_yV_z$	165.6	65.3	2.0	1.5	47.4	Compleix
										G, H, Q, V[2]	M_z	162.0	61.5	2.7	1.7	45.4	
Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	HE 220 B	Cap	39.6	45.8	1.1	7.6	86.3	7.6	86.3	G, H, Q[1]	$N_c,M_y,V_z,NM_yM_z,M_yV_z$	306.8	-37.2	-0.4	0.1	18.1	Compleix
										G, H, Q, V[3]	M_z	292.9	-33.1	-0.6	0.3	16.1	
		Peu	39.6	31.1	0.7	7.6	71.5	7.6	71.5	G, H, Q[1]	$N_c,M_y,V_z,NM_yM_z,M_yV_z$	307.3	-25.3	-0.3	0.1	18.1	Compleix
										G, H, Q, V[3]	M_z	293.3	-22.5	-0.4	0.3	16.1	
Fonamentació PB (0.15 - 2.65 m)	HE 220 B	Cap	51.1	39.9	0.9	9.6	92.0	9.6	92.0	G, H, Q[1]	$N_c,M_y,V_z,NM_yM_z,M_yV_z$	307.3	-25.3	-0.3	0.1	18.1	Compleix
										G, H, Q, V[3]	M_z	293.3	-22.5	-0.4	0.3	16.1	
		Peu	51.4	31.5	0.7	9.6	83.3	9.6	83.3	G, H, Q[1]	$N_c,M_y,V_z,NM_yM_z,M_yV_z$	309.0	20.0	0.1	0.1	18.1	Compleix
										G, H, V[4]	M_z	274.1	14.4	-0.3	-0.2	13.1	

Notes:
[1] PP+CM+H1+0.5·Qa
[2] PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(+Xexc.+)
[3] PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(-Xexc.+)
[4] PP+CM+H1+0.5·V(+Xexc.+)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

2.14. P08

Secció de formigó - Temperatura ambient															
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions					Esforços pèssims							Estat
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Terra SOT (-0.95 - 0.15 m)	50x50	Cap	Compleix	Compleix	36.5	11.7	36.5	G, H, Q, V[2]	Q	403.1	20.3	-5.6	25.3	-35.4	Compleix
								G, H, Q, V, N[3]	N,M	406.8	20.1	-5.6	25.3	-35.1	
		-0.55 m	Compleix	Compleix	36.4	10.3	36.4	G, H, Q, V[2]	Q	406.4	6.1	8.1	25.3	-35.4	Compleix
								G, H, Q, V, N[4]	N,M	410.5	6.1	8.2	24.7	-34.8	
		Peu	Compleix	Compleix	36.3	11.2	36.3	G, H, Q, V[2]	Q	409.7	-8.0	14.6	25.3	-35.4	Compleix
								G, H, Q, V, N[5]	N,M	413.5	-7.9	14.6	25.3	-35.0	
Fonamentació Sot	50x50	Arrencada	N.P.[1]	N.P.[1]	4.8	11.2	11.2	G, H, Q, V[2]	Q	409.7	-8.0	14.6	25.3	-35.4	Compleix
								G, H, Q, V, N[5]	N,M	413.5	-7.9	14.6	25.3	-35.0	

Notes:
[1] La comprovació no procedeix
[2] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.+)
[3] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.+)+0.75·N1
[4] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Yexc.+)+0.75·N1
[5] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.-)+0.75·N1

Secció de formigó - Situació d'incendi												
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions		Esforços pèssims							Estat
			Inc.	Aprof. (%)	Naturalesa	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)		
Terra SOT (-0.95 - 0.15 m)	50x50	Cap	Compleix	Compleix	G, H[1]	238.5	7.9	-2.9	16.1	-13.6	Compleix	
		-0.55 m	Compleix	Compleix	G, H[1]	240.9	4.8	3.6	16.1	-13.6	Compleix	
		Peu	Compleix	Compleix	G, H[1]	243.4	-3.0	10.0	16.1	-13.6	Compleix	
Fonamentació Sot	50x50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

Notes:
[1] PP+CM+H1

2.15. P08a

Secció d'acer laminat - Temperatura ambient																	
Tram	Secció	Posició	Comprovacions								Esforços pèssims						Estat
			λ_w	N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	V_z (%)	NM_yM_z (%)	M_yV_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 220 B	Cap	Compleix	7.9	71.4	1.4	19.3	77.9	19.3	77.9	G, H, Q, V, N[1]	$N_c,M_y,V_z,NM_yM_z,M_yV_z$	188.4	-142.3	-1.4	1.0	81.5	Compleix
											G, H, Q, V, N[2]	M_z	182.6	-136.5	-1.4	0.5	76.8	
		Peu	Compleix	8.0	52.9	3.7	19.3	60.6	19.3	60.6	G, H, Q, V, N[1]	N_c,M_y,V_z,M_yV_z	191.4	114.5	1.7	1.0	81.5	Compleix
											G, H, Q, V, N[3]	M_z	185.7	105.6	3.8	1.6	76.9	
											G, H, Q, V, N[4]	NM_yM_z	191.3	114.1	2.9	1.3	81.3	
Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	HE 220 B	Cap	Compleix	20.9	30.9	1.6	7.6	46.5	7.6	46.5	G, H, Q, V, N[1]	N_c	373.1	-65.8	-0.5	0.2	31.2	Compleix
											G, H, Q, V[5]	M_y,V_z,M_yV_z	368.7	-66.9	-0.6	0.2	31.9	
											G, H, V, N[6]	M_z	178.4	-21.1	1.6	-0.9	10.0	
											G, H, Q, V[7]	NM_yM_z	368.8	-66.8	-1.1	0.5	31.8	
		Peu	Compleix	20.9	20.6	0.9	7.6	36.4	7.6	36.4	G, H, Q, V, N[1]	N_c	373.8	-43.9	-0.3	0.2	31.2	Compleix
											G, H, Q, V[5]	M_y,V_z,M_yV_z	369.4	-44.6	-0.4	0.2	31.9	
											G, H, Q, V[8]	M_z	347.0	-38.5	-1.0	0.8	27.5	
											G, H, Q, V[7]	NM_yM_z	369.4	-44.6	-0.7	0.5	31.8	
Fonamentació PB (0.15 - 2.65 m)	HE 220 B	Cap	Compleix	20.9	20.6	0.9	7.6	36.4	7.6	36.4	G, H, Q, V, N[1]	N_c	373.8	-43.9	-0.3	0.2	31.3	Compleix
											G, H, Q, V[5]	M_y,V_z,M_yV_z	369.4	-44.6	-0.4	0.2	31.9	
											G, H, Q, V[8]	M_z	347.0	-38.5	-1.0	0.7	27.5	
											G, H, Q, V[7]	NM_yM_z	369.4	-44.6	-0.7	0.5	31.8	
		Peu	Compleix	21.1	16.2	0.9	7.6	32.2	7.6	32.2	G, H, Q, V, N[1]	N_c	376.2	34.5	0.1	0.2	31.3	Compleix
											G, H, Q, V[5]	M_y,V_z,M_yV_z	371.7	35.0	0.2	0.2	31.9	
											G, H, V, N[6]	M_z	180.2	11.0	-0.9	-0.7	10.0	
											G, H, Q, V, N[9]	NM_yM_z	375.9	34.6	0.5	0.5	31.5	

Notes:
[1] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Yexc.+)+0.75·N1
[2] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(-Xexc.+)+0.75·N1
[3] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.+)+0.75·N1
[4] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.-)+0.75·N1
[5] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Yexc.+)
[6] 0.8·PP+0.8·CM+0.7·H1+1.5·V(+Xexc.+)+0.75·N1
[7] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Xexc.-)
[8] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(-Xexc.+)
[9] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Xexc.+)+0.75·N1

Secció d'acer laminat - Situació d'incendi																
Tram	Secció	Posició	Comprovacions							Esforços pèssims						Estat
			N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	V_z (%)	NM_yM_z (%)	M_yV_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 220 B	Cap	11.2	80.6	1.2	15.8	93.2	15.8	93.2	G, H, Q[1]	$N_c,M_y,V_z,NM_yM_z,M_yV_z$	128.8	-95.6	-1.0	0.7	53.2	Compleix
										G, H, Q, V[2]	M_z	126.3	-93.3	-1.0	0.5	51.3	
		Peu	11.4	60.8	2.2	15.8	73.7	15.8	73.7	G, H, Q[1]	$N_c,M_y,V_z,NM_yM_z,M_yV_z$	131.0	72.0	1.1	0.7	53.2	Compleix
										G, H, Q, V[3]	M_z	128.5	68.4	1.8	0.9	51.3	
Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	HE 220 B	Cap	31.6	46.1	1.1	7.4	78.5	7.4	78.5	G, H, Q[1]	$N_c,M_y,V_z,NM_yM_z,M_yV_z$	242.8	-37.3	-0.3	0.1	17.7	Compleix
										G, H, Q, V[2]	M_z	232.8	-33.3	-0.7	0.3	15.9	
		Peu	31.7	30.7	0.8	7.4	63.0	7.4	63.0	G, H, Q[1]	$N_c,M_y,V_z,NM_yM_z,M_yV_z$	243.2	-24.8	-0.2	0.1	17.7	Compleix
										G, H, Q, V[2]	M_z	233.3	-22.2	-0.4	0.3	15.9	
Fonamentació PB (0.15 - 2.65 m)	HE 220 B	Cap	40.9	39.4	1.0	9.4	81.1	9.4	81.1	G, H, Q[1]	$N_c,M_y,V_z,NM_yM_z,M_yV_z$	243.2	-24.8	-0.2	0.1	17.7	Compleix
										G, H, Q, V[2]	M_z	233.3	-22.2	-0.4	0.3	15.9	
		Peu	41.2	30.9	0.6	9.4	72.4	9.4	72.4	G, H, Q[1]	$N_c,M_y,V_z,NM_yM_z,M_yV_z$	245.0	19.5	0.1	0.1	17.7	Compleix
										G, H, V[4]	M_z	220.1	14.3	-0.3	-0.2	13.0	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 1 data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Secció d'acer laminat - Situació d'incendi																	
Tram	Secció	Posició	Comprovacions							Esforços pèssims							Estat
			N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	V_z (%)	NM_yM_z (%)	M_yV_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	

Notes:
(1) PP+CM+H1+0.5·Qa
(2) PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(-Xexc.+)
(3) PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(+Xexc.+)
(4) PP+CM+H1+0.5·V(+Xexc.+)

2.16. P09

Secció de formigó - Temperatura ambient															
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions					Esforços pèssims							Estat
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Terra SOT (-0.95 - 0.15 m)	50x50	Cap	Compleix	Compleix	22.7	7.5	22.7	G, H, V[2]	Q	231.6	1.5	-4.6	22.5	-3.5	Compleix
								G, H, Q, V, N[3]	N,M	304.9	2.2	-6.1	22.5	-4.5	
		-0.55 m	Compleix	Compleix	22.6	7.8	22.6	G, H, V[2]	Q	234.9	4.7	4.6	22.5	-3.5	Compleix
								G, H, Q, V, N[4]	N,M	308.3	6.2	4.7	21.9	-4.3	
		Peu	Compleix	Compleix	22.5	8.6	22.5	G, H, V[2]	Q	238.2	-1.3	13.5	22.5	-3.5	Compleix
								G, H, Q, V, N[3]	N,M	311.5	-1.5	13.7	22.5	-4.5	
Fonamentació Sot	50x50	Arrencada	N.P.[1]	N.P.[1]	2.6	8.6	8.6	G, H, Q, V, N[5]	Q	290.7	-1.4	13.8	22.8	-4.2	Compleix
								G, H, Q, V, N[3]	N,M	311.5	-1.5	13.7	22.5	-4.5	

Notes:
(1) La comprovació no procedeix
(2) 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·V(+Xexc.-)
(3) 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.-)+0.75·N1
(4) 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Yexc.+)+0.75·N1
(5) 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.-)+0.75·N1

Secció de formigó - Situació d'incendi											
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions		Esforços pèssims						Estat
			Inc.	Aprof. (%)	Naturalesa	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Terra SOT (-0.95 - 0.15 m)	50x50	Cap	Compleix	Compleix	G, H[1]	171.3	1.2	-3.4	15.8	-2.8	Compleix
		-0.55 m	Compleix	Compleix	G, H[1]	173.8	3.5	3.4	15.8	-2.8	Compleix
		Peu	Compleix	Compleix	G, H[1]	176.2	-1.0	9.7	15.8	-2.8	Compleix
Fonamentació Sot	50x50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Notes:
(1) PP+CM+H1

2.17. P09a

Secció d'acer laminat - Temperatura ambient																		
Tram	Secció	Posició	Comprovacions								Esforços pèssims							Estat
			λ_{ac}	N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	V_z (%)	NM_yM_z (%)	M_yV_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 220 B	Cap	Compleix	5.9	32.7	0.3	9.8	37.3	9.8	37.3	G, H, Q, V, N[1]	$N_z,M_y,V_z,NM_yM_z,M_yV_z$	140.0	-70.8	-0.2	0.2	41.3	Compleix
											G, H, Q, V, N[2]	M_z	134.3	-66.6	-0.3	-0.2	37.9	
		Peu	Compleix	6.0	27.3	2.6	9.8	33.1	9.8	33.1	G, H, Q, V, N[1]	N_z,M_y,V_z,M_yV_z	142.9	59.2	0.5	0.2	41.3	Compleix
											G, H, Q, V, N[3]	M_z	137.4	53.0	2.7	0.9	38.1	
											G, H, Q, V, N[4]	NM_yM_z	142.9	59.0	1.8	0.6	41.2	
Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	HE 220 B	Cap	Compleix	16.7	19.1	1.9	4.7	31.8	4.7	31.8	G, H, Q, V, N[1]	N_c	297.6	-40.6	0.2	-0.1	19.3	Compleix
											G, H, Q, V[5]	M_y,V_z,M_yV_z	293.2	-41.4	0.1	-0.1	19.8	
											G, H, Q, V, N[3]	M_z	275.7	-34.4	2.0	-1.2	16.4	
											G, H, Q, V[6]	NM_yM_z	293.5	-41.2	1.3	-0.7	19.7	
		Peu	Compleix	16.7	12.7	1.1	4.7	25.5	4.7	25.5	G, H, Q, V, N[1]	N_c	298.3	-27.0	0.1	-0.1	19.3	Compleix
											G, H, Q, V[5]	M_y,V_z,M_yV_z	293.9	-27.5	0.1	-0.1	19.8	
											G, H, Q, V, N[3]	M_z	276.4	-22.9	1.2	-1.2	16.4	
											G, H, Q, V, N[7]	NM_yM_z	298.1	-27.1	0.7	-0.7	19.5	
Fonamentació PB (0.15 - 2.65 m)	HE 220 B	Cap	Compleix	16.7	12.7	1.1	4.7	25.5	4.7	25.5	G, H, Q, V, N[1]	N_c	298.3	-27.0	0.1	-0.1	19.4	Compleix
											G, H, Q, V[5]	M_y	293.9	-27.5	0.1	-0.1	19.8	
											G, H, Q, V, N[3]	M_z	276.4	-22.9	1.2	-1.0	16.4	
											G, H, Q, V[8]	V_z,M_yV_z	294.0	-27.5	-0.3	0.1	19.8	
											G, H, Q, V, N[7]	NM_yM_z	298.1	-27.1	0.7	-0.6	19.5	
		Peu	Compleix	16.8	10.1	1.2	4.7	23.3	4.7	23.3	G, H, Q, V, N[1]	N_c	300.7	21.6	-0.3	-0.1	19.4	Compleix
											G, H, Q, V[8]	M_y,V_z,M_yV_z	296.3	21.9	0.1	0.1	19.8	
											G, H, Q, V, N[3]	M_z	278.7	18.2	-1.2	-1.0	16.4	
											G, H, Q, V, N[7]	NM_yM_z	300.4	21.6	-0.8	-0.6	19.5	

Notes:
(1) 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Yexc.+)+0.75·N1
(2) 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(-Xexc.+)+0.75·N1
(3) 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.+)+0.75·N1
(4) 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.-)+0.75·N1
(5) 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Yexc.+)
(6) 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.+)
(7) 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.+)+0.75·N1
(8) 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Xexc.-)

Secció d'acer laminat - Situació d'incendi															
Tram	Secció	Posició	Comprovacions							Esforços pèssims						Estat
			N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	V_z (%)	NM_yM_z (%)	M_yV_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 220 B	Cap	15.5	71.9	0.3	13.5	87.7	13.5	87.7	G, H, Q[1]	$N_z,M_y,V_z,NM_yM_z,M_yV_z$	93.3	-45.6	-0.1	0.1	25.6	Compleix
										G, H, Q, V[2]	M_z	90.8	-44.0	-0.2	0.0	24.3	
		Peu	15.8	55.1	2.3	13.5	71.7	13.5	71.7	G, H, Q[1]	$N_z,M_y,V_z,NM_yM_z,M_yV_z$	95.5	35.0	0.3	0.1	25.6	Compleix
										G, H, Q, V[3]	M_z	93.1	32.5	1.0	0.4	24.3	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Secció d'acer laminat - Situació d'incendi																	
Tram	Secció	Posició	Comprovacions							Esforços pèssims							Estat
			N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	V_z (%)	NM_yM_z (%)	M_yV_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	HE 220 B	Cap	42.8	46.7	2.1	7.3	90.0	7.3	90.0	G, H, Q[1]	$N_z,M_y,V_z,NM_yM_z,M_yV_z$	187.9	-21.9	0.1	-0.1	10.5	Compleix
										G, H, Q, V[3]	M_z	178.2	-19.1	0.7	-0.4	9.1	
		Peu	42.9	31.1	1.2	7.3	74.2	7.3	74.2	G, H, Q[1]	$N_z,M_y,V_z,NM_yM_z,M_yV_z$	188.4	-14.6	0.0	-0.1	10.5	Compleix
										G, H, Q, V[3]	M_z	178.7	-12.7	0.4	-0.4	9.1	
Fonamentació PB (0.15 - 2.65 m)	HE 220 B	Cap	42.9	31.1	1.2	7.3	74.2	7.3	74.2	G, H, Q[1]	$N_z,M_y,V_z,NM_yM_z,M_yV_z$	188.4	-14.6	0.0	-0.1	10.5	Compleix
										G, H, Q, V[3]	M_z	178.7	-12.7	0.4	-0.4	9.1	
		Peu	43.3	24.8	1.4	7.3	68.8	7.3	68.8	G, H, Q[1]	$N_z,M_y,V_z,NM_yM_z,M_yV_z$	190.1	11.6	-0.2	-0.1	10.5	Compleix
										G, H, Q, V[3]	M_z	180.5	10.1	-0.5	-0.4	9.1	

Notes:
[1] PP+CM+H1+0.5·Qa
[2] PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(-Xexc.+)
[3] PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(+Xexc.+)

2.18. P10

Secció de formigó - Temperatura ambient															
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions					Esforços pèssims							Estat
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Terra SOT (-0.95 - 0.15 m)	50x50	Cap	Compleix	Compleix	23.7	7.4	23.7	G, H, V[2]	Q	223.3	3.2	-4.5	22.2	-7.9	Compleix
								G, H, Q, V, N[3]	N,M	294.2	4.0	-5.9	21.3	-9.3	
		-0.55 m	Compleix	Compleix	23.6	7.5	23.6	G, H, V[2]	Q	226.7	0.1	4.6	22.2	-7.9	Compleix
								G, H, Q, V, N[4]	N,M	297.8	6.0	4.8	21.5	-8.8	
		Peu	Compleix	Compleix	23.5	8.5	23.5	G, H, V[2]	Q	230.0	-3.1	13.5	22.2	-7.9	Compleix
								G, H, Q, V, N[5]	N,M	301.1	-3.2	13.6	22.1	-8.8	
Fonamentació Sot	50x50	Arrencada	N.P.[1]	N.P.[1]	2.6	8.5	8.5	G, H, Q, V, N[6]	Q	281.0	-3.1	13.7	22.4	-8.4	Compleix
								G, H, Q, V, N[5]	N,M	301.1	-3.2	13.6	22.1	-8.8	

Notes:
[1] La comprovació no procedeix
[2] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·V(+Xexc.-)
[3] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Yexc.-)+0.75·N1
[4] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Yexc.+)+0.75·N1
[5] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.-)+0.75·N1
[6] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.-)+0.75·N1

Secció de formigó - Situació d'incendi											
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions		Esforços pèssims						Estat
			Inc.	Aprof. (%)	Naturalesa	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Terra SOT (-0.95 - 0.15 m)	50x50	Cap	Compleix	Compleix	G, H[1]	165.1	2.5	-3.3	15.6	-6.2	Compleix
		-0.55 m	Compleix	Compleix	G, H[1]	167.5	0.1	3.4	15.6	-6.2	Compleix
		Peu	Compleix	Compleix	G, H[1]	170.0	-2.4	9.7	15.6	-6.2	Compleix
Fonamentació Sot	50x50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Notes:
[1] PP+CM+H1

2.19. P10a

Secció d'acer laminat - Temperatura ambient																	
Tram	Secció	Posició	Comprovacions							Esforços pèssims							Estat
			λ_w	N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	V_z (%)	NM_yM_z (%)	M_yV_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 220 B	Cap	Compleix	5.7	31.4	0.1	9.3	35.9	9.3	35.9	G, H, Q, V, N[1]	$N_z,M_y,V_z,NM_yM_z,M_yV_z$	135.7	-68.1	0.1	0.5	39.4	Compleix
											G, H, Q, V[2]	M_z	67.7	-32.4	0.1	0.7	17.2	
		Peu	Compleix	5.8	25.8	2.5	9.3	31.5	9.3	31.5	G, H, Q, V, N[1]	$N_z,M_y,V_z,NM_yM_z,M_yV_z$	138.7	56.0	1.7	0.5	39.4	Compleix
											G, H, Q, V, N[3]	M_z	133.3	50.1	2.6	0.8	36.4	
Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	HE 220 B	Cap	Compleix	16.0	18.4	2.0	4.5	30.6	4.5	30.6	G, H, Q, V, N[1]	N_c	286.7	-38.9	1.3	-0.7	18.6	Compleix
											G, H, Q, V[4]	M_y	282.4	-39.8	-0.4	0.2	19.0	
											G, H, Q, V, N[3]	M_z	265.4	-32.8	2.0	-1.2	15.7	
											G, H, Q, V[5]	V_z,M_yV_z	282.5	-39.7	0.2	-0.1	19.0	
											G, H, Q, V[6]	NM_yM_z	282.7	-39.5	1.3	-0.8	18.9	
		Peu	Compleix	16.1	12.2	1.2	4.5	24.6	4.5	24.6	G, H, Q, V, N[1]	N_c	287.4	-25.9	0.7	-0.7	18.6	Compleix
											G, H, Q, V[4]	M_y	283.1	-26.4	-0.3	0.2	19.0	
											G, H, Q, V, N[3]	M_z	266.1	-21.8	1.2	-1.2	15.7	
											G, H, Q, V[5]	V_z,M_yV_z	283.1	-26.4	0.1	-0.1	19.0	
											G, H, Q, V, N[7]	NM_yM_z	287.2	-26.0	0.8	-0.8	18.7	
Fonamentació PB (0.15 - 2.65 m)	HE 220 B	Cap	Compleix	16.1	12.2	1.2	4.5	24.6	4.5	24.6	G, H, Q, V, N[1]	N_c	287.4	-25.9	0.7	-0.6	18.6	Compleix
											G, H, Q, V[4]	M_yV_z,M_yV_z	283.1	-26.4	-0.3	0.1	19.0	
											G, H, Q, V, N[3]	M_z	266.1	-21.8	1.2	-1.0	15.7	
											G, H, Q, V, N[7]	NM_yM_z	287.2	-26.0	0.8	-0.6	18.7	
		Peu	Compleix	16.2	9.7	1.2	4.5	22.4	4.5	22.4	G, H, Q, V, N[1]	N_c	289.7	20.6	-0.8	-0.6	18.6	Compleix
											G, H, Q, V[4]	M_yV_z,M_yV_z	285.5	21.1	0.1	0.1	19.0	
											G, H, Q, V, N[3]	M_z	268.5	17.4	-1.2	-1.0	15.7	
											G, H, Q, V, N[7]	NM_yM_z	289.5	20.7	-0.8	-0.6	18.7	

Notes:
[1] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.-)+0.75·N1
[2] 0.8·PP+0.8·CM+0.7·H1+1.5·V(+Xexc.+)
[3] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.+)+0.75·N1
[4] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Xexc.-)
[5] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Yexc.+)
[6] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.+)
[7] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.+)+0.75·N1

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Secció d'acer laminat - Situació d'incendi																		
Tram	Secció	Posició	Comprovacions							Esforços pèssims								Estat
			N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	V_z (%)	NM_yM_z (%)	M_yV_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 220 B	Cap	15.0	69.1	0.1	12.9	84.2	12.9	84.2	G, H, $Q^{(1)}$	$N_z,M_y,V_z,NM_yM_z,M_yV_z$	90.4	-43.9	0.0	0.1	24.4	Complexi
										G, H, Q, $V^{(2)}$	M_z	88.1	-42.3	-0.1	0.0	23.1	
		Peu	15.4	51.9	2.1	12.9	67.8	12.9	67.8	G, H, $Q^{(1)}$	$N_z,M_y,V_z,NM_yM_z,M_yV_z$	92.6	32.9	0.2	0.1	24.4	Complexi
										G, H, Q, $V^{(3)}$	M_z	90.3	30.6	1.0	0.3	23.2	
Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	HE 220 B	Cap	41.1	44.5	2.1	7.0	86.2	7.0	86.2	G, H, $Q^{(1)}$	$N_z,M_y,V_z,NM_yM_z,M_yV_z$	180.7	-20.9	0.1	-0.1	10.0	Complexi
										G, H, Q, $V^{(3)}$	M_z	171.3	-18.1	0.7	-0.4	8.7	
		Peu	41.2	29.6	1.2	7.0	71.1	7.0	71.1	G, H, $Q^{(1)}$	$N_z,M_y,V_z,NM_yM_z,M_yV_z$	181.2	-13.9	0.1	-0.1	10.0	Complexi
										G, H, Q, $V^{(3)}$	M_z	171.8	-12.0	0.4	-0.4	8.7	
Fonamentació PB (0.15 - 2.65 m)	HE 220 B	Cap	41.2	29.6	1.2	7.0	71.1	7.0	71.1	G, H, $Q^{(1)}$	$N_z,M_y,V_z,NM_yM_z,M_yV_z$	181.2	-13.9	0.1	-0.1	10.0	Complexi
										G, H, Q, $V^{(3)}$	M_z	171.8	-12.0	0.4	-0.4	8.7	
		Peu	41.6	23.7	1.4	7.0	66.1	7.0	66.1	G, H, $Q^{(1)}$	$N_z,M_y,V_z,NM_yM_z,M_yV_z$	182.9	11.1	-0.2	-0.1	10.0	Complexi
										G, H, Q, $V^{(3)}$	M_z	173.6	9.6	-0.5	-0.4	8.7	

Notes:
(1) PP+CM+H1+0.5·Qa
(2) PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(-Xexc.+)
(3) PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(+Xexc.+)

2.20. P11

Secció de formigó - Temperatura ambient																
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions					Esforços pèssims								Estat
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)		
Terra SOT (-0.95 - 0.15 m)	50x50	Cap	Compleix	Compleix	22.5	3.7	22.5	G, H, Q, $V^{(2)}$	Q	140.9	1.5	-2.8	19.5	-6.0		Complexi
								G, H, Q, V, $N^{(3)}$	N,M	149.7	2.0	-3.0	19.2	-6.8		
		-0.55 m	Compleix	Compleix	22.4	4.1	22.4	G, H, Q, $V^{(2)}$	Q	144.2	-0.9	5.2	19.5	-6.0		Complexi
								G, H, Q, V, $N^{(4)}$	N,M	152.8	-0.8	5.3	18.5	-7.0		
		Peu	Compleix	Compleix	22.4	5.5	22.4	G, H, Q, $V^{(2)}$	Q	147.5	-3.3	13.0	19.5	-6.0		Complexi
								G, H, Q, V, $N^{(3)}$	N,M	156.4	-3.5	12.9	19.2	-6.8		
Fonamentació Sot	50x50	Arrencada	N.P.[1]	N.P.[1]	2.3	5.5	5.5	G, H, Q, $V^{(2)}$	Q	147.5	-3.3	13.0	19.5	-6.0		Complexi
								G, H, Q, V, $N^{(3)}$	N,M	156.4	-3.5	12.9	19.2	-6.8		

Notes:
(1) La comprovació no procedeix
(2) 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.+)
(3) 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.-)+0.75·N1
(4) 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Yexc.+)+0.75·N1

Secció de formigó - Situació d'incendi											
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions		Esforços pèssims						Estat
			Inc.	Aprof. (%)	Naturalesa	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Terra SOT (-0.95 - 0.15 m)	50x50	Cap	Compleix	Compleix	G, $H^{(1)}$	90.8	0.4	-1.8	13.4	-3.4	Complexi
		-0.55 m	Compleix	Compleix	G, $H^{(1)}$	93.2	-1.0	3.8	13.4	-3.4	Complexi
		Peu	Compleix	Compleix	G, $H^{(1)}$	95.7	-2.3	9.2	13.4	-3.4	Complexi
Fonamentació Sot	50x50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Notes:
(1) PP+CM+H1

2.21. P11a

Secció d'acer laminat - Temperatura ambient																		
Tram	Secció	Posició	Comprovacions								Esforços pèssims							Estat
			λ_{rel}	N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	V_z (%)	NM_yM_z (%)	M_yV_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 220 B	Cap	Compleix	2.0	4.5	0.9	1.3	6.6	1.3	6.6	G, H, Q, V, $N^{(1)}$	N_z,NM_yM_z	48.7	-9.6	-0.6	1.0	5.2	
											G, H, Q, V, $N^{(2)}$	M_y,V_z,M_yV_z	47.6	-9.8	-0.5	1.2	5.3	Complexi
											G, H, Q, V, $N^{(3)}$	M_z	46.7	-8.5	-0.9	0.2	4.3	
		Peu	Compleix	2.2	3.1	3.3	1.3	6.8	1.3	6.8	G, H, Q, V, $N^{(1)}$	N_c	51.6	6.6	2.4	1.0	5.2	
											G, H, Q, $V^{(4)}$	M_y	49.5	6.7	3.3	1.2	5.2	Complexi
											G, H, Q, V, $N^{(5)}$	M_z	50.0	5.6	3.4	1.2	4.7	
											G, H, Q, V, $N^{(2)}$	V_z,NM_yM_z,M_yV_z	50.5	6.6	3.3	1.2	5.3	
Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	HE 220 B	Cap	Compleix	4.7	5.8	1.6	1.5	10.6	1.5	10.6	G, H, Q, V, $N^{(1)}$	N_c	111.8	-11.9	0.7	-0.5	5.8	
											G, H, Q, V, $N^{(6)}$	M_y,V_z,NM_yM_z,M_yV_z	110.8	-12.5	-0.9	0.5	6.1	Complexi
											G, H, Q, V, $N^{(7)}$	M_z	68.7	-7.5	1.6	-1.0	3.7	
		Peu	Compleix	4.7	3.9	0.9	1.5	8.6	1.5	8.6	G, H, Q, V, $N^{(1)}$	N_c	112.4	-8.1	0.4	-0.5	5.8	
											G, H, Q, V, $N^{(6)}$	M_y,V_z,NM_yM_z,M_yV_z	111.4	-8.5	-0.6	0.5	6.1	Complexi
											G, H, Q, V, $N^{(7)}$	M_z	69.0	-5.1	1.0	-1.0	3.7	
Fonamentació PB (0.15 - 2.65 m)	HE 220 B	Cap	Compleix	4.7	3.9	0.9	1.5	8.6	1.5	8.6	G, H, Q, V, $N^{(1)}$	N_c	112.4	-8.1	0.4	-0.4	5.8	
											G, H, Q, V, $N^{(6)}$	M_y,V_z,NM_yM_z,M_yV_z	111.4	-8.5	-0.6	0.4	6.1	Complexi
											G, H, Q, V, $N^{(7)}$	M_z	69.0	-5.1	1.0	-0.8	3.7	
		Peu	Compleix	4.8	3.2	0.9	1.5	7.9	1.5	7.9	G, H, Q, V, $N^{(1)}$	N_c	114.8	6.5	-0.5	-0.4	5.8	
											G, H, Q, V, $N^{(6)}$	M_y,V_z,M_yV_z	113.8	6.8	0.4	0.4	6.1	Complexi
											G, H, Q, V, $N^{(7)}$	M_z	70.4	4.1	-0.9	-0.8	3.7	
											G, H, Q, V, $N^{(8)}$	NM_yM_z	114.3	6.6	-0.5	-0.4	6.0	

Notes:
(1) 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.-)+0.75·N1
(2) 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.-)+0.75·N1
(3) 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(-Xexc.+)+0.75·N1
(4) 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.-)
(5) 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.+)+0.75·N1
(6) 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Xexc.-)+0.75·N1
(7) 0.8·PP+0.8·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.+)+0.75·N1
(8) 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.+)+0.75·N1

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Secció d'acer laminat - Situació d'incendi																	
Tram	Secció	Posició	Comprovacions							Esforços pèssims							Estat
			N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	V_z (%)	NM_yM_z (%)	M_yV_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 220 B	Cap	24.8	46.9	6.7	8.9	77.9	8.9	77.9	G, H, $Q^{(1)}$	N_c	33.1	-6.1	-0.6	0.4	3.1	Complexi
										G, H, Q, $V^{(2)}$	M_y,V_z,NM_yM_z,M_yV_z	32.8	-6.3	-0.5	0.6	3.2	
										G, H, Q, $V^{(3)}$	M_z	32.5	-5.9	-0.6	0.3	2.9	
		Peu	26.4	27.9	17.1	8.9	75.1	8.9	75.1	G, H, $Q^{(1)}$	N_c	35.3	3.5	0.8	0.4	3.1	Complexi
										G, H, Q, $V^{(2)}$	M_y,V_z,NM_yM_z,M_yV_z	34.9	3.8	1.5	0.6	3.2	
										G, H, Q, $V^{(4)}$	M_z	34.8	3.4	1.5	0.6	3.0	
Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	HE 220 B	Cap	33.8	32.7	3.8	5.6	68.8	5.6	68.8	G, H, $Q^{(1)}$	$N_c,M_y,V_z,NM_yM_z,M_yV_z$	73.6	-7.4	-0.3	0.1	3.6	Complexi
										G, H, $V^{(5)}$	M_z	67.0	-6.1	-0.6	0.3	3.0	
		Peu	34.0	22.1	2.6	5.6	57.9	5.6	57.9	G, H, $Q^{(1)}$	$N_c,M_y,V_z,NM_yM_z,M_yV_z$	74.0	-5.0	-0.2	0.1	3.6	Complexi
										G, H, $V^{(5)}$	M_z	67.4	-4.1	-0.4	0.3	3.0	
Fonamentació PB (0.15 - 2.65 m)	HE 220 B	Cap	55.9	37.4	4.7	10.0	96.8	10.0	96.8	G, H, $Q^{(1)}$	$N_c,M_y,V_z,NM_yM_z,M_yV_z$	74.0	-5.0	-0.2	0.1	3.6	Complexi
										G, H, $V^{(5)}$	M_z	67.4	-4.1	-0.4	0.3	3.0	
		Peu	57.2	30.5	3.2	10.0	88.4	10.0	88.4	G, H, $Q^{(1)}$	$N_c,M_y,V_z,NM_yM_z,M_yV_z$	75.8	4.1	0.0	0.1	3.6	Complexi
										G, H, Q, $V^{(4)}$	M_z	73.3	3.8	-0.3	-0.2	3.4	

Notes:
(1) PP+CM+H1+0.5·Qa
(2) PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(+Xexc.-)
(3) PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(-Xexc.+)
(4) PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(+Xexc.+)
(5) PP+CM+H1+0.5·V(-Xexc.+)

2.22. P12

Secció de formigó - Temperatura ambient															
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions					Esforços pèssims							Estat
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Terra SOT (-0.95 - 0.15 m)	50x50	Cap	Compleix	Compleix	34.9	17.4	34.9	G, H, $V^{(2)}$	Q	496.9	-0.3	-17.9	44.9	4.6	Complexi
								G, H, Q, V, $N^{(3)}$	N,M	681.6	0.0	-19.1	47.3	4.1	
		-0.55 m	Compleix	Compleix	34.8	16.8	34.8	G, H, $V^{(2)}$	Q	500.2	1.5	10.0	44.9	4.6	Complexi
								G, H, Q, V, $N^{(4)}$	N,M	684.9	1.6	-13.7	46.6	4.0	
		Peu	Compleix	Compleix	34.8	17.6	34.8	G, H, $V^{(2)}$	Q	503.5	3.3	18.1	44.9	4.6	Complexi
								G, H, Q, V, $N^{(3)}$	N,M	688.2	3.3	18.8	47.3	4.1	
Fonamentació Sot	50x50	Arrencada	N.P.[1]	N.P.[1]	4.9	17.6	17.6	G, H, Q, $V^{(5)}$	Q	629.5	3.3	18.7	46.9	4.2	Complexi
								G, H, Q, V, $N^{(3)}$	N,M	688.2	3.3	18.8	47.3	4.1	

Notes:
(1) La comprovació no procedeix
(2) 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·V(+Xexc.-)
(3) 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.-)+0.75·N1
(4) 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Yexc.-)+0.75·N1
(5) 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.-)

Secció de formigó - Situació d'incendi												
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions		Esforços pèssims						Estat
			Inc.	Aprof. (%)	Naturalesa	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Terra SOT (-0.95 - 0.15 m)	50x50	Cap	Compleix	Compleix	G, $H^{(1)}$	368.0	-0.3	-12.9	32.5	3.6	Complexi
		-0.55 m	Compleix	Compleix	G, $H^{(1)}$	370.5	1.1	7.4	32.5	3.6	Complexi
		Peu	Compleix	Compleix	G, $H^{(1)}$	373.0	2.6	13.1	32.5	3.6	Complexi
Fonamentació Sot	50x50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Notes:
(1) PP+CM+H1

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

2.23. P12a

Secció d'acer laminat - Temperatura ambient																	
Tram	Secció	Posició	Comprovacions						Esforços pèssims							Estat
			λ_w	N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	NM_yM_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 2 (7.3 - 8.82 m)	HE 220 B	Cap	Compleix	4.7	0.5	2.6	6.7	6.7	G, H, Q, V[1]	N_c	112.0	-0.6	-1.4	-1.2	1.2	
									G, H, Q, V[2]	M_y	68.1	-1.1	-0.9	-0.8	1.6	Compleix
									G, H, Q, V, N[3]	M_z,NM_yM_z	107.2	-0.4	-2.7	-4.2	1.2	
		Peu	Compleix	4.7	0.6	7.0	10.5	10.5	G, H, Q, V[1]	N_c	113.0	0.6	-2.7	-1.2	1.2	
									G, H, Q, V[4]	M_y	68.7	1.3	-5.9	-3.5	1.6	Compleix
									G, H, Q, V, N[3]	M_z,NM_yM_z	108.3	0.9	-7.2	-4.2	1.2	
Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 220 B	Cap	Compleix	16.9	1.9	5.2	21.4	21.4	G, H, Q, V, N[5]	N_c	305.7	3.9	3.7	-2.5	-2.3	
									G, H, Q, V, N[6]	M_y	294.4	4.1	3.5	-2.3	-2.4	Compleix
									G, H, Q, V, N[7]	M_z	294.3	2.9	5.4	-3.6	-1.6	
									G, H, Q, V, N[8]	NM_yM_z	305.6	3.2	4.8	-3.3	-1.8	
		Peu	Compleix	17.0	1.6	5.6	21.7	21.7	G, H, Q, V, N[5]	N_c	308.6	-3.1	-4.1	-2.5	-2.3	
									G, H, Q, V, N[6]	M_y	297.3	-3.4	-3.8	-2.3	-2.4	Compleix
									G, H, Q, V, N[7]	M_z	297.2	-2.1	-5.8	-3.6	-1.6	
									G, H, Q, V, N[8]	NM_yM_z	308.6	-2.3	-5.3	-3.3	-1.8	
Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	HE 220 B	Cap	Compleix	35.4	1.9	5.8	40.3	40.3	G, H, Q, V, N[5]	N_c	636.9	-4.1	3.4	-1.7	2.0	
									G, H, Q, V, N[6]	M_y	586.9	-4.2	2.9	-1.5	2.0	Compleix
									G, H, Q, V[9]	M_z	581.6	-3.7	6.0	-3.1	1.8	
									G, H, Q, V, N[10]	NM_yM_z	636.8	-3.8	5.2	-2.7	1.8	
		Peu	Compleix	35.4	1.3	3.8	38.7	38.7	G, H, Q, V, N[5]	N_c	637.5	-2.8	2.2	-1.7	2.0	
									G, H, Q, V, N[6]	M_y	587.5	-2.8	1.9	-1.5	2.0	Compleix
									G, H, Q, V[9]	M_z	582.2	-2.6	3.9	-3.1	1.8	
									G, H, Q, V, N[10]	NM_yM_z	637.4	-2.6	3.4	-2.7	1.8	
Fonamentació PB (0.15 - 2.65 m)	HE 220 B	Cap	Compleix	35.4	1.3	3.8	38.7	38.7	G, H, Q, V, N[5]	N_c	637.5	-2.8	2.2	-1.7	1.9	
									G, H, Q, V, N[6]	M_y	587.5	-2.8	1.9	-1.5	2.0	Compleix
									G, H, Q, V[9]	M_z	582.2	-2.6	3.9	-2.9	1.8	
									G, H, Q, V, N[10]	NM_yM_z	637.4	-2.6	3.4	-2.6	1.8	
		Peu	Compleix	35.6	1.0	3.3	38.3	38.3	G, H, Q, V, N[5]	N_c	639.8	2.0	-2.0	-1.7	1.9	
									G, H, Q, V, N[6]	M_y	589.8	2.1	-1.7	-1.5	2.0	Compleix
									G, H, Q, V[9]	M_z	584.6	1.9	-3.4	-2.9	1.8	
									G, H, Q, V, N[10]	NM_yM_z	639.8	1.9	-3.0	-2.6	1.8	

Notes:
[1] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Yexc.-)*
[2] *0.8·PP+0.8·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Yexc.-)*
[3] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.+)+0.75·N1*
[4] *0.8·PP+0.8·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.-)*
[5] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Yexc.-)+0.75·N1*
[6] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(-Yexc.-)+0.75·N1*
[7] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(-Xexc.+)+0.75·N1*
[8] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Xexc.+)+0.75·N1*
[9] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.+)*
[10] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.+)+0.75·N1*

Secció d'acer laminat - Situació d'incendi																		
Tram	Secció	Posició	Comprovacions									Esforços pèssims						Estat
			N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	V_z (%)	V_y (%)	NM_yM_z (%)	M_yV_z (%)	M_zV_y (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 2 (7.3 - 8.82 m)	HE 220 B	Cap	42.6	1.9	15.6	2.0	1.9	58.5	2.0	1.9	58.5	G, H, Q[1]	N_c	76.5	0.0	-1.0	-0.9	-0.1	
												G, H, Q, V[2]	M_y	74.4	-0.3	-1.0	-0.9	0.1	
												G, H, Q, V[3]	M_z,NM_yM_z	74.4	-0.1	-1.4	-1.8	0.1	Compleix
												G, H, V[4]	V_z,M_yV_z	71.3	0.3	-0.9	-0.9	-0.7	
												G, H, V[5]	V_y,M_zV_y	71.3	-0.1	-1.4	-1.8	-0.1	
		Peu	43.0	3.8	38.0	2.0	1.9	81.9	2.0	1.9	81.9	G, H, Q[1]	N_c	77.3	-0.1	-1.9	-0.9	-0.1	
												G, H, V[6]	M_y	72.0	-0.6	-1.1	-0.3	-0.7	
												G, H, Q, V[3]	M_z,NM_yM_z	75.2	0.0	-3.4	-1.8	0.1	Compleix
												G, H, V[4]	V_z,M_yV_z	72.0	-0.5	-1.9	-0.9	-0.7	
												G, H, V[5]	V_y,M_zV_y	72.0	-0.2	-3.4	-1.8	-0.1	
Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 220 B	Cap	67.5	7.5	12.0	1.3	0.7	94.9	1.3	0.7	94.9	G, H, Q[1]	N_c	207.2	2.2	2.4	-1.6	-1.1	
												G, H, Q, V[7]	M_yV_z,M_zV_y	202.1	2.4	2.3	-1.5	-1.3	Compleix
												G, H, Q, V[8]	M_zV_y,$NM_yM_zV_y$,M_yV_z	202.1	2.0	2.9	-1.9	-1.1	
		Peu	68.2	5.3	12.4	1.3	0.7	94.1	1.3	0.7	94.1	G, H, Q[1]	N_c	209.3	-1.4	-2.5	-1.6	-1.1	
												G, H, Q, V[7]	M_yV_z,M_zV_y	204.3	-1.7	-2.3	-1.5	-1.3	Compleix
												G, H, Q, V[8]	M_zV_y,$NM_yM_zV_y$,M_yV_z	204.3	-1.3	-3.0	-1.9	-1.1	
Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	HE 220 B	Cap	66.6	4.4	6.0	0.7	0.3	78.7	0.7	0.3	78.7	G, H, Q[1]	N_c,NM_yM_z	399.9	-2.7	2.0	-1.0	1.3	
												G, H, Q, V[7]	M_yV_z,M_zV_y	377.7	-2.8	1.8	-0.9	1.4	Compleix
												G, H, Q, V[8]	M_zV_y,M_yV_z	377.7	-2.7	2.8	-1.4	1.3	
		Peu	66.6	3.0	3.9	0.7	0.3	74.8	0.7	0.3	74.8	G, H, Q[1]	N_c,NM_yM_z	400.4	-1.9	1.3	-1.0	1.3	
												G, H, Q, V[7]	M_yV_z,M_zV_y	378.2	-1.9	1.2	-0.9	1.4	Compleix
												G, H, Q, V[8]	M_zV_y,M_yV_z	378.1	-1.8	1.8	-1.4	1.3	
Fonamentació PB (0.15 - 2.65 m)	HE 220 B	Cap	66.6	3.0	3.9	0.7	0.3	74.8	0.7	0.3	74.8	G, H, Q[1]	N_c,NM_yM_z	400.4	-1.9	1.3	-1.0	1.3	
												G, H, Q, V[7]	M_yV_z,M_zV_y	378.2	-1.9	1.2	-0.9	1.3	Compleix
												G, H, Q, V[8]	M_zV_y,M_yV_z	378.1	-1.8	1.8	-1.4	1.3	
		Peu	66.9	2.2	3.5	0.7	0.3	73.7	0.7	0.3	73.7	G, H, Q[1]	N_c,NM_yM_z	402.1	1.4	-1.2	-1.0	1.3	
												G, H, Q, V[7]	M_yV_z,M_zV_y	379.9	1.4	-1.0	-0.9	1.3	Compleix
												G, H, Q, V[8]	M_zV_y,M_yV_z	379.9	1.4	-1.6	-1.4	1.3	

Notes:
[1] *PP+CM+H1+0.5·Qa*
[2] *PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(+Yexc.-)*
[3] *PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(+Xexc.+)*
[4] *PP+CM+H1+0.5·V(-Yexc.+)*
[5] *PP+CM+H1+0.5·V(+Xexc.+)*
[6] *PP+CM+H1+0.5·V(-Xexc.-)*
[7] *PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(-Yexc.-)*
[8] *PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(-Xexc.+)*

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 1 data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

2.24. P13

Secció de formigó - Temperatura ambient															
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions					Esforços pèssims							Estat
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Terra SOT (-0.95 - 0.15 m)	50x50	Cap	Compleix	Compleix	28.5	18.3	28.5	G, H, V[2]	Q	546.3	-3.0	-14.3	37.7	7.3	Compleix
								G, H, Q, V, N[3]	N,M	744.2	-3.7	-14.9	37.4	8.9	
		-0.55 m	Compleix	Compleix	28.5	18.3	28.5	G, H, V[2]	Q	546.3	-3.0	-14.3	37.7	7.3	Compleix
								G, H, Q, V, N[3]	N,M	744.2	-3.7	-14.9	37.4	8.9	
		Peu	Compleix	Compleix	28.4	18.6	28.4	G, H, V[2]	Q	553.0	2.9	15.9	37.7	7.3	Compleix
								G, H, Q, V, N[4]	N,M	750.3	3.1	16.1	38.0	8.2	
Fonamentació Sot	50x50	Arrencada	N.P.[1]	N.P.[1]	4.1	18.6	18.6	G, H, V[2]	Q	553.0	2.9	15.9	37.7	7.3	Compleix
								G, H, Q, V, N[4]	N,M	750.3	3.1	16.1	38.0	8.2	

Notes:
[1] La comprovació no procedeix
[2] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·V(+Xexc.-)
[3] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Yexc.+)+0.75·N1
[4] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.-)+0.75·N1

Secció de formigó - Situació d'incendi											
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions		Esforços pèssims						Estat
			Inc.	Aprof. (%)	Naturalesa	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Terra SOT (-0.95 - 0.15 m)	50x50	Cap	Compleix	Compleix	G, H[1]	404.4	-2.2	-10.3	27.1	5.5	Compleix
		-0.55 m	Compleix	Compleix	G, H[1]	404.4	-2.2	-10.3	27.1	5.5	Compleix
		Peu	Compleix	Compleix	G, H[1]	409.3	2.2	11.4	27.1	5.5	Compleix
Fonamentació Sot	50x50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Notes:
[1] PP+CM+H1

2.25. P13a

Secció d'acer laminat - Temperatura ambient																		
Tram	Secció	Posició	Comprovacions								Esforços pèssims							Estat
			λ_{xz}	N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	V_z (%)	NM_yM_z (%)	M_yV_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 220 B	Cap	Compleix	18.8	36.5	5.8	11.6	53.5	11.6	53.5	G, H, Q, V, N[1]	N_c	341.5	76.9	-5.9	3.6	-47.6	Compleix
											G, H, Q, V, N[2]	M_y,V_z,NM_yM_z,M_yV_z	340.8	79.1	-5.9	3.6	-49.0	
											G, H, Q, V, N[3]	M_z	341.0	78.4	-5.9	3.4	-48.6	
		Peu	Compleix	19.0	33.9	7.1	11.6	51.2	11.6	51.2	G, H, Q, V, N[1]	N_c	344.4	-71.2	5.4	3.6	-47.6	Compleix
											G, H, Q, V, N[2]	M_y,V_z,M_yV_z	343.7	-73.4	5.4	3.6	-49.0	
											G, H, Q, V, N[4]	M_z	331.7	-66.6	7.3	4.1	-45.2	
											G, H, Q, V, N[5]	NM_yM_z	344.1	-72.5	6.8	4.1	-48.4	
Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	HE 220 B	Cap	Compleix	39.2	19.2	3.9	4.8	51.9	4.8	51.9	G, H, Q, V, N[1]	N_c	704.9	41.3	-3.3	1.7	-20.1	Compleix
											G, H, Q, V[6]	M_y,V_z,M_yV_z	694.6	41.5	-3.4	1.7	-20.2	
											G, H, Q, V[7]	M_z	693.6	41.3	-4.0	2.1	-20.1	
											G, H, Q, V, N[5]	NM_yM_z	704.0	41.1	-4.0	2.0	-20.0	
		Peu	Compleix	39.2	13.0	2.6	4.8	47.7	4.8	47.7	G, H, Q, V, N[1]	N_c	705.5	28.0	-2.2	1.7	-20.1	Compleix
											G, H, Q, V[6]	M_y,V_z,M_yV_z	695.2	28.1	-2.3	1.7	-20.2	
											G, H, Q, V[7]	M_z	694.3	28.0	-2.7	2.1	-20.1	
											G, H, Q, V, N[5]	NM_yM_z	704.6	27.9	-2.6	2.0	-20.0	
Fonamentació PB (0.15 - 2.65 m)	HE 220 B	Cap	Compleix	39.2	13.0	2.6	4.8	47.7	4.8	47.7	G, H, Q, V, N[1]	N_c	705.5	28.0	-2.2	1.7	-20.0	Compleix
											G, H, Q, V[6]	M_y,V_z,M_yV_z	695.2	28.1	-2.3	1.7	-20.1	
											G, H, Q, V[7]	M_z	694.3	28.0	-2.7	2.0	-20.1	
											G, H, Q, V, N[5]	NM_yM_z	704.6	27.9	-2.6	2.0	-20.0	
		Peu	Compleix	39.4	10.2	2.2	4.8	46.1	4.8	46.1	G, H, Q, V, N[1]	N_c	707.9	-22.1	1.9	1.7	-20.0	Compleix
											G, H, Q, V[6]	M_y,V_z,M_yV_z	697.5	-22.2	1.9	1.7	-20.1	
											G, H, Q, V[7]	M_z	696.6	-22.1	2.3	2.0	-20.1	
											G, H, Q, V, N[3]	NM_yM_z	707.0	-22.0	2.2	2.0	-20.0	

Notes:
[1] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Yexc.+)+0.75·N1
[2] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Yexc.+)+0.75·N1
[3] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Xexc.+)+0.75·N1
[4] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.+)+0.75·N1
[5] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.+)+0.75·N1
[6] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Yexc.+)
[7] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Xexc.+)

Secció d'acer laminat - Situació d'incendi																		
Tram	Secció	Posició	Comprovacions								Esforços pèssims							Estat
			N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	V_z (%)	NM_yM_z (%)	M_yV_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)		
Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 220 B	Cap	23.4	50.7	5.5	10.7	81.1	10.7	81.1	G, H, Q[1]	$N_c,M_y,M_z,V_z,NM_yM_z,M_yV_z$	227.7	51.1	-3.9	2.3	-31.0	Compleix
		Peu	23.6	44.8	5.6	10.7	74.5	10.7	74.5	G, H, Q[1]	$N_c,M_y,V_z,NM_yM_z,M_yV_z$	229.9	-45.2	3.4	2.3	-31.0	Compleix
										G, H, Q, V[2]	M_z	224.4	-42.5	3.9	2.5	-29.5	
Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	HE 220 B	Cap	57.0	28.8	3.4	4.8	91.4	4.8	91.4	G, H, Q[1]	$N_c,M_y,V_z,NM_yM_z,M_yV_z$	442.3	23.4	-1.9	0.9	-11.4	Compleix
										G, H, Q, V[3]	M_z	418.8	21.1	-2.0	1.0	-10.2	
		Peu	57.1	19.6	2.3	4.8	80.4	4.8	80.4	G, H, Q[1]	$N_c,M_y,V_z,NM_yM_z,M_yV_z$	442.7	15.9	-1.3	0.9	-11.4	Compleix
										G, H, Q, V[3]	M_z	419.3	14.3	-1.3	1.0	-10.2	
Fonamentació PB (0.15 - 2.65 m)	HE 220 B	Cap	57.1	19.6	2.3	4.8	80.4	4.8	80.4	G, H, Q[1]	$N_c,M_y,V_z,NM_yM_z,M_yV_z$	442.7	15.9	-1.3	0.9	-11.4	Compleix
										G, H, Q, V[3]	M_z	419.3	14.3	-1.3	1.0	-10.2	
		Peu	57.3	15.4	1.9	4.8	75.9	4.8	75.9	G, H, Q[1]	$N_c,M_y,V_z,NM_yM_z,M_yV_z$	444.5	-12.5	1.1	0.9	-11.4	Compleix
										G, H, Q, V[3]	M_z	421.0	-11.3	1.1	1.0	-10.2	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Secció d'acer laminat - Situació d'incendi																	
Tram	Secció	Posició	Comprovacions							Esforços pèssims							Estat
			N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	V_z (%)	NM_yM_z (%)	M_yV_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	

Notes:
(1) PP+CM+H1+0.5·Qa
(2) PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(+Xexc.+)
(3) PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(-Xexc.+)

2.26. P14

Secció de formigó - Temperatura ambient															
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions					Esforços pèssims							Estat
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Terra SOT (-0.95 - 0.15 m)	50x50	Cap	Compleix	Compleix	8.3	15.7	15.7	G, H, V[2]	Q	481.2	-9.6	1.1	10.3	2.4	Compleix
								G, H, Q, V, N[3]	N,M	640.3	-12.8	1.4	9.8	3.7	
		-0.55 m	Compleix	Compleix	8.3	16.2	16.2	G, H, V[2]	Q	487.8	9.8	9.3	10.3	2.4	Compleix
								G, H, Q, V, N[4]	N,M	646.6	12.9	9.6	10.6	3.2	
		Peu	Compleix	Compleix	8.3	16.2	16.2	G, H, V[2]	Q	487.8	9.8	9.3	10.3	2.4	Compleix
								G, H, Q, V, N[4]	N,M	646.6	12.9	9.6	10.6	3.2	
Fonamentació Sot	50x50	Arrencada	N.P.[1]	N.P.[1]	1.2	16.2	16.2	G, H, Q, V[5]	Q	593.3	11.9	9.7	10.9	3.0	Compleix
								G, H, Q, V, N[4]	N,M	646.6	12.9	9.6	10.6	3.2	

Notes:
(1) La comprovació no procedeix
(2) 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·V(+Xexc.-)
(3) 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.+)+0.75·N1
(4) 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.-)+0.75·N1
(5) 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.-)

Secció de formigó - Situació d'incendi											
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions		Esforços pèssims						Estat
			Inc.	Aprof. (%)	Naturalesa	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Terra SOT (-0.95 - 0.15 m)	50x50	Cap	Compleix	Compleix	G, H[1]	356.1	-7.1	1.2	6.7	1.7	Compleix
		-0.55 m	Compleix	Compleix	G, H[1]	361.0	7.2	6.6	6.7	1.7	Compleix
		Peu	Compleix	Compleix	G, H[1]	361.0	7.2	6.6	6.7	1.7	Compleix
Fonamentació Sot	50x50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Notes:
(1) PP+CM+H1

2.27. P14a

Secció d'acer laminat - Temperatura ambient																		
Tram	Secció	Posició	Comprovacions								Esforços pèssims							Estat
			λ_{lim}	N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	V_z (%)	NM_yM_z (%)	M_yV_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 220 B	Cap	Compleix	16.6	40.7	0.1	12.5	52.2	12.5	52.2	G, H, Q, V, N[1]	N_c	299.6	86.4	0.0	0.0	-51.7	Compleix
											G, H, Q, V, N[2]	M_y,V_z,NM_yM_z,M_yV_z	299.0	88.1	0.0	0.0	-52.8	
											G, H, V[3]	M_z	152.6	42.8	0.1	0.7	-24.3	
		Peu	Compleix	16.8	36.1	2.3	12.5	48.4	12.5	48.4	G, H, Q, V, N[1]	N_c	302.6	-76.4	0.0	0.0	-51.7	Compleix
											G, H, Q, V, N[2]	M_y,V_z,M_yV_z	302.0	-78.2	0.0	0.0	-52.8	
											G, H, Q, V[4]	M_z	283.7	-70.7	2.4	0.7	-48.3	
											G, H, Q, V, N[5]	NM_yM_z	302.3	-77.4	1.4	0.4	-52.3	
Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	HE 220 B	Cap	Compleix	33.3	18.8	1.8	4.6	44.8	4.6	44.8	G, H, Q, V, N[1]	N_c	595.6	40.5	0.0	-0.1	-19.4	Compleix
											G, H, Q, V[6]	M_y,V_z,M_yV_z	587.4	40.7	0.0	-0.1	-19.5	
											G, H, V[7]	M_z	446.4	23.5	1.9	-1.1	-11.2	
											G, H, Q, V, N[8]	NM_yM_z	595.3	40.3	1.1	-0.7	-19.3	
		Peu	Compleix	33.4	12.5	1.1	4.6	40.0	4.6	40.0	G, H, Q, V, N[1]	N_c	596.3	26.9	0.0	-0.1	-19.4	Compleix
											G, H, Q, V[6]	M_y,V_z,M_yV_z	588.0	27.1	0.0	-0.1	-19.5	
											G, H, V[3]	M_z	265.0	9.3	1.1	-1.1	-6.7	
											G, H, Q, V, N[8]	NM_yM_z	595.9	26.8	0.6	-0.7	-19.3	
Fonamentació PB (0.15 - 2.65 m)	HE 220 B	Cap	Compleix	33.4	12.5	1.1	4.6	40.0	4.6	40.0	G, H, Q, V, N[1]	N_c	596.3	26.9	0.0	-0.1	-19.3	Compleix
											G, H, Q, V[6]	M_y,V_z,M_yV_z	588.0	27.1	0.0	-0.1	-19.4	
											G, H, V[3]	M_z	265.0	9.3	1.1	-0.9	-6.7	
											G, H, Q, V, N[8]	NM_yM_z	595.9	26.8	0.6	-0.6	-19.3	
		Peu	Compleix	33.5	9.9	1.1	4.6	38.9	4.6	38.9	G, H, Q, V, N[1]	N_c	598.7	-21.3	-0.2	-0.1	-19.3	Compleix
											G, H, Q, V[6]	M_y,V_z,M_yV_z	590.4	-21.5	-0.2	-0.1	-19.4	
											G, H, V[7]	M_z	449.4	-12.4	-1.1	-0.9	-11.2	
											G, H, Q, V, N[8]	NM_yM_z	598.3	-21.3	-0.7	-0.6	-19.3	

Notes:
(1) 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Yexc.+)+0.75·N1
(2) 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Yexc.+)+0.75·N1
(3) 0.8·PP+0.8·CM+0.7·H1+1.5·V(+Xexc.+)
(4) 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.+)
(5) 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.+)+0.75·N1
(6) 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Yexc.+)
(7) 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·V(+Xexc.+)
(8) 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.-)+0.75·N1

Secció d'acer laminat - Situació d'incendi																
Tram	Secció	Posició	Comprovacions							Esforços pèssims						Estat
			N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	V_z (%)	NM_yM_z (%)	M_yV_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 220 B	Cap	26.0	71.4	0.1	14.3	97.3	14.3	97.3	G, H, Q[1]	$N_c,M_y,V_z,NM_yM_z,M_yV_z$	201.7	58.1	0.0	0.0	-34.0	Compleix
										G, H, Q, V[2]	M_z	197.3	56.4	0.0	-0.1	-32.7	
		Peu	26.2	60.2	1.4	14.3	86.5	14.3	86.5	G, H, Q[1]	$N_c,M_y,V_z,NM_yM_z,M_yV_z$	203.9	-49.0	0.0	0.0	-34.0	Compleix
										G, H, Q, V[3]	M_z	199.5	-46.4	0.8	0.2	-32.6	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Secció d'acer laminat - Situació d'incendi																	
Tram	Secció	Posició	Comprovacions							Esforços pèssims							Estat
			N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	V_z (%)	NM_yM_z (%)	M_yV_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	HE 220 B	Cap	63.4	36.5	1.4	5.8	100.0	5.8	100.0	G, H, Q[1]	$N_c,M_y,V_z,NM_yM_z,M_yV_z$	377.4	23.1	0.0	0.0	-11.0	Compleix
										G, H, V[4]	M_z	330.6	17.4	0.6	-0.4	-8.3	
		Peu	63.5	24.3	0.8	5.8	87.9	5.8	87.9	G, H, Q[1]	$N_c,M_y,V_z,NM_yM_z,M_yV_z$	377.9	15.3	0.0	0.0	-11.0	Compleix
										G, H, V[4]	M_z	331.1	11.6	0.4	-0.4	-8.3	
Fonamentació PB (0.15 - 2.65 m)	HE 220 B	Cap	63.5	24.3	0.8	5.8	87.9	5.8	87.9	G, H, Q[1]	$N_c,M_y,V_z,NM_yM_z,M_yV_z$	377.9	15.3	0.0	0.0	-11.0	Compleix
										G, H, V[4]	M_z	331.1	11.6	0.4	-0.3	-8.3	
		Peu	63.8	19.3	1.0	5.8	83.5	5.8	83.5	G, H, Q[1]	$N_c,M_y,V_z,NM_yM_z,M_yV_z$	379.6	-12.2	-0.1	0.0	-11.0	Compleix
										G, H, V[4]	M_z	332.9	-9.2	-0.4	-0.3	-8.3	

Notes:
[1] PP+CM+H1+0.5·Qa
[2] PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(-Xexc.+)
[3] PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(+Xexc.+)
[4] PP+CM+H1+0.5·V(+Xexc.+)

2.28. P15

Secció de formigó - Temperatura ambient															
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions					Esforços pèssims							Estat
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Terra SOT (-0.95 - 0.15 m)	50x50	Cap	Compleix	Compleix	11.8	11.6	11.8	G, H, V[2]	Q	336.1	1.0	-6.7	12.9	-2.7	Compleix
								G, H, Q, V, N[3]	N,M	472.7	0.6	9.5	12.1	-1.7	
		-0.55 m	Compleix	Compleix	11.7	11.9	11.9	G, H, V[2]	Q	342.7	-1.1	10.0	12.9	-2.7	Compleix
								G, H, Q, V, N[4]	N,M	479.2	-0.8	10.1	12.9	-2.0	
		Peu	Compleix	Compleix	11.7	11.9	11.9	G, H, V[2]	Q	342.7	-1.1	10.0	12.9	-2.7	Compleix
								G, H, Q, V, N[4]	N,M	479.2	-0.8	10.1	12.9	-2.0	
Fonamentació Sot	50x50	Arrencada	N.P.[1]	N.P.[1]	1.5	11.9	11.9	G, H, Q, V[5]	Q	433.3	-0.9	10.2	13.3	-2.1	Compleix
								G, H, Q, V, N[4]	N,M	479.2	-0.8	10.1	12.9	-2.0	

Notes:
[1] La comprovació no procedeix
[2] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·V(+Xexc.+)
[3] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Yexc.+)+0.75·N1
[4] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.-)+0.75·N1
[5] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.+)

Secció de formigó - Situació d'incendi											
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions		Esforços pèssims						Estat
			Inc.	Aprof. (%)	Naturalesa	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Terra SOT (-0.95 - 0.15 m)	50x50	Cap	Compleix	Compleix	G, H[1]	248.9	0.8	5.0	8.6	-2.1	Compleix
		-0.55 m	Compleix	Compleix	G, H[1]	253.8	-0.9	7.0	8.6	-2.1	Compleix
		Peu	Compleix	Compleix	G, H[1]	253.8	-0.9	7.0	8.6	-2.1	Compleix
Fonamentació Sot	50x50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Notes:
[1] PP+CM+H1

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286718498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

2.29. P15a

Secció d'acer laminat - Temperatura ambient																			
Tram	Secció	Posició	Comprovacions								Esforços pèssims							Estat
			λ_w	N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	V_y (%)	NM_yM_z (%)	M_yV_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 220 B	Cap	Compleix	8.9	23.0	0.1	7.2	30.7	7.2	30.7	G, H, Q, V, N[1]	N_c	211.2	48.4	0.0	0.0	-29.5	Compleix
											G, H, Q, V, N[2]	M_y,V_z,NM_yM_z,M_yV_z	210.8	49.9	0.0	0.0	-30.4	
											G, H, Q, V, N[3]	M_z	202.4	46.8	-0.1	-0.4	-28.1	
		Peu	Compleix	9.0	21.2	2.3	7.2	29.6	7.2	29.6	G, H, Q, V, N[1]	N_c	214.2	-44.5	0.1	0.0	-29.5	Compleix
											G, H, Q, V, N[2]	M_y,V_z,M_yV_z	213.8	-46.0	0.0	0.0	-30.4	
											G, H, Q, V[4]	M_z	198.2	-40.5	2.4	0.7	-27.1	
											G, H, Q, V, N[5]	NM_yM_z	214.0	-45.2	1.4	0.5	-30.0	
Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	HE 220 B	Cap	Compleix	24.2	9.9	1.8	2.4	29.8	2.4	29.8	G, H, Q, V, N[1]	N_c	432.2	21.2	0.0	0.0	-10.2	Compleix
											G, H, Q, V[6]	M_y,V_z,M_yV_z	425.2	21.4	0.0	0.0	-10.3	
											G, H, V[7]	M_z	181.1	6.1	1.9	-1.1	-2.9	
											G, H, Q, V, N[8]	NM_yM_z	432.1	21.1	1.1	-0.7	-10.1	
		Peu	Compleix	24.2	6.6	1.1	2.4	27.9	2.4	27.9	G, H, Q, V, N[1]	N_c	432.8	14.1	0.0	0.0	-10.2	Compleix
											G, H, Q, V[9]	M_y	425.7	14.2	0.6	-0.7	-10.2	
											G, H, V[7]	M_z	181.5	4.1	1.1	-1.1	-2.9	
											G, H, Q, V[6]	V_z,M_yV_z	425.9	14.2	0.0	0.0	-10.3	
											G, H, Q, V, N[8]	NM_yM_z	432.7	14.1	0.6	-0.7	-10.1	
Fonamentació PB (0.15 - 2.65 m)	HE 220 B	Cap	Compleix	24.2	6.6	1.1	2.4	27.9	2.4	27.9	G, H, Q, V, N[1]	N_c	432.8	14.1	0.0	0.0	-10.1	Compleix
											G, H, Q, V[9]	M_y,V_z,M_yV_z	425.7	14.2	0.6	-0.5	-10.2	
											G, H, V[7]	M_z	181.5	4.1	1.1	-0.9	-2.9	
											G, H, Q, V, N[8]	NM_yM_z	432.7	14.1	0.6	-0.5	-10.1	
		Peu	Compleix	24.4	5.2	1.1	2.4	27.4	2.4	27.4	G, H, Q, V, N[1]	N_c	435.2	-11.1	-0.1	0.0	-10.1	Compleix
											G, H, Q, V[9]	M_y,V_z,M_yV_z	428.1	-11.2	-0.7	-0.5	-10.2	
											G, H, V[10]	M_z	308.5	-5.4	-1.1	-0.9	-4.9	
											G, H, Q, V, N[8]	NM_yM_z	435.1	-11.1	-0.7	-0.5	-10.1	

Notes:
[1] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Yexc.+)+0.75·N1*
[2] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Yexc.+)+0.75·N1*
[3] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(-Xexc.+)+0.75·N1*
[4] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.+)*
[5] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.+)+0.75·N1*
[6] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Yexc.+)*
[7] *0.8·PP+0.8·CM+0.7·H1+1.5·V(+Xexc.+)*
[8] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.-)+0.75·N1*
[9] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.-)*
[10] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·V(+Xexc.+)*

Secció d'acer laminat - Situació d'incendi																	
Tram	Secció	Posició	Comprovacions							Esforços pèssims							Estat
			N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	V_z (%)	NM_yM_z (%)	M_yV_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 220 B	Cap	31.3	67.3	0.1	13.2	98.7	13.2	98.7	G, H, Q[1]	$N_c,M_y,V_z,NM_yM_z,M_yV_z$	139.3	31.8	0.0	0.0	-18.9	Compleix
										G, H, Q, V[2]	M_z	135.5	30.6	0.0	-0.1	-18.0	
		Peu	31.8	58.8	2.3	13.2	90.7	13.2	90.7	G, H, Q[1]	$N_c,M_y,V_z,NM_yM_z,M_yV_z$	141.5	-27.8	0.0	0.0	-18.9	Compleix
										G, H, Q, V[3]	M_z	137.7	-25.9	0.8	0.3	-17.9	
Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	HE 220 B	Cap	60.5	23.9	1.8	3.7	84.5	3.7	84.5	G, H, Q[1]	$N_c,M_y,V_z,NM_yM_z,M_yV_z$	266.0	11.2	0.0	0.0	-5.4	Compleix
										G, H, V[4]	M_z	226.2	7.6	0.6	-0.4	-3.6	
		Peu	60.6	15.9	1.0	3.7	76.7	3.7	76.7	G, H, Q[1]	$N_c,M_y,V_z,NM_yM_z,M_yV_z$	266.5	7.5	0.0	0.0	-5.4	Compleix
										G, H, V[4]	M_z	226.7	5.1	0.4	-0.4	-3.6	
Fonamentació PB (0.15 - 2.65 m)	HE 220 B	Cap	60.6	15.9	1.0	3.7	76.7	3.7	76.7	G, H, Q[1]	$N_c,M_y,V_z,NM_yM_z,M_yV_z$	266.5	7.5	0.0	0.0	-5.4	Compleix
										G, H, V[4]	M_z	226.7	5.1	0.4	-0.3	-3.6	
		Peu	61.0	12.6	1.2	3.7	74.1	3.7	74.1	G, H, Q[1]	$N_c,M_y,V_z,NM_yM_z,M_yV_z$	268.2	-5.9	-0.1	0.0	-5.4	Compleix
										G, H, V[4]	M_z	228.5	-4.0	-0.4	-0.3	-3.6	

Notes:
[1] *PP+CM+H1+0.5·Qa*
[2] *PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(-Xexc.+)*
[3] *PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(+Xexc.+)*
[4] *PP+CM+H1+0.5·V(+Xexc.+)*

2.30. P16

Secció de formigó - Temperatura ambient																
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions					Esforços pèssims							Estat
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Terra SOT (-0.95 - 0.15 m)	50x50	Cap	Compleix	Compleix	10.9	11.1	11.1	G, H, V[2]	Q	317.1	2.8	6.3	9.5	-7.1	Compleix
								G, H, Q, V, N[3]	N,M	450.9	9.0	3.0	6.9	-6.4	
		-0.55 m	Compleix	Compleix	10.8	11.7	11.7	G, H, V[2]	Q	323.8	-2.9	9.1	9.5	-7.1	Compleix
								G, H, Q, V, N[4]	N,M	457.6	-9.2	8.9	7.7	-6.5	
		Peu	Compleix	Compleix	10.8	11.7	11.7	G, H, V[2]	Q	323.8	-2.9	9.1	9.5	-7.1	Compleix
								G, H, Q, V, N[4]	N,M	457.6	-9.2	8.9	7.7	-6.5	
Fonamentació Sot	50x50	Arrencada	N.P.[1]	N.P.[1]	1.3	11.7	11.7	G, H, V, N[5]	Q	330.5	-2.9	9.1	9.5	-7.2	Compleix
								G, H, Q, V, N[4]	N,M	457.6	-9.2	8.9	7.7	-6.5	

Notes:
[1] *La comprovació no procedeix*
[2] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·V(+Xexc.+)*
[3] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Yexc.+)+0.75·N1*
[4] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.-)+0.75·N1*
[5] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·V(+Xexc.+)+0.75·N1*

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Secció de formigó - Situació d'incendi											
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions		Esforços pèssims						Estat
			Inc.	Aprof. (%)	Naturalesa	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Terra SOT (-0.95 - 0.15 m)	50x50	Cap	Compleix	Compleix	G, H[(1)]	234.8	2.2	4.7	6.1	-5.6	Compleix
		-0.55 m	Compleix	Compleix	G, H[(1)]	239.7	-2.3	6.4	6.1	-5.6	Compleix
		Peu	Compleix	Compleix	G, H[(1)]	239.7	-2.3	6.4	6.1	-5.6	Compleix
Fonamentació Sot	50x50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Notes:
[(1)] PP+CM+H1

2.31. P16a

Secció d'acer laminat - Temperatura ambient																	
Tram	Secció	Posició	Comprovacions								Esforços pèssims						Estat
			λ_w	N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	V_z (%)	NM_yM_z (%)	M_yV_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 220 B	Cap	Compleix	8.6	22.9	0.1	7.1	30.3	7.1	30.3	G, H, Q, V, N[(1)]	N_c	204.7	48.2	0.1	0.4	-29.1	Compleix
											G, H, Q, V, N[(2)]	M_y,V_z,NM_yM_z,M_yV_z	204.3	49.6	0.0	-0.3	-30.1	
											G, H, Q, V, N[(3)]	M_z	196.3	45.9	0.1	0.7	-27.3	
		Peu	Compleix	8.7	20.8	2.3	7.1	28.8	7.1	28.8	G, H, Q, V, N[(1)]	N_c	207.7	-43.5	1.4	0.4	-29.1	Compleix
											G, H, Q, V, N[(2)]	M_y,V_z,NM_yM_z,M_yV_z	207.3	-45.1	-0.8	-0.3	-30.1	
											G, H, Q, V[(4)]	M_z	121.8	-26.9	2.3	0.7	-17.7	
Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	HE 220 B	Cap	Compleix	23.3	8.8	1.9	2.2	28.5	2.2	28.5	G, H, Q, V, N[(1)]	N_z,NM_yM_z	416.2	18.9	1.2	-0.7	-9.0	Compleix
											G, H, Q, V[(5)]	M_y	409.4	19.1	1.2	-0.7	-9.1	
											G, H, Q, V[(6)]	M_z	374.3	15.9	1.9	-1.1	-7.6	
											G, H, Q, V[(7)]	V_z,M_yV_z	409.3	19.1	0.1	-0.1	-9.2	
		Peu	Compleix	23.3	5.9	1.1	2.2	26.7	2.2	26.7	G, H, Q, V, N[(1)]	N_z,NM_yM_z	416.8	12.6	0.7	-0.7	-9.0	Compleix
											G, H, Q, V[(5)]	M_y	410.0	12.7	0.7	-0.7	-9.1	
											G, H, Q, V[(4)]	M_z	255.3	8.3	1.1	-1.1	-6.0	
											G, H, Q, V[(7)]	V_z,M_yV_z	410.0	12.7	0.0	-0.1	-9.2	
Fonamentació PB (0.15 - 2.65 m)	HE 220 B	Cap	Compleix	23.3	5.9	1.1	2.2	26.7	2.2	26.7	G, H, Q, V, N[(1)]	N_z,NM_yM_z	416.8	12.6	0.7	-0.6	-9.0	Compleix
											G, H, Q, V[(5)]	M_y,V_z,M_yV_z	410.0	12.7	0.7	-0.6	-9.1	
											G, H, Q, V[(4)]	M_z	255.3	8.3	1.1	-0.9	-6.0	
		Peu	Compleix	23.5	4.6	1.1	2.2	26.3	2.2	26.3	G, H, Q, V, N[(1)]	N_z,NM_yM_z	419.2	-9.9	-0.8	-0.6	-9.0	Compleix
											G, H, Q, V[(5)]	M_y,V_z,M_yV_z	412.4	-10.1	-0.8	-0.6	-9.1	
											G, H, Q, V[(6)]	M_z	377.3	-8.3	-1.2	-0.9	-7.6	

Notes:
[(1)] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.-)+0.75·N1
[(2)] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Xexc.-)+0.75·N1
[(3)] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.+)+0.75·N1
[(4)] 0.8·PP+0.8·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.+)
[(5)] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.-)
[(6)] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.+)
[(7)] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.+)

Secció d'acer laminat - Situació d'incendi																	
Tram	Secció	Posició	Comprovacions							Esforços pèssims							Estat
			N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	V_z (%)	NM_yM_z (%)	M_yV_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 220 B	Cap	30.3	66.9	0.1	13.0	97.3	13.0	97.3	G, H, Q[(1)]	$N_z,M_y,V_z,NM_yM_z,M_yV_z$	135.0	31.6	0.0	0.0	-18.6	Compleix
										G, H, Q, V[(2)]	M_z	131.4	30.3	0.0	0.2	-17.6	
		Peu	30.8	57.4	2.2	13.0	88.3	13.0	88.3	G, H, Q[(1)]	$N_z,M_y,V_z,NM_yM_z,M_yV_z$	137.2	-27.1	0.0	0.0	-18.6	Compleix
										G, H, Q, V[(2)]	M_z	133.6	-25.2	0.8	0.2	-17.6	
Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	HE 220 B	Cap	58.2	20.6	1.9	3.2	79.0	3.2	79.0	G, H, Q[(1)]	$N_z,M_y,V_z,NM_yM_z,M_yV_z$	255.7	9.7	0.0	-0.1	-4.6	Compleix
										G, H, Q, V[(2)]	M_z	240.3	8.3	0.7	-0.4	-4.0	
		Peu	58.3	13.7	1.1	3.2	72.1	3.2	72.1	G, H, Q[(1)]	$N_z,M_y,V_z,NM_yM_z,M_yV_z$	256.2	6.5	0.0	-0.1	-4.6	Compleix
										G, H, Q, V[(2)]	M_z	240.8	5.5	0.4	-0.4	-4.0	
Fonamentació PB (0.15 - 2.65 m)	HE 220 B	Cap	58.3	13.7	1.1	3.2	72.1	3.2	72.1	G, H, Q[(1)]	$N_z,M_y,V_z,NM_yM_z,M_yV_z$	256.2	6.5	0.0	-0.1	-4.6	Compleix
										G, H, Q, V[(2)]	M_z	240.8	5.5	0.4	-0.3	-4.0	
		Peu	58.7	10.8	1.3	3.2	70.2	3.2	70.2	G, H, Q[(1)]	$N_z,M_y,V_z,NM_yM_z,M_yV_z$	257.9	-5.1	-0.1	-0.1	-4.6	Compleix
										G, H, Q, V[(2)]	M_z	242.5	-4.3	-0.5	-0.3	-4.0	

Notes:
[(1)] PP+CM+H1+0.5·Qa
[(2)] PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(+Xexc.+)

2.32. P17

Secció de formigó - Temperatura ambient																
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions					Esforços pèssims							Estat
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Terra SOT (-0.95 - 0.15 m)	50x50	Cap	Compleix	Compleix	19.7	7.0	19.7	G, H, Q, V[(2)]	Q	275.9	3.2	-5.5	18.6	-9.0	Compleix
								G, H, Q, V, N[(3)]	N,M	279.0	3.4	-5.6	17.4	-9.5	
		-0.55 m	Compleix	Compleix	19.6	7.1	19.6	G, H, Q, V[(2)]	Q	279.2	-5.6	4.5	18.6	-9.0	Compleix
								G, H, Q, V, N[(3)]	N,M	282.3	-5.6	4.6	17.4	-9.5	
		Peu	Compleix	Compleix	19.5	7.9	19.5	G, H, Q, V[(2)]	Q	282.5	-4.0	12.0	18.6	-9.0	Compleix
								G, H, Q, V, N[(4)]	N,M	285.5	-4.0	12.0	18.6	-9.0	
Fonamentació Sot	50x50	Arrencada	N.P.[(1)]	N.P.[(1)]	2.3	7.9	7.9	G, H, Q, V, N[(4)]	Q,N,M	285.5	-4.0	12.0	18.6	-9.0	Compleix

Notes:
[(1)] La comprovació no procedeix
[(2)] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.+)
[(3)] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Xexc.-)+0.75·N1
[(4)] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.+)+0.75·N1

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Secció de formigó - Situació d'incendi											
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions		Esforços pèssims						Estat
			Inc.	Aprof. (%)	Naturalesa	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Terra SOT (-0.95 - 0.15 m)	50x50	Cap	Compleix	Compleix	G, H[(1)]	158.1	2.1	-3.2	10.7	-6.4	Compleix
		-0.55 m	Compleix	Compleix	G, H[(1)]	160.6	-0.5	3.6	10.7	-6.4	Compleix
		Peu	Compleix	Compleix	G, H[(1)]	163.1	-3.0	7.9	10.7	-6.4	Compleix
Fonamentació Sot	50x50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Notes:
[(1)] PP+CM+H1

2.33. P17a

Secció d'acer laminat - Temperatura ambient																		
Tram	Secció	Posició	Comprovacions								Esforços pèssims							Estat
			λ_m	N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	V_z (%)	NM_yM_z (%)	M_yV_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 220 B	Cap	Compleix	5.0	1.4	0.2	0.3	6.1	0.3	6.1	G, H, Q, V, N[(1)]	N_c	118.4	-0.7	-0.1	-0.1	-0.1	Compleix
											G, H, V, N[(2)]	M_y	104.2	-3.1	0.2	0.7	1.4	
											G, H, V[(3)]	M_z	60.0	-1.3	0.2	0.7	0.5	
											G, H, Q, V[(4)]	V_z,M_yV_z	110.7	-2.9	0.2	0.7	1.4	
											G, H, Q, V, N[(5)]	NM_yM_z	113.9	-3.0	0.2	0.7	1.4	
		Peu	Compleix	5.1	0.8	2.4	0.3	7.2	0.3	7.2	G, H, Q, V, N[(1)]	N_c	121.4	-0.9	-0.6	-0.1	-0.1	Compleix
											G, H, Q, V[(6)]	M_y	71.1	1.7	2.4	0.7	1.3	
											G, H, Q, V, N[(7)]	M_z	117.1	0.1	2.5	0.7	0.6	
											G, H, Q, V[(4)]	V_z,M_yV_z	113.6	1.5	2.4	0.7	1.4	
											G, H, Q, V, N[(5)]	NM_yM_z	116.8	1.4	2.4	0.7	1.4	
Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	HE 220 B	Cap	Compleix	13.8	4.3	1.8	1.1	16.7	1.1	16.7	G, H, Q, V, N[(1)]	N_z,M_y,V_z,M_yV_z	247.6	-9.4	-0.6	0.3	4.6	Compleix
											G, H, V, N[(8)]	M_z	192.9	-6.3	1.9	-1.1	3.1	
											G, H, Q, V, N[(9)]	NM_yM_z	247.4	-9.2	1.1	-0.7	4.5	
		Peu	Compleix	13.8	2.9	1.1	1.1	15.7	1.1	15.7	G, H, Q, V, N[(1)]	N_z,M_y,V_z,M_yV_z	248.2	-6.4	-0.4	0.3	4.6	Compleix
											G, H, V, N[(8)]	M_z	193.6	-4.2	1.1	-1.1	3.1	
											G, H, Q, V, N[(9)]	NM_yM_z	248.0	-6.2	0.7	-0.7	4.5	
Fonamentació PB (0.15 - 2.65 m)	HE 220 B	Cap	Compleix	13.8	2.9	1.1	1.1	15.7	1.1	15.7	G, H, Q, V, N[(1)]	N_z,M_y,V_z,M_yV_z	248.2	-6.4	-0.4	0.2	4.6	Compleix
											G, H, V, N[(8)]	M_z	193.6	-4.2	1.1	-0.9	3.1	
											G, H, Q, V, N[(9)]	NM_yM_z	248.0	-6.2	0.7	-0.6	4.5	
		Peu	Compleix	13.9	2.4	1.1	1.1	15.6	1.1	15.6	G, H, Q, V, N[(1)]	N_z,M_y,V_z,M_yV_z	250.6	5.2	0.2	0.2	4.6	Compleix
											G, H, V, N[(8)]	M_z	195.9	3.5	-1.2	-0.9	3.1	
											G, H, Q, V, N[(9)]	NM_yM_z	250.4	5.0	-0.7	-0.6	4.5	

Notes:
[(1)] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Xexc.-)+0.75·N1
[(2)] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·V(+Xexc.-)+0.75·N1
[(3)] 0.8·PP+0.8·CM+0.7·H1+1.5·V(+Xexc.+)
[(4)] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.-)
[(5)] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.-)+0.75·N1
[(6)] 0.8·PP+0.8·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.-)
[(7)] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.+)+0.75·N1
[(8)] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·V(+Xexc.+)+0.75·N1
[(9)] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.+)+0.75·N1

Secció d'acer laminat - Situació d'incendi																
Tram	Secció	Posició	Comprovacions							Esforços pèssims						Estat
			N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	V_z (%)	NM_yM_z (%)	M_yV_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 220 B	Cap	59.6	11.9	0.8	1.6	70.6	1.6	70.6	G, H, Q[(1)]	N_c	79.7	-1.0	0.0	0.0	0.2	Compleix
										G, H, V[(2)]	M_y	75.0	-1.6	0.1	0.3	0.6	
										G, H, Q, V[(3)]	M_z	77.9	-0.9	-0.1	-0.1	0.2	
										G, H, Q, V[(4)]	V_z,NM_yM_z,M_yV_z	77.7	-1.6	0.0	0.3	0.6	
		Peu	61.2	5.6	9.9	1.6	76.9	1.6	76.9	G, H, Q[(1)]	N_c	81.9	-0.3	0.1	0.0	0.2	Compleix
										G, H, V[(5)]	M_y	77.3	-0.8	-0.3	-0.1	0.0	
										G, H, Q, V[(6)]	M_z,NM_yM_z	80.0	-0.2	0.9	0.3	0.3	
										G, H, Q, V[(4)]	V_z,M_yV_z	79.9	0.2	0.9	0.3	0.6	
Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	HE 220 B	Cap	72.9	25.0	4.0	4.3	100.0	4.3	100.0	G, H, Q[(1)]	N_z,M_y,V_z,M_yV_z	158.8	-5.7	0.0	0.0	2.8	Compleix
										G, H, V[(7)]	M_z	140.6	-4.7	0.6	-0.4	2.3	
										G, H, Q, V[(6)]	NM_yM_z	151.5	-5.3	0.6	-0.4	2.6	
		Peu	73.1	16.9	2.4	4.3	90.0	4.3	90.0	G, H, Q[(1)]	N_z,M_y,V_z,NM_yM_z,M_yV_z	159.2	-3.8	0.0	0.0	2.8	Compleix
										G, H, V[(7)]	M_z	141.1	-3.2	0.4	-0.4	2.3	
Fonamentació PB (0.15 - 2.65 m)	HE 220 B	Cap	73.1	16.9	2.4	4.3	90.0	4.3	90.0	G, H, Q[(1)]	N_z,M_y,V_z,NM_yM_z,M_yV_z	159.2	-3.8	0.0	0.0	2.8	Compleix
										G, H, V[(7)]	M_z	141.1	-3.2	0.4	-0.3	2.3	
		Peu	73.9	13.8	2.8	4.3	89.1	4.3	89.1	G, H, Q[(1)]	N_z,M_y,V_z,NM_yM_z,M_yV_z	161.0	3.1	-0.1	0.0	2.8	Compleix
										G, H, V[(7)]	M_z	142.8	2.6	-0.5	-0.3	2.3	

Notes:
[(1)] PP+CM+H1+0.5·Qa
[(2)] PP+CM+H1+0.5·V(+Xexc.-)
[(3)] PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(-Xexc.+)
[(4)] PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(+Xexc.-)
[(5)] PP+CM+H1+0.5·V(-Xexc.-)
[(6)] PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(+Xexc.+)
[(7)] PP+CM+H1+0.5·V(+Xexc.+)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

2.34. P18

Secció de formigó - Temperatura ambient																
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions					Esforços pèssims								Estat
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)		
Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	50x50	Cap	Compleix	Compleix	35.7	6.4	35.7	G, H, Q, V, N[2]	Q	206.2	-0.1	-13.2	34.7	3.9		Compleix
								G, H, Q, V, N[3]	N,M	215.3	0.1	-12.3	32.1	3.4		
		3.05 m	Compleix	Compleix	35.6	5.4	35.6	G, H, Q, V, N[2]	Q	209.5	1.4	4.2	34.7	3.9		Compleix
								G, H, Q, V, N[4]	N,M	220.6	1.5	4.4	23.9	2.6		
		Peu	Compleix	Compleix	35.5	6.8	35.5	G, H, Q, V, N[2]	Q	212.8	3.0	14.5	34.7	3.9		Compleix
								G, H, Q, V, N[3]	N,M	221.9	2.9	13.4	32.1	3.4		
Fonamentació Sot	50x50	Arrencada	N.P.[1]	N.P.[1]	3.9	6.8	6.8	G, H, Q, V, N[2]	Q	212.8	3.0	14.5	34.7	3.9		Compleix
								G, H, Q, V, N[3]	N,M	221.9	2.9	13.4	32.1	3.4		

Notes:
[1] La comprovació no procedeix
[2] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.+)+0.75·N1
[3] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.+)+0.75·N1
[4] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Xexc.+)+0.75·N1

Secció de formigó - Situació d'incendi												
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions		Esforços pèssims							Estat
			Inc.	Aprof. (%)	Naturalesa	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)		
Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	50x50	Cap	Compleix	Compleix	G, H[1]	139.4	-0.1	-6.7	17.5	2.4		Compleix
		3.05 m	Compleix	Compleix	G, H[1]	141.9	0.9	2.8	17.5	2.4		Compleix
		Peu	Compleix	Compleix	G, H[1]	144.3	1.9	7.3	17.5	2.4		Compleix
Fonamentació Sot	50x50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Notes:
[1] PP+CM+H1

2.35. P18a

Secció d'acer laminat - Temperatura ambient																		
Tram	Secció	Posició	Comprovacions								Esforços pèssims							Estat
			λ_w	N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	V_z (%)	NM_yM_z (%)	M_yV_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 2 (7.3 - 8.96 m)	HE 220 B	Cap	Compleix	5.4	4.7	0.8	3.1	10.1	3.1	10.1	G, H, Q, V, N[1]	N_c,NM_yM_z	129.3	10.1	-0.7	-5.7	-11.0	Compleix
											G, H, Q, V, N[2]	M_y	128.9	10.1	-0.6	-5.2	-10.8	
											G, H, Q, V, N[3]	M_z	125.0	9.6	-0.8	-6.0	-10.9	
											G, H, Q, V[4]	V_z,M_yV_z	122.9	9.2	-0.5	-4.8	-12.9	
		Peu	Compleix	5.5	4.0	8.8	3.1	13.7	3.1	13.7	G, H, Q, V, N[1]	N_c	130.6	-5.1	-8.6	-5.7	-11.0	Compleix
											G, H, Q, V[4]	M_y,V_z,M_yV_z	124.2	-8.6	-7.2	-4.8	-12.9	
											G, H, Q, V, N[3]	M_z,NM_yM_z	126.3	-5.5	-9.1	-6.0	-10.9	
Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 220 B	Cap	Compleix	8.0	1.4	8.8	0.5	15.3	0.5	15.3	G, H, Q, V, N[5]	N_c	190.9	0.5	7.9	-4.1	-0.2	Compleix
											G, H, Q, V[6]	M_y,V_z,M_yV_z	112.9	-3.0	3.6	-1.7	2.2	
											G, H, Q, V, N[7]	M_z	185.2	-0.2	9.1	-4.9	0.3	
											G, H, Q, V, N[8]	NM_yM_z	185.4	0.5	9.0	-4.9	-0.2	
		Peu	Compleix	8.1	2.0	6.9	0.5	13.9	0.5	13.9	G, H, Q, V, N[5]	N_c	194.0	-0.1	-5.7	-4.1	-0.2	Compleix
											G, H, Q, V[6]	M_y,V_z,M_yV_z	114.8	4.4	-2.1	-1.7	2.2	
											G, H, Q, V, N[7]	M_z,NM_yM_z	188.3	0.8	-7.1	-4.9	0.3	

Notes:
[1] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.-)+0.75·N1
[2] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Yexc.-)+0.75·N1
[3] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.+)+0.75·N1
[4] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Yexc.-)
[5] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Xexc.+)+0.75·N1
[6] 0.8·PP+0.8·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Yexc.-)
[7] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(-Xexc.-)+0.75·N1
[8] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(-Xexc.+)+0.75·N1

Secció d'acer laminat - Situació d'incendi																		
Tram	Secció	Posició	Comprovacions									Esforços pèssims						Estat
			N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	V_z (%)	V_y (%)	NM_yM_z (%)	M_yV_z (%)	M_yV_y (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 2 (7.3 - 8.96 m)	HE 220 B	Cap	29.3	24.2	2.8	12.6	2.2	56.0	12.6	2.2	56.0	G, H, Q[1]	N_c,M_y,NM_yM_z	88.9	6.8	-0.4	-3.6	-7.8	Compleix
												G, H, Q, V[2]	M_z,V_y,M_yV_y	87.3	6.7	-0.4	-3.9	-7.6	
												G, H, Q, V[3]	V_z,M_yV_z	86.6	6.5	-0.3	-3.5	-8.3	
		Peu	29.6	17.4	36.0	12.6	2.2	82.4	12.6	2.2	82.4	G, H, Q[1]	N_c	89.9	-4.0	-5.3	-3.6	-7.8	Compleix
												G, H, Q, V[3]	M_y,V_z,M_yV_z	87.5	-4.9	-5.2	-3.5	-8.3	
												G, H, Q, V[2]	M_z,V_y,NM_yM_z,M_yV_y	88.2	-3.9	-5.8	-3.9	-7.6	
Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 220 B	Cap	51.6	4.0	25.0	0.8	1.2	94.7	0.8	1.2	94.7	G, H, Q[1]	N_c	132.2	0.5	4.1	-2.0	-0.2	Compleix
												G, H, V[4]	M_y,V_z,M_yV_z	125.9	1.1	3.9	-1.9	-0.7	
												G, H, Q, V[5]	M_z,V_y,M_yV_y	129.9	0.2	5.1	-2.6	0.0	
												G, H, Q, V[6]	NM_yM_z	130.0	0.4	5.1	-2.6	-0.2	
		Peu	52.5	4.8	17.6	0.8	1.2	82.3	0.8	1.2	82.3	G, H, Q[1]	N_c	134.5	-0.2	-2.4	-2.0	-0.2	Compleix
												G, H, Q, V[3]	M_y	131.4	1.3	-2.4	-1.9	0.6	
												G, H, Q, V[5]	M_z,V_y,NM_yM_z,M_yV_y	132.2	0.2	-3.6	-2.6	0.0	
												G, H, V[4]	V_z,M_yV_z	128.2	-1.1	-2.3	-1.9	-0.7	

Notes:
[1] PP+CM+H1+0.5·Qa
[2] PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(+Xexc.+)
[3] PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(+Yexc.-)
[4] PP+CM+H1+0.5·V(-Yexc.-)
[5] PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(-Xexc.-)
[6] PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(-Xexc.+)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

2.36. P19

Secció de formigó - Temperatura ambient																
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions					Esforços pèssims								Estat
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)		
Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	50x50	Cap	Compleix	Compleix	33.2	10.8	33.2	G, H, Q, V[2]	Q	385.1	-5.2	-14.3	36.6	13.0		Compleix
								G, H, Q, V, N[3]	N,M	407.6	-5.5	-13.3	33.9	13.6		
		3.05 m	Compleix	Compleix	33.2	10.8	33.2	G, H, Q, V[2]	Q	385.1	-5.2	-14.3	36.6	13.0		Compleix
								G, H, Q, V, N[3]	N,M	407.6	-5.5	-13.3	33.9	13.6		
		Peu	Compleix	Compleix	33.0	11.0	33.0	G, H, Q, V[2]	Q	391.7	5.2	14.9	36.6	13.0		Compleix
								G, H, Q, V, N[3]	N,M	414.2	5.4	13.8	33.9	13.6		
Fonamentació Sot	50x50	Arrencada	N.P.[1]	N.P.[1]	4.3	11.0	11.0	G, H, Q, V, N[4]	Q	394.9	5.2	15.0	36.6	13.0		Compleix
								G, H, Q, V, N[3]	N,M	414.2	5.4	13.8	33.9	13.6		

Notes:
[1] *La comprovació no procedeix*
[2] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.+)*
[3] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.+)+0.75·N1*
[4] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.+)+0.75·N1*

Secció de formigó - Situació d'incendi												
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions		Esforços pèssims							Estat
			Inc.	Aprof. (%)	Naturalesa	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)		
Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	50x50	Cap	Compleix	Compleix	G, H[1]	250.2	-3.3	-7.2	18.4	8.3		Compleix
		3.05 m	Compleix	Compleix	G, H[1]	250.2	-3.3	-7.2	18.4	8.3		Compleix
		Peu	Compleix	Compleix	G, H[1]	255.1	3.4	7.5	18.4	8.3		Compleix
Fonamentació Sot	50x50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Notes:
[1] *PP+CM+H1*

2.37. P19a

Secció d'acer laminat - Temperatura ambient																		
Tram	Secció	Posició	Comprovacions								Esforços pèssims							Estat
			λ_{xy}	N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	V_z (%)	NM_yM_z (%)	M_tV_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 2 (7.3 - 8.96 m)	HE 220 B	Cap	Compleix	8.5	61.6	0.2	40.4	59.9	40.4	61.6	G, H, Q, V[1]	N_c	201.5	133.2	0.1	-0.1	-170.1	Compleix
											G, H, Q, V, N[2]	M_y,NM_yM_z	201.5	133.4	0.1	-0.1	-169.8	
											G, H, Q, V[3]	M_z	192.1	125.8	0.2	0.1	-161.4	
											G, H, Q, V[4]	V_z,M_tV_z	201.4	132.5	0.2	0.1	-170.3	
		Peu	Compleix	8.5	9.6	0.3	40.4	16.6	40.4	40.4	G, H, Q, V[1]	N_c	202.4	-19.9	0.0	-0.1	-170.1	Compleix
											G, H, Q, V[4]	M_y,V_z,NM_yM_z,M_tV_z	202.3	-20.8	0.2	0.1	-170.3	
											G, H, Q, V[3]	M_z	192.9	-19.5	0.3	0.1	-161.4	
Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 220 B	Cap	Compleix	20.0	12.0	6.7	3.0	29.6	3.0	29.6	G, H, Q, V, N[5]	N_c	351.3	-25.2	0.4	-0.3	11.8	Compleix
											G, H, Q, V, N[6]	M_y,V_z,M_tV_z	338.9	-26.0	0.4	-0.3	12.5	
											G, H, V[7]	M_z	180.8	-9.9	-6.9	4.2	4.1	
											G, H, Q, V, N[8]	NM_yM_z	338.6	-21.5	-6.7	4.1	9.6	
		Peu	Compleix	20.2	7.0	6.9	3.0	27.2	3.0	27.2	G, H, Q, V, N[5]	N_c	354.4	13.8	-0.5	-0.3	11.8	Compleix
											G, H, Q, V, N[6]	M_y,V_z,M_tV_z	342.0	15.2	-0.5	-0.3	12.5	
											G, H, V[7]	M_z	182.7	3.7	7.1	4.2	4.1	
											G, H, Q, V, N[8]	NM_yM_z	341.7	10.1	6.8	4.1	9.6	

Notes:
[1] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Yexc.-)*
[2] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Yexc.-)+0.75·N1*
[3] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Yexc.+)*
[4] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Yexc.-)*
[5] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Yexc.-)+0.75·N1*
[6] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Yexc.-)+0.75·N1*
[7] *0.8·PP+0.8·CM+0.7·H1+1.5·V(+Xexc.-)*
[8] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.+)+0.75·N1*

Secció d'acer laminat - Situació d'incendi																
Tram	Secció	Posició	Comprovacions							Esforços pèssims						Estat
			N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	V_z (%)	NM_yM_z (%)	M_tV_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 2 (7.3 - 8.96 m)	HE 220 B	Cap	11.6	82.7	0.2	47.9	94.4	47.9	94.4	G, H, Q[1]	N_c,M_y,V_z,NM_yM_z,M_tV_z	136.6	89.6	0.1	0.0	-114.1	Compleix
										G, H, Q, V[2]	M_z	132.4	86.5	0.1	0.0	-110.2	
		Peu	11.7	12.1	0.2	47.9	23.8	47.9	47.9	G, H, Q[1]	N_c,M_y,V_z,NM_yM_z,M_tV_z	137.2	-13.1	0.1	0.0	-114.1	Compleix
										G, H, Q, V[2]	M_z	133.1	-12.7	0.1	0.0	-110.2	
Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 220 B	Cap	55.9	35.4	6.1	5.3	97.5	5.3	97.5	G, H, Q[1]	N_c	239.6	-15.4	0.3	-0.2	6.9	Compleix
										G, H, Q, V[3]	M_y,V_z,M_tV_z	234.3	-16.4	0.3	-0.2	7.6	
										G, H, V[4]	M_z	225.4	-13.9	-2.1	1.3	6.1	
										G, H, Q, V[5]	NM_yM_z	234.2	-14.9	-2.1	1.3	6.7	
		Peu	56.5	19.0	6.2	5.3	81.4	5.3	81.4	G, H, Q[1]	N_c	241.9	7.4	-0.3	-0.2	6.9	Compleix
										G, H, Q, V[3]	M_y,V_z,M_tV_z	236.6	8.8	-0.3	-0.2	7.6	
										G, H, V[4]	M_z	227.7	6.3	2.2	1.3	6.1	
										G, H, Q, V[5]	NM_yM_z	236.5	7.1	2.1	1.3	6.7	

Notes:
[1] *PP+CM+H1+0.5·Qa*
[2] *PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(+Yexc.+)*
[3] *PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(+Yexc.-)*
[4] *PP+CM+H1+0.5·V(+Xexc.-)*
[5] *PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(+Xexc.+)*

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

2.38. P20

Secció de formigó - Temperatura ambient																
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions					Esforços pèssims								Estat
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)		
Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	50x50	Cap	Complex	Complex	35.2	9.4	35.2	G, H, Q, V[2]	Q	324.8	-4.8	-14.5	36.9	12.3		Complex
								G, H, Q, V, N[3]	N,M	342.7	-5.1	-13.5	34.2	13.0		
		3.05 m	Complex	Complex	35.2	9.4	35.2	G, H, Q, V[2]	Q	324.8	-4.8	-14.5	36.9	12.3		Complex
								G, H, Q, V, N[3]	N,M	342.7	-5.1	-13.5	34.2	13.0		
		Peu	Complex	Complex	35.0	9.6	35.0	G, H, Q, V[2]	Q	331.5	5.0	15.0	36.9	12.3		Complex
								G, H, Q, V, N[3]	N,M	349.3	5.3	13.9	34.2	13.0		
Fonamentació Sot	50x50	Arrencada	N.P.[1]	N.P.[1]	4.3	9.6	9.6	G, H, Q, V, N[4]	Q	333.9	5.0	15.0	36.9	12.2		Complex
								G, H, Q, V, N[5]	N,M	349.3	5.3	13.9	34.2	13.0		

Notes:
[1] *La comprovació no procedeix*
[2] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.+)*
[3] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.+)+0.75·N1*
[4] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.+)+0.75·N1*

Secció de formigó - Situació d'incendi												
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions		Esforços pèssims							Estat
			Inc.	Aprof. (%)	Naturalesa	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)		
Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	50x50	Cap	Complex	Complex	G, H[1]	216.6	-3.5	-7.3	18.5	9.0		Complex
		3.05 m	Complex	Complex	G, H[1]	216.6	-3.5	-7.3	18.5	9.0		Complex
		Peu	Complex	Complex	G, H[1]	221.5	3.8	7.5	18.5	9.0		Complex
Fonamentació Sot	50x50	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-

Notes:
[1] *PP+CM+H1*

2.39. P20a

Secció d'acer laminat - Temperatura ambient																		
Tram	Secció	Posició	Comprovacions								Esforços pèssims							Estat
			λ_{xz}	N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	V_z (%)	NM_yM_z (%)	M_tV_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 2 (7.3 - 8.96 m)	HE 220 B	Cap	Complex	8.2	59.7	0.7	39.9	58.4	39.9	59.7	G, H, Q, V, N[1]	N_c,M_y,NM_yM_z	194.8	129.3	0.6	1.1	-168.0	Complex
											G, H, Q, V, N[2]	M_z	186.1	122.3	0.7	1.2	-159.5	
											G, H, Q, V[3]	V_z,M_tV_z	194.7	128.8	0.6	1.2	-168.2	
		Peu	Complex	8.2	10.6	1.7	39.9	18.0	39.9	39.9	G, H, Q, V, N[1]	N_c	195.6	-21.9	1.5	1.1	-168.0	Complex
											G, H, Q, V[4]	M_y,NM_yM_z	195.4	-22.9	1.8	1.2	-167.9	
											G, H, Q, V, N[2]	M_z	187.0	-21.2	1.8	1.2	-159.5	
											G, H, Q, V[3]	V_z,M_tV_z	195.6	-22.6	1.7	1.2	-168.2	
Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 220 B	Cap	Complex	17.8	10.2	7.3	2.5	27.2	2.5	27.2	G, H, Q, V, N[5]	N_c	312.1	-19.6	1.8	-1.3	8.7	Complex
											G, H, Q, V, N[6]	M_y,V_z,M_tV_z	300.9	-22.1	-0.5	0.2	10.4	
											G, H, Q, V, N[7]	M_z	297.9	-17.1	-7.6	4.5	7.2	
											G, H, Q, V, N[8]	NM_yM_z	298.2	-18.1	-7.5	4.5	7.9	
		Peu	Complex	17.9	5.7	7.1	2.5	24.8	2.5	24.8	G, H, Q, V, N[5]	N_c	315.2	9.0	-2.4	-1.3	8.7	Complex
											G, H, Q, V, N[6]	M_y,V_z,M_tV_z	304.0	12.3	0.0	0.2	10.4	
											G, H, V, N[9]	M_z	274.4	6.0	7.4	4.5	6.5	
											G, H, Q, V, N[8]	NM_yM_z	301.3	7.8	7.3	4.5	7.9	

Notes:
[1] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Yexc.-)+0.75·N1*
[2] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Yexc.+)+0.75·N1*
[3] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Xexc.-)*
[4] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Yexc.-)*
[5] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Xexc.-)+0.75·N1*
[6] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Yexc.-)+0.75·N1*
[7] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.-)+0.75·N1*
[8] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.+)+0.75·N1*
[9] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·V(+Xexc.-)+0.75·N1*

Secció d'acer laminat - Situació d'incendi															
Tram	Secció	Posició	Comprovacions							Esforços pèssims						Estat
			N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	V_z (%)	NM_yM_z (%)	M_tV_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 2 (7.3 - 8.96 m)	HE 220 B	Cap	11.3	80.6	0.7	47.7	92.6	47.7	92.6	G, H, Q[1]	$N_c,M_y,V_z,NM_yM_z,M_tV_z$	132.8	87.3	0.4	0.8	-113.7	Complex
										G, H, Q, V[2]	M_z	129.0	84.5	0.4	0.8	-110.0	
		Peu	11.4	13.8	2.0	47.7	27.0	47.7	47.7	G, H, Q[1]	$N_c,M_y,V_z,NM_yM_z,M_tV_z$	133.4	-15.0	1.1	0.8	-113.7	Complex
										G, H, Q, V[2]	M_z	129.6	-14.5	1.2	0.8	-110.0	
Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 220 B	Cap	49.8	30.2	7.8	4.5	88.9	4.5	88.9	G, H, Q[1]	N_c	213.3	-13.1	-0.4	0.1	5.7	Complex
										G, H, Q, V[3]	M_y,V_z,M_tV_z	208.5	-14.0	-0.4	0.1	6.4	
										G, H, Q, V[4]	M_z	207.5	-12.3	-2.7	1.6	5.3	
										G, H, Q, V[5]	NM_yM_z	207.6	-12.6	-2.7	1.6	5.5	
		Peu	50.3	15.3	7.1	4.5	73.0	4.5	73.0	G, H, Q[1]	N_c	215.6	5.8	0.0	0.1	5.7	Complex
										G, H, Q, V[3]	M_y,V_z,M_tV_z	210.9	7.1	0.0	0.1	6.4	
										G, H, V[6]	M_z	202.2	5.0	2.5	1.6	5.1	
										G, H, Q, V[5]	NM_yM_z	210.0	5.6	2.5	1.6	5.5	

Notes:
[1] *PP+CM+H1+0.5·Qa*
[2] *PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(+Yexc.+)*
[3] *PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(+Yexc.-)*
[4] *PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(+Xexc.-)*
[5] *PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(+Xexc.+)*
[6] *PP+CM+H1+0.5·V(+Xexc.-)*

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

2.40. P21

Secció de formigó - Temperatura ambient															
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions					Esforços pèssims							Estat
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	50x50	Cap	Compleix	Compleix	35.4	8.9	35.4	G, H, Q, V[2]	Q	307.4	-4.5	-14.3	36.6	11.7	Compleix
								G, H, Q, V, N[3]	N,M	323.0	-4.9	-13.2	33.8	12.6	
		3.05 m	Compleix	Compleix	35.4	8.9	35.4	G, H, Q, V[2]	Q	307.4	-4.5	-14.3	36.6	11.7	Compleix
								G, H, Q, V, N[3]	N,M	323.0	-4.9	-13.2	33.8	12.6	
		Peu	Compleix	Compleix	35.1	9.2	35.1	G, H, Q, V[2]	Q	314.0	4.9	14.9	36.6	11.7	Compleix
								G, H, Q, V, N[3]	N,M	329.6	5.2	13.8	33.8	12.6	
Fonamentació Sot	50x50	Arrencada	N.P.[1]	N.P.[1]	4.3	9.2	9.2	G, H, Q, V, N[4]	Q	316.0	4.9	15.0	36.6	11.8	Compleix
								G, H, Q, V, N[5]	N,M	329.6	5.2	13.8	33.8	12.6	

Notes:
[1] *La comprovació no procedeix*
[2] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.+)*
[3] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.+)+0.75·N1*
[4] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.+)+0.75·N1*

Secció de formigó - Situació d'incendi												
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions		Esforços pèssims							Estat
			Inc.	Aprof. (%)	Naturalesa	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)		
Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	50x50	Cap	Compleix	Compleix	G, H[1]	203.2	-3.6	-7.2	18.4	9.6	Compleix	
		3.05 m	Compleix	Compleix	G, H[1]	203.2	-3.6	-7.2	18.4	9.6	Compleix	
		Peu	Compleix	Compleix	G, H[1]	208.1	4.0	7.5	18.4	9.6	Compleix	
Fonamentació Sot	50x50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

Notes:
[1] *PP+CM+H1*

2.41. P21a

Secció d'acer laminat - Temperatura ambient																	
Tram	Secció	Posició	Comprovacions								Esforços pèssims						Estat
			λ_{ea}	N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	V_z (%)	NM_yM_z (%)	M_yV_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 2 (7.3 - 8.96 m)	HE 220 B	Cap	Compleix	8.2	59.4	0.5	40.9	58.1	40.9	59.4	G, H, Q, V, N[1]	N_c,M_y,NM_yM_z	195.7	128.6	-0.4	-0.9	-172.4	Compleix
											G, H, Q, V, N[2]	M_z	187.0	122.1	-0.5	-1.0	-163.5	
											G, H, Q, V[3]	V_z,M_yV_z	195.7	128.4	-0.4	-0.9	-172.6	
		Peu	Compleix	8.2	12.6	1.4	40.9	19.3	40.9	40.9	G, H, Q, V, N[1]	N_c	196.5	-26.6	-1.3	-0.9	-172.4	Compleix
											G, H, Q, V[4]	M_y,NM_yM_z	196.5	-27.2	-1.1	-0.8	-172.6	
											G, H, Q, V, N[2]	M_z	187.9	-25.0	-1.5	-1.0	-163.5	
											G, H, Q, V[3]	V_z,M_yV_z	196.5	-27.0	-1.2	-0.9	-172.6	
Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 220 B	Cap	Compleix	16.5	8.4	6.2	2.0	23.9	2.0	23.9	G, H, Q, V, N[5]	N_c	290.5	-17.5	1.3	-0.7	7.8	Compleix
											G, H, Q, V, N[6]	M_y,V_z,M_yV_z	280.4	-18.2	1.3	-0.7	8.5	
											G, H, V[7]	M_z	150.0	-7.0	-6.4	4.0	2.7	
											G, H, Q, V, N[2]	NM_yM_z	279.8	-14.7	-5.8	3.7	6.2	
		Peu	Compleix	16.7	4.5	6.6	2.0	22.5	2.0	22.5	G, H, Q, V, N[5]	N_c	293.6	8.4	-1.0	-0.7	7.8	Compleix
											G, H, Q, V, N[6]	M_y,V_z,M_yV_z	283.5	9.7	-0.9	-0.7	8.5	
											G, H, V[7]	M_z	151.8	2.1	6.8	4.0	2.7	
											G, H, Q, V, N[2]	NM_yM_z	283.0	5.7	6.3	3.7	6.2	

Notes:
[1] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Yexc.-)+0.75·N1*
[2] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.+)+0.75·N1*
[3] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Yexc.+)*
[4] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Xexc.-)*
[5] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Yexc.-)+0.75·N1*
[6] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Yexc.-)+0.75·N1*
[7] *0.8·PP+0.8·CM+0.7·H1+1.5·V(+Xexc.-)*

Secció d'acer laminat - Situació d'incendi															
Tram	Secció	Posició	Comprovacions							Esforços pèssims						Estat
			N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	V_z (%)	NM_yM_z (%)	M_yV_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 2 (7.3 - 8.96 m)	HE 220 B	Cap	11.4	80.2	0.6	49.0	92.0	49.0	92.0	G, H, Q[1]	$N_c,M_y,V_z,NM_yM_z,M_yV_z$	133.4	86.9	-0.3	-0.6	-116.7	Compleix
										G, H, Q, V[2]	M_z	129.6	84.2	-0.3	-0.7	-112.9	
		Peu	11.4	16.7	1.6	49.0	29.6	49.0	49.0	G, H, Q[1]	$N_c,M_y,V_z,NM_yM_z,M_yV_z$	134.1	-18.1	-0.8	-0.6	-116.7	Compleix
										G, H, Q, V[2]	M_z	130.3	-17.4	-0.9	-0.7	-112.9	
Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 220 B	Cap	46.4	24.8	6.1	3.6	78.2	3.6	78.2	G, H, Q[1]	N_c	198.7	-10.7	0.8	-0.4	4.5	Compleix
										G, H, Q, V[3]	M_y,V_z,M_yV_z	194.5	-11.5	0.8	-0.4	5.1	
										G, H, Q, V[4]	M_z,NM_yM_z	194.0	-10.6	2.1	-1.2	4.6	
		Peu	46.9	11.8	5.6	3.6	64.6	3.6	64.6	G, H, Q[1]	N_c	201.1	4.3	-0.6	-0.4	4.5	Compleix
										G, H, Q, V[3]	M_y,V_z,M_yV_z	196.8	5.4	-0.6	-0.4	5.1	
										G, H, Q, V[4]	M_z,NM_yM_z	196.3	4.4	-2.0	-1.2	4.6	

Notes:
[1] *PP+CM+H1+0.5·Qa*
[2] *PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(+Xexc.+)*
[3] *PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(+Yexc.-)*
[4] *PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(-Xexc.-)*

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

2.42. P22a

Secció d'acer laminat - Temperatura ambient																		
Tram	Secció	Posició	Comprovacions								Esforços pèssims							Estat
			λ_w	N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	V_z (%)	NM_yM_z (%)	M_yV_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 2 (7.3 - 8.96 m)	HE 220 B	Cap	Compleix	8.7	62.0	0.2	43.3	60.5	43.3	62.0	G, H, Q, V, N[1]	N_c,M_y,NM_yM_z	207.1	134.3	0.0	0.1	-182.7	Compleix
											G, H, Q, V[2]	M_z	197.0	126.2	0.2	0.3	-171.7	
											G, H, Q, V[3]	V_z,M_yV_z	207.0	134.1	0.0	0.1	-182.7	
		Peu	Compleix	8.7	14.1	0.5	43.3	20.7	43.3	43.3	G, H, Q, V, N[1]	N_c	207.9	-30.1	0.2	0.1	-182.7	Compleix
											G, H, Q, V[4]	M_y,NM_yM_z	207.8	-30.5	0.3	0.2	-182.6	
											G, H, Q, V[2]	M_z	197.8	-28.4	0.5	0.3	-171.7	
											G, H, Q, V[3]	V_z,M_yV_z	207.9	-30.3	0.2	0.1	-182.7	
Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 220 B	Cap	Compleix	17.7	7.5	6.6	1.7	25.3	1.7	25.3	G, H, Q, V, N[5]	N_c	310.6	-15.7	0.4	-0.2	6.8	Compleix
											G, H, Q, V, N[6]	M_y,V_z,M_yV_z	299.0	-16.2	0.3	-0.2	7.3	
											G, H, V, N[7]	M_z	159.8	-6.6	-6.8	4.2	2.6	
											G, H, Q, V, N[8]	NM_yM_z	297.2	-13.3	-6.6	4.1	5.4	
		Peu	Compleix	17.9	3.6	6.8	1.7	23.6	1.7	23.6	G, H, Q, V, N[5]	N_c	313.7	6.6	-0.4	-0.2	6.8	Compleix
											G, H, Q, V[9]	M_y	300.2	7.8	-0.4	-0.2	7.3	
											G, H, V[10]	M_z	159.7	1.8	7.1	4.2	2.5	
											G, H, Q, V, N[6]	V_z,M_yV_z	302.1	7.8	-0.4	-0.2	7.3	
											G, H, Q, V, N[8]	NM_yM_z	300.3	4.4	6.8	4.1	5.4	

Notes:
[1] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Yexc.-)+0.75·N1*
[2] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Yexc.+)*
[3] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Yexc.+)*
[4] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Xexc.-)*
[5] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Yexc.-)+0.75·N1*
[6] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Yexc.-)+0.75·N1*
[7] *0.8·PP+0.8·CM+0.7·H1+1.5·V(+Xexc.-)+0.75·N1*
[8] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.+)+0.75·N1*
[9] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Yexc.-)*
[10] *0.8·PP+0.8·CM+0.7·H1+1.5·V(+Xexc.-)*

Secció d'acer laminat - Situació d'incendi																		
Tram	Secció	Posició	Comprovacions									Esforços pèssims						Estat
			N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	V_z (%)	M_yV_z (%)	NM_yM_z (%)	$NM_yM_zV_yV_z$ (%)	M_yV_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 2 (7.3 - 8.96 m)	HE 220 B	Cap	11.9	83.2	0.2	51.4	73.6	95.1	84.1	51.4	95.1	G, H, Q[1]	$N_c,M_y,V_z,M_yV_z,NM_yM_z,NM_yM_zV_yV_z,M_yV_z$	140.3	90.1	0.1	0.1	-122.5	Compleix
												G, H, Q, V[2]	M_z	135.9	86.8	0.1	0.2	-118.0	
		Peu	12.0	18.6	0.4	51.4	16.5	30.8	27.2	51.4	51.4	G, H, Q[1]	$N_c,M_y,V_z,M_yV_z,NM_yM_z,NM_yM_zV_yV_z,M_yV_z$	140.9	-20.2	0.2	0.1	-122.5	Compleix
												G, H, Q, V[2]	M_z	136.6	-19.3	0.3	0.2	-118.0	
Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 220 B	Cap	49.5	22.3	6.2	3.1	< 0.1	78.6	< 0.1	3.1	78.6	G, H, Q[3]	N_c	211.9	-9.7	0.2	-0.1	4.0	Compleix
												G, H, Q, V[4]	$M_y,V_z,NM_yM_zV_yV_z,M_yV_z$	206.9	-10.3	0.2	-0.1	4.5	
												G, H, V[4]	M_z	198.2	-8.9	-2.2	1.3	3.6	
												G, H[5]	M_yV_z	198.5	-9.1	0.2	-0.1	3.7	
												G, H, Q, V[6]	NM_yM_z	206.3	-9.4	-2.1	1.3	3.8	
		Peu	50.0	9.4	6.2	3.1	< 0.1	66.1	< 0.1	3.1	66.1	G, H, Q[3]	N_c	214.2	3.4	-0.3	-0.1	4.0	Compleix
												G, H, Q, V[4]	$M_y,V_z,NM_yM_zV_yV_z,M_yV_z$	209.2	4.4	-0.3	-0.1	4.5	
												G, H, V[4]	M_z	200.5	3.0	2.2	1.3	3.6	
												G, H[5]	M_yV_z	200.8	3.2	-0.2	-0.1	3.7	
												G, H, Q, V[6]	NM_yM_z	208.6	3.2	2.2	1.3	3.8	

Notes:
[1] *PP+CM+H1+0.5·Qa*
[2] *PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(+Yexc.+)*
[3] *PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(+Yexc.-)*
[4] *PP+CM+H1+0.5·V(+Xexc.-)*
[5] *PP+CM+H1*
[6] *PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(+Xexc.+)*

2.43. P23

Secció de formigó - Temperatura ambient														
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions					Esforços pèssims							Estat
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Terra SOT (-0.95 - 0.15 m)	50x50	Cap	Compleix	Compleix	32.1	13.9	32.1	G, H, V[2]	Q	406.1	-5.2	-13.9	36.0	13.2	Compleix
								G, H, Q, V, N[3]	N,M	541.8	-6.0	-14.2	36.5	15.0	
		-0.55 m	Compleix	Compleix	32.0	13.4	32.0	G, H, V[2]	Q	409.4	8.2	0.5	36.0	13.2	Compleix
								G, H, Q, V, N[4]	N,M	545.2	10.9	0.4	36.5	15.0	
		Peu	Compleix	Compleix	31.9	14.1	31.9	G, H, V[2]	Q	412.7	5.4	14.9	36.0	13.2	Compleix
								G, H, Q, V, N[3]	N,M	548.4	6.0	15.0	36.5	15.0	
Fonamentació Sot	50x50	Arrencada	N.P.[1]	N.P.[1]	4.3	14.1	14.1	G, H, Q, V[5]	Q	504.1	5.5	15.3	37.2	13.7	Compleix
								G, H, Q, V, N[3]	N,M	548.4	6.0	15.0	36.5	15.0	

Notes:
[1] *La comprovació no procedeix*
[2] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·V(+Xexc.-)*
[3] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Yexc.+)+0.75·N1*
[4] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Yexc.-)+0.75·N1*
[5] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.-)*

Secció de formigó - Situació d'incendi											
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions		Esforços pèssims						Estat
			Inc.	Aprof. (%)	Naturalesa	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Terra SOT (-0.95 - 0.15 m)	50x50	Cap	Compleix	Compleix	G, H[1]	300.9	-3.9	-10.0	25.8	10.0	Compleix
		-0.55 m	Compleix	Compleix	G, H[1]	303.3	6.1	0.3	25.8	10.0	Compleix
		Peu	Compleix	Compleix	G, H[1]	305.8	4.1	10.6	25.8	10.0	Compleix
Fonamentació Sot	50x50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Notes:
[1] *PP+CM+H1*

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDB5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

2.44. P23a

Secció d'acer laminat - Temperatura ambient																		
Tram	Secció	Posició	Comprovacions								Esforços pèssims							Estat
			λ_{rel}	N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	V_z (%)	NM_yM_z (%)	M_yV_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 2 (7.3 - 8.96 m)	HE 220 B	Cap	Compleix	2.7	10.9	2.1	8.9	14.2	8.9	14.2	G, H, Q, V, N[1]	N_c,NM_yM_z	64.8	23.7	-2.0	-1.9	-37.5	Compleix
											G, H, Q, V[2]	M_y	64.8	23.7	-1.9	-1.8	-37.3	
											G, H, Q, V, N[3]	M_z	62.1	22.4	-2.1	-2.1	-35.0	
											G, H, Q, V, N[4]	V_z,M_yV_z	64.8	23.7	-2.0	-1.9	-37.5	
		Peu	Compleix	2.8	7.8	4.2	8.9	12.3	8.9	12.3	G, H, Q, V, N[1]	N_c	65.8	-16.9	-4.0	-1.9	-37.5	Compleix
											G, H, Q, V, N[5]	M_y	65.8	-16.9	-3.8	-1.7	-37.5	
											G, H, Q, V, N[3]	M_z	63.1	-15.4	-4.4	-2.1	-35.0	
											G, H, Q, V, N[4]	V_z,NM_yM_z,M_yV_z	65.8	-16.9	-4.0	-1.9	-37.5	
Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 220 B	Cap	Compleix	14.6	7.9	8.8	3.2	24.9	3.2	24.9	G, H, Q, V, N[6]	N_c	264.9	14.9	5.3	-3.3	-12.0	Compleix
											G, H, Q, V, N[1]	M_y,V_z,M_yV_z	263.9	17.2	5.2	-3.3	-13.6	
											G, H, Q, V, N[7]	M_z	256.8	15.0	9.1	-5.7	-11.8	
											G, H, Q, V, N[8]	NM_yM_z	256.8	15.1	9.1	-5.7	-11.9	
		Peu	Compleix	14.8	11.5	8.5	3.2	26.6	3.2	26.6	G, H, Q, V, N[6]	N_c	267.9	-22.5	-5.1	-3.3	-12.0	Compleix
											G, H, Q, V, N[1]	M_y,V_z,M_yV_z	266.8	-25.0	-5.0	-3.3	-13.6	
											G, H, Q, V, N[7]	M_z	259.8	-21.8	-8.8	-5.7	-11.8	
											G, H, Q, V, N[5]	NM_yM_z	267.2	-24.0	-7.5	-4.9	-13.0	
Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	HE 220 B	Cap	Compleix	28.7	8.8	3.2	2.2	35.6	2.2	35.6	G, H, Q, V, N[6]	N_c	516.6	19.2	2.9	-1.5	-9.4	Compleix
											G, H, Q, V[9]	M_y,V_z,M_yV_z	512.3	19.2	2.9	-1.5	-9.4	
											G, H, Q, V[10]	M_z	510.8	18.9	3.3	-1.8	-9.2	
											G, H, Q, V, N[11]	NM_yM_z	515.3	18.9	3.3	-1.8	-9.2	
		Peu	Compleix	28.8	6.0	2.1	2.2	33.3	2.2	33.3	G, H, Q, V, N[6]	N_c	517.2	13.0	2.0	-1.5	-9.4	Compleix
											G, H, Q, V[9]	M_y,V_z,M_yV_z	512.9	13.0	2.0	-1.5	-9.4	
											G, H, Q, V[10]	M_z	511.5	12.8	2.2	-1.8	-9.2	
											G, H, Q, V, N[11]	NM_yM_z	515.9	12.8	2.2	-1.8	-9.2	
Fonamentació PB (0.15 - 2.65 m)	HE 220 B	Cap	Compleix	28.8	6.0	2.1	2.2	33.3	2.2	33.3	G, H, Q, V, N[6]	N_c	517.2	13.0	2.0	-1.5	-9.3	Compleix
											G, H, Q, V[9]	M_y,V_z,M_yV_z	512.9	13.0	2.0	-1.5	-9.3	
											G, H, Q, V[10]	M_z	511.5	12.8	2.2	-1.6	-9.2	
											G, H, Q, V, N[11]	NM_yM_z	515.9	12.8	2.2	-1.6	-9.2	
		Peu	Compleix	28.9	4.7	1.9	2.2	32.6	2.2	32.6	G, H, Q, V, N[6]	N_c	519.6	-10.2	-1.7	-1.5	-9.3	Compleix
											G, H, Q, V[9]	M_y,V_z,M_yV_z	515.3	-10.2	-1.7	-1.5	-9.3	
											G, H, Q, V[10]	M_z	513.8	-10.1	-1.9	-1.6	-9.2	
											G, H, Q, V, N[11]	NM_yM_z	518.3	-10.1	-1.9	-1.6	-9.2	

Notes:
[1] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Yexc.-)+0.75·N1*
[2] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Yexc.-)*
[3] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.+)+0.75·N1*
[4] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Yexc.+)+0.75·N1*
[5] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Xexc.+)+0.75·N1*
[6] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Yexc.-)+0.75·N1*
[7] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(-Xexc.-)+0.75·N1*
[8] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(-Xexc.+)+0.75·N1*
[9] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Yexc.-)*
[10] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.-)*
[11] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.+)+0.75·N1*

Secció d'acer laminat - Situació d'incendi																	
Tram	Secció	Posició	Comprovacions							Esforços pèssims							Estat
			N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	V_z (%)	NM_yM_z (%)	M_yV_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 2 (7.3 - 8.96 m)	HE 220 B	Cap	14.1	54.8	8.8	38.7	77.5	38.7	77.5	G, H, Q[1]	N_c,M_y,V_z,NM_yM_z,M_yV_z	44.7	16.0	-1.4	-1.2	-25.4	Compleix
										G, H, Q, V[2]	M_z	43.6	15.5	-1.4	-1.3	-24.5	
		Peu	14.3	39.0	17.3	38.7	70.2	38.7	70.2	G, H, Q[1]	N_c,M_y,V_z,NM_yM_z,M_yV_z	45.4	-11.4	-2.6	-1.2	-25.4	Compleix
										G, H, Q, V[2]	M_z	44.3	-11.0	-2.8	-1.3	-24.5	
Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 220 B	Cap	40.5	21.7	13.3	5.6	80.6	5.6	80.6	G, H, Q[1]	N_c,M_y,V_z,M_yV_z	182.2	10.3	3.4	-2.1	-8.1	Compleix
										G, H, Q, V[3]	M_z	178.9	9.7	4.7	-2.9	-7.6	
										G, H, Q, V[4]	NM_yM_z	178.9	9.8	4.6	-2.9	-7.6	
		Peu	41.0	31.1	12.4	5.6	88.5	5.6	88.5	G, H, Q[1]	N_c,M_y,V_z,M_yV_z	184.4	-14.8	-3.2	-2.1	-8.1	Compleix
										G, H, Q, V[3]	M_z	181.1	-13.8	-4.4	-2.9	-7.6	
										G, H, Q, V[4]	NM_yM_z	181.1	-13.8	-4.4	-2.9	-7.6	
Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	HE 220 B	Cap	54.7	17.7	3.8	2.9	78.7	2.9	78.7	G, H, Q[1]	N_c,M_y,V_z,NM_yM_z,M_yV_z	328.6	11.3	1.7	-0.8	-5.5	Compleix
										G, H, Q, V[5]	M_z	312.1	10.3	1.8	-0.9	-5.0	
		Peu	54.8	12.1	2.5	2.9	71.0	2.9	71.0	G, H, Q[1]	N_c,M_y,V_z,NM_yM_z,M_yV_z	329.0	7.6	1.1	-0.8	-5.5	Compleix
										G, H, Q, V[5]	M_z	312.6	7.0	1.1	-0.9	-5.0	
Fonamentació PB (0.15 - 2.65 m)	HE 220 B	Cap	74.1	16.2	3.3	3.8	96.7	3.8	96.7	G, H, Q[1]	N_c,M_y,V_z,NM_yM_z,M_yV_z	329.0	7.6	1.1	-0.8	-5.5	Compleix
										G, H, Q, V[5]	M_z	312.6	7.0	1.1	-0.9	-5.0	
		Peu	74.5	12.8	2.9	3.8	93.0	3.8	93.0	G, H, Q[1]	N_c,M_y,V_z,NM_yM_z,M_yV_z	330.8	-6.0	-1.0	-0.8	-5.5	Compleix
										G, H, Q, V[5]	M_z	314.3	-5.5	-1.0	-0.9	-5.0	

Notes:
[1] *PP+CM+H1+0.5·Qa*
[2] *PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(+Xexc.+)*
[3] *PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(-Xexc.-)*
[4] *PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(-Xexc.+)*
[5] *PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(+Xexc.-)*

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

2.45. P24

Secció de formigó - Temperatura ambient															
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions					Esforços pèssims							Estat
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Terra SOT (-0.95 - 0.15 m)	50x50	Cap	Compleix	Compleix	37.5	8.5	37.5	G, H, V[2]	Q	227.1	-2.4	-14.5	36.9	6.3	Compleix
								G, H, Q, V, N[3]	N,M	296.2	-2.5	-14.7	37.7	6.5	
		-0.55 m	Compleix	Compleix	37.5	8.5	37.5	G, H, V[2]	Q	227.1	-2.4	-14.5	36.9	6.3	Compleix
								G, H, Q, V, N[3]	N,M	296.2	-2.5	-14.7	37.7	6.5	
		Peu	Compleix	Compleix	37.2	8.7	37.2	G, H, V[2]	Q	233.7	2.6	15.1	36.9	6.3	Compleix
								G, H, Q, V, N[3]	N,M	302.8	2.7	15.4	37.7	6.5	
Fonamentació Sot	50x50	Arrencada	N.P.[1]	N.P.[1]	4.2	8.7	8.7	G, H, Q, V[4]	Q	280.0	2.7	15.5	37.8	6.4	Compleix
								G, H, Q, V, N[3]	N,M	302.8	2.7	15.4	37.7	6.5	

Notes:
[1] La comprovació no procedeix
[2] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·V(+Xexc.-)
[3] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.-)+0.75·N1
[4] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.-)

Secció de formigó - Situació d'incendi												
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions		Esforços pèssims							Estat
			Inc.	Aprof. (%)	Naturalesa	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)		
Terra SOT (-0.95 - 0.15 m)	50x50	Cap	Compleix	Compleix	G, H[1]	168.9	-1.8	-10.3	26.4	4.7	Compleix	
		-0.55 m	Compleix	Compleix	G, H[1]	168.9	-1.8	-10.3	26.4	4.7	Compleix	
		Peu	Compleix	Compleix	G, H[1]	173.8	2.0	10.8	26.4	4.7	Compleix	
Fonamentació Sot	50x50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

Notes:
[1] PP+CM+H1

2.46. P24a

Secció d'acer laminat - Temperatura ambient																
Tram	Secció	Posició	Comprovacions						Esforços pèssims							Estat
			λ_w	N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	NM_yM_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 220 B	Cap	Compleix	5.1	2.8	14.9	18.2	18.2	G, H, Q, V, N[1]	N_c	120.9	-3.3	-6.8	4.1	1.6	Compleix
									G, H, V, N[2]	M_y	106.2	-6.0	-7.6	4.4	3.0	
									G, H, Q, V, N[3]	M_z,NM_yM_z	115.7	-3.7	-15.4	9.6	1.7	
		Peu	Compleix	5.2	1.8	14.0	17.2	17.2	G, H, Q, V, N[1]	N_c	123.8	1.6	5.8	4.1	1.6	Compleix
									G, H, Q, V[4]	M_y	117.2	3.9	7.4	5.1	3.1	
									G, H, Q, V, N[3]	M_z,NM_yM_z	118.7	1.7	14.5	9.6	1.7	
Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	HE 220 B	Cap	Compleix	14.5	2.9	5.3	20.2	20.2	G, H, Q, V, N[1]	N_c,NM_yM_z	259.9	-6.3	-5.5	2.8	3.1	Compleix
									G, H, Q, V[5]	M_y	256.9	-6.4	-5.2	2.6	3.1	
									G, H, Q, V[6]	M_z	257.3	-6.3	-5.5	2.8	3.1	
		Peu	Compleix	14.5	2.0	3.5	18.3	18.3	G, H, Q, V, N[1]	N_c,NM_yM_z	260.5	-4.3	-3.6	2.8	3.1	Compleix
									G, H, Q, V[5]	M_y	257.6	-4.3	-3.5	2.6	3.1	
									G, H, Q, V[6]	M_z	257.9	-4.3	-3.7	2.8	3.1	
Fonamentació PB (0.15 - 2.65 m)	HE 220 B	Cap	Compleix	14.5	2.0	3.5	18.3	18.3	G, H, Q, V, N[1]	N_c,NM_yM_z	260.5	-4.3	-3.6	2.7	3.1	Compleix
									G, H, Q, V[5]	M_y	257.6	-4.3	-3.5	2.6	3.1	
									G, H, Q, V[6]	M_z	257.9	-4.3	-3.7	2.7	3.1	
		Peu	Compleix	14.6	1.6	3.1	17.9	17.9	G, H, Q, V, N[1]	N_c,NM_yM_z	262.9	3.4	3.1	2.7	3.1	Compleix
									G, H, Q, V[5]	M_y	259.9	3.4	3.0	2.6	3.1	
									G, H, Q, V[6]	M_z	260.3	3.4	3.1	2.7	3.1	

Notes:
[1] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Xexc.-)+0.75·N1
[2] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·V(+Yexc.+)+0.75·N1
[3] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.-)+0.75·N1
[4] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Yexc.+)
[5] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Yexc.+)
[6] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Xexc.-)

Secció d'acer laminat - Situació d'incendi																		
Tram	Secció	Posició	Comprovacions									Esforços pèssims						Estat
			N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	V_z (%)	V_y (%)	NM_yM_z (%)	M_yV_z (%)	M_zV_y (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 220 B	Cap	30.5	12.2	39.3	1.9	2.2	93.4	1.9	2.2	93.4	G, H, Q[1]	N_c	81.8	-2.6	-6.0	3.6	1.1	Compleix
												G, H, V[2]	M_y	77.0	-3.4	-5.5	3.2	1.6	
												G, H, Q, V[3]	M_z,V_y,NM_yM_z,M_yV_y	79.7	-2.7	-8.0	4.9	1.1	
												G, H, Q, V[4]	V_z,M_yV_z	79.9	-3.4	-5.8	3.4	1.6	
		Peu	31.3	5.8	35.1	1.9	2.2	82.6	1.9	2.2	82.6	G, H, Q[1]	N_c	84.0	0.9	5.1	3.6	1.1	Compleix
												G, H, Q, V[4]	M_y,V_z,M_yV_z	82.1	1.6	4.9	3.4	1.6	
												G, H, Q, V[5]	M_z,V_y,NM_yM_z,M_yV_y	81.9	0.9	7.2	4.9	1.1	
Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	HE 220 B	Cap	55.6	10.8	12.4	1.7	0.6	88.3	1.7	0.6	88.3	G, H, Q[1]	N_c,M_y,M_z,V_z,V_y,NM_yM_z,M_yV_z,M_zV_y,M_yV_y	168.5	-3.5	-3.0	1.5	1.7	Compleix
		Peu	55.8	7.3	8.3	1.7	0.6	77.8	1.7	0.6	77.8	G, H, Q[1]	N_c,M_y,M_z,V_z,V_y,NM_yM_z,M_yV_z,M_zV_y,M_yV_y	169.0	-2.4	-2.0	1.5	1.7	Compleix
Fonamentació PB (0.15 - 2.65 m)	HE 220 B	Cap	63.8	8.5	9.9	2.0	0.7	90.3	2.0	0.7	90.3	G, H, Q[1]	N_c,M_y,M_z,V_z,V_y,NM_yM_z,M_yV_z,M_zV_y,M_yV_y	169.0	-2.4	-2.0	1.5	1.7	Compleix
		Peu	64.4	6.7	8.5	2.0	0.7	86.8	2.0	0.7	86.8	G, H, Q[1]	N_c,M_y,M_z,V_z,V_y,NM_yM_z,M_yV_z,M_zV_y,M_yV_y	170.7	1.9	1.7	1.5	1.7	Compleix

Notes:
[1] PP+CM+H1+0.5·Qa
[2] PP+CM+H1+0.5·V(+Yexc.+)
[3] PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(+Xexc.-)
[4] PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(+Yexc.+)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

2.47. P25

Secció de formigó - Temperatura ambient															
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions					Esforços pèssims							Estat
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Terra SOT (-0.95 - 0.15 m)	50x50	Cap	Compleix	Compleix	39.4	7.3	39.4	G, H, V[2]	Q	180.2	-0.4	-14.7	37.3	1.3	Compleix
								G, H, Q, V, N[3]	N,M	241.5	-0.4	-15.1	38.3	1.4	
		-0.55 m	Compleix	Compleix	39.4	7.3	39.4	G, H, V[2]	Q	180.2	-0.4	-14.7	37.3	1.3	Compleix
								G, H, Q, V, N[3]	N,M	241.5	-0.4	-15.1	38.3	1.4	
		Peu	Compleix	Compleix	39.1	7.5	39.1	G, H, V[2]	Q	186.8	0.7	15.2	37.3	1.3	Compleix
								G, H, Q, V, N[3]	N,M	248.1	0.7	15.6	38.3	1.4	
Fonamentació Sot	50x50	Arrencada	N.P.[1]	N.P.[1]	4.2	7.5	7.5	G, H, Q, V[4]	Q	227.9	0.7	15.6	38.4	1.4	Compleix
								G, H, Q, V, N[3]	N,M	248.1	0.7	15.6	38.3	1.4	

Notes:
[1] La comprovació no procedeix
[2] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·V(+Xexc.-)
[3] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.-)+0.75·N1
[4] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.-)

Secció de formigó - Situació d'incendi											
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions		Esforços pèssims						Estat
			Inc.	Aprof. (%)	Naturalesa	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Terra SOT (-0.95 - 0.15 m)	50x50	Cap	Compleix	Compleix	G, H[1]	134.1	-0.3	-10.5	26.8	0.9	Compleix
		-0.55 m	Compleix	Compleix	G, H[1]	134.1	-0.3	-10.5	26.8	0.9	Compleix
		Peu	Compleix	Compleix	G, H[1]	139.1	0.5	10.9	26.8	0.9	Compleix
Fonamentació Sot	50x50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Notes:
[1] PP+CM+H1

2.48. P25a

Secció d'acer laminat - Temperatura ambient																
Tram	Secció	Posició	Comprovacions						Esforços pèssims							Estat
			λ_w	N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	NM_yM_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 220 B	Cap	Compleix	3.4	1.6	7.0	9.4	9.4	G, H, Q, V, N[1]	N_c	80.9	-0.3	2.6	-1.7	-0.5	Compleix
									G, H, V[2]	M_y	66.4	-3.5	0.1	-0.1	1.4	
									G, H, V[3]	M_z	38.9	-1.8	-7.3	4.6	0.6	
									G, H, Q, V, N[4]	NM_yM_z	76.4	-1.7	-7.2	4.5	0.4	
		Peu	Compleix	3.5	1.2	7.0	9.3	9.3	G, H, Q, V, N[1]	N_c	83.9	-1.9	-2.9	-1.7	-0.5	Compleix
									G, H, Q, V, N[5]	M_y	80.0	-2.6	-0.3	-0.2	-0.9	
									G, H, V[3]	M_z	40.7	0.2	7.3	4.6	0.6	
									G, H, Q, V, N[6]	NM_yM_z	79.4	-1.2	7.0	4.5	0.0	
Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	HE 220 B	Cap	Compleix	8.6	2.1	0.7	10.6	10.6	G, H, Q, V, N[1]	N_c	204.0	-4.5	-0.1	0.1	2.1	Compleix
									G, H, Q, V[7]	M_y	201.5	-4.5	0.1	-0.1	2.2	
									G, H, Q, V, N[4]	M_z	189.0	-3.8	0.7	-0.5	1.8	
									G, H, Q, V, N[8]	NM_yM_z	203.1	-4.4	0.5	-0.3	2.1	
		Peu	Compleix	8.6	1.4	0.3	9.9	9.9	G, H, Q, V, N[1]	N_c	204.6	-3.0	0.0	0.1	2.1	Compleix
									G, H, Q, V[7]	M_y	202.1	-3.0	0.1	-0.1	2.2	
									G, H, Q, V, N[4]	M_z	189.7	-2.6	0.4	-0.5	1.8	
									G, H, Q, V, N[8]	NM_yM_z	203.8	-2.9	0.2	-0.3	2.1	
Fonamentació PB (0.15 - 2.65 m)	HE 220 B	Cap	Compleix	8.6	1.4	0.3	9.9	9.9	G, H, Q, V, N[1]	N_c	204.6	-3.0	0.0	0.0	2.1	Compleix
									G, H, Q, V[7]	M_y	202.1	-3.0	0.1	-0.1	2.2	
									G, H, Q, V, N[4]	M_z	189.7	-2.6	0.4	-0.3	1.8	
									G, H, Q, V, N[8]	NM_yM_z	203.8	-2.9	0.2	-0.2	2.1	
		Peu	Compleix	8.7	1.1	0.3	9.7	9.7	G, H, Q, V, N[1]	N_c	207.0	2.4	0.0	0.0	2.1	Compleix
									G, H, Q, V[9]	M_y	204.7	2.4	0.0	0.0	2.2	
									G, H, Q, V, N[4]	M_z	192.1	2.1	-0.3	-0.3	1.8	
									G, H, Q, V, N[8]	NM_yM_z	206.2	2.3	-0.2	-0.2	2.1	

Notes:
[1] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Xexc.-)+0.75·N1
[2] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·V(+Yexc.+)
[3] 0.8·PP+0.8·CM+0.7·H1+1.5·V(+Xexc.-)
[4] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.-)+0.75·N1
[5] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(-Yexc.+)+0.75·N1
[6] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.+)+0.75·N1
[7] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Yexc.+)
[8] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.+)+0.75·N1
[9] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Xexc.-)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Secció d'acer laminat - Situació d'incendi																			
Tram	Secció	Posició	Comprovacions									Esforços pèssims							Estat
			N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	V_z (%)	V_y (%)	NM_yM_z (%)	M_yV_z (%)	M_zV_y (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 220 B	Cap	40.3	13.5	26.9	1.5	1.6	85.0	1.5	1.6	85.0	G, H, Q[1]	N_c	53.5	-0.8	0.1	-0.1	0.0	Compleix
												G, H, V[2]	M_y,V_z,M_yV_z	49.3	-1.8	0.0	-0.1	0.5	
												G, H, V[3]	M_z,V_y,M_zV_y	49.1	-1.4	-2.4	1.5	0.3	
												G, H, Q, V[4]	NM_yM_z	51.6	-1.2	-2.4	1.5	0.2	
		Peu	41.9	9.3	25.8	1.5	1.6	81.8	1.5	1.6	81.8	G, H, Q[1]	N_c	55.7	-0.9	-0.2	-0.1	0.0	Compleix
												G, H, Q, V[5]	M_y	54.0	-1.3	-0.2	-0.1	-0.2	
												G, H, V[3]	M_z,V_y,M_zV_y	51.3	-0.5	2.3	1.5	0.3	
												G, H, V[2]	V_z,M_yV_z	51.5	-0.1	-0.2	-0.1	0.5	
												G, H, Q, V[6]	NM_yM_z	53.8	-0.8	2.3	1.5	0.1	
Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	HE 220 B	Cap	60.4	11.8	1.5	2.0	0.1	72.7	2.0	0.1	72.7	G, H, Q[1]	$N_c,M_y,V_z,NM_yM_z,M_yV_z$	130.5	-2.7	0.0	0.0	1.3	Compleix
												G, H, Q, V[4]	M_z,V_y,M_yV_y	124.1	-2.4	0.2	-0.2	1.2	
		Peu	60.7	7.8	0.7	2.0	0.1	68.7	2.0	0.1	68.7	G, H, Q[1]	$N_c,M_y,V_z,NM_yM_z,M_yV_z$	131.0	-1.8	0.0	0.0	1.3	Compleix
												G, H, Q, V[4]	M_z,V_y,M_yV_y	124.6	-1.6	0.1	-0.2	1.2	
Fonamentació PB (0.15 - 2.65 m)	HE 220 B	Cap	60.7	7.8	0.7	2.0	0.1	68.7	2.0	0.1	68.7	G, H, Q[1]	$N_c,M_y,V_z,NM_yM_z,M_yV_z$	131.0	-1.8	0.0	0.0	1.3	Compleix
												G, H, Q, V[4]	M_z,V_y,M_yV_y	124.6	-1.6	0.1	-0.1	1.2	
		Peu	61.5	6.3	0.7	2.0	0.1	68.2	2.0	0.1	68.2	G, H, Q[1]	$N_c,M_y,V_z,NM_yM_z,M_yV_z$	132.8	1.4	0.0	0.0	1.3	Compleix
												G, H, Q, V[4]	M_z,V_y,M_yV_y	126.4	1.3	-0.1	-0.1	1.2	

Notes:
[1] PP+CM+H1+0.5·Qa
[2] PP+CM+H1+0.5·V(+Yexc.+)
[3] PP+CM+H1+0.5·V(+Xexc.-)
[4] PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(+Xexc.-)
[5] PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(-Yexc.+)
[6] PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(+Xexc.+)

2.49. P26

Secció de formigó - Temperatura ambient															
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions					Esforços pèssims							Estat
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Terra SOT (-0.95 - 0.15 m)	50x50	Cap	Compleix	Compleix	39.3	7.6	39.3	G, H, V[2]	Q	186.5	1.1	-14.7	37.4	-2.8	Compleix
								G, H, Q, V, N[3]	N,M	254.0	1.0	-15.1	38.4	-2.4	
		-0.55 m	Compleix	Compleix	39.3	7.6	39.3	G, H, V[2]	Q	186.5	1.1	-14.7	37.4	-2.8	Compleix
								G, H, Q, V, N[3]	N,M	254.0	1.0	-15.1	38.4	-2.4	
		Peu	Compleix	Compleix	39.0	7.9	39.0	G, H, V[2]	Q	193.1	-1.1	15.2	37.4	-2.8	Compleix
								G, H, Q, V, N[3]	N,M	260.6	-0.9	15.6	38.4	-2.4	
Fonamentació Sot	50x50	Arrencada	N.P.[1]	N.P.[1]	4.3	7.9	7.9	G, H, Q, V[4]	Q	238.6	-1.0	15.6	38.5	-2.5	Compleix
								G, H, Q, V, N[3]	N,M	260.6	-0.9	15.6	38.4	-2.4	

Notes:
[1] La comprovació no procedeix
[2] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·V(+Xexc.+)
[3] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.-)+0.75·N1
[4] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.+)

Secció de formigó - Situació d'incendi											
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions		Esforços pèssims						Estat
			Inc.	Aprof. (%)	Naturalesa	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Terra SOT (-0.95 - 0.15 m)	50x50	Cap	Compleix	Compleix	G, H[1]	138.0	0.9	-10.6	26.8	-2.2	Compleix
		-0.55 m	Compleix	Compleix	G, H[1]	138.0	0.9	-10.6	26.8	-2.2	Compleix
		Peu	Compleix	Compleix	G, H[1]	142.9	-0.9	10.9	26.8	-2.2	Compleix
Fonamentació Sot	50x50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Notes:
[1] PP+CM+H1

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

2.50. P26a

Secció d'acer laminat - Temperatura ambient																		
Tram	Secció	Posició	Comprovacions								Esforços pèssims							Estat
			λ_w	N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	V_z (%)	NM_yM_z (%)	M_yV_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 220 B	Cap	Compleix	3.7	3.4	6.6	1.2	10.1	1.2	10.1	G, H, Q, V, N[1]	N_c	87.8	6.1	-3.5	2.3	-4.2	Compleix
											G, H, Q, V, N[2]	M_y,V_z,M_yV_z	87.7	7.4	0.8	-0.5	-5.0	
											G, H, V[3]	M_z	43.5	1.6	-6.8	4.4	-1.2	
											G, H, Q, V, N[4]	NM_yM_z	84.1	5.9	-6.5	4.2	-4.1	
		Peu	Compleix	3.8	3.9	6.8	1.2	10.7	1.2	10.7	G, H, Q, V, N[1]	N_c	90.8	-7.0	3.8	2.3	-4.2	Compleix
											G, H, Q, V, N[2]	M_y,V_z,M_yV_z	90.6	-8.4	-0.6	-0.5	-5.0	
											G, H, V[3]	M_z	45.3	-2.2	7.0	4.4	-1.2	
											G, H, Q, V, N[4]	NM_yM_z	87.1	-6.9	6.7	4.2	-4.1	
Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	HE 220 B	Cap	Compleix	9.0	1.0	0.6	0.3	10.0	0.3	10.0	G, H, Q, V, N[1]	N_c	214.0	-2.0	0.3	-0.2	1.0	Compleix
											G, H, Q, V[5]	M_y,V_z,M_yV_z	211.2	-2.2	-0.1	0.0	1.1	
											G, H, V[3]	M_z	95.3	-0.7	0.6	-0.4	0.3	
											G, H, Q, V, N[6]	NM_yM_z	213.7	-2.2	-0.3	0.2	1.1	
		Peu	Compleix	9.0	0.7	0.3	0.3	9.7	0.3	9.7	G, H, Q, V, N[1]	N_c	214.7	-1.3	0.1	-0.2	1.0	Compleix
											G, H, Q, V[7]	M_y	211.8	-1.4	-0.2	0.2	1.1	
											G, H, V[3]	M_z	95.7	-0.5	0.3	-0.4	0.3	
											G, H, Q, V[5]	V_z,M_yV_z	211.9	-1.4	-0.1	0.0	1.1	
											G, H, Q, V, N[8]	NM_yM_z	214.4	-1.4	-0.2	0.2	1.1	
Fonamentació PB (0.15 - 2.65 m)	HE 220 B	Cap	Compleix	9.0	0.7	0.3	0.3	9.7	0.3	9.7	G, H, Q, V, N[1]	N_c	214.7	-1.3	0.1	-0.1	1.0	Compleix
											G, H, Q, V[7]	M_y,V_z,M_yV_z	211.8	-1.4	-0.2	0.1	1.1	
											G, H, V[3]	M_z	95.7	-0.5	0.3	-0.2	0.3	
											G, H, Q, V, N[8]	NM_yM_z	214.4	-1.4	-0.2	0.1	1.1	
		Peu	Compleix	9.1	0.6	0.3	0.3	9.7	0.3	9.7	G, H, Q, V, N[1]	N_c	217.0	1.1	-0.1	-0.1	1.0	Compleix
											G, H, Q, V[7]	M_y,V_z,M_yV_z	214.2	1.2	0.1	0.1	1.1	
											G, H, V[8]	M_z	163.7	0.7	-0.3	-0.2	0.6	
											G, H, Q, V, N[8]	NM_yM_z	216.8	1.2	0.1	0.1	1.1	

Notes:
[1] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.-)+0.75·N1
[2] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Yexc.+)+0.75·N1
[3] 0.8·PP+0.8·CM+0.7·H1+1.5·V(+Xexc.-)
[4] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.+)+0.75·N1
[5] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Yexc.+)
[6] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Xexc.-)+0.75·N1
[7] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Xexc.-)
[8] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·V(+Xexc.-)

Secció d'acer laminat - Situació d'incendi																	
Tram	Secció	Posició	Comprovacions							Esforços pèssims							Estat
			N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	V_z (%)	NM_yM_z (%)	M_yV_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 220 B	Cap	26.7	18.8	11.9	4.5	59.6	4.5	59.6	G, H, Q[1]	N_c	58.3	4.2	0.5	-0.3	-2.9	Compleix
										G, H, Q, V[2]	M_y,V_z,M_yV_z	56.6	4.3	0.5	-0.3	-3.0	
										G, H, V[3]	M_z	54.2	3.1	-1.9	1.3	-2.3	
										G, H, Q, V[4]	NM_yM_z	56.6	4.2	1.9	-1.2	-2.9	
		Peu	27.7	22.2	12.7	4.5	63.7	4.5	63.7	G, H, Q[1]	N_c	60.5	-4.9	-0.4	-0.3	-2.9	Compleix
										G, H, Q, V[2]	M_y,V_z,M_yV_z	58.8	-5.1	-0.4	-0.3	-3.0	
										G, H, V[3]	M_z	56.4	-3.9	2.0	1.3	-2.3	
										G, H, Q, V[5]	NM_yM_z	58.9	-4.6	2.0	1.2	-2.7	
Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	HE 220 B	Cap	62.9	5.8	1.1	1.0	69.1	1.0	69.1	G, H, Q[1]	$N_c,M_y,V_z,NM_yM_z,M_yV_z$	135.8	-1.3	0.0	0.0	0.6	Compleix
										G, H, V[3]	M_z	118.9	-1.0	0.2	-0.1	0.5	
		Peu	63.1	3.8	0.5	1.0	67.2	1.0	67.2	G, H, Q[1]	$N_c,M_y,V_z,NM_yM_z,M_yV_z$	136.3	-0.9	0.0	0.0	0.6	Compleix
										G, H, V[3]	M_z	119.4	-0.7	0.1	-0.1	0.5	
Fonamentació PB (0.15 - 2.65 m)	HE 220 B	Cap	63.1	3.8	0.5	1.0	67.2	1.0	67.2	G, H, Q[1]	$N_c,M_y,V_z,NM_yM_z,M_yV_z$	136.3	-0.9	0.0	0.0	0.6	Compleix
										G, H, V[3]	M_z	119.4	-0.7	0.1	-0.1	0.5	
		Peu	63.9	3.3	0.6	1.0	67.3	1.0	67.3	G, H, Q[1]	$N_c,M_y,V_z,NM_yM_z,M_yV_z$	138.0	0.7	0.0	0.0	0.6	Compleix
										G, H, V[3]	M_z	121.1	0.6	-0.1	-0.1	0.5	

Notes:
[1] PP+CM+H1+0.5·Qa
[2] PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(-Yexc.+)
[3] PP+CM+H1+0.5·V(+Xexc.-)
[4] PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(-Xexc.-)
[5] PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(+Xexc.+)

2.51. P27

Secció de formigó - Temperatura ambient																
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions					Esforços pèssims								Estat
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)		
Terra SOT (-0.95 - 0.15 m)	50x50	Cap	Compleix	Compleix	38.4	8.5	38.4	G, H, V[2]	Q	223.0	3.0	-14.8	37.5	-7.4		Compleix
								G, H, Q, V, N[3]	N,M	294.8	2.9	-15.2	38.5	-7.2		
		-0.55 m	Compleix	Compleix	38.4	8.5	38.4	G, H, V[2]	Q	223.0	3.0	-14.8	37.5	-7.4		Compleix
								G, H, Q, V, N[3]	N,M	294.8	2.9	-15.2	38.5	-7.2		
		Peu	Compleix	Compleix	38.2	8.7	38.2	G, H, V[2]	Q	229.7	-3.0	15.2	37.5	-7.4		Compleix
								G, H, Q, V, N[3]	N,M	301.4	-2.8	15.6	38.5	-7.2		
Fonamentació Sot	50x50	Arrencada	N.P.[1]	N.P.[1]	4.3	8.7	8.7	G, H, Q, V[4]	Q	277.2	-2.8	15.7	38.6	-7.1		Compleix
								G, H, Q, V, N[3]	N,M	301.4	-2.8	15.6	38.5	-7.2		

Notes:
[1] La comprovació no procedeix
[2] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·V(+Xexc.+)
[3] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.+)+0.75·N1
[4] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.+)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Secció de formigó - Situació d'incendi											
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions		Esforços pèssims						Estat
			Inc.	Aprof. (%)	Naturalesa	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Terra SOT (-0.95 - 0.15 m)	50x50	Cap	Compleix	Compleix	G, H[1]	166.4	2.3	-10.6	26.9	-5.8	Compleix
		-0.55 m	Compleix	Compleix	G, H[1]	166.4	2.3	-10.6	26.9	-5.8	Compleix
		Peu	Compleix	Compleix	G, H[1]	171.4	-2.3	10.9	26.9	-5.8	Compleix
Fonamentació Sot	50x50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Notes:
[1] PP+CM+H1

2.52. P27a

Secció d'acer laminat - Temperatura ambient																		
Tram	Secció	Posició	Comprovacions								Esforços pèssims							Estat
			λ_m	N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	V_z (%)	NM_yM_z (%)	M_yV_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 220 B	Cap	Compleix	5.0	2.7	6.6	1.0	10.7	1.0	10.7	G, H, Q, V, N[1]	N_c,M_y,V_z,M_yV_z	120.3	5.9	3.9	-2.5	-4.4	Compleix
											G, H, V[2]	M_z	59.1	0.4	-6.8	4.3	-0.7	
											G, H, Q, V, N[3]	NM_yM_z	114.2	4.4	-6.1	3.9	-3.5	
		Peu	Compleix	5.2	3.7	6.6	1.0	11.5	1.0	11.5	G, H, Q, V, N[1]	N_c,M_y,V_z,M_yV_z	123.3	-8.0	-4.0	-2.5	-4.4	Compleix
											G, H, V[2]	M_z	60.9	-1.7	6.8	4.3	-0.7	
											G, H, Q, V, N[4]	NM_yM_z	118.9	-7.9	-5.6	-3.5	-4.3	
Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	HE 220 B	Cap	Compleix	14.8	1.2	1.2	0.3	16.1	0.3	16.1	G, H, Q, V, N[1]	N_c	263.7	-2.6	0.6	-0.2	1.3	Compleix
											G, H, Q, V[5]	M_y	260.6	-2.7	0.6	-0.2	1.3	
											G, H, Q, V[6]	M_z	240.8	-2.0	1.3	-0.8	1.0	
											G, H, Q, V[7]	V_z,M_yV_z	260.0	-2.6	0.8	-0.4	1.3	
											G, H, Q, V, N[8]	NM_yM_z	262.1	-2.5	1.1	-0.6	1.2	
		Peu	Compleix	14.8	0.8	0.7	0.3	15.6	0.3	15.6	G, H, Q, V, N[1]	N_c	264.4	-1.7	0.4	-0.2	1.3	Compleix
											G, H, Q, V[5]	M_y	261.2	-1.8	0.4	-0.2	1.3	
											G, H, Q, V[6]	M_z	241.4	-1.3	0.7	-0.8	1.0	
											G, H, Q, V[7]	V_z,M_yV_z	260.7	-1.7	0.5	-0.4	1.3	
											G, H, Q, V, N[8]	NM_yM_z	262.8	-1.7	0.7	-0.6	1.2	
Fonamentació PB (0.15 - 2.65 m)	HE 220 B	Cap	Compleix	14.8	0.8	0.7	0.3	15.6	0.3	15.6	G, H, Q, V, N[1]	N_c	264.4	-1.7	0.4	-0.3	1.3	Compleix
											G, H, Q, V[5]	M_y,V_z,M_yV_z	261.2	-1.8	0.4	-0.3	1.3	
											G, H, Q, V[6]	M_z	241.4	-1.3	0.7	-0.6	1.0	
											G, H, Q, V, N[8]	NM_yM_z	262.8	-1.7	0.7	-0.5	1.2	
		Peu	Compleix	14.9	0.7	0.6	0.3	15.6	0.3	15.6	G, H, Q, V, N[1]	N_c	266.7	1.5	-0.4	-0.3	1.3	Compleix
											G, H, Q, V[5]	M_y,V_z,M_yV_z	263.6	1.5	-0.4	-0.3	1.3	
											G, H, Q, V[6]	M_z	243.8	1.1	-0.7	-0.6	1.0	
											G, H, Q, V, N[8]	NM_yM_z	265.1	1.4	-0.6	-0.5	1.2	

Notes:
[1] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Xexc.-)+0.75·N1
[2] 0.8·PP+0.8·CM+0.7·H1+1.5·V(+Xexc.-)
[3] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.+)+0.75·N1
[4] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(-Xexc.-)+0.75·N1
[5] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Xexc.-)
[6] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.-)
[7] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Yexc.+)
[8] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.+)+0.75·N1

Secció d'acer laminat - Situació d'incendi																	
Tram	Secció	Posició	Comprovacions							Esforços pèssims							Estat
			N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	V_z (%)	NM_yM_z (%)	M_yV_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 220 B	Cap	36.8	14.3	14.2	3.9	70.5	3.9	70.5	G, H, Q[1]	N_c	80.4	3.2	0.9	-0.6	-2.5	Compleix
										G, H, Q, V[2]	$M_y,M_z,V_z,NM_yM_z,M_yV_z$	78.5	3.3	2.3	-1.5	-2.6	
		Peu	37.8	21.3	14.5	3.9	79.2	3.9	79.2	G, H, Q[1]	N_c	82.6	-4.7	-1.0	-0.6	-2.5	Compleix
										G, H, Q, V[2]	$M_y,M_z,V_z,NM_yM_z,M_yV_z$	80.7	-4.8	-2.3	-1.5	-2.6	
Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	HE 220 B	Cap	78.2	6.6	3.9	1.1	90.7	1.1	90.7	G, H, Q[1]	$N_c,M_y,V_z,NM_yM_z,M_yV_z$	168.9	-1.5	0.5	-0.2	0.7	Compleix
										G, H, Q, V[3]	M_z	160.6	-1.3	0.6	-0.4	0.6	
		Peu	78.4	4.4	2.4	1.1	86.6	1.1	86.6	G, H, Q[1]	$N_c,M_y,V_z,NM_yM_z,M_yV_z$	169.4	-1.0	0.3	-0.2	0.7	Compleix
										G, H, Q, V[3]	M_z	161.1	-0.8	0.4	-0.4	0.6	
Fonamentació PB (0.15 - 2.65 m)	HE 220 B	Cap	78.4	4.4	2.4	1.1	86.6	1.1	86.6	G, H, Q[1]	$N_c,M_y,V_z,NM_yM_z,M_yV_z$	169.4	-1.0	0.3	-0.2	0.7	Compleix
										G, H, Q, V[3]	M_z	161.1	-0.8	0.4	-0.3	0.6	
		Peu	79.2	3.7	2.2	1.1	86.5	1.1	86.5	G, H, Q[1]	$N_c,M_y,V_z,NM_yM_z,M_yV_z$	171.2	0.8	-0.3	-0.2	0.7	Compleix
										G, H, Q, V[3]	M_z	162.8	0.7	-0.3	-0.3	0.6	

Notes:
[1] PP+CM+H1+0.5·Qa
[2] PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(-Xexc.-)
[3] PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(+Xexc.-)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 1 data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

2.53. P28

Secció de formigó - Temperatura ambient															
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions					Esforços pèssims							Estat
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Terra SOT (-0.95 - 0.15 m)	50x50	Cap	Compleix	Compleix	37.0	8.0	37.0	G, H, V[2]	Q	223.3	0.9	-14.2	36.4	-5.1	Compleix
								G, H, Q, V, N[3]	N,M	279.0	0.6	-14.6	37.4	-4.4	
		-0.55 m	Compleix	Compleix	36.8	6.9	36.8	G, H, V[2]	Q	226.6	-4.5	0.4	36.4	-5.1	Compleix
								G, H, Q, V, N[3]	N,M	282.3	-5.6	0.4	37.4	-4.4	
		Peu	Compleix	Compleix	36.7	8.4	36.7	G, H, V[2]	Q	229.9	-3.2	15.0	36.4	-5.1	Compleix
								G, H, Q, V, N[3]	N,M	285.6	-2.9	15.4	37.4	-4.4	
Fonamentació Sot	50x50	Arrencada	N.P.[1]	N.P.[1]	4.2	8.4	8.4	G, H, Q, V[4]	Q	268.7	-2.9	15.4	37.5	-4.5	Compleix
								G, H, Q, V, N[3]	N,M	285.6	-2.9	15.4	37.4	-4.4	

Notes:
[1] La comprovació no procedeix
[2] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·V(+Xexc.+)
[3] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.-)+0.75·N1
[4] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.+)

Secció de formigó - Situació d'incendi												
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions		Esforços pèssims							Estat
			Inc.	Aprof. (%)	Naturalesa	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)		
Terra SOT (-0.95 - 0.15 m)	50x50	Cap	Compleix	Compleix	G, H[1]	161.0	0.8	-10.1	26.1	-4.1	Compleix	
		-0.55 m	Compleix	Compleix	G, H[1]	163.5	-3.3	0.3	26.1	-4.1	Compleix	
		Peu	Compleix	Compleix	G, H[1]	165.9	-2.5	10.7	26.1	-4.1	Compleix	
Fonamentació Sot	50x50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

Notes:
[1] PP+CM+H1

2.54. P28a

Secció d'acer laminat - Temperatura ambient																	
Tram	Secció	Posició	Comprovacions								Esforços pèssims							Estat
			λ_w	N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	V_z (%)	NM_yM_z (%)	M_yV_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 220 B	Cap	Compleix	4.7	11.0	9.3	3.6	19.6	3.6	19.6	G, H, Q, V, N[1]	N_c	112.2	22.3	-7.2	4.8	-14.2	Compleix
											G, H, Q, V, N[2]	M_y,V_z,M_yV_z	108.4	23.8	-1.2	0.8	-15.1	
											G, H, Q, V, N[3]	M_z	110.5	20.4	-9.6	6.3	-12.8	
											G, H, Q, V, N[4]	NM_yM_z	110.3	21.7	-9.6	6.3	-13.6	
		Peu	Compleix	4.8	10.7	9.7	3.6	19.5	3.6	19.5	G, H, Q, V, N[1]	N_c	115.1	-21.7	7.6	4.8	-14.2	Compleix
											G, H, Q, V, N[2]	M_y,V_z,M_yV_z	111.4	-23.3	1.4	0.8	-15.1	
											G, H, Q, V, N[3]	M_z	113.4	-19.4	10.0	6.3	-12.8	
											G, H, Q, V, N[4]	NM_yM_z	113.3	-20.7	10.0	6.3	-13.6	
Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	HE 220 B	Cap	Compleix	14.1	2.5	3.4	0.6	17.6	0.6	17.6	G, H, Q, V, N[1]	N_c	252.9	5.4	-2.4	1.1	-2.6	Compleix
											G, H, Q, V[5]	M_y,V_z,M_yV_z	250.3	5.5	-2.4	1.1	-2.6	
											G, H, Q, V[6]	M_z	244.2	4.9	-3.5	1.8	-2.3	
											G, H, Q, V, N[7]	NM_yM_z	246.8	5.0	-3.5	1.8	-2.4	
		Peu	Compleix	14.1	1.7	2.2	0.6	16.3	0.6	16.3	G, H, Q, V, N[1]	N_c	253.5	3.7	-1.7	1.1	-2.6	Compleix
											G, H, Q, V[5]	M_y,V_z,M_yV_z	250.9	3.7	-1.7	1.1	-2.6	
											G, H, Q, V[6]	M_z	244.8	3.4	-2.3	1.8	-2.3	
											G, H, Q, V, N[7]	NM_yM_z	247.5	3.4	-2.3	1.8	-2.4	
Fonamentació PB (0.15 - 2.65 m)	HE 220 B	Cap	Compleix	14.1	1.7	2.2	0.6	16.3	0.6	16.3	G, H, Q, V, N[1]	N_c	253.5	3.7	-1.7	1.2	-2.6	Compleix
											G, H, Q, V[5]	M_y,V_z,M_yV_z	250.9	3.7	-1.7	1.2	-2.6	
											G, H, Q, V[6]	M_z	244.8	3.4	-2.3	1.7	-2.3	
											G, H, Q, V, N[7]	NM_yM_z	247.5	3.4	-2.3	1.7	-2.4	
		Peu	Compleix	14.2	1.3	1.9	0.6	16.0	0.6	16.0	G, H, Q, V, N[1]	N_c	255.8	-2.7	1.4	1.2	-2.6	Compleix
											G, H, Q, V[5]	M_y,V_z,M_yV_z	253.2	-2.8	1.4	1.2	-2.6	
											G, H, Q, V[6]	M_z	247.2	-2.5	2.0	1.7	-2.3	
											G, H, Q, V, N[7]	NM_yM_z	249.8	-2.5	2.0	1.7	-2.4	

Notes:
[1] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.-)+0.75·N1
[2] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Xexc.-)+0.75·N1
[3] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.-)+0.75·N1
[4] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.+)+0.75·N1
[5] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.-)
[6] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Xexc.-)
[7] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Xexc.+)+0.75·N1

Secció d'acer laminat - Situació d'incendi																		
Tram	Secció	Posició	Comprovacions									Esforços pèssims						Estat
			N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	V_z (%)	V_y (%)	NM_yM_z (%)	M_yV_z (%)	M_yV_y (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 220 B	Cap	24.4	46.3	17.7	9.5	1.1	92.1	9.5	1.1	92.1	G, H, Q[1]	N_c,M_y,V_z,M_yV_z	74.9	15.1	-2.2	1.5	-9.5	Compleix
												G, H, Q, V[2]	M_z,V_y,M_yV_y	74.8	14.0	-4.3	2.8	-8.7	
												G, H, Q, V[3]	NM_yM_z	74.7	14.4	-4.3	2.8	-9.0	
		Peu	25.1	44.1	18.1	9.5	1.1	90.9	9.5	1.1	90.9	G, H, Q[1]	N_c,M_y,V_z,M_yV_z	77.1	-14.4	2.3	1.5	-9.5	Compleix
												G, H, Q, V[2]	M_z,V_y,M_yV_y	76.9	-13.1	4.4	2.8	-8.7	
												G, H, Q, V[3]	NM_yM_z	76.9	-13.6	4.4	2.8	-9.0	
Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	HE 220 B	Cap	61.1	9.9	9.7	1.6	0.5	87.7	1.6	0.5	87.7	G, H, Q[1]	$N_c,M_y,V_z,NM_yM_z,M_yV_z$	161.9	2.8	-1.9	0.9	-1.3	Compleix
												G, H, Q, V[4]	M_z,V_y,M_yV_y	154.0	2.3	-2.0	1.0	-1.1	
		Peu	61.3	6.8	6.4	1.6	0.5	79.3	1.6	0.5	79.3	G, H, Q[1]	$N_c,M_y,V_z,NM_yM_z,M_yV_z$	162.4	1.9	-1.3	0.9	-1.3	Compleix
												G, H, Q, V[4]	M_z,V_y,M_yV_y	154.4	1.6	-1.3	1.0	-1.1	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Secció d'acer laminat - Situació d'incendi																				
Tram	Secció	Posició	Comprovacions									Esforços pèssims								Estat
			N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	V_z (%)	V_y (%)	NM_yM_z (%)	M_tV_z (%)	M_tV_y (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Fonamentació PB (0.15 - 2.65 m)	HE 220 B	Cap	74.5	8.4	8.2	2.0	0.6	98.0	2.0	0.6	98.0	G, H, $Q^{(1)}$	N_c,M_y,V_z,NM_yM_z,M_tV_z	162.4	1.9	-1.3	0.9	-1.3	Compleix
												G, H, Q, $V^{(4)}$	M_z,V_y,M_tV_y	154.4	1.6	-1.3	1.0	-1.1	
		Peu	75.3	6.0	7.0	2.0	0.6	94.2	2.0	0.6	94.2	G, H, $Q^{(1)}$	N_c,M_y,V_z,NM_yM_z,M_tV_z	164.1	-1.4	1.1	0.9	-1.3	Compleix
												G, H, Q, $V^{(4)}$	M_z,V_y,M_tV_y	156.2	-1.1	1.1	1.0	-1.1	

Notes:
(1) PP+CM+H1+0.5·Qa
(2) PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(+Xexc.-)
(3) PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(+Xexc.+)
(4) PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(-Xexc.-)

2.55. P29

Secció de formigó - Temperatura ambient															Estat
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions					Esforços pèssims							
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	45x45	Cap	Compleix	Compleix	33.4	5.3	33.4	G, H, Q, $V^{(2)}$	Q	119.2	-0.4	-10.4	26.3	3.8	Compleix
								G, H, Q, V, $N^{(3)}$	N,M	121.2	-0.4	-10.4	26.3	3.8	
		3.05 m	Compleix	Compleix	33.3	4.0	33.3	G, H, Q, $V^{(2)}$	Q	121.9	1.1	2.4	26.3	3.8	Compleix
								G, H, Q, V, $N^{(4)}$	N,M	130.0	1.4	2.6	20.5	3.0	
		Peu	Compleix	Compleix	33.2	5.7	33.2	G, H, Q, $V^{(2)}$	Q	124.6	2.6	10.7	26.3	3.8	Compleix
								G, H, Q, V, $N^{(3)}$	N,M	126.6	2.6	10.7	26.3	3.8	
Fonamentació Sot	45x45	Arrencada	N.P.$^{(1)}$	N.P.$^{(1)}$	3.7	5.7	5.7	G, H, Q, V, $N^{(3)}$	Q,N,M	126.6	2.6	10.7	26.3	3.8	Compleix

Notes:
(1) La comprovació no procedeix
(2) 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.-)
(3) 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.-)+0.75·N1
(4) 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Yexc.-)+0.75·N1

Secció de formigó - Situació d'incendi											
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions		Esforços pèssims						Estat
			Inc.	Aprof. (%)	Naturalesa	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	45x45	Cap	Compleix	Compleix	G, $H^{(1)}$	84.6	-0.4	-5.3	13.5	2.8	Compleix
		3.05 m	Compleix	Compleix	G, $H^{(1)}$	86.6	0.7	1.7	13.5	2.8	Compleix
		Peu	Compleix	Compleix	G, $H^{(1)}$	88.6	1.8	5.5	13.5	2.8	Compleix
Fonamentació Sot	45x45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Notes:
(1) PP+CM+H1

2.56. P29a

Secció d'acer laminat - Temperatura ambient																Estat
Tram	Secció	Posició	Comprovacions						Esforços pèssims							
			λ_w	N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	NM_yM_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 160 B	Cap	Compleix	12.9	4.0	6.4	19.5	19.5	G, H, Q, V, $N^{(1)}$	N_c	117.1	2.6	2.2	-1.4	-1.4	Compleix
									G, H, Q, V, $N^{(2)}$	M_y	112.5	3.7	1.0	-0.6	-2.2	
									G, H, Q, V, $N^{(3)}$	M_z	114.5	2.5	2.9	-1.9	-1.4	
									G, H, Q, V, $N^{(4)}$	NM_yM_z	114.3	2.9	2.8	-1.8	-1.6	
		Peu	Compleix	13.1	3.0	5.9	18.6	18.6	G, H, Q, V, $N^{(1)}$	N_c	118.8	-1.6	-2.0	-1.4	-1.4	Compleix
									G, H, Q, V, $N^{(2)}$	M_y	114.2	-2.8	-0.7	-0.6	-2.2	
									G, H, $V^{(5)}$	M_z	60.3	-0.9	2.6	1.7	-0.8	
									G, H, Q, V, $N^{(4)}$	NM_yM_z	115.9	-1.9	-2.5	-1.8	-1.6	

Notes:
(1) 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Xexc.-)+0.75·N1
(2) 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(-Yexc.-)+0.75·N1
(3) 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(-Xexc.-)+0.75·N1
(4) 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(-Xexc.+)+0.75·N1
(5) 0.8·PP+0.8·CM+0.7·H1+1.5·V(+Xexc.-)

Secció d'acer laminat - Situació d'incendi																Estat
Tram	Secció	Posició	Comprovacions							Esforços pèssims						
			N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	V_z (%)	NM_yM_z (%)	M_tV_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 160 B	Cap	56.6	17.0	12.9	2.0	96.5	2.0	96.5	G, H, $Q^{(1)}$	N_c	80.4	1.8	0.8	-0.5	-1.0	Compleix
										G, H, Q, $V^{(2)}$	M_y,V_z,M_tV_z	78.8	2.2	0.7	-0.4	-1.2	
										G, H, Q, $V^{(3)}$	M_z	79.4	1.8	1.4	-0.9	-1.0	
										G, H, Q, $V^{(4)}$	NM_yM_z	79.4	1.9	1.3	-0.8	-1.1	
		Peu	57.5	11.7	11.1	2.0	88.6	2.0	88.6	G, H, $Q^{(1)}$	N_c	81.6	-1.1	-0.6	-0.5	-1.0	Compleix
										G, H, Q, $V^{(2)}$	M_y,V_z,M_tV_z	80.0	-1.5	-0.6	-0.4	-1.2	
										G, H, Q, $V^{(3)}$	M_z	80.7	-1.1	-1.2	-0.9	-1.0	
										G, H, Q, $V^{(4)}$	NM_yM_z	80.6	-1.2	-1.1	-0.8	-1.1	

Notes:
(1) PP+CM+H1+0.5·Qa
(2) PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(-Yexc.-)
(3) PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(-Xexc.-)
(4) PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(-Xexc.+)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

2.57. P30

Secció de formigó - Temperatura ambient																
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions					Esforços pèssims							Estat
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	45x45	Cap	Compleix	Compleix	32.1	7.7	32.1	G, H, Q, V[2]	Q	203.4	1.7	-11.2	28.3	-2.0	Compleix
								G, H, Q, V, N[3]	N,M	216.3	2.2	-10.4	26.4	-2.8	
		3.05 m	Compleix	Compleix	32.0	6.6	32.0	G, H, Q, V[2]	Q	206.1	0.9	4.1	28.3	-2.0	Compleix
								G, H, Q, V, N[4]	N,M	219.0	1.2	4.4	26.2	-2.6	
		Peu	Compleix	Compleix	31.9	7.9	31.9	G, H, Q, V[2]	Q	208.8	0.1	11.5	28.3	-2.0	Compleix
								G, H, Q, V, N[3]	N,M	221.7	0.0	10.7	26.4	-2.8	
Fonamentació Sot	45x45	Arrencada	N.P.[1]	N.P.[1]	4.0	7.9	7.9	G, H, Q, V, N[5]	Q	212.1	0.1	11.5	28.4	-1.9	Compleix
								G, H, Q, V, N[3]	N,M	221.7	0.0	10.7	26.4	-2.8	

Notes:
[1] La comprovació no procedeix
[2] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.-)
[3] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.-)+0.75·N1
[4] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.+)+0.75·N1
[5] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.-)+0.75·N1

Secció de formigó - Situació d'incendi												
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions		Esforços pèssims							Estat
			Inc.	Aprof. (%)	Naturalesa	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)		
Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	45x45	Cap	Compleix	Compleix	G, H[1]	132.6	0.3	-6.0	15.2	0.6		Compleix
		3.05 m	Compleix	Compleix	G, H[1]	134.6	0.5	2.7	15.2	0.6		Compleix
		Peu	Compleix	Compleix	G, H[1]	136.6	0.7	6.2	15.2	0.6		Compleix
Fonamentació Sot	45x45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Notes:
[1] PP+CM+H1

2.58. P30a

Secció d'acer laminat - Temperatura ambient																	
Tram	Secció	Posició	Comprovacions								Esforços pèssims						Estat
			λ_w	N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	V_z (%)	NM_yM_z (%)	M_tV_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 160 B	Cap	Compleix	19.3	7.1	6.2	1.4	27.3	1.4	27.3	G, H, Q, V, N[1]	N_c	175.7	5.9	-1.3	0.9	-3.4	Compleix
											G, H, Q, V, N[2]	M_y,V_z,NM_yM_z,M_tV_z	171.8	6.5	-2.5	1.7	-3.9	
											G, H, V[3]	M_z	93.9	4.4	-2.7	1.9	-2.7	
		Peu	Compleix	19.5	5.2	6.2	1.4	26.5	1.4	26.5	G, H, Q, V, N[1]	N_c	177.4	-4.1	1.3	0.9	-3.4	Compleix
											G, H, Q, V, N[2]	M_y,V_z,NM_yM_z,M_tV_z	173.5	-4.8	2.5	1.7	-3.9	
											G, H, V[3]	M_z	94.9	-3.5	2.8	1.9	-2.7	

Notes:
[1] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.-)+0.75·N1
[2] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.-)+0.75·N1
[3] 0.8·PP+0.8·CM+0.7·H1+1.5·V(+Xexc.-)

Secció d'acer laminat - Situació d'incendi																	
Tram	Secció	Posició	Comprovacions							Esforços pèssims							Estat
			N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	V_z (%)	NM_yM_z (%)	M_tV_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 160 B	Cap	58.7	20.9	5.9	2.4	88.3	2.4	88.3	G, H, Q[1]	N_c	119.8	3.2	0.3	-0.2	-1.8	Compleix
										G, H, Q, V[2]	M_y,V_z,NM_yM_z,M_tV_z	118.4	3.8	-0.7	0.5	-2.2	
										G, H, Q, V[3]	M_z	117.1	2.8	0.9	-0.6	-1.5	
		Peu	59.3	14.2	5.9	2.4	82.3	2.4	82.3	G, H, Q[1]	N_c	121.0	-1.9	-0.3	-0.2	-1.8	Compleix
										G, H, Q, V[2]	M_y,V_z,NM_yM_z,M_tV_z	119.6	-2.6	0.7	0.5	-2.2	
										G, H, Q, V[3]	M_z	118.4	-1.5	-0.9	-0.6	-1.5	

Notes:
[1] PP+CM+H1+0.5·Qa
[2] PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(+Xexc.-)
[3] PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(-Xexc.-)

2.59. P31

Secció de formigó - Temperatura ambient																
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions					Esforços pèssims							Estat
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	45x45	Cap	Compleix	Compleix	22.3	6.6	22.3	G, H, Q, V[2]	Q	174.7	9.9	-2.2	10.4	-16.0	Compleix
								G, H, Q, V, N[3]	N,M	177.1	9.8	-2.2	10.4	-15.9	
		3.05 m	Compleix	Compleix	22.3	5.7	22.3	G, H, Q, V[2]	Q	177.4	3.5	3.5	10.4	-16.0	Compleix
								G, H, Q, V, N[3]	N,M	179.7	3.5	3.6	10.4	-15.9	
		Peu	Compleix	Compleix	22.2	6.2	22.2	G, H, Q, V[2]	Q	180.0	-2.9	6.1	10.4	-16.0	Compleix
								G, H, Q, V, N[4]	N,M	183.3	-2.8	6.9	11.2	-14.3	
Fonamentació Sot	45x45	Arrencada	N.P.[1]	N.P.[1]	2.7	6.2	6.2	G, H, Q, V[2]	Q	180.0	-2.9	6.1	10.4	-16.0	Compleix
								G, H, Q, V, N[4]	N,M	183.3	-2.8	6.9	11.2	-14.3	

Notes:
[1] La comprovació no procedeix
[2] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Yexc.-)
[3] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Yexc.-)+0.75·N1
[4] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.-)+0.75·N1

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Secció de formigó - Situació d'incendi												
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions		Esforços pèssims						Estat
			Inc.	Aprof. (%)	Naturalesa	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	45x45	Cap	Compleix	Compleix	G, H[(1)]	106.7	3.0	-1.7	7.3	-4.2	Compleix
		3.05 m	Compleix	Compleix	G, H[(1)]	108.7	1.3	2.2	7.3	-4.2	Compleix
		Peu	Compleix	Compleix	G, H[(1)]	110.7	-0.4	4.2	7.3	-4.2	Compleix
Fonamentació Sot	45x45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Notes:
[(1)] PP+CM+H1

2.60. P31a

Secció d'acer laminat - Temperatura ambient																	
Tram	Secció	Posició	Comprovacions								Esforços pèssims						Estat
			λ_w	N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	V_z (%)	NM_yM_z (%)	M_yV_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 160 B	Cap	Compleix	15.9	9.8	4.7	1.7	24.0	1.7	24.0	G, H, Q, V, N[(1)]	N_c	130.1	8.5	0.5	-0.3	-4.1	Compleix
											G, H, Q, V, N[(2)]	M_y,V_z,NM_yM_z,M_yV_z	126.3	9.1	-1.9	1.1	-4.5	
											G, H, V[(3)]	M_z	68.2	5.4	-2.1	1.3	-2.8	
		Peu	Compleix	16.1	6.3	4.8	1.7	22.5	1.7	22.5	G, H, Q, V, N[(1)]	N_c	132.0	-5.1	-0.5	-0.3	-4.1	Compleix
											G, H, Q, V, N[(2)]	M_y,V_z,NM_yM_z,M_yV_z	128.1	-5.8	1.9	1.1	-4.5	
											G, H, V[(3)]	M_z	69.3	-3.7	2.1	1.3	-2.8	

Notes:
[(1)] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Yexc.-)+0.75·N1
[(2)] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.-)+0.75·N1
[(3)] 0.8·PP+0.8·CM+0.7·H1+1.5·V(+Xexc.-)

Secció d'acer laminat - Situació d'incendi																
Tram	Secció	Posició	Comprovacions							Esforços pèssims						Estat
			N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	V_z (%)	NM_yM_z (%)	M_yV_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 160 B	Cap	49.9	33.4	4.9	3.1	88.4	3.1	88.4	G, H, Q[(1)]	N_c	89.0	5.4	0.3	-0.2	-2.6	Compleix
										G, H, Q, V[(2)]	M_y,V_z,NM_yM_z,M_yV_z	87.5	5.7	-0.5	0.3	-2.8	
										G, H, Q, V[(3)]	M_z	87.3	5.0	0.7	-0.4	-2.3	
		Peu	50.7	20.1	4.9	3.1	76.4	3.1	76.4	G, H, Q[(1)]	N_c	90.4	-3.1	-0.3	-0.2	-2.6	Compleix
										G, H, Q, V[(2)]	M_y,V_z,NM_yM_z,M_yV_z	88.8	-3.5	0.5	0.3	-2.8	
										G, H, Q, V[(3)]	M_z	88.6	-2.7	-0.7	-0.4	-2.3	

Notes:
[(1)] PP+CM+H1+0.5·Qa
[(2)] PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(+Xexc.-)
[(3)] PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(-Xexc.-)

2.61. P32

Secció de formigó - Temperatura ambient															
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions					Esforços pèssims							Estat
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	45x45	Cap	Compleix	Compleix	16.2	4.8	16.2	G, H, Q, V[(2)]	Q	141.6	4.1	-2.5	11.9	-6.0	Compleix
								G, H, Q, V, N[(3)]	N,M	142.5	5.1	-2.6	11.2	-6.8	
		3.05 m	Compleix	Compleix	16.2	4.5	16.2	G, H, Q, V[(2)]	Q	144.3	2.9	2.3	11.9	-6.0	Compleix
								G, H, Q, V, N[(4)]	N,M	146.3	2.9	2.3	12.0	-5.6	
		Peu	Compleix	Compleix	16.1	5.3	16.1	G, H, Q, V[(2)]	Q	147.0	-0.7	7.0	11.9	-6.0	Compleix
								G, H, Q, V, N[(4)]	N,M	148.9	-0.5	7.1	12.0	-5.6	
Fonamentació Sot	45x45	Arrencada	N.P.[(1)]	N.P.[(1)]	1.9	5.3	5.3	G, H, Q, V[(2)]	Q	147.0	-0.7	7.0	11.9	-6.0	Compleix
								G, H, Q, V, N[(4)]	N,M	148.9	-0.5	7.1	12.0	-5.6	

Notes:
[(1)] La comprovació no procedeix
[(2)] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.+)
[(3)] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Yexc.-)+0.75·N1
[(4)] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.-)+0.75·N1

Secció de formigó - Situació d'incendi											
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions		Esforços pèssims						Estat
			Inc.	Aprof. (%)	Naturalesa	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	45x45	Cap	Compleix	Compleix	G, H[(1)]	86.5	1.3	-1.8	7.6	-0.9	Compleix
		3.05 m	Compleix	Compleix	G, H[(1)]	88.5	1.8	1.2	7.6	-0.9	Compleix
		Peu	Compleix	Compleix	G, H[(1)]	90.5	0.6	4.2	7.6	-0.9	Compleix
Fonamentació Sot	45x45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Notes:
[(1)] PP+CM+H1

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

2.62. P32a

Secció d'acer laminat - Temperatura ambient																		
Tram	Secció	Posició	Comprovacions								Esforços pèssims							Estat
			λ_w	N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	V_z (%)	NM_yM_z (%)	M_tV_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 160 B	Cap	Compleix	12.4	8.0	5.2	1.4	20.5	1.4	20.5	G, H, Q, V, N[1]	N_c	101.7	6.9	0.0	-0.1	-3.4	Compleix
											G, H, Q, V, N[2]	M_y,V_z,NM_yM_z,M_tV_z	98.8	7.5	-2.3	1.3	-3.8	
											G, H, V[3]	M_z	53.6	4.5	-2.3	1.4	-2.4	
		Peu	Compleix	12.6	5.4	5.0	1.4	19.1	1.4	19.1	G, H, Q, V, N[1]	N_c	103.5	-4.4	-0.2	-0.1	-3.4	Compleix
											G, H, Q, V, N[2]	M_y,V_z,NM_yM_z,M_tV_z	100.7	-5.0	2.1	1.3	-3.8	
											G, H, V[3]	M_z	54.7	-3.3	2.2	1.4	-2.4	

Notes:
[1] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Yexc.-)+0.75·N1
[2] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.-)+0.75·N1
[3] 0.8·PP+0.8·CM+0.7·H1+1.5·V(+Xexc.-)

Secció d'acer laminat - Situació d'incendi																	
Tram	Secció	Posició	Comprovacions							Esforços pèssims							Estat
			N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	V_z (%)	NM_yM_z (%)	M_tV_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 160 B	Cap	39.0	27.2	5.2	2.6	74.5	2.6	74.5	G, H, Q[1]	N_c	69.6	4.4	0.0	0.0	-2.1	Compleix
										G, H, Q, V[2]	M_y,V_z,NM_yM_z,M_tV_z	68.4	4.7	-0.8	0.4	-2.3	
										G, H, V[3]	M_z	66.5	4.5	-0.8	0.4	-2.2	
		Peu	39.8	17.3	4.5	2.6	64.3	2.6	64.3	G, H, Q[1]	N_c	70.9	-2.6	-0.1	0.0	-2.1	Compleix
										G, H, Q, V[2]	M_y,V_z,NM_yM_z,M_tV_z	69.8	-3.0	0.6	0.4	-2.3	
										G, H, V[3]	M_z	67.9	-2.9	0.7	0.4	-2.2	

Notes:
[1] PP+CM+H1+0.5·Qa
[2] PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(+Xexc.-)
[3] PP+CM+H1+0.5·V(+Xexc.-)

2.63. P33

Secció de formigó - Temperatura ambient														
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions					Esforços pèssims							Estat
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	45x45	Cap	Compleix	Compleix	35.4	6.4	35.4	G, H, Q, V[2]	Q	139.1	3.6	-11.2	28.4	-5.0	Compleix
								G, H, Q, V, N[3]	N,M	146.4	4.7	-10.5	26.7	-6.9	
		3.05 m	Compleix	Compleix	35.3	4.6	35.3	G, H, Q, V[2]	Q	141.7	1.6	2.8	28.4	-5.0	Compleix
								G, H, Q, V, N[4]	N,M	147.0	2.6	2.9	23.3	-7.7	
		Peu	Compleix	Compleix	35.2	6.3	35.2	G, H, Q, V[2]	Q	144.4	-0.4	11.5	28.4	-5.0	Compleix
								G, H, Q, V, N[5]	N,M	146.3	-0.4	11.6	28.5	-4.9	
Fonamentació Sot	45x45	Arrencada	N.P.[1]	N.P.[1]	4.0	6.3	6.3	G, H, Q, V, N[5]	Q,N,M	146.3	-0.4	11.6	28.5	-4.9	Compleix

Notes:
[1] La comprovació no procedeix
[2] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.-)
[3] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.-)+0.75·N1
[4] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Yexc.+)+0.75·N1
[5] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.-)+0.75·N1

Secció de formigó - Situació d'incendi											
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions		Esforços pèssims						Estat
			Inc.	Aprof. (%)	Naturalesa	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	45x45	Cap	Compleix	Compleix	G, H[1]	90.6	1.7	-6.0	15.2	-1.5	Compleix
		3.05 m	Compleix	Compleix	G, H[1]	92.6	1.1	1.9	15.2	-1.5	Compleix
		Peu	Compleix	Compleix	G, H[1]	94.6	0.5	6.2	15.2	-1.5	Compleix
Fonamentació Sot	45x45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Notes:
[1] PP+CM+H1

2.64. P33a

Secció d'acer laminat - Temperatura ambient																		
Tram	Secció	Posició	Comprovacions								Esforços pèssims							Estat
			λ_w	N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	V_z (%)	NM_yM_z (%)	M_tV_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 160 B	Cap	Compleix	13.7	7.4	4.8	1.3	20.2	1.3	20.2	G, H, Q, V, N[1]	N_c	112.1	6.4	0.9	-0.5	-3.2	Compleix
											G, H, Q, V, N[2]	M_y,V_z,M_tV_z	109.3	6.9	-1.5	1.0	-3.6	
											G, H, Q, V, N[3]	M_z	107.9	5.2	2.1	-1.2	-2.5	
											G, H, Q, V, N[4]	NM_yM_z	108.0	5.3	2.1	-1.2	-2.6	
		Peu	Compleix	13.9	5.2	4.5	1.3	19.5	1.3	19.5	G, H, Q, V, N[1]	N_c	114.0	-4.3	-0.7	-0.5	-3.2	Compleix
											G, H, Q, V, N[2]	M_y,V_z,NM_yM_z,M_tV_z	111.2	-4.9	1.7	1.0	-3.6	
											G, H, V[5]	M_z	60.8	-3.1	2.0	1.2	-2.2	

Notes:
[1] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Yexc.-)+0.75·N1
[2] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.-)+0.75·N1
[3] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(-Xexc.-)+0.75·N1
[4] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(-Xexc.+)+0.75·N1
[5] 0.8·PP+0.8·CM+0.7·H1+1.5·V(+Xexc.-)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286:E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Secció d'acer laminat - Situació d'incendi																	
Tram	Secció	Posició	Comprovacions							Esforços pèssims							Estat
			N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	V_z (%)	NM_yM_z (%)	M_tV_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 160 B	Cap	43.1	25.2	6.9	2.5	77.0	2.5	77.0	G, H, Q[(1)]	N_c	76.9	4.1	0.6	-0.3	-2.0	Compleix
										G, H, Q, V[(2)]	M_y,V_z,M_tV_z	75.8	4.3	-0.2	0.2	-2.2	
										G, H, Q, V[(3)]	M_z	75.3	3.8	1.0	-0.6	-1.8	
										G, H, Q, V[(4)]	NM_yM_z	75.4	3.8	1.0	-0.6	-1.9	
		Peu	43.9	16.8	5.9	2.5	67.5	2.5	67.5	G, H, Q[(1)]	N_c	78.3	-2.6	-0.4	-0.3	-2.0	Compleix
										G, H, Q, V[(2)]	M_y,V_z,M_tV_z	77.2	-2.9	0.3	0.2	-2.2	
										G, H, Q, V[(3)]	M_z	76.7	-2.3	-0.9	-0.6	-1.8	
										G, H, Q, V[(4)]	NM_yM_z	76.8	-2.3	-0.9	-0.6	-1.9	

Notes:
[(1)] PP+CM+H1+0.5·Qa
[(2)] PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(+Xexc.-)
[(3)] PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(-Xexc.-)
[(4)] PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(-Xexc.+)

2.65. P34a

Secció d'acer laminat - Temperatura ambient																		
Tram	Secció	Posició	Comprovacions								Esforços pèssims							Estat
			λ_w	N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	V_z (%)	NM_yM_z (%)	M_tV_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 160 B	Cap	Compleix	9.2	6.2	5.7	1.1	16.7	1.1	16.7	G, H, Q, V, N[(1)]	N_c	75.4	5.4	-0.2	0.1	-2.7	Compleix
											G, H, Q, V, N[(2)]	M_y,V_z,NM_yM_z,M_tV_z	72.0	5.7	-2.5	1.5	-2.9	
											G, H, V, N[(3)]	M_z	66.4	5.1	-2.6	1.5	-2.6	
		Peu	Compleix	9.4	4.3	5.3	1.1	15.6	1.1	15.6	G, H, Q, V, N[(1)]	N_c	77.2	-3.5	0.0	0.1	-2.7	Compleix
											G, H, Q, V, N[(2)]	M_y,V_z,NM_yM_z,M_tV_z	73.8	-4.0	2.3	1.5	-2.9	
											G, H, V[(4)]	M_z	67.2	-3.3	2.4	1.5	-2.5	

Notes:
[(1)] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Yexc.-)+0.75·N1
[(2)] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.-)+0.75·N1
[(3)] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·V(+Xexc.-)+0.75·N1
[(4)] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·V(+Xexc.-)

Secció d'acer laminat - Situació d'incendi																	
Tram	Secció	Posició	Comprovacions							Esforços pèssims							Estat
			N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	V_z (%)	NM_yM_z (%)	M_tV_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 160 B	Cap	46.1	32.9	10.6	3.2	97.7	3.2	97.7	G, H, Q[(1)]	N_c	51.4	3.3	-0.2	0.0	-1.6	Compleix
										G, H, Q, V[(2)]	M_y,V_z,NM_yM_z,M_tV_z	50.2	3.5	-0.9	0.5	-1.7	
										G, H, V[(3)]	M_z	48.6	3.3	-0.9	0.5	-1.6	
		Peu	47.4	21.0	8.9	3.2	84.0	3.2	84.0	G, H, Q[(1)]	N_c	52.7	-2.0	0.0	0.0	-1.6	Compleix
										G, H, Q, V[(2)]	M_y,V_z,NM_yM_z,M_tV_z	51.6	-2.2	0.8	0.5	-1.7	
										G, H, V[(3)]	M_z	50.0	-2.1	0.8	0.5	-1.6	

Notes:
[(1)] PP+CM+H1+0.5·Qa
[(2)] PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(+Xexc.-)
[(3)] PP+CM+H1+0.5·V(+Xexc.-)

2.66. P35a

Secció d'acer laminat - Temperatura ambient																		
Tram	Secció	Posició	Comprovacions								Esforços pèssims							Estat
			λ_w	N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	V_z (%)	NM_yM_z (%)	M_tV_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 160 B	Cap	Compleix	9.9	10.1	4.9	1.8	18.5	1.8	18.5	G, H, Q, V, N[(1)]	N_c	80.8	9.3	0.9	-0.5	-4.9	Compleix
											G, H, Q, V, N[(2)]	M_y,V_z,M_tV_z	80.8	9.3	0.9	-0.5	-4.9	
											G, H, Q, V, N[(3)]	M_z,NM_yM_z	78.2	8.6	2.2	-1.3	-4.4	
		Peu	Compleix	10.1	7.3	4.7	1.8	16.8	1.8	16.8	G, H, Q, V, N[(1)]	N_c	82.7	-6.8	-0.6	-0.5	-4.9	Compleix
											G, H, Q, V, N[(2)]	M_y,V_z,M_tV_z	82.7	-6.8	-0.6	-0.5	-4.9	
											G, H, V[(4)]	M_z	43.6	-2.8	2.1	1.2	-2.2	
											G, H, Q, V, N[(3)]	NM_yM_z	80.1	-6.0	-1.9	-1.3	-4.4	

Notes:
[(1)] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Yexc.+)+0.75·N1
[(2)] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Yexc.-)+0.75·N1
[(3)] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(-Xexc.-)+0.75·N1
[(4)] 0.8·PP+0.8·CM+0.7·H1+1.5·V(+Xexc.-)

Secció d'acer laminat - Situació d'incendi																	
Tram	Secció	Posició	Comprovacions							Esforços pèssims							Estat
			N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	V_z (%)	NM_yM_z (%)	M_tV_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 160 B	Cap	31.1	34.6	7.0	3.4	75.1	3.4	75.1	G, H, Q[(1)]	N_z,M_y,V_z,M_tV_z	55.4	6.0	0.6	-0.3	-3.0	Compleix
										G, H, Q, V[(2)]	M_z,NM_yM_z	54.3	5.8	1.0	-0.6	-2.9	
		Peu	31.8	23.7	5.8	3.4	63.2	3.4	63.2	G, H, Q[(1)]	N_z,M_y,V_z,M_tV_z	56.8	-4.1	-0.4	-0.3	-3.0	Compleix
										G, H, Q, V[(2)]	M_z,NM_yM_z	55.7	-3.9	-0.9	-0.6	-2.9	

Notes:
[(1)] PP+CM+H1+0.5·Qa
[(2)] PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(-Xexc.-)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

2.67. P36

Secció de formigó - Temperatura ambient															
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions					Esforços pèssims							Estat
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Terra SOT (-0.95 - 0.15 m)	45x45	Cap	Compleix	Compleix	15.9	4.4	15.9	G, H, V[2]	Q	113.1	-1.5	-2.6	11.8	4.1	Compleix
								G, H, Q, V, N[3]	N,M	143.6	-1.4	-2.9	11.4	3.9	
		-0.55 m	Compleix	Compleix	15.8	4.5	15.8	G, H, V[2]	Q	115.8	2.3	2.1	11.8	4.1	Compleix
								G, H, Q, V, N[3]	N,M	146.3	2.9	2.2	11.4	3.9	
		Peu	Compleix	Compleix	15.7	5.3	15.7	G, H, V[2]	Q	118.5	1.8	6.8	11.8	4.1	Compleix
								G, H, Q, V, N[4]	N,M	148.5	1.8	6.9	11.7	4.1	
Fonamentació Sot	45x45	Arrencada	N.P.[1]	N.P.[1]	1.8	5.3	5.3	G, H, Q, V[5]	Q	138.7	1.8	6.9	11.9	4.1	Compleix
								G, H, Q, V, N[4]	N,M	148.5	1.8	6.9	11.7	4.1	

Notes:
[1] La comprovació no procedeix
[2] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·V(+Xexc.-)
[3] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Yexc.+)+0.75·N1
[4] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.+)+0.75·N1
[5] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.-)

Secció de formigó - Situació d'incendi												
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions		Esforços pèssims							Estat
			Inc.	Aprof. (%)	Naturalesa	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)		
Terra SOT (-0.95 - 0.15 m)	45x45	Cap	Compleix	Compleix	G, H[1]	84.0	-1.1	-1.9	8.4	3.1	Compleix	
		-0.55 m	Compleix	Compleix	G, H[1]	86.0	1.7	1.5	8.4	3.1	Compleix	
		Peu	Compleix	Compleix	G, H[1]	88.0	1.3	4.8	8.4	3.1	Compleix	
Fonamentació Sot	45x45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

Notes:
[1] PP+CM+H1

2.68. P36a

Secció d'acer laminat - Temperatura ambient																	
Tram	Secció	Posició	Comprovacions								Esforços pèssims						Estat
			λ_m	N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	V_z (%)	NM_yM_z (%)	M_yV_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 160 B	Cap	Compleix	3.9	6.6	6.3	1.3	13.0	1.3	13.0	G, H, Q, V, N[1]	N_z,M_y,V_z,M_yV_z	54.9	6.1	-0.6	0.3	-3.6	Compleix
											G, H, Q, V, N[2]	M_z	53.0	5.3	-2.8	1.7	-3.1	
											G, H, Q, V, N[3]	NM_yM_z	53.1	5.4	-2.8	1.6	-3.1	
		Peu	Compleix	4.0	6.2	6.0	1.3	12.5	1.3	12.5	G, H, Q, V, N[1]	N_z,M_y,V_z,M_yV_z	56.7	-5.7	0.4	0.3	-3.6	Compleix
											G, H, Q, V, N[2]	M_z	54.9	-4.9	2.7	1.7	-3.1	
											G, H, Q, V, N[3]	NM_yM_z	55.0	-5.0	2.6	1.6	-3.1	
Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	HE 160 B	Cap	Compleix	13.4	1.9	0.8	0.3	14.9	0.3	14.9	G, H, Q, V, N[1]	N_c	107.7	1.6	-0.3	0.1	-0.7	Compleix
											G, H, Q, V[4]	M_y,V_z,M_yV_z	105.5	1.7	-0.3	0.1	-0.8	
											G, H, Q, V[5]	M_z	106.4	1.7	-0.4	0.2	-0.8	
											G, H, Q, V, N[6]	NM_yM_z	107.4	1.7	-0.4	0.2	-0.8	
		Peu	Compleix	13.4	1.1	0.5	0.3	14.3	0.3	14.3	G, H, Q, V, N[1]	N_z,NM_yM_z	108.2	1.0	-0.2	0.1	-0.7	Compleix
											G, H, Q, V[7]	M_y	106.8	1.0	-0.2	0.2	-0.8	
											G, H, Q, V[5]	M_z	106.9	1.0	-0.2	0.2	-0.8	
											G, H, Q, V[4]	V_z,M_yV_z	106.0	1.0	-0.2	0.1	-0.8	
Fonamentació PB (0.15 - 2.65 m)	HE 160 B	Cap	Compleix	13.4	1.1	0.5	0.3	14.3	0.3	14.3	G, H, Q, V, N[1]	N_z,NM_yM_z	108.2	1.0	-0.2	0.1	-0.8	Compleix
											G, H, Q, V[7]	M_y,V_z,M_yV_z	106.8	1.0	-0.2	0.1	-0.8	
											G, H, Q, V[5]	M_z	106.9	1.0	-0.2	0.1	-0.8	
		Peu	Compleix	13.6	1.0	0.4	0.3	14.3	0.3	14.3	G, H, Q, V, N[1]	N_z,NM_yM_z	109.6	-0.9	0.1	0.1	-0.8	Compleix
											G, H, Q, V[5]	M_y,M_z	108.3	-0.9	0.2	0.1	-0.8	
											G, H, Q, V[7]	V_z,M_yV_z	108.2	-0.9	0.2	0.1	-0.8	

Notes:
[1] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Yexc.+)+0.75·N1
[2] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.-)+0.75·N1
[3] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.+)+0.75·N1
[4] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Yexc.+)
[5] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Xexc.-)
[6] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Xexc.-)+0.75·N1
[7] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Xexc.+)

Secció d'acer laminat - Situació d'incendi																
Tram	Secció	Posició	Comprovacions							Esforços pèssims						Estat
			N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	V_z (%)	NM_yM_z (%)	M_yV_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 160 B	Cap	33.9	36.1	12.7	4.1	88.5	4.1	88.5	G, H, Q[1]	N_z,V_z,M_yV_z	37.8	3.8	-0.4	0.2	-2.2	Compleix
										G, H, Q, V[2]	M_y	37.3	3.8	-0.4	0.2	-2.2	
										G, H, Q, V[3]	M_z	37.1	3.6	-1.1	0.7	-2.1	
										G, H, Q, V[4]	NM_yM_z	37.2	3.6	-1.1	0.6	-2.1	
		Peu	35.2	32.9	11.3	4.1	84.3	4.1	84.3	G, H, Q[1]	N_z,M_y,V_z,M_yV_z	39.2	-3.5	0.3	0.2	-2.2	Compleix
										G, H, Q, V[3]	M_z	38.5	-3.3	1.0	0.7	-2.1	
										G, H, Q, V[4]	NM_yM_z	38.5	-3.3	1.0	0.6	-2.1	
Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	HE 160 B	Cap	72.4	10.5	2.6	1.0	89.0	1.0	89.0	G, H, Q[1]	$N_z,M_y,V_z,NM_yM_z,M_yV_z$	71.3	1.0	-0.2	0.1	-0.4	Compleix
										G, H, Q, V[5]	M_z	68.9	0.9	-0.2	0.1	-0.4	
		Peu	72.7	6.4	1.5	1.0	83.1	1.0	83.1	G, H, Q[1]	$N_z,M_y,M_z,V_z,NM_yM_z,M_yV_z$	71.7	0.6	-0.1	0.1	-0.4	Compleix
Fonamentació PB (0.15 - 2.65 m)	HE 160 B	Cap	72.7	6.4	1.5	1.0	83.1	1.0	83.1	G, H, Q[1]	$N_z,M_y,M_z,V_z,NM_yM_z,M_yV_z$	71.7	0.6	-0.1	0.1	-0.4	Compleix
		Peu	73.8	5.5	1.1	1.0	82.1	1.0	82.1	G, H, Q[1]	$N_z,M_y,M_z,V_z,NM_yM_z,M_yV_z$	72.7	-0.5	0.1	0.1	-0.4	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Secció d'acer laminat - Situació d'incendi																	
Tram	Secció	Posició	Comprovacions							Esforços pèssims							Estat
			N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	V_z (%)	NM_yM_z (%)	M_yV_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	

Notes:
[1] *PP+CM+H1+0.5·Qa*
[2] *PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(-Yexc.+)*
[3] *PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(+Xexc.-)*
[4] *PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(+Xexc.+)*
[5] *PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(-Xexc.-)*

2.69. P37

Secció de formigó - Temperatura ambient																
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions					Esforços pèssims								Estat
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)		
Terra SOT (-0.95 - 0.15 m)	45x45	Cap	Compleix	Compleix	27.9	9.2	27.9	G, H, Q, V[2]	Q	258.0	2.2	-10.3	26.1	-3.2		Compleix
								G, H, Q, V, N[3]	N,M	274.9	2.6	-10.4	26.2	-3.9		
		-0.55 m	Compleix	Compleix	27.9	8.4	27.9	G, H, Q, V[2]	Q	260.7	0.9	5.2	26.1	-3.2		Compleix
								G, H, Q, V, N[4]	N,M	277.7	1.0	5.6	25.6	-3.9		
		Peu	Compleix	Compleix	27.8	9.3	27.8	G, H, Q, V[2]	Q	263.4	-0.3	10.6	26.1	-3.2		Compleix
								G, H, Q, V, N[3]	N,M	280.3	-0.5	10.6	26.2	-3.9		
Fonamentació Sot	45x45	Arrencada	N.P.[1]	N.P.[1]	3.7	9.3	9.3	G, H, Q, V[5]	Q	278.0	-0.5	10.6	26.2	-3.8		Compleix
								G, H, Q, V, N[3]	N,M	280.3	-0.5	10.6	26.2	-3.9		

Notes:
[1] *La comprovació no procedeix*
[2] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.+)*
[3] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.+)+0.75·N1*
[4] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Yexc.+)+0.75·N1*
[5] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.+)*

Secció de formigó - Situació d'incendi											
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions		Esforços pèssims						Estat
			Inc.	Aprof. (%)	Naturalesa	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Terra SOT (-0.95 - 0.15 m)	45x45	Cap	Compleix	Compleix	G, H[1]	165.8	1.0	-7.1	17.9	-1.2	Compleix
		-0.55 m	Compleix	Compleix	G, H[1]	167.8	0.5	3.4	17.9	-1.2	Compleix
		Peu	Compleix	Compleix	G, H[1]	169.8	0.0	7.3	17.9	-1.2	Compleix
Fonamentació Sot	45x45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Notes:
[1] *PP+CM+H1*

2.70. P37a

Secció d'acer laminat - Temperatura ambient																	
Tram	Secció	Posició	Comprovacions						Esforços pèssims							Estat
			λ_w	N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	NM_yM_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 160 B	Cap	Compleix	14.7	2.1	6.6	20.9	20.9	G, H, Q, V, N[1]	N_c	120.1	1.9	1.7	-1.0	-1.2	Compleix
									G, H, Q, V, N[2]	M_y	117.5	1.9	1.6	-0.9	-1.2	
									G, H, Q, V, N[3]	M_z,NM_yM_z	117.5	1.6	2.9	-1.7	-1.0	
		Peu	Compleix	14.9	2.1	6.3	20.9	20.9	G, H, Q, V, N[1]	N_c	122.0	-1.9	-1.6	-1.0	-1.2	Compleix
									G, H, Q, V, N[2]	M_y	119.4	-1.9	-1.5	-0.9	-1.2	
									G, H, Q, V, N[3]	M_z,NM_yM_z	119.3	-1.7	-2.8	-1.7	-1.0	
Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	HE 160 B	Cap	Compleix	31.0	0.9	2.0	33.2	33.2	G, H, Q, V, N[1]	N_c	250.2	-0.8	0.8	-0.4	0.4	Compleix
									G, H, Q, V, N[2]	M_y	237.4	-0.8	0.8	-0.4	0.4	
									G, H, Q, V, N[4]	M_z	249.8	-0.8	0.9	-0.5	0.4	
									G, H, Q, V, N[5]	NM_yM_z	249.9	-0.8	0.9	-0.5	0.4	
		Peu	Compleix	31.1	0.6	1.1	32.3	32.3	G, H, Q, V, N[1]	N_c	250.6	-0.5	0.5	-0.4	0.4	Compleix
									G, H, Q, V, N[6]	M_y	250.3	-0.5	0.5	-0.4	0.3	
									G, H, Q, V, N[7]	M_z	250.6	-0.5	0.5	-0.3	0.4	
									G, H, Q, V, N[8]	NM_yM_z	250.6	-0.5	0.5	-0.3	0.4	
Fonamentació PB (0.15 - 2.65 m)	HE 160 B	Cap	Compleix	31.1	0.6	1.1	32.3	32.3	G, H, Q, V, N[1]	N_c	250.6	-0.5	0.5	-0.4	0.4	Compleix
									G, H, Q, V, N[6]	M_y	250.3	-0.5	0.5	-0.4	0.4	
									G, H, Q, V, N[7]	M_z	250.6	-0.5	0.5	-0.4	0.4	
									G, H, Q, V, N[8]	NM_yM_z	250.6	-0.5	0.5	-0.4	0.4	
		Peu	Compleix	31.2	0.4	1.0	32.4	32.4	G, H, Q, V, N[1]	N_c	252.1	0.4	-0.5	-0.4	0.4	Compleix
									G, H, Q, V, N[9]	M_y	238.6	0.4	-0.4	-0.4	0.4	
									G, H, Q, V, N[7]	M_z	252.0	0.4	-0.5	-0.4	0.4	
									G, H, Q, V, N[8]	NM_yM_z	252.0	0.4	-0.5	-0.4	0.4	

Notes:
[1] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Yexc.+)+0.75·N1*
[2] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(-Yexc.+)+0.75·N1*
[3] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(-Xexc.-)+0.75·N1*
[4] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.-)+0.75·N1*
[5] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.+)+0.75·N1*
[6] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Yexc.-)+0.75·N1*
[7] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Xexc.+)+0.75·N1*
[8] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Xexc.-)+0.75·N1*
[9] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Yexc.+)+0.75·N1*

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Secció d'acer laminat - Situació d'incendi															
Tram	Secció	Posició	Comprovacions					Esforços pèssims							Estat
			N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	NM_yM_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 160 B	Cap	46.8	6.2	10.3	72.1	72.1	G, H, Q[1]	N_c	83.4	1.0	1.1	-0.7	-0.6	Compleix
								G, H, Q, V[2]	M_y	82.3	1.1	1.1	-0.6	-0.6	
								G, H, Q, V[3]	M_z,NM_yM_z	82.3	1.0	1.5	-0.9	-0.6	
		Peu	47.6	6.2	9.8	71.9	71.9	G, H, Q[1]	N_c	84.8	-1.0	-1.0	-0.7	-0.6	Compleix
								G, H, Q, V[2]	M_y	83.7	-1.1	-1.0	-0.6	-0.6	
								G, H, Q, V[3]	M_z,NM_yM_z	83.7	-1.0	-1.4	-0.9	-0.6	
Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	HE 160 B	Cap	70.0	2.6	2.8	79.2	79.2	G, H, Q[1]	N_c,NM_yM_z	165.9	-0.6	0.5	-0.2	0.3	Compleix
								G, H, Q, V[2]	M_y	160.3	-0.6	0.5	-0.2	0.3	
								G, H, Q, V[4]	M_z	160.1	-0.6	0.5	-0.3	0.3	
		Peu	70.2	1.6	1.7	75.8	75.8	G, H, Q[1]	N_c,M_z,NM_yM_z	166.3	-0.4	0.3	-0.2	0.3	Compleix
								G, H, Q, V[5]	M_y	160.4	-0.4	0.3	-0.2	0.2	
Fonamentació PB (0.15 - 2.65 m)	HE 160 B	Cap	70.2	1.6	1.7	75.8	75.8	G, H, Q[1]	N_c,M_z,NM_yM_z	166.3	-0.4	0.3	-0.2	0.3	Compleix
								G, H, Q, V[5]	M_y	160.4	-0.4	0.3	-0.2	0.3	
		Peu	70.6	1.3	1.5	75.6	75.6	G, H, Q[1]	N_c,M_z,NM_yM_z	167.3	0.3	-0.3	-0.2	0.3	Compleix
								G, H, Q, V[6]	M_y	161.5	0.3	-0.3	-0.2	0.3	

Notes:
[1] PP+CM+H1+0.5·Qa
[2] PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(-Yexc.+)
[3] PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(-Xexc.-)
[4] PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(+Xexc.-)
[5] PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(+Yexc.-)
[6] PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(+Yexc.+)

2.71. P38

Secció de formigó - Temperatura ambient															
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions					Esforços pèssims							Estat
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Terra SOT (-0.95 - 0.15 m)	45x45	Cap	Compleix	Compleix	24.3	13.2	24.3	G, H, V[2]	Q	351.2	-0.6	-10.0	25.4	1.1	Compleix
								G, H, Q, V, N[3]	N,M	427.7	-1.1	-10.3	26.1	2.2	
		-0.55 m	Compleix	Compleix	24.3	13.2	24.3	G, H, V[2]	Q	351.2	-0.6	-10.0	25.4	1.1	Compleix
								G, H, Q, V, N[3]	N,M	427.7	-1.1	-10.3	26.1	2.2	
		Peu	Compleix	Compleix	24.2	13.4	24.2	G, H, V[2]	Q	356.6	0.3	10.3	25.4	1.1	Compleix
								G, H, Q, V, N[3]	N,M	433.0	0.6	10.6	26.1	2.2	
Fonamentació Sot	45x45	Arrencada	N.P.[1]	N.P.[1]	3.6	13.4	13.4	G, H, Q, V[4]	Q	407.0	0.5	10.6	26.1	1.9	Compleix
								G, H, Q, V, N[3]	N,M	433.0	0.6	10.6	26.1	2.2	

Notes:
[1] La comprovació no procedeix
[2] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·V(+Xexc.+)
[3] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.+)+0.75·N1
[4] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.+)

Secció de formigó - Situació d'incendi											
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions		Esforços pèssims						Estat
			Inc.	Aprof. (%)	Naturalesa	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Terra SOT (-0.95 - 0.15 m)	45x45	Cap	Compleix	Compleix	G, H[1]	260.1	-0.4	-7.1	18.0	0.8	Compleix
		-0.55 m	Compleix	Compleix	G, H[1]	260.1	-0.4	-7.1	18.0	0.8	Compleix
		Peu	Compleix	Compleix	G, H[1]	264.1	0.2	7.3	18.0	0.8	Compleix
Fonamentació Sot	45x45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Notes:
[1] PP+CM+H1

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

2.72. P38a

Secció d'acer laminat - Temperatura ambient																
Tram	Secció	Posició	Comprovacions						Esforços pèssims							Estat
			λ_w	N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	NM_yM_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 160 B	Cap	Compleix	25.6	2.4	7.5	32.4	32.4	G, H, Q, V, N[1]	N_c	209.4	-1.4	-2.4	1.4	0.6	Compleix
									G, H, V[2]	M_y	186.1	-2.2	-0.8	0.5	1.2	
									G, H, Q, V, N[3]	M_z,NM_yM_z	204.0	-1.7	-3.3	2.0	0.8	
		Peu	Compleix	25.8	1.8	7.3	32.1	32.1	G, H, Q, V, N[1]	N_c	211.3	0.7	2.3	1.4	0.6	Compleix
									G, H, V[2]	M_y	188.0	1.7	0.7	0.5	1.2	
									G, H, Q, V, N[3]	M_z,NM_yM_z	205.9	1.1	3.3	2.0	0.8	
Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	HE 160 B	Cap	Compleix	47.7	2.4	1.8	50.5	50.5	G, H, Q, V, N[4]	N_c,M_y	384.7	-2.2	-0.8	0.4	1.0	Compleix
									G, H, Q, V[5]	M_z	380.0	-2.2	-0.8	0.4	1.0	
									G, H, Q, V, N[6]	NM_yM_z	384.5	-2.2	-0.8	0.4	1.0	
		Peu	Compleix	47.7	1.4	1.1	49.4	49.4	G, H, Q, V, N[4]	N_c	385.2	-1.3	-0.5	0.4	1.0	Compleix
									G, H, Q, V, N[7]	M_y	384.9	-1.3	-0.5	0.4	0.9	
									G, H, Q, V[8]	M_z	380.6	-1.3	-0.5	0.3	1.0	
									G, H, Q, V, N[1]	NM_yM_z	385.1	-1.3	-0.5	0.3	1.0	
Fonamentació PB (0.15 - 2.65 m)	HE 160 B	Cap	Compleix	47.7	1.4	1.1	49.4	49.4	G, H, Q, V, N[4]	N_c	385.2	-1.3	-0.5	0.4	1.0	Compleix
									G, H, Q, V, N[7]	M_y	384.9	-1.3	-0.5	0.4	1.0	
									G, H, Q, V[8]	M_z	380.6	-1.3	-0.5	0.4	1.0	
									G, H, Q, V, N[1]	NM_yM_z	385.1	-1.3	-0.5	0.4	1.0	
		Peu	Compleix	47.9	1.3	1.0	49.4	49.4	G, H, Q, V, N[4]	N_c	386.6	1.2	0.4	0.4	1.0	Compleix
									G, H, Q, V, N[9]	M_y	386.2	1.2	0.4	0.4	1.0	
									G, H, Q, V[8]	M_z	382.0	1.1	0.4	0.4	1.0	
									G, H, Q, V, N[1]	NM_yM_z	386.5	1.2	0.4	0.4	1.0	

Notes:
[1] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.+)+0.75·N1
[2] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·V(+Yexc.+)
[3] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.-)+0.75·N1
[4] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Yexc.+)+0.75·N1
[5] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Xexc.-)
[6] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Xexc.-)+0.75·N1
[7] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Yexc.-)+0.75·N1
[8] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.+)
[9] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Yexc.+)+0.75·N1

Secció d'acer laminat - Situació d'incendi															
Tram	Secció	Posició	Comprovacions					Esforços pèssims							Estat
			N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	NM_yM_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 160 B	Cap	59.7	6.0	7.5	80.3	80.3	G, H, Q[1]	N_c	144.0	-1.1	-0.7	0.4	0.5	Compleix
								G, H, V[2]	M_y	137.9	-1.4	-0.6	0.4	0.7	
								G, H, Q, V[3]	M_z,NM_yM_z	141.6	-1.2	-1.5	0.9	0.6	
		Peu	60.2	4.1	7.2	78.4	78.4	G, H, Q[1]	N_c	145.4	0.6	0.6	0.4	0.5	Compleix
								G, H, V[2]	M_y	139.3	1.0	0.6	0.4	0.7	
								G, H, Q, V[3]	M_z,NM_yM_z	143.0	0.8	1.4	0.9	0.6	
Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	HE 160 B	Cap	84.1	5.3	2.1	95.3	95.3	G, H, Q[1]	N_c,M_y,M_z,NM_yM_z	256.9	-1.5	-0.5	0.2	0.7	Compleix
		Peu	84.2	3.3	1.2	91.1	91.1	G, H, Q[1]	N_c,M_y,M_z,NM_yM_z	257.3	-0.9	-0.3	0.2	0.7	Compleix
Fonamentació PB (0.15 - 2.65 m)	HE 160 B	Cap	84.2	3.3	1.2	91.1	91.1	G, H, Q[1]	N_c,M_y,M_z,NM_yM_z	257.3	-0.9	-0.3	0.2	0.7	Compleix
		Peu	84.5	2.9	1.1	90.6	90.6	G, H, Q[1]	N_c,M_y,M_z,NM_yM_z	258.3	0.8	0.3	0.2	0.7	Compleix

Notes:
[1] PP+CM+H1+0.5·Qa
[2] PP+CM+H1+0.5·V(+Yexc.+)
[3] PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(+Xexc.-)

2.73. P39

Secció de formigó - Temperatura ambient															
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions					Esforços pèssims							Estat
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Terra SOT (-0.95 - 0.15 m)	45x45	Cap	Compleix	Compleix	32.1	6.9	32.1	G, H, Q, V[2]	Q	164.3	-3.5	-10.4	26.3	5.9	Compleix
								G, H, Q, V, N[3]	N,M	177.3	-3.9	-10.4	26.3	6.7	
		-0.55 m	Compleix	Compleix	32.1	6.9	32.1	G, H, Q, V[2]	Q	164.3	-3.5	-10.4	26.3	5.9	Compleix
								G, H, Q, V, N[3]	N,M	177.3	-3.9	-10.4	26.3	6.7	
		Peu	Compleix	Compleix	31.8	6.8	31.8	G, H, Q, V[2]	Q	169.7	1.3	10.6	26.3	5.9	Compleix
								G, H, Q, V, N[3]	N,M	182.6	1.5	10.6	26.3	6.7	
Fonamentació Sot	45x45	Arrencada	N.P.[1]	N.P.[1]	3.8	6.8	6.8	G, H, Q, V[4]	Q	180.6	1.5	10.6	26.3	6.7	Compleix
								G, H, Q, V, N[3]	N,M	182.6	1.5	10.6	26.3	6.7	

Notes:
[1] La comprovació no procedeix
[2] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.+)
[3] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.+)+0.75·N1
[4] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.+)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Secció de formigó - Situació d'incendi											
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions		Esforços pèssims						Estat
			Inc.	Aprof. (%)	Naturalesa	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Terra SOT (-0.95 - 0.15 m)	45x45	Cap	Compleix	Compleix	G, H[(1)]	102.9	-1.9	-7.2	18.1	3.0	Compleix
		-0.55 m	Compleix	Compleix	G, H[(1)]	102.9	-1.9	-7.2	18.1	3.0	Compleix
		Peu	Compleix	Compleix	G, H[(1)]	106.9	0.5	7.3	18.1	3.0	Compleix
Fonamentació Sot	45x45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Notes:
(1) PP+CM+H1

2.74. P39a

Secció d'acer laminat - Temperatura ambient																	
Tram	Secció	Posició	Comprovacions								Esforços pèssims						Estat
			λ_m	N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	V_z (%)	NM_yM_z (%)	M_yV_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 160 B	Cap	Compleix	10.7	5.6	5.1	1.2	16.9	1.2	16.9	G, H, Q, V, N[(1)]	N_c,M_y,V_z,M_yV_z	87.7	5.2	0.1	-0.1	-3.1	Compleix
											G, H, V[(2)]	M_z	44.1	1.9	-2.3	1.4	-1.1	
											G, H, Q, V, N[(3)]	NM_yM_z	84.3	4.6	-2.2	1.3	-2.7	
		Peu	Compleix	10.9	5.5	5.1	1.2	17.1	1.2	17.1	G, H, Q, V, N[(1)]	N_c,M_y,V_z,M_yV_z	89.6	-5.1	-0.2	-0.1	-3.1	Compleix
											G, H, V[(2)]	M_z	45.2	-1.8	2.3	1.4	-1.1	
											G, H, Q, V, N[(3)]	NM_yM_z	86.1	-4.4	2.2	1.3	-2.7	
Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	HE 160 B	Cap	Compleix	18.5	0.9	0.3	0.2	19.0	0.2	19.0	G, H, Q, V, N[(1)]	N_c	149.1	0.8	-0.1	0.0	-0.3	Compleix
											G, H, Q, V[(4)]	M_y,V_z,M_yV_z	146.1	0.9	-0.1	0.0	-0.4	
											G, H, V, N[(5)]	M_z	123.1	0.4	-0.1	0.1	-0.2	
											G, H, Q, V, N[(6)]	NM_yM_z	148.9	0.8	-0.1	0.1	-0.3	
		Peu	Compleix	18.5	0.6	0.1	0.2	18.9	0.2	18.9	G, H, Q, V, N[(1)]	N_c,NM_yM_z	149.5	0.5	0.0	0.0	-0.3	Compleix
											G, H, Q, V[(7)]	M_y	146.8	0.5	0.0	-0.1	-0.4	
											G, H, V, N[(8)]	M_z	123.2	0.3	0.0	-0.1	-0.2	
											G, H, Q, V[(4)]	V_z,M_yV_z	146.6	0.5	0.0	0.0	-0.4	
Fonamentació PB (0.15 - 2.65 m)	HE 160 B	Cap	Compleix	18.5	0.6	0.1	0.1	18.9	0.1	18.9	G, H, Q, V, N[(1)]	N_c,NM_yM_z	149.5	0.5	0.0	0.0	-0.4	Compleix
											G, H, Q, V[(7)]	M_y,V_z,M_yV_z	146.8	0.5	0.0	0.0	-0.4	
											G, H, V, N[(8)]	M_z	123.2	0.3	0.0	0.0	-0.2	
		Peu	Compleix	18.7	0.4	0.1	0.1	18.9	0.1	18.9	G, H, Q, V, N[(1)]	N_c,NM_yM_z	151.0	-0.4	0.0	0.0	-0.4	Compleix
											G, H, Q, V[(7)]	M_y,V_z,M_yV_z	148.3	-0.4	0.0	0.0	-0.4	
											G, H, V, N[(9)]	M_z	126.7	-0.2	0.0	0.0	-0.2	

Notes:
(1) 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Yexc.+)+0.75·N1
(2) 0.8·PP+0.8·CM+0.7·H1+1.5·V(+Xexc.-)
(3) 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.+)+0.75·N1
(4) 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Yexc.+)
(5) 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·V(-Xexc.-)+0.75·N1
(6) 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Xexc.-)+0.75·N1
(7) 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.-)
(8) 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·V(+Xexc.+)+0.75·N1
(9) 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+0.9·V(+Xexc.+)+1.5·N1

Secció d'acer laminat - Situació d'incendi																
Tram	Secció	Posició	Comprovacions							Esforços pèssims						Estat
			N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	V_z (%)	NM_yM_z (%)	M_yV_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 160 B	Cap	53.1	30.5	8.0	3.6	96.2	3.6	96.2	G, H, Q[(1)]	N_c,M_y,V_z,M_yV_z	59.2	3.2	0.1	-0.1	-1.9	Compleix
										G, H, V[(2)]	M_z	55.5	2.8	-0.7	0.4	-1.6	
										G, H, Q, V[(3)]	NM_yM_z	57.7	3.1	-0.7	0.4	-1.8	
		Peu	54.4	29.3	7.8	3.6	96.0	3.6	96.0	G, H, Q[(1)]	N_c,M_y,V_z,M_yV_z	60.6	-3.1	-0.1	-0.1	-1.9	Compleix
										G, H, V[(2)]	M_z	56.9	-2.6	0.7	0.4	-1.6	
										G, H, Q, V[(3)]	NM_yM_z	59.1	-2.9	0.7	0.4	-1.8	
Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	HE 160 B	Cap	89.7	4.2	0.7	0.4	95.6	0.4	95.6	G, H, Q[(1)]	N_c,M_y,NM_yM_z	98.1	0.4	0.0	0.0	-0.2	Compleix
										G, H, V[(4)]	M_z	89.6	0.3	-0.1	0.0	-0.1	
										G, H, Q, V[(5)]	V_z,M_yV_z	94.3	0.4	0.0	0.0	-0.2	
		Peu	90.0	2.7	0.3	0.4	93.8	0.4	93.8	G, H, Q[(1)]	N_c,M_y,NM_yM_z	98.5	0.3	0.0	0.0	-0.2	Compleix
										G, H, V[(6)]	M_z	89.8	0.2	0.0	0.0	-0.1	
										G, H, Q, V[(5)]	V_z,M_yV_z	94.7	0.2	0.0	0.0	-0.2	
Fonamentació PB (0.15 - 2.65 m)	HE 160 B	Cap	90.0	2.7	0.3	0.4	93.8	0.4	93.8	G, H, Q[(1)]	$N_c,M_y,V_z,NM_yM_z,M_yV_z$	98.5	0.3	0.0	0.0	-0.2	Compleix
										G, H, V[(6)]	M_z	89.8	0.2	0.0	0.0	-0.1	
		Peu	91.0	1.9	0.2	0.4	93.7	0.4	93.7	G, H, Q[(1)]	$N_c,M_y,V_z,NM_yM_z,M_yV_z$	99.5	-0.2	0.0	0.0	-0.2	Compleix
										G, H, V[(6)]	M_z	90.8	-0.1	0.0	0.0	-0.1	

Notes:
(1) PP+CM+H1+0.5·Qa
(2) PP+CM+H1+0.5·V(+Xexc.-)
(3) PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(+Xexc.+)
(4) PP+CM+H1+0.5·V(-Xexc.-)
(5) PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(+Yexc.+)
(6) PP+CM+H1+0.5·V(+Xexc.+)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

2.75. P40

Secció de formigó - Temperatura ambient															
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions					Esforços pèssims							Estat
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Terra SOT (-0.95 - 0.15 m)	45x45	Cap	Compleix	Compleix	27.8	9.9	27.8	G, H, V[2]	Q	230.5	-1.5	-10.0	25.3	1.5	Compleix
								G, H, Q, V, N[3]	N,M	302.2	-2.0	-10.2	26.0	2.6	
		-0.55 m	Compleix	Compleix	27.8	9.9	27.8	G, H, V[2]	Q	230.5	-1.5	-10.0	25.3	1.5	Compleix
								G, H, Q, V, N[3]	N,M	302.2	-2.0	-10.2	26.0	2.6	
		Peu	Compleix	Compleix	27.6	10.0	27.6	G, H, V[2]	Q	235.9	-0.3	10.2	25.3	1.5	Compleix
								G, H, Q, V, N[3]	N,M	307.5	0.1	10.5	26.0	2.6	
Fonamentació Sot	45x45	Arrencada	N.P.[1]	N.P.[1]	3.7	10.0	10.0	G, H, Q, V[4]	Q	284.6	0.0	10.6	26.0	2.3	Compleix
								G, H, Q, V, N[3]	N,M	307.5	0.1	10.5	26.0	2.6	

Notes:
[1] La comprovació no procedeix
[2] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·V(+Xexc.+)
[3] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.+)+0.75·N1
[4] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.+)

Secció de formigó - Situació d'incendi											
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions		Esforços pèssims						Estat
			Inc.	Aprof. (%)	Naturalesa	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Terra SOT (-0.95 - 0.15 m)	45x45	Cap	Compleix	Compleix	G, H[1]	170.4	-1.1	-7.1	18.0	1.1	Compleix
		-0.55 m	Compleix	Compleix	G, H[1]	170.4	-1.1	-7.1	18.0	1.1	Compleix
		Peu	Compleix	Compleix	G, H[1]	174.4	-0.2	7.3	18.0	1.1	Compleix
Fonamentació Sot	45x45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Notes:
[1] PP+CM+H1

2.76. P40a

Secció d'acer laminat - Temperatura ambient																
Tram	Secció	Posició	Comprovacions						Esforços pèssims							Estat
			λ_w	N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	NM_yM_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 160 B	Cap	Compleix	12.5	4.6	5.0	18.7	18.7	G, H, Q, V, N[1]	N_c	102.3	4.2	0.9	-0.6	-2.1	Compleix
									G, H, Q, V, N[2]	M_y	102.0	4.3	1.8	-1.1	-2.2	
									G, H, Q, V, N[3]	M_z,NM_yM_z	99.7	4.2	2.2	-1.3	-2.1	
		Peu	Compleix	12.7	3.1	5.0	18.2	18.2	G, H, Q, V, N[1]	N_c	104.1	-2.8	-0.9	-0.6	-2.1	Compleix
									G, H, Q, V, N[2]	M_y	103.9	-2.9	-1.7	-1.1	-2.2	
									G, H, Q, V, N[3]	M_z,NM_yM_z	101.5	-2.9	-2.2	-1.3	-2.1	
Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	HE 160 B	Cap	Compleix	33.6	2.1	1.2	35.7	35.7	G, H, Q, V, N[4]	N_c,NM_yM_z	271.4	-1.9	0.5	-0.3	0.9	Compleix
									G, H, Q, V, N[5]	M_y	271.3	-1.9	0.5	-0.2	0.9	
									G, H, Q, V[6]	M_z	269.2	-1.9	0.5	-0.3	0.9	
		Peu	Compleix	33.7	1.3	0.6	34.9	34.9	G, H, Q, V, N[4]	N_c	271.8	-1.2	0.3	-0.3	0.9	Compleix
									G, H, Q, V, N[7]	M_y	271.4	-1.2	0.3	-0.2	0.8	
									G, H, Q, V[8]	M_z	269.4	-1.2	0.3	-0.2	0.9	
									G, H, Q, V, N[5]	NM_yM_z	271.8	-1.2	0.3	-0.2	0.9	
Fonamentació PB (0.15 - 2.65 m)	HE 160 B	Cap	Compleix	33.7	1.3	0.6	34.9	34.9	G, H, Q, V, N[4]	N_c	271.8	-1.2	0.3	-0.2	0.9	Compleix
									G, H, Q, V, N[7]	M_y	271.4	-1.2	0.3	-0.2	0.9	
									G, H, Q, V[8]	M_z	269.4	-1.2	0.3	-0.2	0.9	
									G, H, Q, V, N[5]	NM_yM_z	271.8	-1.2	0.3	-0.2	0.9	
		Peu	Compleix	33.9	1.2	0.6	34.9	34.9	G, H, Q, V, N[4]	N_c	273.3	1.1	-0.3	-0.2	0.9	Compleix
									G, H, Q, V, N[9]	M_y	272.6	1.1	-0.3	-0.2	0.9	
									G, H, Q, V[8]	M_z	270.8	1.1	-0.3	-0.2	0.9	
									G, H, Q, V, N[5]	NM_yM_z	273.2	1.0	-0.3	-0.2	0.9	

Notes:
[1] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+0.9·V(-Yexc.+)+1.5·N1
[2] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Xexc.-)+0.75·N1
[3] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(-Xexc.-)+0.75·N1
[4] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.+)+0.75·N1
[5] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Yexc.+)+0.75·N1
[6] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.+)
[7] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.-)+0.75·N1
[8] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Xexc.-)
[9] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Yexc.+)+0.75·N1

Secció d'acer laminat - Situació d'incendi																
Tram	Secció	Posició	Comprovacions							Esforços pèssims						Estat
			N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	V_z (%)	NM_yM_z (%)	M_yV_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 160 B	Cap	39.5	15.7	7.2	1.5	67.5	1.5	67.5	G, H, Q[1]	N_c	70.5	2.7	0.6	-0.4	-1.3	Compleix
										G, H, Q, V[2]	M_y,M_zV_z,NM_yM_z,M_yV_z	69.5	2.7	1.1	-0.6	-1.4	
		Peu	40.3	10.3	7.0	1.5	62.7	1.5	62.7	G, H, Q[1]	N_c	71.9	-1.7	-0.6	-0.4	-1.3	Compleix
										G, H, Q, V[2]	M_y,M_zV_z,NM_yM_z,M_yV_z	70.8	-1.8	-1.0	-0.6	-1.4	
Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	HE 160 B	Cap	74.1	5.6	1.5	0.5	83.4	0.5	83.4	G, H, Q[1]	N_c,M_yV_z,NM_yM_z,M_yV_z	175.6	-1.3	0.3	-0.1	0.6	Compleix
										G, H, Q, V[3]	M_z	168.0	-1.2	0.3	-0.2	0.6	
		Peu	74.2	3.4	0.9	0.5	79.9	0.5	79.9	G, H, Q[1]	N_c,M_yV_z,NM_yM_z,M_yV_z	175.9	-0.8	0.2	-0.1	0.6	Compleix
Fonamentació PB (0.15 - 2.65 m)	HE 160 B	Cap	74.2	3.4	0.9	0.5	79.9	0.5	79.9	G, H, Q[1]	N_c,M_yV_z,NM_yM_z,M_yV_z	175.9	-0.8	0.2	-0.1	0.6	Compleix
		Peu	74.7	3.1	0.8	0.5	79.9	0.5	79.9	G, H, Q[1]	N_c,M_yV_z,NM_yM_z,M_yV_z	177.0	0.7	-0.2	-0.1	0.6	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Secció d'acer laminat - Situació d'incendi																		
Tram	Secció	Posició	Comprovacions							Esforços pèssims								Estat
			N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	V_z (%)	NM_yM_z (%)	M_yV_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)		

Notes:
(1) PP+CM+H1+0.5·Qa
(2) PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(-Xexc.-)
(3) PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(+Xexc.+)

2.77. P41

Secció de formigó - Temperatura ambient															
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions					Esforços pèssims							Estat
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Terra SOT (-0.95 - 0.15 m)	45x45	Cap	Compleix	Compleix	7.2	3.6	7.2	G, H, Q, V, N[2]	Q	110.1	-2.2	0.4	5.6	0.9	Compleix
								G, H, Q, V, N[3]	N,M	119.4	-2.4	0.5	5.1	1.0	
		-0.55 m	Compleix	Compleix	7.2	3.7	7.2	G, H, Q, V, N[2]	Q	112.8	0.3	2.7	5.6	0.9	Compleix
								G, H, Q, V, N[3]	N,M	122.1	0.4	2.6	5.1	1.0	
		Peu	Compleix	Compleix	7.2	4.1	7.2	G, H, Q, V, N[2]	Q	115.5	0.7	4.9	5.6	0.9	Compleix
								G, H, Q, V, N[3]	N,M	124.7	0.8	4.6	5.1	1.0	
Fonamentació Sot	45x45	Arrencada	N.P.[1]	N.P.[1]	0.8	4.1	4.1	G, H, Q, V, N[2]	Q	115.5	0.7	4.9	5.6	0.9	Compleix
								G, H, Q, V, N[3]	N,M	124.7	0.8	4.6	5.1	1.0	

Notes:
(1) La comprovació no procedeix
(2) 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.+)+0.75·N1
(3) 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Xexc.-)+0.75·N1

Secció de formigó - Situació d'incendi											
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions		Esforços pèssims						Estat
			Inc.	Aprof. (%)	Naturalesa	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Terra SOT (-0.95 - 0.15 m)	45x45	Cap	Compleix	Compleix	G, H[1]	72.6	1.5	0.4	3.6	0.5	Compleix
		-0.55 m	Compleix	Compleix	G, H[1]	74.6	0.3	1.8	3.6	0.5	Compleix
		Peu	Compleix	Compleix	G, H[1]	76.6	0.5	3.3	3.6	0.5	Compleix
Fonamentació Sot	45x45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Notes:
(1) PP+CM+H1

2.78. P41a

Secció d'acer laminat - Temperatura ambient																			
Tram	Secció	Posició	Comprovacions								Esforços pèssims								Estat
			λ_w	N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	V_z (%)	NM_yM_z (%)	M_yV_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 160 B	Cap	Compleix	3.1	8.6	8.6	1.8	16.0	1.8	16.0	G, H, Q, V, N[1]	N_c	44.3	7.8	3.5	-2.1	-4.7	Compleix
											G, H, Q, V, N[2]	M_y,V_z,M_yV_z	44.0	7.9	2.7	-1.7	-4.8	
											G, H, Q, V, N[3]	M_z,NM_yM_z	43.5	7.5	3.8	-2.4	-4.5	
		Peu	Compleix	3.2	8.5	8.9	1.8	16.1	1.8	16.1	G, H, Q, V, N[1]	N_c	46.2	-7.7	-3.6	-2.1	-4.7	Compleix
											G, H, Q, V, N[2]	M_y,V_z,M_yV_z	45.9	-7.8	-2.8	-1.7	-4.8	
											G, H, Q, V, N[3]	M_z,NM_yM_z	45.4	-7.3	-4.0	-2.4	-4.5	
Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	HE 160 B	Cap	Compleix	12.8	3.5	4.3	0.6	17.9	0.6	17.9	G, H, Q, V, N[1]	N_c	103.0	3.2	1.7	-0.8	-1.4	Compleix
											G, H, Q, V[4]	M_y,V_z,M_yV_z	101.2	3.3	1.8	-0.8	-1.5	
											G, H, Q, V, N[5]	M_z	100.8	3.2	1.9	-0.9	-1.5	
											G, H, Q, V, N[6]	NM_yM_z	100.9	3.2	1.9	-0.9	-1.5	
		Peu	Compleix	12.8	2.1	2.5	0.6	15.9	0.6	15.9	G, H, Q, V, N[1]	N_c,NM_yM_z	103.5	1.9	1.1	-0.8	-1.4	Compleix
											G, H, Q, V[7]	M_y	100.6	2.0	1.1	-0.9	-1.5	
											G, H, Q, V, N[5]	M_z	101.2	2.0	1.1	-0.9	-1.5	
											G, H, Q, V[4]	V_z,M_yV_z	101.7	2.0	1.1	-0.8	-1.5	
Fonamentació PB (0.15 - 2.65 m)	HE 160 B	Cap	Compleix	12.8	2.1	2.5	0.6	15.9	0.6	15.9	G, H, Q, V, N[1]	N_c,NM_yM_z	103.5	1.9	1.1	-0.8	-1.4	Compleix
											G, H, Q, V[7]	M_y,V_z,M_yV_z	100.6	2.0	1.1	-0.9	-1.5	
											G, H, Q, V, N[5]	M_z	101.2	2.0	1.1	-0.9	-1.5	
		Peu	Compleix	13.0	1.8	2.3	0.6	15.8	0.6	15.8	G, H, Q, V, N[1]	N_c,NM_yM_z	104.9	-1.7	-1.0	-0.8	-1.4	Compleix
											G, H, Q, V[7]	M_y,V_z,M_yV_z	102.0	-1.7	-1.0	-0.9	-1.5	
											G, H, Q, V, N[5]	M_z	102.6	-1.7	-1.0	-0.9	-1.5	

Notes:
(1) 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Xexc.-)+0.75·N1
(2) 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Yexc.+)+0.75·N1
(3) 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(-Xexc.-)+0.75·N1
(4) 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Yexc.+)
(5) 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.-)+0.75·N1
(6) 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.+)+0.75·N1
(7) 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.-)

Secció d'acer laminat - Situació d'incendi																
Tram	Secció	Posició	Comprovacions							Esforços pèssims						Estat
			N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	V_z (%)	NM_yM_z (%)	M_yV_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 160 B	Cap	24.7	42.9	20.8	4.9	97.9	4.9	97.9	G, H, Q[1]	N_c,M_y,V_z,M_yV_z	30.6	5.2	1.8	-1.1	-3.1	Compleix
										G, H, Q, V[2]	M_z,NM_yM_z	30.3	5.1	2.2	-1.3	-3.0	
		Peu	25.8	41.7	21.3	4.9	98.8	4.9	98.8	G, H, Q[1]	N_c,M_y,V_z,M_yV_z	32.0	-5.0	-1.9	-1.1	-3.1	Compleix
										G, H, Q, V[2]	M_z,NM_yM_z	31.7	-4.9	-2.2	-1.3	-3.0	
Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	HE 160 B	Cap	57.1	17.4	11.2	1.5	99.0	1.5	99.0	G, H, Q[1]	$N_c,M_y,V_z,NM_yM_z,M_yV_z$	69.4	2.1	1.2	-0.5	-0.9	Compleix
										G, H, Q, V[3]	M_z	66.7	2.0	1.2	-0.6	-0.9	
		Peu	57.4	10.7	6.7	1.5	82.8	1.5	82.8	G, H, Q[1]	$N_c,M_y,M_z,V_z,NM_yM_z,M_yV_z$	69.8	1.3	0.7	-0.5	-0.9	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Secció d'acer laminat - Situació d'incendi																		
Tram	Secció	Posició	Comprovacions							Esforços pèssims								Estat
			N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	V_z (%)	NM_yM_z (%)	M_yV_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Fonamentació PB (0.15 - 2.65 m)	HE 160 B	Cap	63.8	12.1	7.9	1.8	93.9	1.8	93.9	G, H, Q[1]	$N_z,M_y,M_z,V_z,NM_yM_z,M_yV_z$	69.8	1.3	0.7	-0.5	-0.9	Compleix
		Peu	64.7	10.4	7.4	1.8	92.2	1.8	92.2	G, H, Q[1]	$N_z,M_y,M_z,V_z,NM_yM_z,M_yV_z$	70.8	-1.1	-0.7	-0.5	-0.9	Compleix

Notes:
[1] PP+CM+H1+0.5·Qa
[2] PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(-Xexc.-)
[3] PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(+Xexc.-)

2.79. P42

Secció de formigó - Temperatura ambient																
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions					Esforços pèssims								Estat
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)		
Terra SOT (-0.95 - 0.15 m)	45x45	Cap	Compleix	Compleix	16.2	7.5	16.2	G, H, Q, V[2]	Q	240.7	5.4	-2.7	11.3	-9.8		Compleix
								G, H, Q, V, N[3]	N,M	242.5	5.4	-2.7	11.3	-9.8		
		-0.55 m	Compleix	Compleix	16.1	7.4	16.1	G, H, Q, V[2]	Q	243.4	4.9	1.8	11.3	-9.8		Compleix
								G, H, Q, V, N[3]	N,M	245.1	4.9	1.8	11.3	-9.8		
		Peu	Compleix	Compleix	16.1	7.8	16.1	G, H, Q, V[2]	Q	246.1	-2.4	6.4	11.3	-9.8		Compleix
								G, H, Q, V, N[3]	N,M	247.8	-2.4	6.3	11.3	-9.8		
Fonamentació Sot	45x45	Arrencada	N.P.[1]		N.P.[1]	2.1	7.8	7.8	G, H, Q, V, N[3]	Q,N,M	247.8	-2.4	6.3	11.3	-9.8		Compleix

Notes:
[1] La comprovació no procedeix
[2] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.+)
[3] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.+)+0.75·N1

Secció de formigó - Situació d'incendi											
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions		Esforços pèssims						Estat
			Inc.	Aprof. (%)	Naturalesa	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Terra SOT (-0.95 - 0.15 m)	45x45	Cap	Compleix	Compleix	G, H[1]	150.9	2.7	-3.0	7.8	-4.9	Compleix
		-0.55 m	Compleix	Compleix	G, H[1]	152.9	3.1	1.2	7.8	-4.9	Compleix
		Peu	Compleix	Compleix	G, H[1]	154.9	-1.2	4.3	7.8	-4.9	Compleix
Fonamentació Sot	45x45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Notes:
[1] PP+CM+H1

2.80. P42a

Secció d'acer laminat - Temperatura ambient																	
Tram	Secció	Posició	Comprovacions								Esforços pèssims						Estat
			λ_m	N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	V_z (%)	NM_yM_z (%)	M_yV_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 160 B	Cap	Compleix	11.5	14.6	6.7	2.9	24.7	2.9	24.7	G, H, Q, V, N[1]	N_z,M_y,V_z,M_yV_z	94.0	13.5	-0.6	0.5	-7.8	Compleix
											G, H, Q, V[2]	M_z	89.5	12.2	-3.0	1.9	-7.1	
											G, H, Q, V, N[3]	NM_yM_z	91.4	12.7	-2.9	1.9	-7.3	
		Peu	Compleix	11.7	13.4	7.6	2.9	24.2	2.9	24.2	G, H, Q, V, N[1]	N_z,M_y,V_z,M_yV_z	95.8	-12.4	1.0	0.5	-7.8	Compleix
											G, H, Q, V[2]	M_z	91.3	-11.2	3.4	1.9	-7.1	
											G, H, Q, V, N[3]	NM_yM_z	93.2	-11.5	3.3	1.9	-7.3	
Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	HE 160 B	Cap	Compleix	25.5	5.8	3.1	0.9	31.1	0.9	31.1	G, H, Q, V, N[1]	N_c	205.8	5.3	-1.3	0.6	-2.4	Compleix
											G, H, Q, V[4]	M_y,V_z,M_yV_z	203.4	5.4	-1.3	0.6	-2.5	
											G, H, Q, V[5]	M_z	203.7	5.3	-1.4	0.7	-2.4	
											G, H, Q, V, N[6]	NM_yM_z	205.6	5.3	-1.4	0.7	-2.4	
		Peu	Compleix	25.6	3.5	1.8	0.9	28.9	0.9	28.9	G, H, Q, V, N[1]	N_c	206.3	3.2	-0.8	0.6	-2.4	Compleix
											G, H, Q, V[7]	M_y	204.2	3.3	-0.8	0.5	-2.4	
											G, H, Q, V[8]	M_z	204.3	3.3	-0.8	0.5	-2.4	
											G, H, Q, V[4]	V_z,M_yV_z	203.9	3.3	-0.8	0.6	-2.5	
											G, H, Q, V, N[9]	NM_yM_z	206.2	3.2	-0.8	0.5	-2.4	
Fonamentació PB (0.15 - 2.65 m)	HE 160 B	Cap	Compleix	25.6	3.5	1.8	0.9	28.9	0.9	28.9	G, H, Q, V, N[1]	N_c	206.3	3.2	-0.8	0.6	-2.4	Compleix
											G, H, Q, V[7]	M_y,V_z,M_yV_z	204.2	3.3	-0.8	0.6	-2.4	
											G, H, Q, V[8]	M_z	204.3	3.3	-0.8	0.6	-2.4	
											G, H, Q, V, N[9]	NM_yM_z	206.2	3.2	-0.8	0.6	-2.4	
		Peu	Compleix	25.7	3.1	1.6	0.9	28.6	0.9	28.6	G, H, Q, V, N[1]	N_z,NM_yM_z	207.7	-2.8	0.7	0.6	-2.4	Compleix
											G, H, Q, V[7]	M_y,V_z,M_yV_z	205.6	-2.8	0.7	0.6	-2.4	
											G, H, Q, V[10]	M_z	205.4	-2.8	0.7	0.6	-2.4	

Notes:
[1] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Yexc.+)+0.75·N1
[2] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.-)
[3] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.+)+0.75·N1
[4] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Yexc.+)
[5] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Xexc.-)
[6] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Xexc.-)+0.75·N1
[7] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.-)
[8] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.+)
[9] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.+)+0.75·N1
[10] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Yexc.-)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Secció d'acer laminat - Situació d'incendi																		
Tram	Secció	Posició	Comprovacions							Esforços pèssims							Estat
			N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	V_z (%)	NM_yM_z (%)	M_yV_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 160 B	Cap	36.4	52.2	8.0	5.9	99.6	5.9	99.6	G, H, Q [1]	N_c,M_y,V_z,M_yV_z	64.8	9.0	-0.4	0.3	-5.2	Complexi
										G, H, Q, V [2]	M_z	63.7	8.6	-1.2	0.8	-5.0	
										G, H, Q, V [3]	NM_yM_z	63.7	8.7	-1.2	0.8	-5.0	
		Peu	37.1	47.5	9.8	5.9	98.8	5.9	98.8	G, H, Q [1]	N_c,M_y,V_z,M_yV_z	66.2	-8.2	0.7	0.3	-5.2	Complexi
										G, H, Q, V [2]	M_z	65.1	-7.8	1.4	0.8	-5.0	
										G, H, Q, V [3]	NM_yM_z	65.1	-7.9	1.4	0.8	-5.0	
Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	HE 160 B	Cap	59.4	15.7	4.5	1.4	84.7	1.4	84.7	G, H, Q [1]	$N_c,M_y,M_z,V_z,NM_yM_z,M_yV_z$	140.7	3.6	-0.9	0.4	-1.6	Complexi
		Peu	59.5	9.6	2.7	1.4	75.0	1.4	75.0	G, H, Q [1]	$N_c,M_y,M_z,V_z,NM_yM_z,M_yV_z$	141.1	2.2	-0.5	0.4	-1.6	Complexi
Fonamentació PB (0.15 - 2.65 m)	HE 160 B	Cap	59.5	9.6	2.7	1.4	75.0	1.4	75.0	G, H, Q [1]	$N_c,M_y,M_z,V_z,NM_yM_z,M_yV_z$	141.1	2.2	-0.5	0.4	-1.6	Complexi
		Peu	60.0	8.3	2.4	1.4	73.4	1.4	73.4	G, H, Q [1]	$N_c,M_y,M_z,V_z,NM_yM_z,M_yV_z$	142.1	-1.9	0.5	0.4	-1.6	Complexi

Notes:
[1] PP+CM+H1+0.5·Qa
[2] PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(+Xexc.-)
[3] PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(+Xexc.+)

2.81. P43

Secció de formigó - Temperatura ambient															
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions					Esforços pèssims							Estat
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Terra SOT (-0.95 - 0.15 m)	45x45	Cap	Complexi	Complexi	20.5	6.4	20.5	G, H, Q, V, N [2]	Q	189.7	6.8	-3.2	12.2	-13.0	Complexi
								G, H, Q, V, N [3]	N,M	189.9	6.9	-3.1	11.9	-13.1	
		-0.55 m	Complexi	Complexi	20.4	5.9	20.4	G, H, Q, V, N [2]	Q	192.4	3.8	1.7	12.2	-13.0	Complexi
								G, H, Q, V, N [4]	N,M	192.6	1.6	3.9	11.7	-13.1	
		Peu	Complexi	Complexi	20.4	6.5	20.4	G, H, Q, V, N [2]	Q,N,M	195.0	-3.5	6.6	12.2	-13.0	Complexi
Fonamentació Sot	45x45	Arrencada	N.P. [1]	N.P. [1]	2.5	6.5	6.5	G, H, Q, V, N [2]	Q,N,M	195.0	-3.5	6.6	12.2	-13.0	Complexi

Notes:
[1] La comprovació no procedeix
[2] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.+)+0.75·N1
[3] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Yexc.+)+0.75·N1
[4] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Xexc.-)+0.75·N1

Secció de formigó - Situació d'incendi											
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions		Esforços pèssims						Estat
			Inc.	Aprof. (%)	Naturalesa	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Terra SOT (-0.95 - 0.15 m)	45x45	Cap	Complexi	Complexi	G, H [1]	118.1	3.4	-2.2	8.4	-6.6	Complexi
		-0.55 m	Complexi	Complexi	G, H [1]	120.1	2.4	1.1	8.4	-6.6	Complexi
		Peu	Complexi	Complexi	G, H [1]	122.1	-1.9	4.5	8.4	-6.6	Complexi
Fonamentació Sot	45x45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Notes:
[1] PP+CM+H1

2.82. P43a

Secció d'acer laminat - Temperatura ambient																		
Tram	Secció	Posició	Comprovacions								Esforços pèssims							Estat
			λ_w	N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	V_z (%)	NM_yM_z (%)	M_yV_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 160 B	Cap	Complexi	11.2	16.3	5.9	2.5	26.3	2.5	26.3	G, H, Q, V, N [1]	N_c,M_y,V_z,M_yV_z	91.6	15.2	1.3	-1.0	-6.5	Complexi
											G, H, Q, V, N [2]	M_z	88.9	14.7	2.6	-1.8	-6.3	
											G, H, Q, V, N [3]	NM_yM_z	91.6	15.1	2.1	-1.5	-6.5	
		Peu	Complexi	11.4	6.9	7.2	2.5	20.6	2.5	20.6	G, H, Q, V, N [1]	N_c,M_y,V_z,M_yV_z	93.5	-6.4	-2.0	-1.0	-6.5	Complexi
											G, H, Q, V, N [2]	M_z,NM_yM_z	90.7	-6.2	-3.2	-1.8	-6.3	
Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	HE 160 B	Cap	Complexi	19.0	5.2	3.9	0.8	24.9	0.8	24.9	G, H, Q, V, N [3]	N_c	153.1	-4.8	1.6	-0.7	2.2	Complexi
											G, H, Q, V, N [3]	M_y,V_z,M_yV_z	153.0	-4.9	1.6	-0.8	2.2	
											G, H, Q, V [4]	M_z	151.0	-4.5	1.7	-0.9	2.0	
											G, H, Q, V, N [3]	NM_yM_z	152.8	-4.7	1.7	-0.9	2.1	
		Peu	Complexi	19.0	3.2	2.2	0.8	22.5	0.8	22.5	G, H, Q, V, N [3]	N_c,M_y	153.6	-3.0	1.0	-0.7	2.2	Complexi
											G, H, Q, V [4]	M_z	151.5	-2.8	1.0	-0.9	2.0	
											G, H, Q, V, N [5]	V_z,NM_yM_z,M_yV_z	153.5	-3.0	1.0	-0.8	2.2	
Fonamentació PB (0.15 - 2.65 m)	HE 160 B	Cap	Complexi	19.0	3.2	2.2	0.8	22.5	0.8	22.5	G, H, Q, V, N [3]	N_c,M_y,V_z,M_yV_z	153.6	-3.0	1.0	-0.7	2.2	Complexi
											G, H, Q, V [4]	M_z	151.5	-2.8	1.0	-0.8	2.0	
											G, H, Q, V, N [3]	NM_yM_z	153.5	-3.0	1.0	-0.8	2.2	
		Peu	Complexi	19.2	2.7	2.1	0.8	22.3	0.8	22.3	G, H, Q, V, N [3]	N_c,M_y,V_z,M_yV_z	155.0	2.5	-0.9	-0.7	2.2	Complexi
											G, H, Q, V [4]	M_z	152.9	2.3	-0.9	-0.8	2.0	
											G, H, Q, V, N [3]	NM_yM_z	154.9	2.5	-0.9	-0.8	2.2	

Notes:
[1] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Yexc.+)+0.75·N1
[2] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(-Xexc.-)+0.75·N1
[3] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Xexc.-)+0.75·N1
[4] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.-)
[5] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.+)+0.75·N1

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Secció d'acer laminat - Situació d'incendi																		
Tram	Secció	Posició	Comprovacions							Esforços pèssims								Estat
			N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	V_z (%)	NM_yM_z (%)	M_yV_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 160 B	Cap	26.0	44.3	6.8	3.8	79.1	3.8	79.1	G, H, Q[1]	N_c,M_y,V_z,M_yV_z	62.8	10.2	0.9	-0.7	-4.4	Compleix
										G, H, Q, V[2]	M_z,NM_yM_z	61.6	10.0	1.3	-0.9	-4.3	
		Peu	26.6	18.4	9.0	3.8	57.9	3.8	57.9	G, H, Q[1]	N_c,M_y,V_z,M_yV_z	64.2	-4.2	-1.3	-0.7	-4.4	Compleix
										G, H, Q, V[2]	M_z,NM_yM_z	63.0	-4.2	-1.7	-0.9	-4.3	
Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	HE 160 B	Cap	60.3	18.7	7.6	1.6	95.5	1.6	95.5	G, H, Q[1]	N_c,M_y,NM_yM_z	105.5	-3.2	1.1	-0.5	1.4	Compleix
										G, H, Q, V[3]	M_z	103.3	-3.0	1.1	-0.6	1.4	
										G, H, Q, V[4]	V_z,M_yV_z	103.4	-3.2	1.1	-0.5	1.4	
		Peu	60.5	11.5	4.5	1.6	81.9	1.6	81.9	G, H, Q[1]	N_c,M_y,M_z,NM_yM_z	105.9	-2.0	0.7	-0.5	1.4	Compleix
										G, H, Q, V[4]	V_z,M_yV_z	103.8	-1.9	0.6	-0.5	1.4	
Fonamentació PB (0.15 - 2.65 m)	HE 160 B	Cap	60.5	11.5	4.5	1.6	81.9	1.6	81.9	G, H, Q[1]	$N_c,M_y,M_z,V_z,NM_yM_z,M_yV_z$	105.9	-2.0	0.7	-0.5	1.4	Compleix
		Peu	61.1	9.7	4.1	1.6	80.1	1.6	80.1	G, H, Q[1]	$N_c,M_y,M_z,V_z,NM_yM_z,M_yV_z$	106.9	1.7	-0.6	-0.5	1.4	Compleix

Notes:
[1] PP+CM+H1+0.5·Qa
[2] PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(-Xexc.-)
[3] PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(+Xexc.-)
[4] PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(-Yexc.+)

2.83. P44

Secció de formigó - Temperatura ambient															
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions					Esforços pèssims							Estat
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Terra SOT (-0.95 - 0.15 m)	45x45	Cap	Compleix	Compleix	15.1	6.8	15.1	G, H, Q, V[2]	Q	217.2	3.6	-4.3	11.2	-7.7	Compleix
								G, H, Q, V, N[3]	N,M	218.7	3.6	-4.4	11.2	-7.7	
		-0.55 m	Compleix	Compleix	15.1	6.7	15.1	G, H, Q, V[2]	Q	219.9	4.4	1.8	11.2	-7.7	Compleix
								G, H, Q, V, N[3]	N,M	221.4	4.4	1.8	11.2	-7.7	
		Peu	Compleix	Compleix	15.0	7.2	15.0	G, H, Q, V[2]	Q	222.6	-2.5	6.3	11.2	-7.7	Compleix
								G, H, Q, V, N[3]	N,M	224.0	-2.5	6.3	11.2	-7.7	
Fonamentació Sot	45x45	Arrencada	N.P.[1]	N.P.[1]	1.9	7.2	7.2	G, H, Q, V, N[3]	Q,N,M	224.0	-2.5	6.3	11.2	-7.7	Compleix

Notes:
[1] La comprovació no procedeix
[2] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.+)
[3] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.+)+0.75·N1

Secció de formigó - Situació d'incendi												
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions		Esforços pèssims						Estat
			Inc.	Aprof. (%)	Naturalesa	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Terra SOT (-0.95 - 0.15 m)	45x45	Cap	Compleix	Compleix	G, H[1]	130.0	1.5	-2.6	7.8	-3.6	Compleix
		-0.55 m	Compleix	Compleix	G, H[1]	132.0	2.6	1.2	7.8	-3.6	Compleix
		Peu	Compleix	Compleix	G, H[1]	133.9	-1.4	4.3	7.8	-3.6	Compleix
Fonamentació Sot	45x45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Notes:
[1] PP+CM+H1

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

2.84. P44a

Secció d'acer laminat - Temperatura ambient																		
Tram	Secció	Posició	Comprovacions								Esforços pèssims							Estat
			λ_w	N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	V_z (%)	NM_yM_z (%)	M_yV_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 160 B	Cap	Compleix	9.3	17.1	6.0	3.4	25.3	3.4	25.3	G, H, Q, V, N[1]	N_c	75.8	15.7	-1.6	1.0	-8.8	Compleix
											G, H, Q, V, N[2]	M_y,V_z,M_yV_z	75.5	15.9	-0.3	0.2	-9.0	
											G, H, V, N[3]	M_z	69.7	13.1	-2.7	1.6	-7.2	
											G, H, Q, V, N[4]	NM_yM_z	74.1	15.0	-2.6	1.6	-8.4	
		Peu	Compleix	9.5	14.7	6.0	3.4	22.9	3.4	22.9	G, H, Q, V, N[1]	N_c	77.6	-13.4	1.6	1.0	-8.8	Compleix
											G, H, Q, V, N[2]	M_y,V_z,M_yV_z	77.4	-13.7	0.2	0.2	-9.0	
											G, H, V[5]	M_z	70.1	-10.5	2.7	1.6	-7.1	
											G, H, Q, V, N[4]	NM_yM_z	76.0	-12.7	2.6	1.6	-8.4	
Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	HE 160 B	Cap	Compleix	22.6	5.4	1.1	0.9	26.0	0.9	26.0	G, H, Q, V, N[1]	N_c	182.1	5.0	-0.3	0.1	-2.3	Compleix
											G, H, Q, V[6]	M_y,V_z,M_yV_z	179.6	5.0	-0.4	0.2	-2.3	
											G, H, Q, V, N[7]	M_z	172.2	4.5	-0.5	0.3	-2.1	
											G, H, Q, V, N[8]	NM_yM_z	181.1	4.9	-0.4	0.2	-2.2	
		Peu	Compleix	22.6	3.3	0.6	0.9	24.8	0.9	24.8	G, H, Q, V, N[1]	$N_cNM_yM_z$	182.6	3.0	-0.3	0.1	-2.3	Compleix
											G, H, Q, V[9]	M_y	180.9	3.1	-0.3	0.1	-2.3	
											G, H, Q, V, N[4]	M_z	174.4	2.8	-0.3	0.0	-2.1	
											G, H, Q, V[6]	V_z,M_yV_z	180.1	3.0	-0.3	0.2	-2.3	
Fonamentació PB (0.15 - 2.65 m)	HE 160 B	Cap	Compleix	22.6	3.3	0.6	0.9	24.8	0.9	24.8	G, H, Q, V, N[1]	$N_cNM_yM_z$	182.6	3.0	-0.3	0.2	-2.3	Compleix
											G, H, Q, V[9]	M_y,V_z,M_yV_z	180.9	3.1	-0.3	0.2	-2.3	
											G, H, Q, V, N[4]	M_z	174.4	2.8	-0.3	0.2	-2.1	
		Peu	Compleix	22.8	2.8	0.5	0.9	24.6	0.9	24.6	G, H, Q, V, N[1]	$N_cNM_yM_z$	184.0	-2.6	0.2	0.2	-2.3	Compleix
											G, H, Q, V[9]	M_y,V_z,M_yV_z	182.3	-2.6	0.2	0.2	-2.3	
											G, H, Q, V, N[10]	M_z	183.2	-2.6	0.2	0.2	-2.2	

Notes:
[1] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.+)+0.75·N1
[2] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Yexc.+)+0.75·N1
[3] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·V(+Xexc.-)+0.75·N1
[4] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.+)+0.75·N1
[5] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·V(+Xexc.-)
[6] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Yexc.+)
[7] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(-Xexc.-)+0.75·N1
[8] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Xexc.-)+0.75·N1
[9] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.-)
[10] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Yexc.-)+0.75·N1

Secció d'acer laminat - Situació d'incendi																	
Tram	Secció	Posició	Comprovacions							Esforços pèssims							Estat
			N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	V_z (%)	NM_yM_z (%)	M_yV_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 1 (3.75 - 7.3 m)	HE 160 B	Cap	29.3	61.4	6.8	6.7	98.4	6.7	98.4	G, H, Q[1]	$N_cM_yV_zM_yV_z$	52.3	10.6	-0.2	0.1	-5.9	Compleix
										G, H, V[2]	M_z	50.4	9.7	-1.0	0.6	-5.3	
										G, H, Q, V[3]	NM_yM_z	51.7	10.2	-1.0	0.6	-5.7	
		Peu	30.1	51.7	6.8	6.7	89.5	6.7	89.5	G, H, Q[1]	$N_cM_yV_zM_yV_z$	53.7	-8.9	0.2	0.1	-5.9	Compleix
										G, H, V[2]	M_z	51.8	-8.0	1.0	0.6	-5.3	
										G, H, Q, V[3]	NM_yM_z	53.0	-8.5	1.0	0.6	-5.7	
Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	HE 160 B	Cap	69.4	18.5	2.1	1.6	92.4	1.6	92.4	G, H, Q[1]	$N_cM_yV_zNM_yM_zM_yV_z$	121.4	3.2	-0.3	0.1	-1.4	Compleix
										G, H, Q, V[4]	M_z	117.4	3.0	-0.3	0.2	-1.4	
		Peu	69.6	11.3	1.3	1.6	83.7	1.6	83.7	G, H, Q[1]	$N_cM_yV_zNM_yM_zM_yV_z$	121.8	1.9	-0.2	0.1	-1.4	Compleix
										G, H, Q, V[3]	M_z	118.3	1.8	-0.2	0.1	-1.4	
Fonamentació PB (0.15 - 2.65 m)	HE 160 B	Cap	69.6	11.3	1.3	1.6	83.7	1.6	83.7	G, H, Q[1]	$N_cM_yV_zNM_yM_zM_yV_z$	121.8	1.9	-0.2	0.1	-1.4	Compleix
										G, H, Q, V[3]	M_z	118.3	1.8	-0.2	0.1	-1.4	
		Peu	70.2	9.7	1.0	1.6	82.1	1.6	82.1	G, H, Q[1]	$N_cM_yV_zNM_yM_zM_yV_z$	122.8	-1.7	0.1	0.1	-1.4	Compleix
										G, H, Q, V[5]	M_z	118.9	-1.6	0.1	0.1	-1.4	

Notes:
[1] PP+CM+H1+0.5·Qa
[2] PP+CM+H1+0.5·V(+Xexc.-)
[3] PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(+Xexc.+)
[4] PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(-Xexc.-)
[5] PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(+Yexc.-)

2.85. P45

Secció de formigó - Temperatura ambient																
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions					Esforços pèssims							Estat
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	45x45	Cap	Compleix	Compleix	16.9	2.2	16.9	G, H, V, N[2]	Q	55.4	2.3	-1.7	10.6	-6.0	Compleix
								G, H, Q, V, N[3]	N,M	71.6	0.9	-1.4	7.7	-2.6	
		3.05 m	Compleix	Compleix	16.8	2.4	16.8	G, H, V, N[2]	Q	58.1	-0.1	2.5	10.6	-6.0	Compleix
								G, H, Q, V, N[4]	N,M	71.0	-0.1	2.7	9.0	-2.4	
		Peu	Compleix	Compleix	16.7	3.6	16.7	G, H, V, N[2]	Q	60.8	-2.6	6.8	10.6	-6.0	Compleix
								G, H, Q, V, N[5]	N,M	68.8	-2.3	6.8	9.9	-5.4	
Fonamentació Sot	45x45	Arrencada	N.P.[1]	N.P.[1]	1.7	3.6	3.6	G, H, V, N[2]	Q	60.8	-2.6	6.8	10.6	-6.0	Compleix
								G, H, Q, V, N[5]	N,M	68.8	-2.3	6.8	9.9	-5.4	

Notes:
[1] La comprovació no procedeix
[2] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·V(+Xexc.-)+0.75·N1
[3] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Xexc.+)+0.75·N1
[4] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.+)+0.75·N1
[5] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.-)+0.75·N1

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286726E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Secció de formigó - Situació d'incendi											
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions		Esforços pèssims						Estat
			Inc.	Aprof. (%)	Naturalesa	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	45x45	Cap	Compleix	Compleix	G, H[(1)]	42.8	0.9	-1.3	6.8	-2.5	Compleix
		3.05 m	Compleix	Compleix	G, H[(1)]	44.8	-0.1	1.4	6.8	-2.5	Compleix
		Peu	Compleix	Compleix	G, H[(1)]	46.8	-1.1	4.1	6.8	-2.5	Compleix
Fonamentació Sot	45x45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Notes:
[(1)] PP+CM+H1

2.86. P45a

Secció d'acer laminat - Temperatura ambient																
Tram	Secció	Posició	Comprovacions						Esforços pèssims							Estat
			λ_w	N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	NM_yM_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 1 (3.75 - 6.94 m)	SHS 100x5.0	Cap	Compleix	20.4	4.2	6.9	28.2	28.2	G, H, Q, V, N[(1)]	N_c	59.7	-0.6	1.0	-0.6	0.4	Compleix
									G, H, Q, V, N[(2)]	M_y	57.7	-0.7	0.6	-0.4	0.5	
									G, H, Q, V, N[(3)]	M_z	58.3	-0.6	1.2	-0.7	0.4	
									G, H, Q, V, N[(4)]	NM_yM_z	58.3	-0.7	1.2	-0.7	0.4	
		Peu	Compleix	20.5	3.8	5.4	26.9	26.9	G, H, Q, V, N[(1)]	N_c	60.3	0.5	-0.8	-0.6	0.4	Compleix
									G, H, Q, V, N[(2)]	M_y	58.3	0.6	-0.4	-0.4	0.5	
									G, H, Q, V, N[(3)]	M_z	58.8	0.5	-0.9	-0.7	0.4	
									G, H, Q, V, N[(4)]	NM_yM_z	58.9	0.6	-0.9	-0.7	0.4	

Notes:
[(1)] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Xexc.-)+0.75·N1
[(2)] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Yexc.-)+0.75·N1
[(3)] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(-Xexc.+)+0.75·N1
[(4)] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(-Xexc.-)+0.75·N1

Secció d'acer laminat - Situació d'incendi														
Tram	Secció	Posició	Comprovacions					Esforços pèssims							Estat
			N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	NM_yM_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 1 (3.75 - 6.94 m)	SHS 100x5.0	Cap	59.9	6.1	10.9	99.4	99.4	G, H, Q[(1)]	N_c	40.8	-0.3	0.5	-0.3	0.2	Compleix
								G, H, Q, V[(2)]	M_y	40.1	-0.4	0.5	-0.3	0.2	
								G, H, Q, V[(3)]	M_z	40.3	-0.3	0.6	-0.4	0.2	
								G, H, Q, V[(4)]	NM_yM_z	40.3	-0.4	0.6	-0.4	0.2	
		Peu	60.5	5.4	8.0	91.7	91.7	G, H, Q[(1)]	N_c	41.2	0.2	-0.3	-0.3	0.2	Compleix
								G, H, Q, V[(2)]	M_y	40.5	0.3	-0.3	-0.3	0.2	
								G, H, Q, V[(3)]	M_z	40.7	0.3	-0.5	-0.4	0.2	
								G, H, Q, V[(4)]	NM_yM_z	40.7	0.3	-0.5	-0.4	0.2	

Notes:
[(1)] PP+CM+H1+0.5·Qa
[(2)] PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(+Yexc.-)
[(3)] PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(-Xexc.+)
[(4)] PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(-Xexc.-)

2.87. P46

Secció de formigó - Temperatura ambient															
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions					Esforços pèssims							Estat
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	45x45	Cap	Compleix	Compleix	15.0	6.4	15.0	G, H, Q, V[(2)]	Q	202.7	-2.7	-4.1	12.5	4.4	Compleix
								G, H, Q, V, N[(3)]	N,M	205.9	-3.1	-4.1	12.1	4.9	
		3.05 m	Compleix	Compleix	15.0	6.4	15.0	G, H, Q, V[(2)]	Q	205.4	-4.1	1.4	12.5	4.4	Compleix
								G, H, Q, V, N[(4)]	N,M	208.1	-4.2	2.4	11.6	5.2	
		Peu	Compleix	Compleix	14.9	6.8	14.9	G, H, Q, V[(2)]	Q	208.1	0.8	6.4	12.5	4.4	Compleix
								G, H, Q, V, N[(4)]	N,M	210.8	0.9	7.0	11.6	5.2	
Fonamentació Sot	45x45	Arrencada	N.P.[(1)]	N.P.[(1)]	1.9	6.8	6.8	G, H, Q, V, N[(5)]	Q	211.7	0.8	6.4	12.5	4.4	Compleix
								G, H, Q, V, N[(4)]	N,M	210.8	0.9	7.0	11.6	5.2	

Notes:
[(1)] La comprovació no procedeix
[(2)] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Xexc.+)
[(3)] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Yexc.-)+0.75·N1
[(4)] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.+)+0.75·N1
[(5)] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Xexc.+)+0.75·N1

Secció de formigó - Situació d'incendi											
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions		Esforços pèssims						Estat
			Inc.	Aprof. (%)	Naturalesa	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	45x45	Cap	Compleix	Compleix	G, H[(1)]	128.2	-1.2	-2.6	8.3	1.7	Compleix
		3.05 m	Compleix	Compleix	G, H[(1)]	130.2	-2.6	1.2	8.3	1.7	Compleix
		Peu	Compleix	Compleix	G, H[(1)]	132.2	0.1	4.5	8.3	1.7	Compleix
Fonamentació Sot	45x45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Secció de formigó - Situació d'incendi												
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions		Esforços pèssims						Estat
			Inc.	Aprof. (%)	Naturalesa	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Notes: *(1) PP+CM+H1*											

2.88. P46a

Secció d'acer laminat - Temperatura ambient																
Tram	Secció	Posició	Comprovacions						Esforços pèssims							Estat
			λ_w	N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	NM_yM_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 1 (3.75 - 6.94 m)	RHS 200x100x6.0	Cap	Compleix	32.1	8.0	3.8	37.9	37.9	G, H, Q, V, N[1]	N_c	183.7	-0.5	-1.1	0.7	0.4	Compleix
									G, H, V[2]	M_y	95.7	4.5	0.5	-0.4	-3.0	
									G, H, Q, V, N[3]	M_z	178.7	-0.3	-1.3	0.8	0.2	
									G, H, Q, V, N[4]	NM_yM_z	178.6	-3.3	-1.3	0.8	2.3	
		Peu	Compleix	32.3	8.0	3.4	37.9	37.9	G, H, Q, V, N[1]	N_c	184.8	0.6	0.9	0.7	0.4	Compleix
									G, H, V[2]	M_y	96.3	-4.5	-0.6	-0.4	-3.0	
									G, H, Q, V, N[3]	M_z	179.7	0.4	1.2	0.8	0.2	
									G, H, Q, V, N[4]	NM_yM_z	179.7	3.5	1.1	0.8	2.3	
Notes: *(1) 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Yexc.-)+0.75·N1* *(2) 0.8·PP+0.8·CM+0.7·H1+1.5·V(+Xexc.+)* *(3) 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Yexc.-)+0.75·N1* *(4) 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(-Xexc.-)+0.75·N1*																

Secció d'acer laminat - Situació d'incendi														
Tram	Secció	Posició	Comprovacions					Esforços pèssims							Estat
			N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	NM_yM_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 1 (3.75 - 6.94 m)	RHS 200x100x6.0	Cap	76.4	6.9	5.4	99.4	99.4	G, H, Q[1]	N_c	126.0	-0.5	-0.5	0.3	0.4	Compleix
								G, H, Q, V[2]	M_y	123.8	-1.4	-0.6	0.4	1.0	
								G, H, Q, V[3]	M_z	123.8	-0.3	-0.7	0.4	0.2	
								G, H, Q, V[4]	NM_yM_z	123.8	-1.3	-0.7	0.4	0.9	
		Peu	76.9	7.4	4.5	98.9	98.9	G, H, Q[1]	N_c	126.8	0.6	0.4	0.3	0.4	Compleix
								G, H, Q, V[2]	M_y	124.5	1.4	0.5	0.4	1.0	
								G, H, Q, V[3]	M_z	124.6	0.4	0.6	0.4	0.2	
								G, H, Q, V[4]	NM_yM_z	124.5	1.4	0.6	0.4	0.9	
Notes: *(1) PP+CM+H1+0.5·Qa* *(2) PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(-Xexc.+)* *(3) PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(+Yexc.-)* *(4) PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(-Xexc.-)*															

2.89. P47

Secció de formigó - Temperatura ambient															
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions					Esforços pèssims							Estat
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	45x45	Cap	Compleix	Compleix	37.0	5.7	37.0	G, H, Q, V[2]	Q	107.6	11.3	-2.7	4.0	-28.6	Compleix
								G, H, Q, V, N[3]	N,M	110.5	11.4	-2.6	3.5	-28.7	
		3.05 m	Compleix	Compleix	36.8	3.5	36.8	G, H, Q, V[2]	Q	110.3	-0.1	-2.2	4.0	-28.6	Compleix
								G, H, Q, V, N[4]	N,M	117.0	-0.1	-2.3	4.6	-27.1	
		Peu	Compleix	Compleix	36.7	5.6	36.7	G, H, Q, V[2]	Q	113.0	-11.6	0.5	4.0	-28.6	Compleix
								G, H, Q, V, N[3]	N,M	115.8	-11.6	0.2	3.5	-28.7	
Fonamentació Sot	45x45	Arrencada	N.P.[1]	N.P.[1]	4.0	5.6	5.6	G, H, Q, V, N[3]	Q,N,M	115.8	-11.6	0.2	3.5	-28.7	Compleix
Notes: *(1) La comprovació no procedeix* *(2) 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.+)* *(3) 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.-)+0.75·N1* *(4) 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.-)+0.75·N1*															

Secció de formigó - Situació d'incendi											
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions		Esforços pèssims						Estat
			Inc.	Aprof. (%)	Naturalesa	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	45x45	Cap	Compleix	Compleix	G, H[1]	71.2	6.2	-1.0	1.5	-15.7	Compleix
		3.05 m	Compleix	Compleix	G, H[1]	73.2	-0.1	-1.5	1.5	-15.7	Compleix
		Peu	Compleix	Compleix	G, H[1]	75.2	-6.3	0.2	1.5	-15.7	Compleix
Fonamentació Sot	45x45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Notes: *(1) PP+CM+H1*											

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

2.90. P47a

Secció d'acer laminat - Temperatura ambient																	
Tram	Secció	Posició	Comprovacions						Esforços pèssims								Estat
			λ_w	N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	NM_yM_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)		
Cobertes 1 (3.75 - 6.94 m)	SHS 100x5.0	Cap	Compleix	31.6	3.1	5.4	36.5	36.5	G, H, Q, V, N[1]	N_c	92.7	-0.2	-0.1	0.0	0.1	Compleix	
									G, H, Q, V, N[2]	M_y	89.7	-0.5	0.3	-0.3	0.3		
									G, H, V, N[3]	M_z	83.5	0.2	-0.9	0.6	-0.2		
									G, H, Q, V, N[4]	NM_yM_z	89.9	0.3	-0.9	0.6	-0.2		
		Peu	Compleix	31.8	2.7	4.9	36.3	36.3	G, H, Q, V, N[1]	N_c	93.3	0.1	0.0	0.0	0.1	Compleix	
									G, H, Q, V, N[2]	M_y	90.3	0.5	-0.5	-0.3	0.3		
									G, H, V[5]	M_z	82.0	-0.3	0.8	0.6	-0.2		
									G, H, Q, V, N[4]	NM_yM_z	90.4	-0.3	0.8	0.6	-0.2		

Notes:
[1] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Yexc.-)+0.75·N1*
[2] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(-Xexc.-)+0.75·N1*
[3] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·V(+Xexc.+)+0.75·N1*
[4] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.-)+0.75·N1*
[5] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·V(+Xexc.+)*

Secció d'acer laminat - Situació d'incendi															
Tram	Secció	Posició	Comprovacions					Esforços pèssims							Estat
			N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	NM_yM_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 1 (3.75 - 6.94 m)	SHS 100x5.0	Cap	84.6	4.0	5.5	98.7	98.7	G, H, Q[1]	N_c	63.4	-0.2	-0.1	0.0	0.1	Compleix
								G, H, Q, V[2]	M_y	62.2	-0.3	0.1	-0.1	0.2	
								G, H, V[3]	M_z	60.4	0.0	-0.3	0.2	0.0	
								G, H, Q, V[4]	NM_yM_z	61.9	-0.3	-0.1	0.0	0.2	
		Peu	85.1	3.3	4.3	99.5	99.5	G, H, Q[1]	N_c	63.8	0.1	0.0	0.0	0.1	Compleix
								G, H, Q, V[2]	M_y,NM_yM_z	62.6	0.2	-0.1	-0.1	0.2	
								G, H, V[3]	M_z	60.8	0.0	0.3	0.2	0.0	

Notes:
[1] *PP+CM+H1+0.5·Qa*
[2] *PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(-Xexc.-)*
[3] *PP+CM+H1+0.5·V(+Xexc.+)*
[4] *PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(+Yexc.-)*

2.91. P48

Secció de formigó - Temperatura ambient															
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions					Esforços pèssims							Estat
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	45x45	Cap	Compleix	Compleix	39.5	5.4	39.5	G, H, Q, V[2]	Q,N,M	72.1	2.4	-11.3	28.7	-6.1	Compleix
		3.05 m	Compleix	Compleix	39.5	5.4	39.5	G, H, Q, V[2]	Q,N,M	72.1	2.4	-11.3	28.7	-6.1	Compleix
		Peu	Compleix	Compleix	39.2	5.6	39.2	G, H, Q, V[2]	Q,N,M	77.4	-2.5	11.7	28.7	-6.1	Compleix
Fonamentació Sot	45x45	Arrencada	N.P.[1]	N.P.[1]	4.1	5.6	5.6	G, H, Q, V, N[3]	Q	79.2	-2.5	11.7	28.8	-6.1	Compleix
								G, H, Q, V[2]	N,M	77.4	-2.5	11.7	28.7	-6.1	

Notes:
[1] *La comprovació no procedeix*
[2] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.-)*
[3] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.-)+0.75·N1*

Secció de formigó - Situació d'incendi												
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions		Esforços pèssims							Estat
			Inc.	Aprof. (%)	Naturalesa	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)		
Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	45x45	Cap	Compleix	Compleix	G, H[1]	49.6	1.1	-6.4	16.2	-2.9	Compleix	
		3.05 m	Compleix	Compleix	G, H[1]	49.6	1.1	-6.4	16.2	-2.9	Compleix	
		Peu	Compleix	Compleix	G, H[1]	53.6	-1.2	6.6	16.2	-2.9	Compleix	
Fonamentació Sot	45x45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

Notes:
[1] *PP+CM+H1*

2.92. P48a

Secció d'acer laminat - Temperatura ambient																	
Tram	Secció	Posició	Comprovacions						Esforços pèssims								Estat
			λ_w	N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	NM_yM_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)		
Cobertes 1 (3.75 - 6.94 m)	SHS 100x5.0	Cap	Compleix	25.3	2.9	7.4	32.8	32.8	G, H, Q, V, N[1]	N_c	74.3	-0.4	1.1	-0.6	0.2	Compleix	
									G, H, V, N[2]	M_y	39.4	0.5	-0.4	0.3	-0.3		
									G, H, Q, V, N[3]	M_z,NM_yM_z	72.1	-0.5	1.2	-0.8	0.3		
		Peu	Compleix	25.5	3.1	5.8	31.6	31.6	G, H, Q, V, N[1]	N_c	74.9	0.4	-0.8	-0.6	0.2	Compleix	
									G, H, Q, V, N[4]	M_y	72.4	0.5	-0.5	-0.4	0.3		
									G, H, Q, V, N[3]	M_z,NM_yM_z	72.6	0.5	-1.0	-0.8	0.3		

Notes:
[1] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Xexc.-)+0.75·N1*
[2] *0.8·PP+0.8·CM+0.7·H1+1.5·V(+Xexc.-)+0.75·N1*
[3] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(-Xexc.-)+0.75·N1*
[4] *1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Yexc.-)+0.75·N1*

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Secció d'acer laminat - Situació d'incendi															
Tram	Secció	Posició	Comprovacions					Esforços pèssims							Estat
			N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	NM_yM_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 1 (3.75 - 6.94 m)	SHS 100x5.0	Cap	67.2	3.3	10.8	99.9	99.9	G, H, Q[1]	N_c	50.4	-0.1	0.6	-0.3	0.1	Compleix
								G, H, Q, V[2]	M_y	49.3	-0.2	0.5	-0.3	0.1	
								G, H, Q, V[3]	M_z,NM_yM_z	49.4	-0.2	0.7	-0.4	0.1	
		Peu	67.8	3.6	7.9	95.0	95.0	G, H, Q[1]	N_c	50.8	0.1	-0.4	-0.3	0.1	Compleix
								G, H, Q, V[2]	M_y	49.7	0.2	-0.3	-0.3	0.1	
								G, H, Q, V[3]	M_z,NM_yM_z	49.8	0.2	-0.5	-0.4	0.1	

Notes:
[1] PP+CM+H1+0.5·Qa
[2] PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(+Yexc.-)
[3] PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(-Xexc.-)

2.93. P49

Secció de formigó - Temperatura ambient															
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions					Esforços pèssims							Estat
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	45x45	Cap	Compleix	Compleix	36.1	5.9	36.1	G, H, Q, V[2]	Q	130.9	1.8	-11.3	28.7	-4.8	Compleix
								G, H, Q, V, N[3]	N,M	134.0	1.8	-11.3	28.7	-4.8	
		3.05 m	Compleix	Compleix	36.1	5.9	36.1	G, H, Q, V[2]	Q	130.9	1.8	-11.3	28.7	-4.8	Compleix
								G, H, Q, V, N[3]	N,M	134.0	1.8	-11.3	28.7	-4.8	
		Peu	Compleix	Compleix	35.8	6.2	35.8	G, H, Q, V[2]	Q	136.2	-2.0	11.7	28.7	-4.8	Compleix
								G, H, Q, V, N[3]	N,M	139.4	-2.1	11.7	28.7	-4.8	
Fonamentació Sot	45x45	Arrencada	N.P.[1]	N.P.[1]	4.1	6.2	6.2	G, H, Q, V, N[3]	Q,N,M	139.4	-2.1	11.7	28.7	-4.8	Compleix

Notes:
[1] La comprovació no procedeix
[2] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.-)
[3] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.-)+0.75·N1

Secció de formigó - Situació d'incendi												
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions		Esforços pèssims							Estat
			Inc.	Aprof. (%)	Naturalesa	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)		
Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	45x45	Cap	Compleix	Compleix	G, H[1]	87.1	0.6	-6.3	16.0	-1.6	Compleix	
		3.05 m	Compleix	Compleix	G, H[1]	87.1	0.6	-6.3	16.0	-1.6	Compleix	
		Peu	Compleix	Compleix	G, H[1]	91.1	-0.7	6.5	16.0	-1.6	Compleix	
Fonamentació Sot	45x45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

Notes:
[1] PP+CM+H1

2.94. P49a

Secció d'acer laminat - Temperatura ambient																
Tram	Secció	Posició	Comprovacions						Esforços pèssims							Estat
			λ_w	N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	NM_yM_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 1 (3.75 - 6.94 m)	SHS 100x5.0	Cap	Compleix	43.0	3.5	5.4	48.8	48.8	G, H, Q, V, N[1]	N_c	126.0	0.4	-0.6	0.4	-0.2	Compleix
									G, H, V, N[2]	M_y,M_z	112.7	0.6	-0.9	0.6	-0.4	
									G, H, Q, V, N[3]	NM_yM_z	122.1	0.6	-0.9	0.6	-0.4	
		Peu	Compleix	43.2	3.1	4.8	48.0	48.0	G, H, Q, V, N[1]	N_c	126.6	-0.3	0.5	0.4	-0.2	Compleix
									G, H, V, N[4]	M_y	68.4	-0.5	0.8	0.6	-0.4	
									G, H, V[5]	M_z	65.3	-0.5	0.8	0.6	-0.4	
									G, H, Q, V, N[3]	NM_yM_z	122.6	-0.5	0.8	0.6	-0.4	

Notes:
[1] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.-)+0.75·N1
[2] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·V(+Xexc.-)+0.75·N1
[3] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.-)+0.75·N1
[4] 0.8·PP+0.8·CM+0.7·H1+1.5·V(+Xexc.-)+0.75·N1
[5] 0.8·PP+0.8·CM+0.7·H1+1.5·V(+Xexc.-)

Secció d'acer laminat - Situació d'incendi														
Tram	Secció	Posició	Comprovacions					Esforços pèssims						Estat
			N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	NM_yM_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 1 (3.75 - 6.94 m)	SHS 100x5.0	Cap	83.3	2.6	4.0	99.3	99.3	G, H, Q[1]	N_c	85.6	0.0	-0.1	0.0	0.0	Compleix
								G, H, V[2]	M_y,M_z	81.2	0.2	-0.3	0.2	-0.1	
								G, H, Q, V[3]	NM_yM_z	83.8	0.2	-0.3	0.2	-0.1	
		Peu	83.7	1.9	3.1	95.0	95.0	G, H, Q[1]	N_c	86.0	0.0	0.0	0.0	0.0	Compleix
								G, H, V[2]	M_y,M_z	81.6	-0.2	0.3	0.2	-0.1	
								G, H, Q, V[3]	NM_yM_z	84.2	-0.2	0.3	0.2	-0.1	

Notes:
[1] PP+CM+H1+0.5·Qa
[2] PP+CM+H1+0.5·V(+Xexc.-)
[3] PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(+Xexc.-)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

2.95. P50

Secció de formigó - Temperatura ambient															
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions					Esforços pèssims							Estat
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	45x45	Cap	Compleix	Compleix	39.6	5.2	39.6	G, H, Q, V[2]	Q,N,M	69.1	0.3	-11.6	29.2	-1.9	Compleix
		3.05 m	Compleix	Compleix	39.6	5.2	39.6	G, H, Q, V[2]	Q,N,M	69.1	0.3	-11.6	29.2	-1.9	Compleix
		Peu	Compleix	Compleix	39.3	5.6	39.3	G, H, Q, V[2]	Q,N,M	74.4	-1.2	11.8	29.2	-1.9	Compleix
Fonamentació Sot	45x45	Arrencada	N.P.[1]	N.P.[1]	4.1	5.6	5.6	G, H, Q, V, N[3]	Q	76.1	-1.2	11.8	29.2	-1.7	Compleix
								G, H, Q, V[2]	N,M	74.4	-1.2	11.8	29.2	-1.9	

Notes:
[1] La comprovació no procedeix
[2] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.-)
[3] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.-)+0.75·N1

Secció de formigó - Situació d'incendi												
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions		Esforços pèssims							Estat
			Inc.	Aprof. (%)	Naturalesa	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)		
Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	45x45	Cap	Compleix	Compleix	G, H[1]	46.9	-0.3	-6.5	16.3	0.2	Compleix	
		3.05 m	Compleix	Compleix	G, H[1]	46.9	-0.3	-6.5	16.3	0.2	Compleix	
		Peu	Compleix	Compleix	G, H[1]	50.9	-0.2	6.6	16.3	0.2	Compleix	
Fonamentació Sot	45x45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

Notes:
[1] PP+CM+H1

2.96. P50a

Secció d'acer laminat - Temperatura ambient															
Tram	Secció	Posició	Comprovacions						Esforços pèssims						Estat
			λ_w	N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	NM_yM_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 1 (3.75 - 6.94 m)	SHS 100x5.0	Cap	Compleix	23.9	4.9	4.3	29.8	29.8	G, H, Q, V, N[1]	N_c	70.2	0.6	-0.3	0.2	-0.4	Compleix
									G, H, Q, V, N[2]	M_y,NM_yM_z	68.1	0.8	-0.6	0.4	-0.5	
									G, H, V[3]	M_z	36.4	0.7	-0.7	0.5	-0.4	
		Peu	Compleix	24.1	3.8	4.3	29.0	29.0	G, H, Q, V, N[1]	N_c	70.7	-0.4	0.3	0.2	-0.4	Compleix
									G, H, Q, V, N[2]	M_y,NM_yM_z	68.6	-0.6	0.6	0.4	-0.5	
									G, H, V[3]	M_z	36.7	-0.6	0.7	0.5	-0.4	

Notes:
[1] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.-)+0.75·N1
[2] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.-)+0.75·N1
[3] 0.8·PP+0.8·CM+0.7·H1+1.5·V(+Xexc.-)

Secció d'acer laminat - Situació d'incendi														
Tram	Secció	Posició	Comprovacions					Esforços pèssims							Estat
			N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	NM_yM_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 1 (3.75 - 6.94 m)	SHS 100x5.0	Cap	73.3	7.0	4.8	99.7	99.7	G, H, Q[1]	N_c	47.5	0.2	0.1	-0.1	-0.1	Compleix
								G, H, Q, V[2]	M_y,NM_yM_z	46.6	0.4	-0.2	0.1	-0.2	
								G, H, Q, V[3]	M_z	46.5	0.1	0.3	-0.2	0.0	
		Peu	73.9	4.7	4.8	93.3	93.3	G, H, Q[1]	N_c	47.9	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	Compleix
								G, H, Q, V[2]	M_y,NM_yM_z	47.1	-0.3	0.2	0.1	-0.2	
								G, H, Q, V[3]	M_z	46.9	0.0	-0.3	-0.2	0.0	

Notes:
[1] PP+CM+H1+0.5·Qa
[2] PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(+Xexc.-)
[3] PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(-Xexc.-)

2.97. P51

Secció de formigó - Temperatura ambient															
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions					Esforços pèssims							Estat
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	45x45	Cap	Compleix	Compleix	39.9	6.0	39.9	G, H, Q, V[2]	Q,N,M	49.9	2.1	-11.0	28.2	-5.0	Compleix
		3.05 m	Compleix	Compleix	39.7	1.6	39.7	G, H, Q, V[2]	Q	52.6	1.1	0.3	28.2	-5.0	Compleix
								G, H, Q, V, N[3]	N,M	54.1	0.3	1.1	26.6	-5.7	
		Peu	Compleix	Compleix	39.6	6.1	39.6	G, H, Q, V[2]	Q,N,M	55.2	-2.0	11.6	28.2	-5.0	Compleix
Fonamentació Sot	45x45	Arrencada	N.P.[1]	N.P.[1]	4.0	6.1	6.1	G, H, Q, V, N[4]	Q	55.9	-1.9	11.6	28.3	-5.0	Compleix
								G, H, Q, V[2]	N,M	55.2	-2.0	11.6	28.2	-5.0	

Notes:
[1] La comprovació no procedeix
[2] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.-)
[3] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.-)+0.75·N1
[4] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.-)+0.75·N1

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Secció de formigó - Situació d'incendi												
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions		Esforços pèssims							Estat
			Inc.	Aprof. (%)	Naturalesa	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)		
Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	45x45	Cap	Compleix	Compleix	G, H[(1)]	33.4	0.9	-6.2	15.8	-2.0		Compleix
		3.05 m	Compleix	Compleix	G, H[(1)]	35.4	0.1	0.7	15.8	-2.0		Compleix
		Peu	Compleix	Compleix	G, H[(1)]	37.4	-0.6	6.5	15.8	-2.0		Compleix
Fonamentació Sot	45x45	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-

Notes:
(1) PP+CM+H1

2.98. P51a

Secció d'acer laminat - Temperatura ambient																
Tram	Secció	Posició	Comprovacions						Esforços pèssims							Estat
			λ_w	N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	NM_yM_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 1 (3.75 - 6.94 m)	SHS 100x5.0	Cap	Compleix	12.8	4.2	4.8	19.0	19.0	G, H, Q, V, N[(1)]	N_c	37.5	0.5	-0.5	0.3	-0.3	Compleix
									G, H, Q, V, N[(2)]	M_y,NM_yM_z	36.9	0.7	-0.8	0.5	-0.4	
									G, H, V, N[(3)]	M_z	21.2	0.6	-0.8	0.5	-0.4	
		Peu	Compleix	13.0	3.5	4.6	18.4	18.4	G, H, Q, V, N[(1)]	N_c	38.0	-0.4	0.4	0.3	-0.3	Compleix
									G, H, Q, V, N[(2)]	M_y,NM_yM_z	37.4	-0.6	0.7	0.5	-0.4	
									G, H, V[(4)]	M_z	20.8	-0.5	0.8	0.5	-0.4	

Notes:
(1) 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.-)+0.75·N1
(2) 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.-)+0.75·N1
(3) 0.8·PP+0.8·CM+0.7·H1+1.5·V(+Xexc.-)+0.75·N1
(4) 0.8·PP+0.8·CM+0.7·H1+1.5·V(+Xexc.-)

Secció d'acer laminat - Situació d'incendi													
Tram	Secció	Posició	Comprovacions					Esforços pèssims							Estat
			N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	NM_yM_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 1 (3.75 - 6.94 m)	SHS 100x5.0	Cap	60.0	8.7	7.3	99.9	99.9	G, H, Q[(1)]	N_c	25.6	0.2	0.0	0.0	-0.1	Compleix
								G, H, Q, V[(2)]	M_y,NM_yM_z	25.4	0.3	-0.3	0.2	-0.2	
								G, H, V[(3)]	M_z	24.8	0.3	-0.3	0.2	-0.2	
		Peu	61.0	6.4	6.0	91.7	91.7	G, H, Q[(1)]	N_c	26.0	-0.1	-0.1	0.0	-0.1	Compleix
								G, H, Q, V[(2)]	M_y,NM_yM_z	25.8	-0.2	0.2	0.2	-0.2	
								G, H, V[(3)]	M_z	25.2	-0.2	0.2	0.2	-0.2	

Notes:
(1) PP+CM+H1+0.5·Qa
(2) PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(+Xexc.-)
(3) PP+CM+H1+0.5·V(+Xexc.-)

2.99. P52

Secció de formigó - Temperatura ambient															
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions					Esforços pèssims							Estat
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	45x45	Cap	Compleix	Compleix	42.5	9.0	42.5	G, H, Q, V, N[(2)]	Q	28.8	2.2	-11.4	29.0	-5.8	Compleix
								G, H, Q, V[(3)]	N,M	28.2	2.2	-11.4	29.0	-5.7	
		3.05 m	Compleix	Compleix	42.5	9.0	42.5	G, H, Q, V, N[(2)]	Q	28.8	2.2	-11.4	29.0	-5.8	Compleix
								G, H, Q, V[(3)]	N,M	28.2	2.2	-11.4	29.0	-5.7	
		Peu	Compleix	Compleix	42.2	8.6	42.2	G, H, Q, V, N[(2)]	Q	34.2	-2.4	11.8	29.0	-5.8	Compleix
								G, H, Q, V[(3)]	N,M	33.6	-2.4	11.8	29.0	-5.7	
Fonamentació Sot	45x45	Arrencada	N.P.[(1)]	N.P.[(1)]	4.1	8.6	8.6	G, H, Q, V, N[(2)]	Q	34.2	-2.4	11.8	29.0	-5.8	Compleix
								G, H, Q, V[(3)]	N,M	33.6	-2.4	11.8	29.0	-5.7	

Notes:
(1) La comprovació no procedeix
(2) 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.-)+0.75·N1
(3) 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.-)

Secció de formigó - Situació d'incendi												
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions		Esforços pèssims							Estat
			Inc.	Aprof. (%)	Naturalesa	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)		
Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	45x45	Cap	Compleix	Compleix	G, H[(1)]	19.4	1.0	-6.5	16.5	-2.7		Compleix
		3.05 m	Compleix	Compleix	G, H[(1)]	19.4	1.0	-6.5	16.5	-2.7		Compleix
		Peu	Compleix	Compleix	G, H[(1)]	23.3	-1.1	6.7	16.5	-2.7		Compleix
Fonamentació Sot	45x45	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-

Notes:
(1) PP+CM+H1

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

2.100. P52a

Secció d'acer laminat - Temperatura ambient																	
Tram	Secció	Posició	Comprovacions						Esforços pèssims							Estat
			λ_w	N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	NM_yM_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 1 (3.75 - 6.94 m)	SHS 100x5.0	Cap	Compleix	9.3	3.5	7.7	16.5	16.5	G, H, Q, V, N[1]	N_c	27.2	0.1	0.9	-0.5	-0.1	Compleix
									G, H, V, N[2]	M_y	24.1	0.6	-0.1	0.1	-0.4	
									G, H, Q, V, N[3]	M_z,NM_yM_z	26.2	-0.3	1.3	-0.8	0.2	
		Peu	Compleix	9.5	3.1	6.1	15.6	15.6	G, H, Q, V, N[1]	N_c	27.7	0.0	-0.6	-0.5	-0.1	Compleix
									G, H, V, N[4]	M_y	14.9	-0.5	0.5	0.3	-0.4	
									G, H, Q, V, N[3]	M_z,NM_yM_z	26.8	0.4	-1.0	-0.8	0.2	

Notes:
[1] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Yexc.-)+0.75·N1
[2] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·V(+Xexc.-)+0.75·N1
[3] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(-Xexc.-)+0.75·N1
[4] 0.8·PP+0.8·CM+0.7·H1+1.5·V(+Xexc.-)+0.75·N1

Secció d'acer laminat - Situació d'incendi																
Tram	Secció	Posició	Comprovacions							Esforços pèssims						Estat
			N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	V_y (%)	NM_yM_z (%)	M_tV_y (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 1 (3.75 - 6.94 m)	SHS 100x5.0	Cap	49.4	7.1	24.0	1.7	99.7	1.7	99.7	G, H, Q[1]	N_c	18.4	0.0	0.6	-0.3	0.0	Compleix
										G, H, V[2]	M_y	17.4	0.2	0.3	-0.1	-0.1	
										G, H, Q, V[3]	M_z,V_y,NM_yM_z,M_tV_y	18.0	-0.1	0.7	-0.4	0.1	
		Peu	50.5	5.4	17.8	1.7	95.6	1.7	95.6	G, H, Q[1]	N_c	18.8	0.1	-0.4	-0.3	0.0	Compleix
										G, H, Q, V[4]	M_y	18.4	0.2	-0.4	-0.3	0.1	
										G, H, Q, V[3]	M_z,V_y,NM_yM_z,M_tV_y	18.5	0.2	-0.5	-0.4	0.1	

Notes:
[1] PP+CM+H1+0.5·Qa
[2] PP+CM+H1+0.5·V(+Xexc.-)
[3] PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(-Xexc.-)
[4] PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(+Yexc.-)

2.101. P53

Secció de formigó - Temperatura ambient														
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions					Esforços pèssims							Estat
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	45x45	Cap	Compleix	Compleix	41.8	8.4	41.8	G, H, Q, V, N[2]	Q	30.4	1.9	-11.3	28.8	-5.0	Compleix
								G, H, Q, V[3]	N,M	29.8	1.9	-11.2	28.7	-5.0	
		3.05 m	Compleix	Compleix	41.8	8.4	41.8	G, H, Q, V, N[2]	Q	30.4	1.9	-11.3	28.8	-5.0	Compleix
								G, H, Q, V[3]	N,M	29.8	1.9	-11.2	28.7	-5.0	
		Peu	Compleix	Compleix	41.5	8.3	41.5	G, H, Q, V, N[2]	Q	35.8	-2.1	11.8	28.8	-5.0	Compleix
								G, H, Q, V[3]	N,M	35.2	-2.1	11.7	28.7	-5.0	
Fonamentació Sot	45x45	Arrencada	N.P.[1]	N.P.[1]	4.1	8.3	8.3	G, H, Q, V, N[2]	Q	35.8	-2.1	11.8	28.8	-5.0	Compleix
								G, H, Q, V[3]	N,M	35.2	-2.1	11.7	28.7	-5.0	

Notes:
[1] La comprovació no procedeix
[2] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.-)+0.75·N1
[3] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.-)

Secció de formigó - Situació d'incendi											
Tram	Dimensió (cm)	Posició	Comprovacions		Esforços pèssims						Estat
			Inc.	Aprof. (%)	Naturalesa	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Terra PB + Sostre SOT (2.65 - 3.75 m)	45x45	Cap	Compleix	Compleix	G, H[1]	19.8	0.7	-6.4	16.3	-1.9	Compleix
		3.05 m	Compleix	Compleix	G, H[1]	19.8	0.7	-6.4	16.3	-1.9	Compleix
		Peu	Compleix	Compleix	G, H[1]	23.8	-0.8	6.7	16.3	-1.9	Compleix
Fonamentació Sot	45x45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Notes:
[1] PP+CM+H1

2.102. P53a

Secció d'acer laminat - Temperatura ambient																	
Tram	Secció	Posició	Comprovacions						Esforços pèssims							Estat
			λ_w	N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	NM_yM_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 1 (3.75 - 6.94 m)	SHS 100x5.0	Cap	Compleix	9.7	3.9	7.2	17.8	17.8	G, H, Q, V, N[1]	N_c	28.3	0.4	-0.9	0.5	-0.3	Compleix
									G, H, V, N[2]	M_y	25.7	0.7	-1.2	0.7	-0.4	
									G, H, Q, V, N[3]	M_z,NM_yM_z	27.8	0.7	-1.2	0.7	-0.4	
		Peu	Compleix	9.8	3.2	5.6	16.2	16.2	G, H, Q, V, N[1]	N_c	28.9	-0.3	0.6	0.5	-0.3	Compleix
									G, H, V, N[2]	M_y,M_z	26.3	-0.5	1.0	0.7	-0.4	
									G, H, Q, V, N[3]	NM_yM_z	28.4	-0.5	0.9	0.7	-0.4	

Notes:
[1] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.-)+0.75·N1
[2] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·V(+Xexc.-)+0.75·N1
[3] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.-)+0.75·N1

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Secció d'acer laminat - Situació d'incendi																		
Tram	Secció	Posició	Comprovacions							Esforços pèssims							Estat
			N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	V_y (%)	NM_yM_z (%)	M_yV_y (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 1 (3.75 - 6.94 m)	SHS 100x5.0	Cap	48.0	8.3	17.0	1.1	99.8	1.2	99.8	G, H, Q[1]	N_c	18.9	0.1	-0.3	0.1	0.0	Compleix
										G, H, V[2]	M_Y	18.2	0.3	-0.5	0.3	-0.2	
										G, H, Q, V[3]	$M_z, V_y, NM_yM_z, M_yV_y$	18.8	0.3	-0.6	0.3	-0.2	
		Peu	49.1	5.7	11.3	1.1	84.0	1.2	84.0	G, H, Q[1]	N_c	19.3	0.0	0.1	0.1	0.0	Compleix
										G, H, V[2]	M_Y, M_Z	18.6	-0.2	0.4	0.3	-0.2	
										G, H, Q, V[3]	V_Y, NM_yM_z, M_yV_y	19.2	-0.2	0.4	0.3	-0.2	

Notes:
[1] PP+CM+H1+0.5·Qa
[2] PP+CM+H1+0.5·V(+Xexc.-)
[3] PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(+Xexc.-)

2.103. PE01

Secció d'acer laminat - Temperatura ambient																		
Tram	Secció	Posició	Comprovacions								Esforços pèssims							Estat
			λ_w	N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	V_z (%)	NM_yM_z (%)	M_yV_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 2 (7.3 - 8.82 m)	SHS 100x5.0	Cap	Compleix	18.1	15.8	2.1	3.2	32.3	3.2	32.3	G, H, Q, V[1]	$N_c, M_y, V_z, NM_yM_z, M_yV_z$	87.1	-2.7	0.4	-0.3	4.4	Compleix
											G, H, Q, V, N[2]	M_z	86.6	-2.7	0.4	-0.3	4.4	
		Peu	Compleix	18.2	16.5	0.1	3.2	31.9	3.2	31.9	G, H, Q, V[1]	$N_c, M_y, V_z, NM_yM_z, M_yV_z$	87.4	2.8	0.0	-0.3	4.4	Compleix
											G, H, Q, V, N[3]	M_z	83.4	2.7	0.0	-0.3	4.2	

Notes:
[1] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Yexc.-)
[2] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Xexc.-)+0.75·N1
[3] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(-Xexc.+)+0.75·N1

Secció d'acer laminat - Situació d'incendi																	
Tram	Secció	Posició	Comprovacions							Esforços pèssims							Estat
			N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	V_z (%)	NM_yM_z (%)	M_yV_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 2 (7.3 - 8.82 m)	SHS 100x5.0	Cap	41.4	27.1	3.6	5.5	83.0	5.5	83.0	G, H, Q[1]	$N_c, M_y, M_z, V_z, NM_yM_z, M_yV_z$	59.1	-1.8	0.2	-0.2	3.0	Compleix
		Peu	41.5	28.1	0.1	5.5	80.2	5.5	80.2	G, H, Q[1]	$N_c, M_y, V_z, NM_yM_z, M_yV_z$	59.3	1.9	0.0	-0.2	3.0	Compleix
										G, H, Q, V[2]	M_z	58.0	1.8	0.0	-0.2	2.9	

Notes:
[1] PP+CM+H1+0.5·Qa
[2] PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(-Xexc.+)

2.104. PE02

Secció d'acer laminat - Temperatura ambient																		
Tram	Secció	Posició	Comprovacions								Esforços pèssims							Estat
			λ_w	N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	V_z (%)	NM_yM_z (%)	M_yV_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 2 (7.3 - 8.82 m)	SHS 100x5.0	Cap	Compleix	10.6	6.4	2.5	1.3	17.2	1.3	17.2	G, H, Q, V[1]	$N_c, M_y, V_z, NM_yM_z, M_yV_z$	50.8	-1.1	0.4	-0.4	1.8	Compleix
											G, H, Q, V, N[2]	M_z	50.4	-1.1	0.4	-0.4	1.8	
		Peu	Compleix	10.6	6.6	0.1	1.3	16.2	1.3	16.2	G, H, Q, V[1]	$N_c, M_y, V_z, NM_yM_z, M_yV_z$	51.1	1.1	0.0	-0.4	1.8	Compleix
											G, H, Q, V, N[2]	M_z	50.6	1.1	0.0	-0.4	1.8	

Notes:
[1] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Yexc.-)
[2] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Xexc.-)+0.75·N1

Secció d'acer laminat - Situació d'incendi																	
Tram	Secció	Posició	Comprovacions							Esforços pèssims							Estat
			N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	V_z (%)	NM_yM_z (%)	M_yV_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 2 (7.3 - 8.82 m)	SHS 100x5.0	Cap	47.7	21.6	8.4	4.4	89.1	4.4	89.1	G, H, Q[1]	$N_c, M_y, M_z, V_z, NM_yM_z, M_yV_z$	34.2	-0.7	0.3	-0.2	1.2	Compleix
		Peu	47.9	22.4	0.4	4.4	80.3	4.4	80.3	G, H, Q[1]	$N_c, M_y, M_z, V_z, NM_yM_z, M_yV_z$	34.4	0.8	0.0	-0.2	1.2	Compleix

Notes:
[1] PP+CM+H1+0.5·Qa

2.105. PE03

Secció d'acer laminat - Temperatura ambient														
Tram	Secció	Posició	Comprovacions				Esforços pèssims							Estat
			λ_w	N_c (%)	NM_yM_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 2 (7.3 - 8.82 m)	SHS 100x5.0	Cap	Compleix	6.7	7.7	7.7	G, H, Q, V, N[1]	N_c	32.3	0.1	0.1	-0.1	-0.1	Compleix
							G, H, Q, V, N[2]	NM_yM_z	32.3	0.1	0.1	-0.1	-0.2	
		Peu	Compleix	6.8	7.4	7.4	G, H, Q, V, N[1]	N_c	32.6	-0.1	0.0	-0.1	-0.1	Compleix
							G, H, Q, V, N[2]	NM_yM_z	32.6	-0.1	0.0	-0.1	-0.2	

Notes:
[1] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Yexc.-)+0.75·N1
[2] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.-)+0.75·N1

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Secció d'acer laminat - Situació d'incendi																
Tram	Secció	Posició	Comprovacions					Esforços pèssims								Estat
			N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	NM_yM_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)		
Cobertes 2 (7.3 - 8.82 m)	SHS 100x5.0	Cap	64.0	4.2	5.6	75.8	75.8	G, H, Q[1]	N_c,M_z,NM_yM_z	22.1	0.1	0.1	-0.1	-0.1	Compleix	
								G, H, Q, V[2]	M_y	21.5	0.1	0.1	-0.1	-0.1		
		Peu	64.5	4.5	0.7	70.5	70.5	G, H, Q[1]	N_c,M_z,NM_yM_z	22.3	-0.1	0.0	-0.1	-0.1	Compleix	
								G, H, Q, V[2]	M_y	21.6	-0.1	0.0	-0.1	-0.1		

Notes:
[1] PP+CM+H1+0.5·Qa
[2] PP+CM+H1+0.3·Qa+0.5·V(+Xexc.-)

2.106. PE04

Secció d'acer laminat - Temperatura ambient																	
Tram	Secció	Posició	Comprovacions							Esforços pèssims							Estat
			λ_w	N_c (%)	M_y (%)	V_z (%)	NM_yM_z (%)	M_yV_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 2 (7.3 - 8.82 m)	SHS 100x5.0	Cap	Compleix	11.7	7.3	1.5	18.1	1.5	18.1	G, H, Q, V, N[1]	$N_c,M_y,V_z,NM_yM_z,M_yV_z$	56.2	1.2	0.1	-0.1	-2.0	Compleix
		Peu	Compleix	11.7	7.6	1.5	18.1	1.5	18.1	G, H, Q, V, N[1]	$N_c,M_y,V_z,NM_yM_z,M_yV_z$	56.4	-1.3	0.0	-0.1	-2.0	Compleix

Notes:
[1] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.-)+0.75·N1

Secció d'acer laminat - Situació d'incendi																
Tram	Secció	Posició	Comprovacions							Esforços pèssims						Estat
			N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	V_z (%)	NM_yM_z (%)	M_yV_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 2 (7.3 - 8.82 m)	SHS 100x5.0	Cap	52.8	24.9	2.0	5.1	91.9	5.1	91.9	G, H, Q[1]	$N_c,M_y,M_z,V_z,NM_yM_z,M_yV_z$	37.9	0.8	0.1	-0.1	-1.4	Compleix
		Peu	53.1	25.6	0.1	5.1	90.7	5.1	90.7	G, H, Q[1]	$N_c,M_y,M_z,V_z,NM_yM_z,M_yV_z$	38.1	-0.9	0.0	-0.1	-1.4	Compleix

Notes:
[1] PP+CM+H1+0.5·Qa

2.107. PE05

Secció d'acer laminat - Temperatura ambient																	
Tram	Secció	Posició	Comprovacions							Esforços pèssims							Estat
			λ_w	N_c (%)	M_y (%)	V_z (%)	NM_yM_z (%)	M_yV_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 2 (7.3 - 8.96 m)	SHS 100x5.0	Cap	Compleix	19.3	16.5	3.4	33.1	3.4	33.1	G, H, Q, V, N[1]	$N_c,M_y,V_z,NM_yM_z,M_yV_z$	92.8	2.8	0.0	0.0	-4.6	Compleix
		Peu	Compleix	19.4	17.4	3.4	33.8	3.4	33.8	G, H, Q, V, N[1]	$N_c,M_y,V_z,NM_yM_z,M_yV_z$	93.0	-2.9	0.0	0.0	-4.6	Compleix

Notes:
[1] 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.-)+0.75·N1

Secció d'acer laminat - Situació d'incendi																
Tram	Secció	Posició	Comprovacions							Esforços pèssims						Estat
			N_c (%)	M_y (%)	V_z (%)	NM_yM_z (%)	M_yV_z (%)	Aprof. (%)	Naturalesa	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cobertes 2 (7.3 - 8.96 m)	SHS 100x5.0	Cap	44.2	28.3	5.8	84.3	5.8	84.3	G, H, Q[1]	$N_c,M_y,V_z,NM_yM_z,M_yV_z$	63.1	1.9	0.0	0.0	-3.2	Compleix
		Peu	44.3	29.9	5.8	86.0	5.8	86.0	G, H, Q[1]	$N_c,M_y,V_z,NM_yM_z,M_yV_z$	63.3	-2.0	0.0	0.0	-3.2	Compleix

Notes:
[1] PP+CM+H1+0.5·Qa

3. BIGUES

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

3.1. Terra PB + Sostre SOT

Bigues	COMPROVACIONS DE RESISTÈNCIA (CODI ESTRUCTURAL)														Estat
	Disp.	Arm.	Q	N,M	T_c	T_{st}	T_{sl}	TNM_x	TV_x	TV_y	TV_XS_t	TV_YS_t	$T,Disp._{sl}$	$T,Disp._{st}$	
P41a - P37a	Compleix	'0.000 m' Compleix	'2.934 m' η = 70.1	'3.058 m' η = 65.6	'3.058 m' η = 8.2	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	'3.142 m' η = 23.3	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**COMPLEIX h = 70.1**
P37a -	Compleix	'0.000 m' Compleix	'0.208 m' η = 61.2	'P37a' η = 62.2	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**COMPLEIX h = 62.2**
P42a - P38a	Compleix	'0.000 m' Compleix	'2.934 m' η = 82.0	'3.058 m' η = 93.7	'0.308 m' η = 3.6	'0.308 m' η = 12.1	'0.308 m' η = 5.6	'0.808 m' η = 53.6	N.P.(1)	'0.308 m' η = 17.9	N.P.(1)	'0.308 m' Compleix	'0.308 m' Compleix	'0.308 m' Compleix	**COMPLEIX h = 93.7**
P44a - B81	Compleix	'0.000 m' Compleix	'0.208 m' η = 46.8	'0.927 m' η = 74.6	'0.000 m' η = 13.1	'0.808 m' η = 12.0	'0.808 m' η = 5.6	'0.927 m' η = 77.8	N.P.(3)	'0.058 m' η = 25.6	N.P.(1)	'0.927 m' Compleix	'0.558 m' Compleix	'0.558 m' Compleix	**COMPLEIX h = 77.8**
B81 - P40a	Compleix	Compleix	'1.707 m' η = 86.0	'1.831 m' η = 93.6	'1.331 m' η = 3.8	'1.331 m' η = 12.6	'1.331 m' η = 5.8	'0.000 m' η = 89.8	N.P.(3)	'1.831 m' η = 26.2	N.P.(3)	'1.707 m' Compleix	'0.000 m' Compleix	'0.000 m' Compleix	**COMPLEIX h = 93.6**
P40a -	Compleix	'0.000 m' Compleix	'0.208 m' η = 79.5	'P40a' η = 93.1	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**COMPLEIX h = 93.1**
B81 -	Compleix	'0.000 m' Compleix	'B81' η = 11.7	'B81' η = 46.3	'0.833 m' η = 4.8	'0.833 m' η = 20.8	'0.833 m' η = 11.4	'0.833 m' η = 13.1	N.P.(1)	'0.850 m' η = 4.9	N.P.(1)	'0.850 m' Compleix	'0.833 m' Compleix	'0.833 m' Compleix	**COMPLEIX h = 46.3**
- P25a	Compleix	'0.000 m' Compleix	'0.682 m' η = 51.8	'0.682 m' η = 32.8	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**COMPLEIX h = 51.8**
P39a - P26a	Compleix	'0.000 m' Compleix	'1.953 m' η = 52.4	'P26a' η = 35.1	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**COMPLEIX h = 52.4**
- P27a	Compleix	Compleix	'0.682 m' η = 67.9	'P27a' η = 49.0	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**COMPLEIX h = 67.9**
P36a - P24a	Compleix	'0.000 m' Compleix	'1.953 m' η = 43.0	'1.631 m' η = 25.7	'2.006 m' η = 9.5	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	'2.161 m' η = 28.6	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**COMPLEIX h = 43.0**
B84 - B85	Compleix	Compleix	'0.000 m' η = 50.5	'0.208 m' η = 16.4	'0.000 m' η = 18.9	'0.000 m' η = 44.2	'0.000 m' η = 30.2	'0.000 m' η = 30.7	N.P.(3)	'0.000 m' η = 35.2	N.P.(3)	'0.000 m' Compleix	'0.000 m' Compleix	'0.000 m' Compleix	**COMPLEIX**
P41a - P42a	Compleix	Compleix	'2.802 m' η = 72.8	'1.381 m' η = 39.0	'2.631 m' η = 3.5	'2.631 m' η = 15.1	'2.631 m' η = 5.4	'2.381 m' η = 35.2	N.P.(1)	'2.881 m' η = 17.4	N.P.(1)	'2.802 m' Compleix	'2.381 m' Compleix	'2.381 m' Compleix	**COMPLEIX**
P42a - P43a	Compleix	Compleix	'1.907 m' η = 21.8	'P42a' η = 44.5	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**COMPLEIX h = 44.5**
P43a - B84	Compleix	Compleix	'0.208 m' η = 59.7	'0.577 m' η = 73.9	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**COMPLEIX h = 73.9**
B84 - P44a	Compleix	'0.000 m' Compleix	'B84' η = 22.2	'B84' η = 73.9	'1.267 m' η = 8.3	'0.000 m' η = 11.0	'0.000 m' η = 3.5	'0.000 m' η = 73.1	N.P.(3)	'1.393 m' η = 24.8	N.P.(3)	'0.000 m' Compleix	'0.000 m' Compleix	'0.000 m' Compleix	**COMPLEIX h = 73.9**
- Pòrtic 63	Compleix	'0.000 m' Compleix	'0.850 m' η = 90.7	'0.767 m' η = 92.5	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**COMPLEIX h = 92.5**
Pòrtic 62 -	Compleix	'0.000 m' Compleix	'0.000 m' η = 82.5	'Pòrtic 62' η = 90.3	'0.000 m' η = 3.7	'0.000 m' η = 8.7	'0.244 m' η = 4.6	'0.000 m' η = 91.3	N.P.(3)	'0.000 m' η = 30.4	N.P.(3)	'0.000 m' Compleix	'0.000 m' Compleix	'0.000 m' Compleix	**COMPLEIX h = 91.3**
P22a - P23a	Compleix	'0.000 m' Compleix	'0.000 m' η = 56.6	'P22a' η = 39.8	'3.370 m' η = 19.4	'3.370 m' η = 84.0	'3.490 m' η = 25.0	'3.490 m' η = 45.9	N.P.(1)	'3.490 m' η = 21.4	N.P.(1)	'3.490 m' Compleix	'3.120 m' Compleix	'3.120 m' Compleix	**COMPLEIX h = 84.0**
P23a - P24a	Compleix	'0.000 m' Compleix	'4.879 m' η = 78.0	'2.411 m' η = 49.7	'0.000 m' η = 12.3	'4.851 m' η = 14.9	'4.851 m' η = 4.6	'3.678 m' η = 51.5	N.P.(3)	'5.087 m' η = 24.9	N.P.(1)	'4.879 m' Compleix	'3.678 m' Compleix	'3.678 m' Compleix	**COMPLEIX**
P24a - P25a	Compleix	'0.229 m' Compleix	'0.208 m' η = 47.2	'P24a' η = 36.8	'3.354 m' η = 3.6	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	'3.522 m' η = 12.0	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**COMPLEIX h = 47.2**
P25a - P26a	Compleix	Compleix	'3.277 m' η = 45.0	'3.485 m' η = 34.3	'0.000 m' η = 4.8	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(3)	'0.000 m' η = 13.4	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**COMPLEIX h = 45.0**
P26a - P27a	Compleix	Compleix	'3.194 m' η = 49.3	'3.402 m' η = 36.5	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**COMPLEIX h = 49.3**
P27a - P28a	Compleix	Compleix	'0.208 m' η = 57.9	'P27a' η = 38.5	'3.035 m' η = 7.1	'3.035 m' η = 30.7	'3.035 m' η = 10.9	'3.088 m' η = 33.7	N.P.(1)	'3.296 m' η = 12.1	N.P.(1)	'3.088 m' Compleix	'3.035 m' Compleix	'3.035 m' Compleix	**COMPLEIX h = 57.9**
- P36a	Compleix	'0.000 m' Compleix	'0.000 m' η = 29.0	'' η = 37.9	'0.000 m' η = 7.3	'0.000 m' η = 31.7	'0.000 m' η = 11.3	'0.000 m' η = 43.9	N.P.(3)	'0.000 m' η = 12.4	N.P.(3)	'0.000 m' Compleix	'0.000 m' Compleix	'0.000 m' Compleix	**COMPLEIX**
P37a - P38a	Compleix	Compleix	'2.802 m' η = 56.9	'P37a' η = 34.9	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**COMPLEIX h = 56.9**
P38a - P39a	Compleix	'0.000 m' Compleix	'1.907 m' η = 34.7	'P38a' η = 27.6	'0.000 m' η = 8.2	'0.208 m' η = 35.7	'0.208 m' η = 9.5	'0.208 m' η = 25.3	N.P.(3)	'0.000 m' η = 13.1	N.P.(3)	'0.208 m' Compleix	'0.208 m' Compleix	'0.208 m' Compleix	**COMPLEIX**
P39a - P40a	Compleix	'0.000 m' Compleix	'0.208 m' η = 39.5	'2.313 m' η = 28.8	'2.187 m' η = 12.2	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	'2.313 m' η = 18.1	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**COMPLEIX h = 39.5**
P40a -	Compleix	Compleix	'0.208 m' η = 42.4	'P40a' η = 20.9	'0.964 m' η = 4.6	'0.964 m' η = 20.2	'0.999 m' η = 7.5	'0.999 m' η = 19.6	N.P.(1)	'1.034 m' η = 5.2	N.P.(1)	'1.034 m' Compleix	'0.964 m' Compleix	'0.964 m' Compleix	**COMPLEIX h = 42.4**
P34a - P23a	Compleix	'0.000 m' Compleix	'2.076 m' η = 87.4	'1.920 m' η = 95.0	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**COMPLEIX h = 95.0**

Bigues	COMPROVACIONS DE RESISTÈNCIA (CODI ESTRUCTURAL)															Estat
	Disp.	Arm.	Q	N,M	T_c	T_{st}	T_{sl}	TNM_x	TV_x	TV_y	TV_XS_t	TV_YS_t	$T,Disp._{sl}$	$T,Disp._{st}$	-	
- P06a	Compleix	Compleix	'0.000 m' η = 34.6	'' η = 45.8	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(4)	**COMPLEIX h = 45.8**
P38a -	Compleix	'0.000 m' Compleix	'0.208 m' η = 72.0	'P38a' η = 89.3	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(4)	**COMPLEIX h = 89.3**
B80 - P28a	Compleix	'0.199 m' Compleix	'3.021 m' η = 91.0	'P28a' η = 65.3	'3.074 m' η = 6.1	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	'3.229 m' η = 24.4	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(4)	**COMPLEIX h = 91.0**
B85 - B81	Compleix	'0.000 m' Compleix	'1.383 m' η = 62.4	'1.383 m' η = 46.3	'1.267 m' η = 8.8	'1.267 m' η = 38.3	'1.267 m' η = 13.6	'1.383 m' η = 53.6	N.P.(1)	'1.383 m' η = 19.7	N.P.(1)	'1.383 m' Compleix	'0.267 m' Compleix	'0.267 m' Compleix	N.P.(4)	**COMPLEIX**
P44a - B79	Compleix	'0.000 m' Compleix	'0.208 m' η = 71.8	'P44a' η = 52.3	'0.214 m' η = 3.5	'0.214 m' η = 15.4	'0.214 m' η = 5.5	'0.214 m' η = 32.8	N.P.(1)	'0.214 m' η = 15.9	N.P.(1)	'0.214 m' Compleix	'0.214 m' Compleix	'0.214 m' Compleix	N.P.(4)	**COMPLEIX**
P36a - P37a	Compleix	'0.134 m' Compleix	'1.634 m' η = 35.6	'1.843 m' η = 44.7	'1.634 m' η = 6.7	'1.634 m' η = 29.1	'1.634 m' η = 8.1	'1.634 m' η = 30.2	N.P.(1)	'1.843 m' η = 15.4	N.P.(1)	'1.634 m' Compleix	'1.634 m' Compleix	'1.634 m' Compleix	N.P.(4)	**COMPLEIX**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Notació:
Disp.: Disposicions relatives a les armadures
Arm.: Armadura mínima i màxima
Q: Estat límit d'esgotament enfront de tallant (combinacions no sísmiques)
N,M: Estat límit d'esgotament enfront de sol·licitacions normals (combinacions no sísmiques)
T_c: Estat límit d'esgotament per torsió. Compressió obliqua.
T_{sa}: Estat límit d'esgotament per torsió. Tracció a l'ànima.
T_{sl}: Estat límit d'esgotament per torsió. Tracció a les armadures longitudinals.
TNM_x: Estat límit d'esgotament per torsió. Interacció entre torsió i esforços normals. Flexió al voltant de l'eix X.
TV_x: Estat límit d'esgotament per torsió. Interacció entre torsió i tallant en l'eix X. Compressió obliqua
TV_y: Estat límit d'esgotament per torsió. Interacció entre torsió i tallant en l'eix Y. Compressió obliqua
TV_xS_t: Estat límit d'esgotament per torsió. Interacció entre torsió i tallant en l'eix X. Tracció a l'ànima.
TV_yS_t: Estat límit d'esgotament per torsió. Interacció entre torsió i tallant en l'eix Y. Tracció a l'ànima.
$T,Disp._{sl}$: Estat límit d'esgotament per torsió. Separació entre les barres de l'armadura longitudinal.
$T,Disp._{st}$: Estat límit d'esgotament per torsió. Separació entre les barres de l'armadura transversal.
x: Distància a l'origen de la barra
h: Coeficient d'aprofitament (%)
N.P.: No procedeix
-: -

Comprovacions que no procedeixen (N.P.):
(1) La comprovació de l'estat límit d'esgotament per torsió no procedeix, ja que no hi ha moment torçor.
(2) La comprovació no procedeix, ja que no hi ha interacció entre torsió i esforços normals.
(3) No hi ha interacció entre torsió i tallant per a cap combinació. Per tant, la comprovació no procedeix.
(4) No hi ha esforços que produeixin tensions normals per a cap combinació. Per tant, la comprovació no procedeix.

Bigues	COMPROVACIONS DE FISSURACIÓ (CODI ESTRUCTURAL)						Estat
	$W_{k,C,sup.}$	$W_{k,C,Lat.Dre.}$	$W_{k,C,inf.}$	$W_{k,C,Lat.Esq.}$	σ_{sr}	V_{fis}	
P41a - P37a	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	**COMPLEIX**
P37a -	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	**COMPLEIX**
P42a - P38a	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	**COMPLEIX**
P44a - B81	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	**COMPLEIX**
B81 - P40a	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	**COMPLEIX**
P40a -	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	**COMPLEIX**
B80 - P28a	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	**COMPLEIX**
B85 - B81	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	**COMPLEIX**
B81 -	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	**COMPLEIX**
- P25a	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	**COMPLEIX**
P39a - P26a	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	**COMPLEIX**
- P27a	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	**COMPLEIX**
P36a - P24a	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	**COMPLEIX**
B84 - B85	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	**COMPLEIX**
P41a - P42a	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	**COMPLEIX**
P42a - P43a	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	**COMPLEIX**
P43a - B84	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 0.62 m Compleix	N.P.(1)	x: 0.577 m Compleix	Compleix	**COMPLEIX**
B84 - P44a	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	**COMPLEIX**
P44a - B79	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	**COMPLEIX**
- Pòrtic 63	x: 0.85 m Compleix	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 0.85 m Compleix	Compleix	**COMPLEIX**
Pòrtic 62 -	x: 0 m Compleix	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	x: 0 m Compleix	Compleix	**COMPLEIX**
P22a - P23a	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	**COMPLEIX**
P23a - P24a	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	**COMPLEIX**
P24a - P25a	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	Compleix	**COMPLEIX**
P25a - P26a	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	**COMPLEIX**
P26a - P27a	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	**COMPLEIX**
P27a - P28a	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	**COMPLEIX**
- P36a	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	**COMPLEIX**
P37a - P38a	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	**COMPLEIX**
P38a - P39a	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	**COMPLEIX**
P39a - P40a	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	**COMPLEIX**
P40a -	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	**COMPLEIX**
P34a - P23a	x: 2.076 m Compleix	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 1.998 m Compleix	Compleix	**COMPLEIX**

Bigues	COMPROVACIONS DE FISSURACIÓ (CODI ESTRUCTURAL)							Estat
	$W_{k,C,sup.}$	$W_{k,C,Lat.Dre.}$	$W_{k,C,inf.}$	$W_{k,C,Lat.Esq.}$	σ_{sr}	V_{fis}	-	
- P06a	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	N.P.(3)	**COMPLEIX**
P38a -	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	N.P.(3)	**COMPLEIX**
P36a - P37a	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	Compleix	N.P.(3)	**COMPLEIX**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Notació:
$W_{k,C,sup.}$: Càlcul de l'ample de fissura: Cara superior
$W_{k,C,Lat.Dre.}$: Càlcul de l'ample de fissura: Cara lateral dreta
$W_{k,C,Inf.}$: Càlcul de l'ample de fissura: Cara inferior
$W_{k,C,Lat.Esq.}$: Càlcul de l'ample de fissura: Cara lateral esquerra
s_{st}: Àrea mínima d'armadura
V_{fs}: Fissuració deguda a tensions tangencials de tallant
x: Distància a l'origen de la barra
h: Coeficient d'aprofitament (%)
N.P.: No procedeix
-: -

Comprovacions que no procedeixen (N.P.):
(1) La comprovació no procedeix, ja que la tensió de tracció màxima en el formigó no supera la resistència a tracció d'aquest.
(2) La comprovació no procedeix, ja que no hi ha cap armadura traccionada.
(3) No hi ha esforços que produeixin tensions normals per a cap combinació. Per tant, la comprovació no procedeix.

Comprovacions de fletxa

Bigues	**A termini infinit (Quasipermanent)** $f_{T,max} \leq f_{T,lim}$ $f_{T,lim}$= L/250	**Activa (Quasipermanent)** $f_{A,max} \leq f_{A,lim}$ $f_{A,lim}$= L/500	Estat
P41a - P37a	$f_{T,max}$: 0.65 mm $f_{T,lim}$: 12.57 mm	$f_{A,max}$: 0.43 mm $f_{A,lim}$: 6.28 mm	**COMPLEIX**
P37a -	$f_{T,max}$: 0.17 mm $f_{T,lim}$: 7.36 mm	$f_{A,max}$: 0.12 mm $f_{A,lim}$: 3.68 mm	**COMPLEIX**
- P06a	$f_{T,max}$: 0.14 mm $f_{T,lim}$: 9.25 mm	$f_{A,max}$: 0.11 mm $f_{A,lim}$: 4.65 mm	**COMPLEIX**
P42a - P38a	$f_{T,max}$: 1.28 mm $f_{T,lim}$: 12.57 mm	$f_{A,max}$: 0.86 mm $f_{A,lim}$: 6.28 mm	**COMPLEIX**
P38a -	$f_{T,max}$: 0.29 mm $f_{T,lim}$: 7.36 mm	$f_{A,max}$: 0.17 mm $f_{A,lim}$: 3.68 mm	**COMPLEIX**
P44a - B81	$f_{T,max}$: 1.00 mm $f_{T,lim}$: 12.57 mm	$f_{A,max}$: 0.67 mm $f_{A,lim}$: 6.28 mm	**COMPLEIX**
B81 - P40a	$f_{T,max}$: 1.17 mm $f_{T,lim}$: 12.57 mm	$f_{A,max}$: 0.79 mm $f_{A,lim}$: 6.28 mm	**COMPLEIX**
P40a -	$f_{T,max}$: 0.35 mm $f_{T,lim}$: 7.36 mm	$f_{A,max}$: 0.24 mm $f_{A,lim}$: 3.68 mm	**COMPLEIX**
B80 - P28a	$f_{T,max}$: 0.51 mm $f_{T,lim}$: 12.92 mm	$f_{A,max}$: 0.36 mm $f_{A,lim}$: 6.30 mm	**COMPLEIX**
B85 - B81	$f_{T,max}$: 0.03 mm $f_{T,lim}$: 5.44 mm	$f_{A,max}$: 0.02 mm $f_{A,lim}$: 2.73 mm	**COMPLEIX**
B81 -	$f_{T,max}$: 0.15 mm $f_{T,lim}$: 6.80 mm	$f_{A,max}$: 0.10 mm $f_{A,lim}$: 3.40 mm	**COMPLEIX**
- P25a	$f_{T,max}$: 0.15 mm $f_{T,lim}$: 7.12 mm	$f_{A,max}$: 0.10 mm $f_{A,lim}$: 3.56 mm	**COMPLEIX**
P39a - P26a	$f_{T,max}$: 0.13 mm $f_{T,lim}$: 8.64 mm	$f_{A,max}$: 0.07 mm $f_{A,lim}$: 4.32 mm	**COMPLEIX**
- P27a	$f_{T,max}$: 0.10 mm $f_{T,lim}$: 7.12 mm	$f_{A,max}$: 0.07 mm $f_{A,lim}$: 3.56 mm	**COMPLEIX**
P36a - P24a	$f_{T,max}$: 0.21 mm $f_{T,lim}$: 8.64 mm	$f_{A,max}$: 0.12 mm $f_{A,lim}$: 4.32 mm	**COMPLEIX**
B84 - B85	$f_{T,max}$: 0.04 mm $f_{T,lim}$: 3.59 mm	$f_{A,max}$: 0.02 mm $f_{A,lim}$: 1.79 mm	**COMPLEIX**
P41a - P42a	$f_{T,max}$: 0.79 mm $f_{T,lim}$: 12.04 mm	$f_{A,max}$: 0.51 mm $f_{A,lim}$: 6.02 mm	**COMPLEIX**
P42a - P43a	$f_{T,max}$: 2.02 mm $f_{T,lim}$: 16.92 mm	$f_{A,max}$: 1.26 mm $f_{A,lim}$: 8.46 mm	**COMPLEIX**
P43a - B84	$f_{T,max}$: 0.75 mm $f_{T,lim}$: 9.25 mm	$f_{A,max}$: 0.52 mm $f_{A,lim}$: 4.63 mm	**COMPLEIX**
B84 - P44a	$f_{T,max}$: 0.83 mm $f_{T,lim}$: 9.25 mm	$f_{A,max}$: 0.58 mm $f_{A,lim}$: 4.63 mm	**COMPLEIX**
P44a - B79	$f_{T,max}$: 0.16 mm $f_{T,lim}$: 10.00 mm	$f_{A,max}$: 0.12 mm $f_{A,lim}$: 5.00 mm	**COMPLEIX**
- Pòrtic 63	$f_{T,max}$: 0.05 mm $f_{T,lim}$: 3.40 mm	$f_{A,max}$: 0.04 mm $f_{A,lim}$: 1.70 mm	**COMPLEIX**
Pòrtic 62 -	$f_{T,max}$: 0.03 mm $f_{T,lim}$: 2.84 mm	$f_{A,max}$: 0.02 mm $f_{A,lim}$: 1.42 mm	**COMPLEIX**
P22a - P23a	$f_{T,max}$: 0.03 mm $f_{T,lim}$: 2.86 mm	$f_{A,max}$: 0.02 mm $f_{A,lim}$: 1.45 mm	**COMPLEIX**
P23a - P24a	$f_{T,max}$: 1.63 mm $f_{T,lim}$: 20.35 mm	$f_{A,max}$: 1.07 mm $f_{A,lim}$: 10.17 mm	**COMPLEIX**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286718E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Comprovacions de fletxa			
Bigues	**A termini infinit (Quasipermanent)** $f_{T,max} \leq f_{T,lim}$ $f_{T,lim}$= L/250	**Activa (Quasipermanent)** $f_{A,max} \leq f_{A,lim}$ $f_{A,lim}$= L/500	Estat
P24a - P25a	$f_{T,max}$: 0.22 mm $f_{T,lim}$: 14.09 mm	$f_{A,max}$: 0.14 mm $f_{A,lim}$: 7.04 mm	**COMPLEIX**
P25a - P26a	$f_{T,max}$: 0.24 mm $f_{T,lim}$: 13.94 mm	$f_{A,max}$: 0.16 mm $f_{A,lim}$: 6.97 mm	**COMPLEIX**
P26a - P27a	$f_{T,max}$: 0.20 mm $f_{T,lim}$: 13.09 mm	$f_{A,max}$: 0.13 mm $f_{A,lim}$: 6.56 mm	**COMPLEIX**
P27a - P28a	$f_{T,max}$: 0.46 mm $f_{T,lim}$: 13.19 mm	$f_{A,max}$: 0.29 mm $f_{A,lim}$: 6.59 mm	**COMPLEIX**
- P36a	$f_{T,max}$: 0.21 mm $f_{T,lim}$: 10.86 mm	$f_{A,max}$: 0.14 mm $f_{A,lim}$: 5.43 mm	**COMPLEIX**
P36a - P37a	$f_{T,max}$: 0.04 mm $f_{T,lim}$: 7.37 mm	$f_{A,max}$: 0.02 mm $f_{A,lim}$: 2.92 mm	**COMPLEIX**
P37a - P38a	$f_{T,max}$: 0.44 mm $f_{T,lim}$: 12.04 mm	$f_{A,max}$: 0.26 mm $f_{A,lim}$: 6.02 mm	**COMPLEIX**
P38a - P39a	$f_{T,max}$: 0.03 mm $f_{T,lim}$: 8.46 mm	$f_{A,max}$: 0.01 mm $f_{A,lim}$: 4.23 mm	**COMPLEIX**
P39a - P40a	$f_{T,max}$: 0.01 mm $f_{T,lim}$: 2.24 mm	$f_{A,max}$: 0.02 mm $f_{A,lim}$: 2.75 mm	**COMPLEIX**
P40a -	$f_{T,max}$: 0.05 mm $f_{T,lim}$: 4.13 mm	$f_{A,max}$: 0.03 mm $f_{A,lim}$: 2.07 mm	**COMPLEIX**
P34a - P23a	$f_{T,max}$: 0.13 mm $f_{T,lim}$: 8.30 mm	$f_{A,max}$: 0.13 mm $f_{A,lim}$: 4.15 mm	**COMPLEIX**

Trams	COMPROVACIONS DE RESISTÈNCIA (CODI ESTRUCTURAL) - TEMPERATURA AMBIENT														Estat
	λ_w	N_t	N_c	M_y	M_z	V_z	V_y	M_tV_z	M_zV_y	NM_yM_z	$NM_yM_zV_yV_z$	M_t	M_tV_z	M_tV_y	
P24a - P13a	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 2.589 m η = 24.6	M_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 2.589 m η = 12.3	V_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	η < 0.1	N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[7]	x: 0 m η = 0.3	x: 2.589 m η = 12.3	N.P.[8]	**COMPLEIX h = 24.6**
P13a - B74	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 0 m η = 47.9	M_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 27.1	V_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	η < 0.1	N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[7]	x: 0 m η = 0.5	x: 0 m η = 27.1	N.P.[8]	**COMPLEIX h = 47.9**
B74 - B77	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 1.677 m η = 31.5	M_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 5.6	V_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	η < 0.1	N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[7]	x: 0 m η = 0.2	x: 0 m η = 5.6	N.P.[8]	**COMPLEIX h = 31.5**
B77 - P07a	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 2.341 m η = 36.2	M_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 2.341 m η = 22.3	V_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	η < 0.1	N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[7]	x: 2.04 m η = 0.3	x: 2.341 m η = 22.3	N.P.[8]	**COMPLEIX h = 36.2**
P25a - P14a	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 2.589 m η = 28.3	M_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 2.589 m η = 18.1	V_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	η < 0.1	N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[7]	x: 2.527 m η = 0.2	x: 2.589 m η = 18.1	N.P.[8]	**COMPLEIX h = 28.3**
P14a - P08a	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 0 m η = 81.2	M_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 35.1	V_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	η < 0.1	N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[7]	x: 5.937 m η = 0.5	x: 0 m η = 35.1	N.P.[8]	**COMPLEIX h = 81.2**
P26a - P15a	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 2.589 m η = 18.0	M_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 2.589 m η = 14.4	V_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	η < 0.1	N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[7]	x: 2.527 m η = 0.2	x: 2.589 m η = 14.4	N.P.[8]	**COMPLEIX h = 18.0**
P15a - P09a	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 0 m η = 45.2	M_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 25.2	V_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	η < 0.1	N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[7]	x: 5.937 m η = 1.5	x: 0 m η = 25.2	N.P.[8]	**COMPLEIX h = 45.2**
P27a - P16a	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 2.589 m η = 17.5	M_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 2.589 m η = 14.8	V_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	η < 0.1	N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[7]	x: 2.527 m η = 0.5	x: 2.589 m η = 14.8	N.P.[8]	**COMPLEIX h = 17.5**
P16a - P10a	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 0 m η = 43.7	M_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 23.1	V_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	η < 0.1	N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[7]	x: 5.937 m η = 0.6	x: 0 m η = 23.1	N.P.[8]	**COMPLEIX h = 43.7**
P28a - P17a	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 0 m η = 65.6	M_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 4.94 m η = 17.3	V_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	η < 0.1	N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[7]	x: 4.859 m η = 1.7	x: 4.94 m η = 17.4	N.P.[8]	**COMPLEIX h = 65.6**
P17a - P11a	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 0 m η = 37.5	M_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 14.6	V_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	η < 0.1	N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[7]	x: 0 m η = 2.5	x: 0 m η = 14.8	N.P.[8]	**COMPLEIX h = 37.5**
B75 - P13a	x: 0 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 2.541 m η = 70.0	M_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 5.122 m η = 22.5	V_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	x: 0 m η < 0.1	N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[7]	x: 0.586 m η = 1.0	x: 4.886 m η = 19.7	N.P.[8]	**COMPLEIX h = 70.0**
P12a - B74	x: 0.08 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 2.506 m η = 66.9	M_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 21.1	V_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	x: 0.08 m η < 0.1	N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[7]	x: 3.287 m η = 0.4	x: 0.16 m η = 18.4	N.P.[8]	**COMPLEIX h = 66.9**
B76 - B77	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 2.541 m η = 63.2	M_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 5.082 m η = 20.0	V_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	η < 0.1	N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[7]	x: 0.586 m η = 0.5	x: 4.886 m η = 17.4	N.P.[8]	**COMPLEIX h = 63.2**
P06a - P07a	x: 0.08 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 2.506 m η = 90.3	M_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 5.087 m η = 15.0	V_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	x: 0.08 m η < 0.1	N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[7]	x: 0.551 m η = 0.6	x: 4.851 m η = 13.2	N.P.[8]	**COMPLEIX h = 90.3**
P23a - B75	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 0 m η = 73.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 27.2	V_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	η < 0.1	N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[7]	x: 0.992 m η = 0.5	x: 0 m η = 27.3	N.P.[8]	**COMPLEIX h = 73.1**
B75 - P12a	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 2.166 m η = 83.7	M_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 2.166 m η = 30.7	V_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	η < 0.1	N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[7]	x: 0.993 m η = 0.5	x: 2.166 m η = 30.7	N.P.[8]	**COMPLEIX h = 83.7**
P12a - B76	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 0 m η = 84.7	M_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 30.2	V_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	η < 0.1	N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[7]	x: 0.985 m η = 0.4	x: 0 m η = 30.2	N.P.[8]	**COMPLEIX h = 84.7**
B76 - P06a	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 2.341 m η = 55.4	M_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 2.341 m η = 25.3	V_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	η < 0.1	N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[7]	x: 2.062 m η = 0.6	x: 2.341 m η = 25.3	N.P.[8]	**COMPLEIX h = 55.4**
B92 - P09a	x: 0 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 1.667 m η = 93.0	M_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 3.465 m η = 9.4	V_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	x: 0 m η < 0.1	N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[7]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[9]	N.P.[8]	N.P.[8]	**COMPLEIX h = 93.0**
P09a - P10a	x: 0.34 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 1.701 m η = 81.9	M_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 8.9	V_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	x: 0.34 m η < 0.1	N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[7]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[9]	N.P.[8]	N.P.[8]	**COMPLEIX h = 81.9**
P10a - P11a	x: 0.33 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 1.648 m η = 75.3	M_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 8.6	V_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	x: 0.33 m η < 0.1	N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[7]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[9]	N.P.[8]	N.P.[8]	**COMPLEIX h = 75.3**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Trams	COMPROVACIONS DE RESISTÈNCIA (CODI ESTRUCTURAL) - TEMPERATURA AMBIENT														Estat
	λ_w	N_t	N_c	M_Y	M_Z	V_Z	V_Y	M_YV_Z	M_ZV_Y	NM_YM_Z	$NM_YM_ZV_YV_Z$	M_t	M_tV_Z	M_tV_Y	
P07a - P08a	x: 0.294 m $\lambda_w \le \lambda_{w,màx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	x: 1.761 m η = 88.7	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 0 m η = 9.1	V_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	x: 0.294 m η < 0.1	N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(7)	M_{Ed} = 0.00 N.P.(9)	N.P.(8)	N.P.(8)	**COMPLEIX** **h = 88.7**

Notació:
λ_w: Abonyegament de l'ànima induïda per l'ala comprimida
N_t: Resistència a tracció
N_c: Resistència a compressió
M_Y: Resistència a flexió eix Y
M_Z: Resistència a flexió eix Z
V_Z: Resistència a tall Z
V_Y: Resistència a tall Y
M_YV_Z: Resistència a moment flector Y i força tallant Z combinats
M_ZV_Y: Resistència a moment flector Z i força tallant Y combinats
NM_YM_Z: Resistència a flexió i axial combinats
$NM_YM_ZV_YV_Z$: Resistència a flexió, axial i tallant combinats
M_t: Resistència a torsió
M_tV_Z: Resistència a tallant Z i moment de torsió combinats
M_tV_Y: Resistència a tallant Y i moment de torsió combinats
x: Distància a l'origen de la barra
h: Coeficient d'aprofitament (%)
N.P.: No procedeix

Comprovacions que no procedeixen (N.P.):
(1) La comprovació no procedeix, ja que no hi ha axial de tracció.
(2) La comprovació no es realitza, ja que no hi ha axial de compressió.
(3) La comprovació no es realitza, ja que no hi ha moment flector.
(4) La comprovació no es realitza, ja que no hi ha esforç tallant.
(5) No hi ha interacció entre moment flector i esforç tallant per a cap combinació. Per tant, la comprovació no precedeix.
(6) No hi ha interacció entre axial i moment flector ni entre moments flectors en ambdues direccions per a cap combinació. Per tant, la comprovació no procedeix.
(7) No hi ha interacció entre moment flector, axial i tallant per a cap combinació. Per tant, la comprovació no procedeix.
(8) No hi ha interacció entre moment torçor i esforç tallant per a cap combinació. Per tant, la comprovació no procedeix.
(9) La comprovació no procedeix, ja que no hi ha moment torçor.

Trams	COMPROVACIONS DE RESISTÈNCIA (CODI ESTRUCTURAL) - SITUACIÓ D'INCENDI													Estat
	N_t	N_c	M_Y	M_Z	V_Z	V_Y	M_YV_Z	M_ZV_Y	NM_YM_Z	$NM_YM_ZV_YV_Z$	M_t	M_tV_Z	M_tV_Y	
P24a - P13a	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	x: 2.589 m η = 48.3	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 2.589 m η = 18.4	V_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	η < 0.1	N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(7)	x: 0 m η = 0.4	x: 2.589 m η = 18.4	N.P.(8)	**COMPLEIX** **h = 48.3**
P13a - B74	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	x: 0 m η = 93.0	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 0 m η = 41.4	V_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	η < 0.1	N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(7)	x: 0 m η = 0.7	x: 0 m η = 41.5	N.P.(8)	**COMPLEIX** **h = 93.0**
B74 - B77	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	x: 1.483 m η = 47.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 0 m η = 8.0	V_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	η < 0.1	N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(7)	x: 0 m η = 0.4	x: 0 m η = 8.0	N.P.(8)	**COMPLEIX** **h = 47.1**
B77 - P07a	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	x: 2.341 m η = 72.4	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 2.341 m η = 33.7	V_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	η < 0.1	N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(7)	x: 2.04 m η = 0.5	x: 2.341 m η = 33.7	N.P.(8)	**COMPLEIX** **h = 72.4**
P25a - P14a	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	x: 2.589 m η = 68.3	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 2.589 m η = 31.5	V_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	η < 0.1	N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(7)	x: 2.527 m η = 0.2	x: 2.589 m η = 31.5	N.P.(8)	**COMPLEIX** **h = 68.3**
P14a - P08a	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	x: 0 m η = 84.7	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 0 m η = 23.0	V_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	η < 0.1	N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(7)	x: 5.937 m η = 0.3	x: 0 m η = 23.0	N.P.(8)	**COMPLEIX** **h = 84.7**
P26a - P15a	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	x: 2.589 m η = 41.4	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 2.589 m η = 24.5	V_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	η < 0.1	N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(7)	x: 2.527 m η = 0.2	x: 2.589 m η = 24.5	N.P.(8)	**COMPLEIX** **h = 41.4**
P15a - P09a	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	x: 0 m η = 60.5	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 0 m η = 21.8	V_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	η < 0.1	N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(7)	x: 5.937 m η = 1.2	x: 0 m η = 21.8	N.P.(8)	**COMPLEIX** **h = 60.5**
P27a - P16a	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	x: 2.589 m η = 40.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 2.589 m η = 25.5	V_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	η < 0.1	N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(7)	x: 2.527 m η = 0.9	x: 2.589 m η = 25.6	N.P.(8)	**COMPLEIX** **h = 40.1**
P16a - P10a	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	x: 0 m η = 58.4	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 0 m η = 19.6	V_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	η < 0.1	N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(7)	x: 5.937 m η = 0.4	x: 0 m η = 19.6	N.P.(8)	**COMPLEIX** **h = 58.4**
P28a - P17a	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	x: 0 m η = 96.6	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 4.94 m η = 14.9	V_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	η < 0.1	N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(7)	x: 4.859 m η = 1.2	x: 4.94 m η = 15.0	N.P.(8)	**COMPLEIX** **h = 96.6**
P17a - P11a	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	x: 0 m η = 87.7	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 0 m η = 18.9	V_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	η < 0.1	N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(7)	x: 0 m η = 2.8	x: 0 m η = 19.1	N.P.(8)	**COMPLEIX** **h = 87.7**
B75 - P13a	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	x: 2.541 m η = 88.7	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 5.122 m η = 28.4	V_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	x: 0 m η < 0.1	N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(7)	x: 0.586 m η = 1.3	x: 4.886 m η = 25.1	N.P.(8)	**COMPLEIX** **h = 88.7**
P12a - B74	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	x: 2.506 m η = 84.7	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 0 m η = 26.5	V_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	x: 0.08 m η < 0.1	N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(7)	x: 3.678 m η = 0.5	x: 4.851 m η = 23.2	N.P.(8)	**COMPLEIX** **h = 84.7**
B76 - B77	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	x: 2.541 m η = 77.7	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 5.082 m η = 24.9	V_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	η < 0.1	N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(7)	x: 0.586 m η = 0.6	x: 4.886 m η = 21.8	N.P.(8)	**COMPLEIX** **h = 77.7**
P06a - P07a	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	x: 2.506 m η = 95.2	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 5.087 m η = 9.4	V_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	x: 0.08 m η < 0.1	N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(7)	x: 0.942 m η = 0.3	x: 4.851 m η = 8.3	N.P.(8)	**COMPLEIX** **h = 95.2**
P23a - B75	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	x: 0 m η = 95.7	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 0 m η = 22.5	V_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	η < 0.1	N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(7)	x: 0.595 m η = 0.4	x: 0 m η = 22.5	N.P.(8)	**COMPLEIX** **h = 95.7**
B75 - P12a	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	x: 2.166 m η = 81.2	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 2.166 m η = 20.2	V_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	η < 0.1	N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(7)	x: 0.993 m η = 0.3	x: 2.166 m η = 20.2	N.P.(8)	**COMPLEIX** **h = 81.2**
P12a - B76	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	x: 0 m η = 83.4	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 0 m η = 19.6	V_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	η < 0.1	N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(7)	x: 0.985 m η = 0.3	x: 0 m η = 19.6	N.P.(8)	**COMPLEIX** **h = 83.4**
B76 - P06a	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	x: 2.341 m η = 69.2	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 2.341 m η = 20.7	V_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	η < 0.1	N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(7)	x: 2.062 m η = 0.5	x: 2.341 m η = 20.7	N.P.(8)	**COMPLEIX** **h = 69.2**
B92 - P09a	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	x: 1.667 m η = 89.5	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 3.465 m η = 7.7	V_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	x: 0 m η < 0.1	N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(7)	M_{Ed} = 0.00 N.P.(9)	N.P.(8)	N.P.(8)	**COMPLEIX** **h = 89.5**
P09a - P10a	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	x: 1.701 m η = 98.0	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 0 m η = 8.9	V_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	x: 0.34 m η < 0.1	N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(7)	M_{Ed} = 0.00 N.P.(9)	N.P.(8)	N.P.(8)	**COMPLEIX** **h = 98.0**
P10a - P11a	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	x: 1.648 m η = 90.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 0 m η = 8.7	V_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	x: 0.33 m η < 0.1	N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(7)	M_{Ed} = 0.00 N.P.(9)	N.P.(8)	N.P.(8)	**COMPLEIX** **h = 90.1**
P07a - P08a	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	x: 1.761 m η = 85.4	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 0 m η = 7.4	V_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	x: 0.294 m η < 0.1	N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(7)	M_{Ed} = 0.00 N.P.(9)	N.P.(8)	N.P.(8)	**COMPLEIX** **h = 85.4**

Notació:
N_t: Resistència a tracció
N_c: Resistència a compressió
M_Y: Resistència a flexió eix Y
M_Z: Resistència a flexió eix Z
V_Z: Resistència a tall Z
V_Y: Resistència a tall Y
M_YV_Z: Resistència a moment flector Y i força tallant Z combinats
M_ZV_Y: Resistència a moment flector Z i força tallant Y combinats
NM_YM_Z: Resistència a flexió i axial combinats
$NM_YM_ZV_YV_Z$: Resistència a flexió, axial i tallant combinats
M_t: Resistència a torsió
M_tV_Z: Resistència a tallant Z i moment de torsió combinats
M_tV_Y: Resistència a tallant Y i moment de torsió combinats
x: Distància a l'origen de la barra
h: Coeficient d'aprofitament (%)
N.P.: No procedeix

Comprovacions que no procedeixen (N.P.):
(1) La comprovació no procedeix, ja que no hi ha axial de tracció.
(2) La comprovació no es realitza, ja que no hi ha axial de compressió.
(3) La comprovació no es realitza, ja que no hi ha moment flector.
(4) La comprovació no es realitza, ja que no hi ha esforç tallant.
(5) No hi ha interacció entre moment flector i esforç tallant per a cap combinació. Per tant, la comprovació no precedeix.
(6) No hi ha interacció entre axial i moment flector ni entre moments flectors en ambdues direccions per a cap combinació. Per tant, la comprovació no procedeix.
(7) No hi ha interacció entre moment flector, axial i tallant per a cap combinació. Per tant, la comprovació no procedeix.
(8) No hi ha interacció entre moment torçor i esforç tallant per a cap combinació. Per tant, la comprovació no procedeix.
(9) La comprovació no procedeix, ja que no hi ha moment torçor.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

3.2. Cobertes 1

Bigues	COMPROVACIONS DE RESISTÈNCIA (CODI ESTRUCTURAL)														Estat
	Disp.	Arm.	Q	N,M	T_c	T_{st}	T_{sl}	TNM_x	TV_x	TV_y	TV_xS_t	TV_yS_t	$T,Disp._{sl}$	$T,Disp._{st}$	
P21a - P22a	Compleix	Compleix	'3.322 m' η = 76.8	'3.407 m' η = 91.7	'3.284 m' η = 6.4	'3.284 m' η = 21.4	'3.284 m' η = 9.9	'3.322 m' η = 89.8	N.P.(1)	'3.530 m' η = 26.4	N.P.(1)	'3.322 m' Compleix	'0.208 m' Compleix	'0.208 m' Compleix	**COMPLEIX h = 91.7**
P22a - P23a	Compleix	Compleix	'0.208 m' η = 72.1	'P22a' η = 89.7	'3.284 m' η = 5.5	'3.284 m' η = 18.5	'0.208 m' η = 8.6	'0.208 m' η = 85.0	N.P.(1)	'0.000 m' η = 24.5	N.P.(1)	'0.208 m' Compleix	'0.208 m' Compleix	'0.208 m' Compleix	**COMPLEIX h = 89.7**
P23a - P24a	Compleix	Compleix	'4.879 m' η = 86.1	'P23a' η = 98.4	'5.034 m' η = 14.3	'4.851 m' η = 20.5	'4.851 m' η = 9.5	'4.879 m' η = 86.4	N.P.(2)	'5.087 m' η = 33.9	N.P.(2)	'4.879 m' Compleix	'0.284 m' Compleix	'0.284 m' Compleix	**COMPLEIX h = 98.4**
P25a - P26a	Compleix	Compleix	'0.208 m' η = 39.9	'3.360 m' η = 43.6	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**COMPLEIX h = 43.6**
P26a - P27a	Compleix	Compleix	'3.194 m' η = 54.4	'3.280 m' η = 54.7	'3.280 m' η = 3.8	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	'3.402 m' η = 14.7	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**COMPLEIX h = 54.7**
P27a - P28a	Compleix	Compleix	'0.208 m' η = 60.9	'P27a' η = 54.2	'3.158 m' η = 11.0	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	'3.296 m' η = 14.5	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**COMPLEIX h = 60.9**
P34a - P23a	Compleix	'0.000 m' Compleix	'1.938 m' η = 36.6	'P23a' η = 64.3	'0.000 m' η = 3.1	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(1)	'0.000 m' η = 11.0	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**COMPLEIX h = 64.3**
P35a -	Compleix	Compleix	'0.208 m' η = 38.1	'P35a' η = 25.2	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**COMPLEIX h = 38.1**
P36a - P24a	Compleix	Compleix	'1.953 m' η = 41.1	'1.846 m' η = 39.1	'1.971 m' η = 12.0	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	'2.161 m' η = 33.6	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**COMPLEIX h = 41.1**
P41a - P37a	Compleix	'0.000 m' Compleix	'2.934 m' η = 61.8	'3.023 m' η = 55.8	'3.023 m' η = 6.4	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	'3.142 m' η = 19.6	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**COMPLEIX h = 61.8**
P37a -	Compleix	'0.000 m' Compleix	'0.208 m' η = 49.7	'P37a' η = 52.4	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**COMPLEIX h = 52.4**
- P25a	Compleix	'0.100 m' Compleix	'0.682 m' η = 27.3	'P25a' η = 15.3	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**COMPLEIX h = 27.3**
P42a - P38a	Compleix	Compleix	'2.934 m' η = 85.0	'3.023 m' η = 90.2	'1.759 m' η = 8.9	'1.759 m' η = 23.1	'1.759 m' η = 8.0	'1.759 m' η = 90.6	N.P.(2)	'3.023 m' η = 32.9	N.P.(2)	'2.934 m' Compleix	'0.273 m' Compleix	'0.273 m' Compleix	**COMPLEIX**
P39a - P26a	Compleix	Compleix	'1.953 m' η = 39.4	'P26a' η = 23.9	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**COMPLEIX h = 39.4**
- P27a	Compleix	'0.000 m' Compleix	'0.682 m' η = 43.0	'P27a' η = 33.9	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**COMPLEIX h = 43.0**
P29a - P30a	Compleix	Compleix	'2.087 m' η = 38.8	'0.650 m' η = 67.1	'0.518 m' η = 7.8	'1.950 m' η = 26.3	'0.749 m' η = 19.8	'0.749 m' η = 64.2	N.P.(2)	'2.655 m' η = 13.3	N.P.(2)	'2.060 m' Compleix	'0.749 m' Compleix	'0.749 m' Compleix	**COMPLEIX h = 67.1**
P30a - P31a	Compleix	'0.000 m' Compleix	'3.100 m' η = 81.6	'3.210 m' η = 79.2	'0.000 m' η = 5.8	'0.208 m' η = 25.2	'0.208 m' η = 6.0	'0.208 m' η = 33.5	N.P.(1)	'0.000 m' η = 16.4	N.P.(1)	'0.208 m' Compleix	'0.208 m' Compleix	'0.208 m' Compleix	**COMPLEIX h = 81.6**
P31a - P32a	Compleix	'0.000 m' Compleix	'0.208 m' η = 86.6	'P31a' η = 79.2	'0.553 m' η = 3.8	'0.553 m' η = 16.7	'0.553 m' η = 5.9	'0.604 m' η = 20.6	N.P.(2)	'0.553 m' η = 14.3	N.P.(2)	'0.553 m' Compleix	'0.553 m' Compleix	'0.553 m' Compleix	**COMPLEIX h = 86.6**
P32a - P33a	Compleix	Compleix	'0.208 m' η = 70.4	'2.744 m' η = 70.4	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**COMPLEIX h = 70.4**
P33a - P34a	Compleix	'0.000 m' Compleix	'0.208 m' η = 89.1	'P33a' η = 70.5	'0.311 m' η = 3.5	'0.311 m' η = 15.2	'0.311 m' η = 5.4	'0.311 m' η = 41.1	N.P.(2)	'0.311 m' η = 18.3	N.P.(2)	'0.311 m' Compleix	'0.311 m' Compleix	'0.311 m' Compleix	**COMPLEIX**
P34a - P35a	Compleix	Compleix	'1.741 m' η = 42.2	'P34a' η = 60.3	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**COMPLEIX h = 60.3**
P35a - P36a	Compleix	Compleix	'0.208 m' η = 50.8	'P35a' η = 39.6	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**COMPLEIX h = 50.8**
P36a - P37a	Compleix	'0.208 m' Compleix	'1.635 m' η = 26.1	'1.757 m' η = 61.1	'1.757 m' η = 11.4	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	'1.843 m' η = 20.0	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**COMPLEIX h = 61.1**
P37a - P38a	Compleix	Compleix	'2.802 m' η = 60.2	'P37a' η = 47.7	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**COMPLEIX h = 60.2**
P38a - P39a	Compleix	'0.000 m' Compleix	'1.907 m' η = 56.3	'1.975 m' η = 52.9	'0.000 m' η = 19.0	'0.208 m' η = 14.0	'0.208 m' η = 5.0	'0.208 m' η = 46.4	N.P.(1)	'0.000 m' η = 26.2	N.P.(1)	'0.208 m' Compleix	'0.208 m' Compleix	'0.208 m' Compleix	**COMPLEIX h = 56.3**
P39a - P40a	Compleix	Compleix	'2.105 m' η = 54.3	'2.186 m' η = 53.8	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**COMPLEIX h = 54.3**
P40a - B104	Compleix	Compleix	'0.208 m' η = 75.4	'1.087 m' η = 72.4	'0.000 m' η = 3.3	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(1)	'0.000 m' η = 19.9	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**COMPLEIX h = 75.4**
B104 -	Compleix	'0.000 m' Compleix	'0.000 m' η = 32.2	'B104' η = 72.4	'0.000 m' η = 4.9	'0.000 m' η = 21.3	'0.000 m' η = 7.6	'0.000 m' η = 76.9	N.P.(1)	'0.000 m' η = 10.5	N.P.(1)	'0.000 m' Compleix	'0.000 m' Compleix	'0.000 m' Compleix	**COMPLEIX h = 76.9**
P18a - B93	Compleix	Compleix	'0.208 m' η = 90.1	'0.137 m' η = 60.7	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**COMPLEIX h = 90.1**
B93 - P19a	Compleix	Compleix	'2.777 m' η = 96.5	'2.880 m' η = 86.0	'0.054 m' η = 5.0	'0.054 m' η = 19.9	'0.054 m' η = 7.7	'0.054 m' η = 75.6	N.P.(2)	'2.775 m' η = 20.0	N.P.(2)	'2.775 m' Compleix	'0.054 m' Compleix	'0.054 m' Compleix	**COMPLEIX**
P19a - P20a	Compleix	Compleix	'0.208 m' η = 94.0	'3.425 m' η = 83.3	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**COMPLEIX h = 94.0**
P20a - P21a	Compleix	Compleix	'2.358 m' η = 76.3	'P20a' η = 77.1	'0.000 m' η = 5.4	'2.320 m' η = 15.2	'2.320 m' η = 5.4	'2.358 m' η = 20.1	N.P.(1)	'0.000 m' η = 22.9	N.P.(2)	'2.358 m' Compleix	'2.320 m' Compleix	'2.320 m' Compleix	**COMPLEIX**
P32a -	Compleix	Compleix	'0.208 m' η = 46.5	'0.919 m' η = 38.3	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**COMPLEIX h = 46.5**
P33a -	Compleix	Compleix	'0.208 m' η = 49.4	'0.919 m' η = 29.8	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**COMPLEIX h = 49.4**
B99 - B98	Compleix	Compleix	'0.000 m' η = 63.7	'B98' η = 88.5	'0.000 m' η = 18.3	'0.000 m' η = 36.1	'0.000 m' η = 29.1	'0.000 m' η = 93.0	N.P.(1)	'0.000 m' η = 44.0	N.P.(1)	'0.000 m' Compleix	'0.000 m' Compleix	'0.000 m' Compleix	**COMPLEIX h = 93.0**
P41a - P42a	Compleix	Compleix	'2.802 m' η = 73.2	'2.882 m' η = 50.4	'2.505 m' η = 3.6	'2.505 m' η = 15.7	'2.505 m' η = 5.6	'2.755 m' η = 29.0	N.P.(2)	'2.755 m' η = 16.0	N.P.(2)	'2.755 m' Compleix	'2.255 m' Compleix	'2.255 m' Compleix	**COMPLEIX**
P42a - P43a	Compleix	'0.000 m' Compleix	'1.907 m' η = 53.4	'P42a' η = 51.1	'0.000 m' η = 10.5	'1.335 m' η = 13.4	'1.335 m' η = 4.8	'1.335 m' η = 15.0	N.P.(1)	'0.000 m' η = 18.7	N.P.(2)	'1.585 m' Compleix	'1.085 m' Compleix	'1.085 m' Compleix	**COMPLEIX h = 53.4**
P43a - P44a	Compleix	'0.000 m' Compleix	'0.208 m' η = 53.0	'P43a' η = 40.2	'2.060 m' η = 7.2	'2.060 m' η = 31.1	'2.060 m' η = 11.1	'2.105 m' η = 26.3	N.P.(2)	'2.313 m' η = 10.5	N.P.(2)	'2.105 m' Compleix	'2.060 m' Compleix	'2.060 m' Compleix	**COMPLEIX h = 53.0**
P44a - B87	Compleix	'0.000 m' Compleix	'0.208 m' η = 59.0	'B87' η = 23.0	'1.087 m' η = 4.7	'1.087 m' η = 20.4	'1.087 m' η = 7.3	'2.500 m' η = 21.3	N.P.(2)	'0.087 m' η = 14.9	N.P.(1)	'0.208 m' Compleix	Compleix	Compleix	**COMPLEIX**
B102 - B103	Compleix	'0.383 m' Compleix	'1.469 m' η = 46.2	'1.469 m' η = 67.7	'0.133 m' η = 4.6	'0.133 m' η = 19.8	'0.133 m' η = 7.0	'1.469 m' η = 69.4	N.P.(1)	'1.469 m' η = 12.3	N.P.(1)	'1.469 m' Compleix	Compleix	Compleix	**COMPLEIX h = 69.4**
B103 - B104	Compleix	'0.000 m' Compleix	'0.364 m' η = 76.1	'B103' η = 84.8	'1.114 m' η = 10.4	'1.114 m' η = 38.2	'1.114 m' η = 16.1	'0.208 m' η = 76.2	N.P.(2)	'1.215 m' η = 22.9	N.P.(2)	'1.215 m' Compleix	'0.114 m' Compleix	'0.114 m' Compleix	**COMPLEIX**
B104 -	Compleix	'0.000 m' Compleix	'B104' η = 13.0	'B104' η = 23.3	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**COMPLEIX h = 23.3**
P43a -	Compleix	'0.000 m' Compleix	'0.208 m' η = 66.0	'P43a' η = 59.0	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**COMPLEIX h = 66.0**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 1 data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Comprovacions E.L.U.

Bigues	COMPROVACIONS DE RESISTÈNCIA (CODI ESTRUCTURAL)														Estat
	Disp.	Arm.	Q	N,M	T_c	T_{st}	T_{sl}	TNM_x	TV_x	TV_y	TV_Xs_t	TV_Ys_t	$T,Disp._{sl}$	$T,Disp._{st}$	
P44a -	Compleix	'0.000 m' Compleix	'0.208 m' η = 51.7	'P44a' η = 63.5	'0.773 m' η = 5.5	'0.773 m' η = 23.6	'0.920 m' η = 8.8	'0.208 m' η = 49.8	N.P.[1]	'0.000 m' η = 15.6	N.P.[1]	'0.208 m' Compleix	Compleix	Compleix	**COMPLEIX h = 63.5**
P40a -	Compleix	Compleix	'0.208 m' η = 26.5	'0.596 m' η = 14.5	N.P.[2]	N.P.[2]	N.P.[2]	N.P.[3]	N.P.[2]	N.P.[2]	N.P.[2]	N.P.[2]	N.P.[2]	N.P.[2]	**COMPLEIX h = 26.5**
- Pòrtic 92	Compleix	'0.000 m' Compleix	'0.850 m' η = 68.2	'0.767 m' η = 82.6	'0.767 m' η = 18.6	'0.767 m' η = 37.4	'0.767 m' η = 15.9	'0.767 m' η = 87.2	N.P.[2]	'0.850 m' η = 44.2	N.P.[2]	'0.850 m' Compleix	'0.767 m' Compleix	'0.767 m' Compleix	**COMPLEIX**
Pòrtic 91 -	Compleix	Compleix	'0.000 m' η = 79.4	'0.084 m' η = 87.3	'0.000 m' η = 7.0	'0.000 m' η = 11.8	'0.209 m' η = 8.2	'0.084 m' η = 89.2	N.P.[1]	'0.000 m' η = 42.9	N.P.[1]	'0.000 m' Compleix	'0.000 m' Compleix	'0.000 m' Compleix	**COMPLEIX h = 89.2**
P52a - P53a	Compleix	Compleix	'3.468 m' η = 31.9	'1.585 m' η = 34.3	N.P.[2]	N.P.[2]	N.P.[2]	N.P.[3]	N.P.[2]	N.P.[2]	N.P.[2]	N.P.[2]	N.P.[2]	N.P.[2]	**COMPLEIX h = 34.3**
P48a - P49a	Compleix	Compleix	'3.452 m' η = 67.5	'3.660 m' η = 51.9	N.P.[2]	N.P.[2]	N.P.[2]	N.P.[3]	N.P.[2]	N.P.[2]	N.P.[2]	N.P.[2]	N.P.[2]	N.P.[2]	**COMPLEIX h = 67.5**
P49a - P50a	Compleix	'0.000 m' Compleix	'0.208 m' η = 43.4	'P49a' η = 52.7	N.P.[2]	N.P.[2]	N.P.[2]	N.P.[3]	N.P.[2]	N.P.[2]	N.P.[2]	N.P.[2]	N.P.[2]	N.P.[2]	**COMPLEIX h = 52.7**
P50a - P51a	Compleix	'0.000 m' Compleix	'0.208 m' η = 47.8	'P50a' η = 32.5	N.P.[2]	N.P.[2]	N.P.[2]	N.P.[3]	N.P.[2]	N.P.[2]	N.P.[2]	N.P.[2]	N.P.[2]	N.P.[2]	**COMPLEIX h = 47.8**
P45a - P46a	Compleix	Compleix	'3.723 m' η = 77.3	'3.810 m' η = 82.1	N.P.[2]	N.P.[2]	N.P.[2]	N.P.[3]	N.P.[2]	N.P.[2]	N.P.[2]	N.P.[2]	N.P.[2]	N.P.[2]	**COMPLEIX h = 82.1**
P46a - P47a	Compleix	'0.000 m' Compleix	'0.208 m' η = 82.7	'0.094 m' η = 75.7	N.P.[2]	N.P.[2]	N.P.[2]	N.P.[3]	N.P.[2]	N.P.[2]	N.P.[2]	N.P.[2]	N.P.[2]	N.P.[2]	**COMPLEIX h = 82.7**
P47a -	Compleix	'0.000 m' Compleix	'0.208 m' η = 35.2	'P47a' η = 47.7	'0.000 m' η = 3.6	N.P.[2]	N.P.[2]	N.P.[3]	N.P.[1]	'0.000 m' η = 12.2	N.P.[2]	N.P.[2]	N.P.[2]	N.P.[2]	**COMPLEIX h = 47.7**
P45a - P48a	Compleix	'0.000 m' Compleix	'2.567 m' η = 58.4	'2.662 m' η = 38.9	N.P.[2]	N.P.[2]	N.P.[2]	N.P.[3]	N.P.[2]	N.P.[2]	N.P.[2]	N.P.[2]	N.P.[2]	N.P.[2]	**COMPLEIX h = 58.4**
B108 - P49a	Compleix	'0.000 m' Compleix	'2.509 m' η = 70.7	'2.604 m' η = 39.1	N.P.[2]	N.P.[2]	N.P.[2]	N.P.[3]	N.P.[2]	N.P.[2]	N.P.[2]	N.P.[2]	N.P.[2]	N.P.[2]	**COMPLEIX h = 70.7**
- P50a	Compleix	'0.000 m' Compleix	'0.742 m' η = 28.5	'0.044 m' η = 14.5	N.P.[2]	N.P.[2]	N.P.[2]	N.P.[3]	N.P.[2]	N.P.[2]	N.P.[2]	N.P.[2]	N.P.[2]	N.P.[2]	**COMPLEIX h = 28.5**
- P47a	Compleix	'0.000 m' Compleix	'0.772 m' η = 40.9	'0.000 m' η = 23.1	'0.548 m' η = 10.0	'0.548 m' η = 43.2	'0.548 m' η = 15.4	'0.548 m' η = 22.0	N.P.[2]	'0.566 m' η = 16.4	N.P.[2]	'0.566 m' Compleix	'0.548 m' Compleix	'0.548 m' Compleix	**COMPLEIX**
P47a - P29a	Compleix	Compleix	'1.289 m' η = 51.5	'1.497 m' η = 86.8	'0.783 m' η = 10.6	'0.783 m' η = 45.9	'0.783 m' η = 16.4	'0.889 m' η = 45.1	N.P.[2]	'0.889 m' η = 16.4	N.P.[1]	'0.889 m' Compleix	'0.208 m' Compleix	'0.208 m' Compleix	**COMPLEIX h = 86.8**
P29a - B110	Compleix	'0.000 m' Compleix	'0.208 m' η = 69.6	'P29a' η = 87.1	'3.999 m' η = 8.0	'3.999 m' η = 34.5	'3.999 m' η = 12.3	'3.748 m' η = 34.1	N.P.[2]	'4.096 m' η = 18.0	N.P.[2]	'4.096 m' Compleix	'3.748 m' Compleix	'3.748 m' Compleix	**COMPLEIX h = 87.1**
P51a - P30a	Compleix	'0.153 m' Compleix	'3.080 m' η = 55.1	'3.288 m' η = 80.0	N.P.[2]	N.P.[2]	N.P.[2]	N.P.[3]	N.P.[2]	N.P.[2]	N.P.[2]	N.P.[2]	N.P.[2]	N.P.[2]	**COMPLEIX h = 80.0**
P30a -	Compleix	'0.000 m' Compleix	'0.208 m' η = 80.1	'P30a' η = 80.5	'0.000 m' η = 3.3	'0.208 m' η = 14.2	'0.274 m' η = 4.6	'0.208 m' η = 73.4	N.P.[1]	'0.000 m' η = 20.3	N.P.[1]	'0.208 m' Compleix	'0.208 m' Compleix	'0.208 m' Compleix	**COMPLEIX**
- P19a	Compleix	Compleix	'0.682 m' η = 49.3	'0.000 m' η = 32.0	N.P.[2]	N.P.[2]	N.P.[2]	N.P.[3]	N.P.[2]	N.P.[2]	N.P.[2]	N.P.[2]	N.P.[2]	N.P.[2]	**COMPLEIX h = 49.3**
P31a -	Compleix	Compleix	'0.208 m' η = 46.4	'0.919 m' η = 29.6	N.P.[2]	N.P.[2]	N.P.[2]	N.P.[3]	N.P.[2]	N.P.[2]	N.P.[2]	N.P.[2]	N.P.[2]	N.P.[2]	**COMPLEIX h = 46.4**
- P20a	Compleix	Compleix	'0.682 m' η = 30.7	'0.000 m' η = 29.4	N.P.[2]	N.P.[2]	N.P.[2]	N.P.[3]	N.P.[2]	N.P.[2]	N.P.[2]	N.P.[2]	N.P.[2]	N.P.[2]	**COMPLEIX h = 30.7**
- P21a	Compleix	Compleix	'0.000 m' η = 19.3	'0.682 m' η = 48.8	N.P.[2]	N.P.[2]	N.P.[2]	N.P.[3]	N.P.[2]	N.P.[2]	N.P.[2]	N.P.[2]	N.P.[2]	N.P.[2]	**COMPLEIX h = 48.8**
- P22a	Compleix	Compleix	'0.000 m' η = 16.4	'0.682 m' η = 64.7	N.P.[2]	N.P.[2]	N.P.[2]	N.P.[3]	N.P.[2]	N.P.[2]	N.P.[2]	N.P.[2]	N.P.[2]	N.P.[2]	**COMPLEIX h = 64.7**

Bigues	COMPROVACIONS DE RESISTÈNCIA (CODI ESTRUCTURAL)															Estat
	Disp.	Arm.	Q	N,M	T_c	T_{st}	T_{sl}	TNM_x	TV_x	TV_y	TV_Xs_t	TV_Ys_t	$T,Disp._{sl}$	$T,Disp._{st}$	-	
P24a - P25a	Compleix	'0.114 m' Compleix	'3.314 m' η = 53.2	'P24a' η = 52.6	'3.477 m' η = 4.0	N.P.[2]	N.P.[2]	N.P.[3]	N.P.[2]	'3.522 m' η = 15.3	N.P.[2]	N.P.[2]	N.P.[2]	N.P.[2]	N.P.[4]	**COMPLEIX h = 53.2**
P38a -	Compleix	'0.000 m' Compleix	'0.208 m' η = 47.2	'P38a' η = 87.2	N.P.[2]	N.P.[2]	N.P.[2]	N.P.[3]	N.P.[2]	N.P.[2]	N.P.[2]	N.P.[2]	N.P.[2]	N.P.[2]	N.P.[4]	**COMPLEIX h = 87.2**
B88 - P28a	Compleix	'0.019 m' Compleix	'3.021 m' η = 78.2	'3.039 m' η = 80.8	'3.039 m' η = 6.0	N.P.[2]	N.P.[2]	N.P.[3]	N.P.[2]	'3.229 m' η = 20.1	N.P.[2]	N.P.[2]	N.P.[2]	N.P.[2]	N.P.[4]	**COMPLEIX h = 80.8**
B97 - B99	Compleix	'0.240 m' Compleix	'2.757 m' η = 12.6	'2.757 m' η = 54.8	N.P.[2]	N.P.[2]	N.P.[2]	N.P.[3]	N.P.[2]	N.P.[2]	N.P.[2]	N.P.[2]	N.P.[2]	N.P.[2]	N.P.[4]	**COMPLEIX h = 54.8**
B109 - B111	Compleix	'0.000 m' Compleix	'4.966 m' η = 16.8	'0.840 m' η = 38.2	N.P.[2]	N.P.[2]	N.P.[2]	N.P.[3]	N.P.[2]	N.P.[2]	N.P.[2]	N.P.[2]	N.P.[2]	N.P.[2]	N.P.[4]	**COMPLEIX h = 38.2**
B109 - P45a	Compleix	'0.043 m' Compleix	'0.267 m' η = 29.1	'0.356 m' η = 29.5	N.P.[2]	N.P.[2]	N.P.[2]	N.P.[3]	N.P.[2]	N.P.[2]	N.P.[2]	N.P.[2]	N.P.[2]	N.P.[2]	N.P.[4]	**COMPLEIX h = 29.5**
P48a - P52a	Compleix	'0.000 m' Compleix	'0.208 m' η = 50.0	'P48a' η = 38.9	N.P.[2]	N.P.[2]	N.P.[2]	N.P.[3]	N.P.[2]	N.P.[2]	N.P.[2]	N.P.[2]	N.P.[2]	N.P.[2]	N.P.[4]	**COMPLEIX h = 50.0**
B107 - B108	Compleix	'0.153 m' Compleix	'0.374 m' η = 39.2	'0.374 m' η = 33.5	N.P.[2]	N.P.[2]	N.P.[2]	N.P.[3]	N.P.[2]	N.P.[2]	N.P.[2]	N.P.[2]	N.P.[2]	N.P.[2]	N.P.[4]	**COMPLEIX h = 39.2**
P49a - P53a	Compleix	'0.000 m' Compleix	'0.208 m' η = 30.4	'P49a' η = 39.7	'0.000 m' η = 4.2	'0.208 m' η = 18.3	'0.208 m' η = 6.5	'0.208 m' η = 41.7	N.P.[1]	'0.000 m' η = 10.4	N.P.[1]	'0.208 m' Compleix	'0.208 m' Compleix	'0.208 m' Compleix	N.P.[4]	**COMPLEIX**

Notació:

Disp.: Disposicions relatives a les armadures
Arm.: Armadura mínima i màxima
Q: Estat límit d'esgotament enfront de tallant (combinacions no sísmiques)
N,M: Estat límit d'esgotament enfront de sol·licitacions normals (combinacions no sísmiques)
T_c: Estat límit d'esgotament per torsió. Compressió obliqua.
T_{st}: Estat límit d'esgotament per torsió. Tracció a l'ànima.
T_{sl}: Estat límit d'esgotament per torsió. Tracció a les armadures longitudinals.
TNM_x: Estat límit d'esgotament per torsió. Interacció entre torsió i esforços normals. Flexió al voltant de l'eix X.
TV_x: Estat límit d'esgotament per torsió. Interacció entre torsió i tallant en l'eix X. Compressió obliqua
TV_y: Estat límit d'esgotament per torsió. Interacció entre torsió i tallant en l'eix Y. Compressió obliqua
TV_Xs_t: Estat límit d'esgotament per torsió. Interacció entre torsió i tallant en l'eix X. Tracció a l'ànima.
TV_Ys_t: Estat límit d'esgotament per torsió. Interacció entre torsió i tallant en l'eix Y. Tracció a l'ànima.
$T,Disp._{sl}$: Estat límit d'esgotament per torsió. Separació entre les barres de l'armadura longitudinal.
$T,Disp._{st}$: Estat límit d'esgotament per torsió. Separació entre les barres de l'armadura transversal.
x: Distància a l'origen de la barra
h: Coeficient d'aprofitament (%)
N.P.: No procedeix
-: -

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F749876668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Comprovacions que no procedeixen (N.P.):
(1) No hi ha interacció entre torsió i tallant per a cap combinació. Per tant, la comprovació no procedeix.
(2) La comprovació de l'estat límit d'esgotament per torsió no procedeix, ja que no hi ha moment torçor.
(3) La comprovació no procedeix, ja que no hi ha interacció entre torsió i esforços normals.
(4) No hi ha esforços que produeixin tensions normals per a cap combinació. Per tant, la comprovació no procedeix.

Bigues	COMPROVACIONS DE FISSURACIÓ (CODI ESTRUCTURAL)						Estat
	$W_{k,C,sup.}$	$W_{k,C,Lat.Dre.}$	$W_{k,C,inf.}$	$W_{k,C,Lat.Esq.}$	σ_{sr}	V_{fis}	
P21a - P22a	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	**COMPLEIX**
P22a - P23a	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	**COMPLEIX**
P23a - P24a	x: 0 m Compleix	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	x: 0 m Compleix	Compleix	**COMPLEIX**
P25a - P26a	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	**COMPLEIX**
P26a - P27a	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	**COMPLEIX**
P27a - P28a	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	**COMPLEIX**
P34a - P23a	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	**COMPLEIX**
P35a -	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	**COMPLEIX**
P36a - P24a	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	**COMPLEIX**
P41a - P37a	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	**COMPLEIX**
P37a -	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	**COMPLEIX**
- P25a	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	**COMPLEIX**
P42a - P38a	x: 3.142 m Compleix	N.P.(1)	x: 1.759 m Compleix	N.P.(1)	x: 3.082 m Compleix	Compleix	**COMPLEIX**
P39a - P26a	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	**COMPLEIX**
- P27a	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	**COMPLEIX**
P29a - P30a	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	**COMPLEIX**
P30a - P31a	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	**COMPLEIX**
P31a - P32a	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	**COMPLEIX**
P32a - P33a	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	**COMPLEIX**
P33a - P34a	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	**COMPLEIX**
P34a - P35a	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	**COMPLEIX**
P35a - P36a	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	**COMPLEIX**
P36a - P37a	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	Compleix	**COMPLEIX**
P37a - P38a	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	**COMPLEIX**
P38a - P39a	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	**COMPLEIX**
P39a - P40a	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	**COMPLEIX**
P40a - B104	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	**COMPLEIX**
B104 -	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	**COMPLEIX**
P18a - B93	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	**COMPLEIX**
B93 - P19a	x: 2.985 m Compleix	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 2.985 m Compleix	Compleix	**COMPLEIX**
P19a - P20a	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	**COMPLEIX**
P20a - P21a	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	**COMPLEIX**
P32a -	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	**COMPLEIX**
P33a -	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	**COMPLEIX**
B99 - B98	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	**COMPLEIX**
P41a - P42a	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	**COMPLEIX**
P42a - P43a	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	**COMPLEIX**
P43a - P44a	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	**COMPLEIX**
P44a - B87	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	**COMPLEIX**
B102 - B103	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	**COMPLEIX**
B103 - B104	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	**COMPLEIX**
B104 -	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	**COMPLEIX**
P43a -	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	**COMPLEIX**
P44a -	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	**COMPLEIX**
P40a -	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	**COMPLEIX**
- Pòrtic 92	x: 0.85 m Compleix	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 0.642 m Compleix	Compleix	**COMPLEIX**
Pòrtic 91 -	x: 0 m Compleix	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	x: 0.084 m Compleix	Compleix	**COMPLEIX**
P52a - P53a	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	**COMPLEIX**
P48a - P49a	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	**COMPLEIX**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Bigues	COMPROVACIONS DE FISSURACIÓ (CODI ESTRUCTURAL)						Estat
	$W_{k,C,sup.}$	$W_{k,C,Lat.Dre.}$	$W_{k,C,inf.}$	$W_{k,C,Lat.Esq.}$	σ_{sr}	V_{fis}	
P49a - P50a	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	**COMPLEIX**
P50a - P51a	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	**COMPLEIX**
P45a - P46a	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	**COMPLEIX**
P46a - P47a	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	**COMPLEIX**
P47a -	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	**COMPLEIX**
B109 - B111	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	**COMPLEIX**
B109 - P45a	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	**COMPLEIX**
P45a - P48a	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	**COMPLEIX**
P48a - P52a	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	**COMPLEIX**
B107 - B108	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	**COMPLEIX**
B108 - P49a	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	**COMPLEIX**
P49a - P53a	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	**COMPLEIX**
- P50a	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	**COMPLEIX**
- P47a	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	**COMPLEIX**
P47a - P29a	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	**COMPLEIX**
P29a - B110	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	**COMPLEIX**
P51a - P30a	x: 3.288 m Compleix	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 3.288 m Compleix	Compleix	**COMPLEIX**
P30a -	x: 0 m Compleix	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	x: 0 m Compleix	Compleix	**COMPLEIX**
- P19a	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	**COMPLEIX**
P31a -	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	**COMPLEIX**
- P20a	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	**COMPLEIX**
- P21a	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	**COMPLEIX**
- P22a	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	**COMPLEIX**

Bigues	COMPROVACIONS DE FISSURACIÓ (CODI ESTRUCTURAL)							Estat
	$W_{k,C,sup.}$	$W_{k,C,Lat.Dre.}$	$W_{k,C,inf.}$	$W_{k,C,Lat.Esq.}$	σ_{sr}	V_{fis}	-	
P24a - P25a	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	Compleix	N.P.(3)	**COMPLEIX**
P38a -	x: 0 m Compleix	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	x: 0 m Compleix	Compleix	N.P.(3)	**COMPLEIX**
B88 - P28a	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 0 m Compleix	N.P.(3)	**COMPLEIX**
B97 - B99	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	N.P.(3)	**COMPLEIX**

Notació:
- *$W_{k,C,sup.}$: Càlcul de l'ample de fissura: Cara superior*
- *$W_{k,C,Lat.Dre.}$: Càlcul de l'ample de fissura: Cara lateral dreta*
- *$W_{k,C,inf.}$: Càlcul de l'ample de fissura: Cara inferior*
- *$W_{k,C,Lat.Esq.}$: Càlcul de l'ample de fissura: Cara lateral esquerra*
- *$s_{s,c}$: Àrea mínima d'armadura*
- *V_{fis}: Fissuració deguda a tensions tangencials de tallant*
- *x: Distància a l'origen de la barra*
- *h: Coeficient d'aprofitament (%)*
- *N.P.: No procedeix*
- *-: -*

Comprovacions que no procedeixen (N.P.):
- *(1) La comprovació no procedeix, ja que la tensió de tracció màxima en el formigó no supera la resistència a tracció d'aquest.*
- *(2) La comprovació no procedeix, ja que no hi ha cap armadura traccionada.*
- *(3) No hi ha esforços que produeixin tensions normals per a cap combinació. Per tant, la comprovació no procedeix.*

Comprovacions de fletxa			
Bigues	**A termini infinit (Quasipermanent)** $f_{T,max} \leq f_{T,lim}$ $f_{T,lim}$= L/250	**Activa (Quasipermanent)** $f_{A,max} \leq f_{A,lim}$ $f_{A,lim}$= L/500	Estat
P21a - P22a	$f_{T,max}$: 0.69 mm $f_{T,lim}$: 14.12 mm	$f_{A,max}$: 0.50 mm $f_{A,lim}$: 7.06 mm	**COMPLEIX**
P22a - P23a	$f_{T,max}$: 0.38 mm $f_{T,lim}$: 11.99 mm	$f_{A,max}$: 0.28 mm $f_{A,lim}$: 5.94 mm	**COMPLEIX**
P23a - P24a	$f_{T,max}$: 3.12 mm $f_{T,lim}$: 20.35 mm	$f_{A,max}$: 2.40 mm $f_{A,lim}$: 10.17 mm	**COMPLEIX**
P24a - P25a	$f_{T,max}$: 0.28 mm $f_{T,lim}$: 14.09 mm	$f_{A,max}$: 0.20 mm $f_{A,lim}$: 7.04 mm	**COMPLEIX**
P25a - P26a	$f_{T,max}$: 0.17 mm $f_{T,lim}$: 13.94 mm	$f_{A,max}$: 0.08 mm $f_{A,lim}$: 6.55 mm	**COMPLEIX**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Comprovacions de fletxa			
Bigues	**A termini infinit (Quasipermanent)** $f_{T,max} \leq f_{T,lim}$ $f_{T,lim}$= L/250	**Activa (Quasipermanent)** $f_{A,max} \leq f_{A,lim}$ $f_{A,lim}$= L/500	Estat
P26a - P27a	$f_{T,max}$: 0.24 mm $f_{T,lim}$: 13.61 mm	$f_{A,max}$: 0.14 mm $f_{A,lim}$: 6.80 mm	**COMPLEIX**
P27a - P28a	$f_{T,max}$: 0.44 mm $f_{T,lim}$: 13.19 mm	$f_{A,max}$: 0.26 mm $f_{A,lim}$: 6.59 mm	**COMPLEIX**
P34a - P23a	$f_{T,max}$: 0.25 mm $f_{T,lim}$: 8.59 mm	$f_{A,max}$: 0.16 mm $f_{A,lim}$: 4.29 mm	**COMPLEIX**
P35a -	$f_{T,max}$: 0.02 mm $f_{T,lim}$: 3.68 mm	$f_{A,max}$: 0.00 mm $f_{A,lim}$: 1.84 mm	**COMPLEIX**
P36a - P24a	$f_{T,max}$: 0.35 mm $f_{T,lim}$: 8.64 mm	$f_{A,max}$: 0.23 mm $f_{A,lim}$: 4.32 mm	**COMPLEIX**
P41a - P37a	$f_{T,max}$: 0.67 mm $f_{T,lim}$: 12.57 mm	$f_{A,max}$: 0.48 mm $f_{A,lim}$: 6.28 mm	**COMPLEIX**
P37a -	$f_{T,max}$: 0.15 mm $f_{T,lim}$: 7.36 mm	$f_{A,max}$: 0.11 mm $f_{A,lim}$: 3.68 mm	**COMPLEIX**
- P25a	$f_{T,max}$: 0.02 mm $f_{T,lim}$: 7.12 mm	$f_{A,max}$: 0.00 mm $f_{A,lim}$: 1.78 mm	**COMPLEIX**
P42a - P38a	$f_{T,max}$: 2.89 mm $f_{T,lim}$: 12.57 mm	$f_{A,max}$: 2.48 mm $f_{A,lim}$: 6.28 mm	**COMPLEIX**
P38a -	$f_{T,max}$: 0.62 mm $f_{T,lim}$: 7.36 mm	$f_{A,max}$: 0.53 mm $f_{A,lim}$: 3.68 mm	**COMPLEIX**
P39a - P26a	$f_{T,max}$: 0.19 mm $f_{T,lim}$: 8.64 mm	$f_{A,max}$: 0.11 mm $f_{A,lim}$: 4.32 mm	**COMPLEIX**
- P27a	$f_{T,max}$: 0.05 mm $f_{T,lim}$: 7.12 mm	$f_{A,max}$: 0.03 mm $f_{A,lim}$: 3.56 mm	**COMPLEIX**
B88 - P28a	$f_{T,max}$: 0.32 mm $f_{T,lim}$: 12.31 mm	$f_{A,max}$: 0.22 mm $f_{A,lim}$: 5.83 mm	**COMPLEIX**
P29a - P30a	$f_{T,max}$: 0.24 mm $f_{T,lim}$: 10.62 mm	$f_{A,max}$: 0.14 mm $f_{A,lim}$: 5.31 mm	**COMPLEIX**
P30a - P31a	$f_{T,max}$: 0.54 mm $f_{T,lim}$: 13.23 mm	$f_{A,max}$: 0.37 mm $f_{A,lim}$: 6.62 mm	**COMPLEIX**
P31a - P32a	$f_{T,max}$: 0.65 mm $f_{T,lim}$: 13.86 mm	$f_{A,max}$: 0.44 mm $f_{A,lim}$: 6.93 mm	**COMPLEIX**
P32a - P33a	$f_{T,max}$: 0.15 mm $f_{T,lim}$: 9.27 mm	$f_{A,max}$: 0.10 mm $f_{A,lim}$: 4.64 mm	**COMPLEIX**
P33a - P34a	$f_{T,max}$: 1.16 mm $f_{T,lim}$: 18.42 mm	$f_{A,max}$: 0.76 mm $f_{A,lim}$: 9.21 mm	**COMPLEIX**
P34a - P35a	$f_{T,max}$: 0.11 mm $f_{T,lim}$: 7.80 mm	$f_{A,max}$: 0.07 mm $f_{A,lim}$: 3.90 mm	**COMPLEIX**
P35a - P36a	$f_{T,max}$: 0.48 mm $f_{T,lim}$: 12.18 mm	$f_{A,max}$: 0.33 mm $f_{A,lim}$: 6.09 mm	**COMPLEIX**
P36a - P37a	$f_{T,max}$: 0.08 mm $f_{T,lim}$: 7.37 mm	$f_{A,max}$: 0.06 mm $f_{A,lim}$: 3.69 mm	**COMPLEIX**
P37a - P38a	$f_{T,max}$: 0.58 mm $f_{T,lim}$: 12.04 mm	$f_{A,max}$: 0.42 mm $f_{A,lim}$: 6.02 mm	**COMPLEIX**
P38a - P39a	$f_{T,max}$: 0.02 mm $f_{T,lim}$: 8.46 mm	$f_{A,max}$: 0.01 mm $f_{A,lim}$: 1.31 mm	**COMPLEIX**
P39a - P40a	$f_{T,max}$: 0.07 mm $f_{T,lim}$: 6.86 mm	$f_{A,max}$: 0.06 mm $f_{A,lim}$: 3.50 mm	**COMPLEIX**
P40a - B104	$f_{T,max}$: 0.46 mm $f_{T,lim}$: 9.12 mm	$f_{A,max}$: 0.34 mm $f_{A,lim}$: 4.56 mm	**COMPLEIX**
B104 -	$f_{T,max}$: 0.42 mm $f_{T,lim}$: 9.12 mm	$f_{A,max}$: 0.31 mm $f_{A,lim}$: 4.56 mm	**COMPLEIX**
P18a - B93	$f_{T,max}$: 0.42 mm $f_{T,lim}$: 13.32 mm	$f_{A,max}$: 0.32 mm $f_{A,lim}$: 6.66 mm	**COMPLEIX**
B93 - P19a	$f_{T,max}$: 1.00 mm $f_{T,lim}$: 13.32 mm	$f_{A,max}$: 0.74 mm $f_{A,lim}$: 6.66 mm	**COMPLEIX**
P19a - P20a	$f_{T,max}$: 0.91 mm $f_{T,lim}$: 14.12 mm	$f_{A,max}$: 0.68 mm $f_{A,lim}$: 7.06 mm	**COMPLEIX**
P20a - P21a	$f_{T,max}$: 0.16 mm $f_{T,lim}$: 9.70 mm	$f_{A,max}$: 0.11 mm $f_{A,lim}$: 4.90 mm	**COMPLEIX**
P32a -	$f_{T,max}$: 0.06 mm $f_{T,lim}$: 3.67 mm	$f_{A,max}$: 0.04 mm $f_{A,lim}$: 1.84 mm	**COMPLEIX**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286767E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Comprovacions de fletxa			
Bigues	**A termini infinit (Quasipermanent)** $f_{T,max} \leq f_{T,lim}$ $f_{T,lim}$= L/250	**Activa (Quasipermanent)** $f_{A,max} \leq f_{A,lim}$ $f_{A,lim}$= L/500	Estat
P33a -	$f_{T,max}$: 0.07 mm $f_{T,lim}$: 3.67 mm	$f_{A,max}$: 0.04 mm $f_{A,lim}$: 1.84 mm	**COMPLEIX**
B97 - B99	$f_{T,max}$: 0.04 mm $f_{T,lim}$: 2.83 mm	$f_{A,max}$: 0.04 mm $f_{A,lim}$: 1.53 mm	**COMPLEIX**
B99 - B98	$f_{T,max}$: 4.07 mm $f_{T,lim}$: 28.88 mm	$f_{A,max}$: 3.19 mm $f_{A,lim}$: 14.44 mm	**COMPLEIX**
P41a - P42a	$f_{T,max}$: 0.62 mm $f_{T,lim}$: 12.04 mm	$f_{A,max}$: 0.43 mm $f_{A,lim}$: 6.02 mm	**COMPLEIX**
P42a - P43a	$f_{T,max}$: 0.02 mm $f_{T,lim}$: 2.81 mm	$f_{A,max}$: 0.01 mm $f_{A,lim}$: 1.39 mm	**COMPLEIX**
P43a - P44a	$f_{T,max}$: 0.25 mm $f_{T,lim}$: 9.25 mm	$f_{A,max}$: 0.19 mm $f_{A,lim}$: 4.63 mm	**COMPLEIX**
P44a - B87	$f_{T,max}$: 0.05 mm $f_{T,lim}$: 8.51 mm	$f_{A,max}$: 0.03 mm $f_{A,lim}$: 3.92 mm	**COMPLEIX**
B102 - B103	$f_{T,max}$: 0.81 mm $f_{T,lim}$: 11.94 mm	$f_{A,max}$: 0.66 mm $f_{A,lim}$: 5.97 mm	**COMPLEIX**
B103 - B104	$f_{T,max}$: 0.80 mm $f_{T,lim}$: 11.94 mm	$f_{A,max}$: 0.65 mm $f_{A,lim}$: 5.97 mm	**COMPLEIX**
B104 -	$f_{T,max}$: 0.00 mm $f_{T,lim}$: 3.40 mm	$f_{A,max}$: 0.00 mm $f_{A,lim}$: 1.70 mm	**COMPLEIX**
P43a -	$f_{T,max}$: 0.11 mm $f_{T,lim}$: 7.36 mm	$f_{A,max}$: 0.10 mm $f_{A,lim}$: 3.68 mm	**COMPLEIX**
P44a -	$f_{T,max}$: 0.15 mm $f_{T,lim}$: 7.36 mm	$f_{A,max}$: 0.12 mm $f_{A,lim}$: 3.68 mm	**COMPLEIX**
P40a -	$f_{T,max}$: 0.04 mm $f_{T,lim}$: 3.68 mm	$f_{A,max}$: 0.03 mm $f_{A,lim}$: 1.84 mm	**COMPLEIX**
- Pòrtic 92	$f_{T,max}$: 2.41 mm $f_{T,lim}$: 6.80 mm	$f_{A,max}$: 2.21 mm $f_{A,lim}$: 3.40 mm	**COMPLEIX**
Pòrtic 91 -	$f_{T,max}$: 0.64 mm $f_{T,lim}$: 6.80 mm	$f_{A,max}$: 0.51 mm $f_{A,lim}$: 3.40 mm	**COMPLEIX**
P52a - P53a	$f_{T,max}$: 1.17 mm $f_{T,lim}$: 14.71 mm	$f_{A,max}$: 0.68 mm $f_{A,lim}$: 7.35 mm	**COMPLEIX**
P48a - P49a	$f_{T,max}$: 0.98 mm $f_{T,lim}$: 14.64 mm	$f_{A,max}$: 0.58 mm $f_{A,lim}$: 7.32 mm	**COMPLEIX**
P49a - P50a	$f_{T,max}$: 0.05 mm $f_{T,lim}$: 3.68 mm	$f_{A,max}$: 0.03 mm $f_{A,lim}$: 1.89 mm	**COMPLEIX**
P50a - P51a	$f_{T,max}$: 0.22 mm $f_{T,lim}$: 10.90 mm	$f_{A,max}$: 0.12 mm $f_{A,lim}$: 5.45 mm	**COMPLEIX**
P45a - P46a	$f_{T,max}$: 1.08 mm $f_{T,lim}$: 15.72 mm	$f_{A,max}$: 0.74 mm $f_{A,lim}$: 7.86 mm	**COMPLEIX**
P46a - P47a	$f_{T,max}$: 0.80 mm $f_{T,lim}$: 16.80 mm	$f_{A,max}$: 0.55 mm $f_{A,lim}$: 8.40 mm	**COMPLEIX**
P47a -	$f_{T,max}$: 0.25 mm $f_{T,lim}$: 7.61 mm	$f_{A,max}$: 0.16 mm $f_{A,lim}$: 3.80 mm	**COMPLEIX**
B109 - B111	$f_{T,max}$: 0.87 mm $f_{T,lim}$: 34.20 mm	$f_{A,max}$: 0.55 mm $f_{A,lim}$: 17.10 mm	**COMPLEIX**
B109 - P45a	$f_{T,max}$: 0.05 mm $f_{T,lim}$: 3.80 mm	$f_{A,max}$: 0.03 mm $f_{A,lim}$: 1.90 mm	**COMPLEIX**
P45a - P48a	$f_{T,max}$: 0.33 mm $f_{T,lim}$: 11.10 mm	$f_{A,max}$: 0.19 mm $f_{A,lim}$: 5.55 mm	**COMPLEIX**
P48a - P52a	$f_{T,max}$: 0.17 mm $f_{T,lim}$: 8.42 mm	$f_{A,max}$: 0.10 mm $f_{A,lim}$: 4.21 mm	**COMPLEIX**
B107 - B108	$f_{T,max}$: 0.03 mm $f_{T,lim}$: 2.99 mm	$f_{A,max}$: 0.02 mm $f_{A,lim}$: 1.49 mm	**COMPLEIX**
B108 - P49a	$f_{T,max}$: 0.41 mm $f_{T,lim}$: 10.87 mm	$f_{A,max}$: 0.24 mm $f_{A,lim}$: 5.43 mm	**COMPLEIX**
P49a - P53a	$f_{T,max}$: 0.14 mm $f_{T,lim}$: 7.87 mm	$f_{A,max}$: 0.08 mm $f_{A,lim}$: 3.90 mm	**COMPLEIX**
- P50a	$f_{T,max}$: 0.16 mm $f_{T,lim}$: 7.60 mm	$f_{A,max}$: 0.09 mm $f_{A,lim}$: 3.80 mm	**COMPLEIX**
- P47a	$f_{T,max}$: 0.05 mm $f_{T,lim}$: 7.84 mm	$f_{A,max}$: 0.03 mm $f_{A,lim}$: 3.92 mm	**COMPLEIX**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Comprovacions de fletxa			
Bigues	**A termini infinit (Quasipermanent)** $f_{T,max} \le f_{T,lim}$ $f_{T,lim}$= L/250	**Activa (Quasipermanent)** $f_{A,max} \le f_{A,lim}$ $f_{A,lim}$= L/500	Estat
P47a - P29a	$f_{T,max}$: 0.13 mm $f_{T,lim}$: 5.99 mm	$f_{A,max}$: 0.08 mm $f_{A,lim}$: 2.99 mm	**COMPLEIX**
P29a - B110	$f_{T,max}$: 1.67 mm $f_{T,lim}$: 16.38 mm	$f_{A,max}$: 1.16 mm $f_{A,lim}$: 8.19 mm	**COMPLEIX**
P51a - P30a	$f_{T,max}$: 0.16 mm $f_{T,lim}$: 5.55 mm	$f_{A,max}$: 0.10 mm $f_{A,lim}$: 2.66 mm	**COMPLEIX**
P30a -	$f_{T,max}$: 0.04 mm $f_{T,lim}$: 3.30 mm	$f_{A,max}$: 0.03 mm $f_{A,lim}$: 1.69 mm	**COMPLEIX**
- P19a	$f_{T,max}$: 0.07 mm $f_{T,lim}$: 3.56 mm	$f_{A,max}$: 0.04 mm $f_{A,lim}$: 1.78 mm	**COMPLEIX**
P31a -	$f_{T,max}$: 0.07 mm $f_{T,lim}$: 3.67 mm	$f_{A,max}$: 0.04 mm $f_{A,lim}$: 1.84 mm	**COMPLEIX**
- P20a	$f_{T,max}$: 0.06 mm $f_{T,lim}$: 3.56 mm	$f_{A,max}$: 0.04 mm $f_{A,lim}$: 1.78 mm	**COMPLEIX**
- P21a	$f_{T,max}$: 0.08 mm $f_{T,lim}$: 3.56 mm	$f_{A,max}$: 0.05 mm $f_{A,lim}$: 1.78 mm	**COMPLEIX**
- P22a	$f_{T,max}$: 0.08 mm $f_{T,lim}$: 3.56 mm	$f_{A,max}$: 0.06 mm $f_{A,lim}$: 1.78 mm	**COMPLEIX**

Trams	COMPROVACIONS DE RESISTÈNCIA (CODI ESTRUCTURAL) - TEMPERATURA AMBIENT														Estat
	λ_w	N_t	N_c	M_Y	M_Z	V_Z	V_Y	M_YV_Z	M_ZV_Y	NM_YM_Z	$NM_YM_ZV_YV_Z$	M_t	M_tV_Z	M_tV_Y	
B84 - P13a	x: 0 m $\lambda_w \le \lambda_{w,màx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	x: 2.541 m η = 57.2	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 5.122 m η = 17.8	V_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	x: 0 m η < 0.1	N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(7)	x: 0.586 m η = 0.9	x: 4.886 m η = 15.3	N.P.(8)	**COMPLEIX h = 57.2**
P12a - B83	x: 0.08 m $\lambda_w \le \lambda_{w,màx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	x: 2.506 m η = 55.5	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 0 m η = 17.8	V_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	x: 0.08 m η < 0.1	N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(7)	x: 0.942 m η = 0.4	x: 0.16 m η = 15.4	N.P.(8)	**COMPLEIX h = 55.5**
B85 - B86	$\lambda_w \le \lambda_{w,màx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	x: 2.541 m η = 64.5	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 5.082 m η = 19.5	V_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	η < 0.1	N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(7)	x: 0.977 m η = 0.4	x: 4.886 m η = 16.8	N.P.(8)	**COMPLEIX h = 64.5**
P01a - P02a	x: 0.333 m $\lambda_w \le \lambda_{w,màx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	x: 1.665 m η = 13.7	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 0 m η = 5.3	V_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	x: 0.333 m η < 0.1	N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(7)	M_{Ed} = 0.00 N.P.(9)	N.P.(8)	N.P.(8)	**COMPLEIX h = 13.7**
P02a - P03a	x: 0.294 m $\lambda_w \le \lambda_{w,màx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	x: 1.765 m η = 15.4	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 0 m η = 5.7	V_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	x: 0.294 m η < 0.1	N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(7)	M_{Ed} = 0.00 N.P.(9)	N.P.(8)	N.P.(8)	**COMPLEIX h = 15.4**
P03a - P04a	x: 0.321 m $\lambda_w \le \lambda_{w,màx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	x: 1.283 m η = 8.2	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 0 m η = 4.1	V_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	x: 0.321 m η < 0.1	N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(7)	M_{Ed} = 0.00 N.P.(9)	N.P.(8)	N.P.(8)	**COMPLEIX h = 8.2**
P04a - P05a	x: 0.294 m $\lambda_w \le \lambda_{w,màx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	x: 1.765 m η = 15.4	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 0 m η = 5.7	V_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	x: 0.294 m η < 0.1	N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(7)	M_{Ed} = 0.00 N.P.(9)	N.P.(8)	N.P.(8)	**COMPLEIX h = 15.4**
P05a - P06a	x: 0.294 m $\lambda_w \le \lambda_{w,màx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	x: 1.765 m η = 15.4	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 0 m η = 5.7	V_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	x: 0.294 m η < 0.1	N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(7)	M_{Ed} = 0.00 N.P.(9)	N.P.(8)	N.P.(8)	**COMPLEIX h = 15.4**
P06a - P07a	x: 0.08 m $\lambda_w \le \lambda_{w,màx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	x: 2.506 m η = 96.2	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 0 m η = 15.3	V_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	x: 0.08 m η < 0.1	N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(7)	x: 0.942 m η = 0.8	x: 0.16 m η = 13.6	N.P.(8)	**COMPLEIX h = 96.2**
P18a - PE05	$\lambda_w \le \lambda_{w,màx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	x: 0 m η = 12.3	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 0 m η = 4.9	V_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	η < 0.1	N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(7)	η = 0.3	x: 0 m η = 4.9	N.P.(8)	**COMPLEIX h = 12.3**
PE05 - PE04	$\lambda_w \le \lambda_{w,màx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	x: 0.779 m η = 2.3	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 0 m η = 1.9	V_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	η < 0.1	N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(7)	M_{Ed} = 0.00 N.P.(9)	N.P.(8)	N.P.(8)	**COMPLEIX h = 2.3**
PE04 - PE03	$\lambda_w \le \lambda_{w,màx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	x: 1.039 m η = 2.0	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 0 m η = 2.0	V_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	η < 0.1	N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(7)	M_{Ed} = 0.00 N.P.(9)	N.P.(8)	N.P.(8)	**COMPLEIX h = 2.0**
PE03 - PE02	$\lambda_w \le \lambda_{w,màx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	x: 0.52 m η = 1.9	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 1.559 m η = 1.9	V_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	η < 0.1	N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(7)	M_{Ed} = 0.00 N.P.(9)	N.P.(8)	N.P.(8)	**COMPLEIX h = 1.9**
PE02 - PE01	$\lambda_w \le \lambda_{w,màx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	x: 0.779 m η = 2.4	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 1.559 m η = 1.8	V_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	η < 0.1	N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(7)	M_{Ed} = 0.00 N.P.(9)	N.P.(8)	N.P.(8)	**COMPLEIX h = 2.4**
PE01 - P01a	$\lambda_w \le \lambda_{w,màx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	x: 1.629 m η = 12.4	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 1.629 m η = 4.9	V_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	η < 0.1	N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(7)	η = 0.1	x: 1.629 m η = 4.8	N.P.(8)	**COMPLEIX h = 12.4**
P24a - P13a	$\lambda_w \le \lambda_{w,màx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	x: 2.589 m η = 29.6	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 2.589 m η = 12.8	V_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	η < 0.1	N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(7)	x: 0 m η = 0.5	x: 2.589 m η = 12.9	N.P.(8)	**COMPLEIX h = 29.6**
P13a - B83	$\lambda_w \le \lambda_{w,màx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	x: 0 m η = 48.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 0 m η = 26.5	V_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	η < 0.1	N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(7)	x: 0 m η = 1.0	x: 0 m η = 26.6	N.P.(8)	**COMPLEIX h = 48.1**
B83 - B86	$\lambda_w \le \lambda_{w,màx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	x: 2.07 m η = 36.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 0 m η = 8.4	V_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	η < 0.1	N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(7)	x: 0 m η = 0.4	x: 0 m η = 8.4	N.P.(8)	**COMPLEIX h = 36.1**
B86 - P07a	$\lambda_w \le \lambda_{w,màx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	x: 0 m η = 33.9	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 2.341 m η = 24.0	V_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	η < 0.1	N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(7)	x: 2.045 m η = 0.8	x: 2.341 m η = 24.0	N.P.(8)	**COMPLEIX h = 33.9**
P25a - P14a	$\lambda_w \le \lambda_{w,màx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	x: 2.589 m η = 37.4	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 2.589 m η = 19.8	V_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	η < 0.1	N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(7)	x: 2.528 m η = 0.9	x: 2.589 m η = 19.8	N.P.(8)	**COMPLEIX h = 37.4**
P14a - P08a	$\lambda_w \le \lambda_{w,màx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	x: 0 m η = 86.4	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 0 m η = 34.8	V_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	η < 0.1	N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(7)	x: 0 m η = 1.1	x: 0 m η = 34.9	N.P.(8)	**COMPLEIX h = 86.4**
P26a - P15a	$\lambda_w \le \lambda_{w,màx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	x: 2.589 m η = 21.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 2.589 m η = 14.3	V_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	η < 0.1	N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(7)	x: 2.528 m η = 0.9	x: 2.589 m η = 14.3	N.P.(8)	**COMPLEIX h = 21.1**
P15a - P09a	$\lambda_w \le \lambda_{w,màx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	x: 0 m η = 45.7	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 0 m η = 24.2	V_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	η < 0.1	N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(7)	x: 5.942 m η = 2.8	x: 0 m η = 24.2	N.P.(8)	**COMPLEIX h = 45.7**
P27a - P16a	$\lambda_w \le \lambda_{w,màx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	x: 2.589 m η = 20.4	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 2.589 m η = 13.7	V_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	η < 0.1	N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(7)	x: 2.528 m η = 0.9	x: 2.589 m η = 13.7	N.P.(8)	**COMPLEIX h = 20.4**
P16a - P10a	$\lambda_w \le \lambda_{w,màx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	x: 0 m η = 44.7	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 0 m η = 23.6	V_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	η < 0.1	N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(7)	x: 5.942 m η = 1.5	x: 0 m η = 23.6	N.P.(8)	**COMPLEIX h = 44.7**
P28a - P17a	$\lambda_w \le \lambda_{w,màx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	x: 0 m η = 60.2	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 4.94 m η = 15.7	V_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	η < 0.1	N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(7)	x: 4.862 m η = 2.9	x: 4.94 m η = 15.9	N.P.(8)	**COMPLEIX h = 60.2**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Trams	COMPROVACIONS DE RESISTÈNCIA (CODI ESTRUCTURAL) - TEMPERATURA AMBIENT														Estat
	λ_w	N_t	N_c	M_Y	M_Z	V_Z	V_Y	M_YV_Z	M_ZV_Y	NM_YM_Z	$NM_YM_ZV_YV_Z$	M_t	M_tV_Z	M_tV_Y	
P17a - P11a	$\lambda_w \le \lambda_{w,màx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 0 m η = 39.9	M_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 14.4	V_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	η < 0.1	N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[7]	x: 0 m η = 3.7	x: 0 m η = 14.5	N.P.[8]	**COMPLEIX h = 39.9**
P23a - B84	$\lambda_w \le \lambda_{w,màx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 0 m η = 42.5	M_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 13.3	V_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	η < 0.1	N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[7]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[9]	N.P.[8]	N.P.[8]	**COMPLEIX h = 42.5**
B84 - P12a	$\lambda_w \le \lambda_{w,màx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 2.166 m η = 44.7	M_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 2.166 m η = 15.7	V_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	η < 0.1	N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[7]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[9]	N.P.[8]	N.P.[8]	**COMPLEIX h = 44.7**
P12a - B85	$\lambda_w \le \lambda_{w,màx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 0 m η = 48.2	M_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 15.7	V_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	η < 0.1	N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[7]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[9]	N.P.[8]	N.P.[8]	**COMPLEIX h = 48.2**
B85 - P06a	$\lambda_w \le \lambda_{w,màx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 2.341 m η = 39.7	M_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 2.341 m η = 14.7	V_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	η < 0.1	N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[7]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[9]	N.P.[8]	N.P.[8]	**COMPLEIX h = 39.7**
P07a - P08a	x: 0.294 m $\lambda_w \le \lambda_{w,màx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 1.761 m η = 81.9	M_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 7.7	V_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	x: 0.294 m η < 0.1	N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[7]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[9]	N.P.[8]	N.P.[8]	**COMPLEIX h = 81.9**
B123 - P09a	x: 0 m $\lambda_w \le \lambda_{w,màx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 1.667 m η = 86.5	M_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 3.465 m η = 8.0	V_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	x: 0 m η < 0.1	N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[7]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[9]	N.P.[8]	N.P.[8]	**COMPLEIX h = 86.5**
P09a - P10a	x: 0.34 m $\lambda_w \le \lambda_{w,màx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 1.701 m η = 76.6	M_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 7.6	V_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	x: 0.34 m η < 0.1	N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[7]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[9]	N.P.[8]	N.P.[8]	**COMPLEIX h = 76.6**
P10a - P11a	x: 0.33 m $\lambda_w \le \lambda_{w,màx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 1.648 m η = 70.5	M_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 7.4	V_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	x: 0.33 m η < 0.1	N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[7]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[9]	N.P.[8]	N.P.[8]	**COMPLEIX h = 70.5**

Notació:
- *λ_w: Abonyegament de l'ànima induïda per l'ala comprimida*
- *N_t: Resistència a tracció*
- *N_c: Resistència a compressió*
- *M_Y: Resistència a flexió eix Y*
- *M_Z: Resistència a flexió eix Z*
- *V_Z: Resistència a tall Z*
- *V_Y: Resistència a tall Y*
- *M_YV_Z: Resistència a moment flector Y i força tallant Z combinats*
- *M_ZV_Y: Resistència a moment flector Z i força tallant Y combinats*
- *NM_YM_Z: Resistència a flexió i axial combinats*
- *$NM_YM_ZV_YV_Z$: Resistència a flexió, axial i tallant combinats*
- *M_t: Resistència a torsió*
- *M_tV_Z: Resistència a tallant Z i moment de torsió combinats*
- *M_tV_Y: Resistència a tallant Y i moment de torsió combinats*
- *x: Distància a l'origen de la barra*
- *h: Coeficient d'aprofitament (%)*
- *N.P.: No procedeix*

Comprovacions que no procedeixen (N.P.):
- *[1] La comprovació no procedeix, ja que no hi ha axial de tracció.*
- *[2] La comprovació no es realitza, ja que no hi ha axial de compressió.*
- *[3] La comprovació no es realitza, ja que no hi ha moment flector.*
- *[4] La comprovació no es realitza, ja que no hi ha esforç tallant.*
- *[5] No hi ha interacció entre moment flector i esforç tallant per a cap combinació. Per tant, la comprovació no procedeix.*
- *[6] No hi ha interacció entre axial i moment flector ni entre moments flectors en ambdues direccions per a cap combinació. Per tant, la comprovació no procedeix.*
- *[7] No hi ha interacció entre moment flector, axial i tallant per a cap combinació. Per tant, la comprovació no procedeix.*
- *[8] No hi ha interacció entre moment torçor i esforç tallant per a cap combinació. Per tant, la comprovació no procedeix.*
- *[9] La comprovació no procedeix, ja que no hi ha moment torçor.*

Trams	COMPROVACIONS DE RESISTÈNCIA (CODI ESTRUCTURAL) - SITUACIÓ D'INCENDI													Estat
	N_t	N_c	M_Y	M_Z	V_Z	V_Y	M_YV_Z	M_ZV_Y	NM_YM_Z	$NM_YM_ZV_YV_Z$	M_t	M_tV_Z	M_tV_Y	
B84 - P13a	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 2.541 m η = 80.0	M_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 5.122 m η = 24.8	V_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	x: 0 m η < 0.1	N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[7]	x: 0.586 m η = 1.2	x: 4.886 m η = 21.3	N.P.[8]	**COMPLEIX h = 80.0**
P12a - B83	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 2.506 m η = 77.8	M_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 24.8	V_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	x: 0.08 m η < 0.1	N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[7]	x: 0.942 m η = 0.6	x: 0.16 m η = 21.6	N.P.[8]	**COMPLEIX h = 77.8**
B85 - B86	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 2.541 m η = 91.3	M_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 5.082 m η = 27.7	V_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	η < 0.1	N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[7]	x: 0.977 m η = 0.5	x: 4.886 m η = 23.8	N.P.[8]	**COMPLEIX h = 91.3**
P01a - P02a	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 1.665 m η = 78.2	M_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 15.2	V_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	x: 0.333 m η < 0.1	N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[7]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[9]	N.P.[8]	N.P.[8]	**COMPLEIX h = 78.2**
P02a - P03a	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 1.765 m η = 90.6	M_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 16.1	V_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	x: 0.294 m η < 0.1	N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[7]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[9]	N.P.[8]	N.P.[8]	**COMPLEIX h = 90.6**
P03a - P04a	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 1.283 m η = 57.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 17.4	V_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	x: 0.321 m η < 0.1	N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[7]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[9]	N.P.[8]	N.P.[8]	**COMPLEIX h = 57.1**
P04a - P05a	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 1.765 m η = 90.6	M_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 16.1	V_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	x: 0.294 m η < 0.1	N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[7]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[9]	N.P.[8]	N.P.[8]	**COMPLEIX h = 90.6**
P05a - P06a	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 1.765 m η = 90.6	M_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 16.1	V_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	x: 0.294 m η < 0.1	N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[7]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[9]	N.P.[8]	N.P.[8]	**COMPLEIX h = 90.6**
P06a - P07a	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 2.506 m η = 98.4	M_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 10.1	V_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	x: 0.08 m η < 0.1	N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[7]	x: 0.942 m η = 0.5	x: 0.16 m η = 8.9	N.P.[8]	**COMPLEIX h = 98.4**
P18a - PE05	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 0 m η = 67.9	M_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 19.5	V_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	η < 0.1	N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[7]	η = 1.2	x: 0 m η = 19.6	N.P.[8]	**COMPLEIX h = 67.9**
PE05 - PE04	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 0.779 m η = 49.2	M_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 32.4	V_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	η < 0.1	N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[7]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[9]	N.P.[8]	N.P.[8]	**COMPLEIX h = 49.2**
PE04 - PE03	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 1.039 m η = 42.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 34.5	V_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	η < 0.1	N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[7]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[9]	N.P.[8]	N.P.[8]	**COMPLEIX h = 42.1**
PE03 - PE02	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 0.52 m η = 41.7	M_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 1.559 m η = 33.5	V_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	η < 0.1	N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[7]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[9]	N.P.[8]	N.P.[8]	**COMPLEIX h = 41.7**
PE02 - PE01	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 0.779 m η = 51.6	M_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 1.559 m η = 31.2	V_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	η < 0.1	N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[7]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[9]	N.P.[8]	N.P.[8]	**COMPLEIX h = 51.6**
PE01 - P01a	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 1.629 m η = 68.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 1.629 m η = 19.6	V_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	η < 0.1	N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[7]	η = 0.3	x: 1.629 m η = 19.2	N.P.[8]	**COMPLEIX h = 68.1**
P24a - P13a	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 2.589 m η = 69.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 2.589 m η = 22.3	V_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	η < 0.1	N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[7]	x: 0 m η = 0.8	x: 2.589 m η = 22.3	N.P.[8]	**COMPLEIX h = 69.1**
P13a - B83	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 0 m η = 54.5	M_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 24.0	V_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	η < 0.1	N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[7]	x: 0 m η = 0.8	x: 0 m η = 24.1	N.P.[8]	**COMPLEIX h = 54.5**
B83 - B86	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 2.07 m η = 62.9	M_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 14.7	V_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	η < 0.1	N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[7]	x: 0 m η = 0.7	x: 0 m η = 14.8	N.P.[8]	**COMPLEIX h = 62.9**
B86 - P07a	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 2.341 m η = 65.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 2.341 m η = 41.7	V_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	η < 0.1	N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[7]	x: 2.045 m η = 1.2	x: 2.341 m η = 41.8	N.P.[8]	**COMPLEIX h = 65.1**
P25a - P14a	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 2.589 m η = 52.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 2.589 m η = 20.1	V_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	η < 0.1	N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[7]	x: 2.528 m η = 0.5	x: 2.589 m η = 20.1	N.P.[8]	**COMPLEIX h = 52.1**
P14a - P08a	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 0 m η = 90.7	M_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 22.3	V_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	η < 0.1	N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[7]	x: 5.942 m η = 0.5	x: 0 m η = 22.3	N.P.[8]	**COMPLEIX h = 90.7**
P26a - P15a	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 2.589 m η = 59.3	M_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 2.589 m η = 28.6	V_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	η < 0.1	N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[7]	x: 2.528 m η = 0.8	x: 2.589 m η = 28.6	N.P.[8]	**COMPLEIX h = 59.3**
P15a - P09a	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 0 m η = 70.9	M_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 24.0	V_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	η < 0.1	N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[7]	x: 5.942 m η = 2.4	x: 0 m η = 24.0	N.P.[8]	**COMPLEIX h = 70.9**
P27a - P16a	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 2.589 m η = 57.4	M_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 2.589 m η = 27.3	V_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	η < 0.1	N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[7]	x: 2.528 m η = 1.4	x: 2.589 m η = 27.4	N.P.[8]	**COMPLEIX h = 57.4**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Trams	COMPROVACIONS DE RESISTÈNCIA (CODI ESTRUCTURAL) - SITUACIÓ D'INCENDI												Estat
	N_t	N_c	M_Y	M_Z	V_Z	V_Y	M_tV_Z	M_zV_Y	NM_tM_Z	$NM_tM_zV_tV_Z$	M_t	M_tV_Z	M_tV_Y	
P16a - P10a	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	x: 0 m η = 69.4	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 0 m η = 23.4	V_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	η < 0.1	N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(7)	x: 5.942 m η = 1.0	x: 0 m η = 23.4	N.P.(8)	**COMPLEIX h = 69.4**
P28a - P17a	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	x: 0 m η = 96.9	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 4.94 m η = 15.0	V_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	η < 0.1	N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(7)	x: 4.862 m η = 2.2	x: 4.94 m η = 15.1	N.P.(8)	**COMPLEIX h = 96.9**
P17a - P11a	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	x: 0 m η = 64.0	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 0 m η = 13.7	V_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	η < 0.1	N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(7)	x: 0 m η = 3.1	x: 0 m η = 13.8	N.P.(8)	**COMPLEIX h = 64.0**
P23a - B84	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	x: 0 m η = 64.2	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 0 m η = 12.9	V_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	η < 0.1	N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(7)	M_{Ed} = 0.00 N.P.(9)	N.P.(8)	N.P.(8)	**COMPLEIX h = 64.2**
B84 - P12a	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	x: 2.166 m η = 99.8	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 2.166 m η = 22.6	V_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	η < 0.1	N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(7)	M_{Ed} = 0.00 N.P.(9)	N.P.(8)	N.P.(8)	**COMPLEIX h = 99.8**
P12a - B85	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	x: 0 m η = 71.2	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 0 m η = 15.3	V_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	η < 0.1	N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(7)	M_{Ed} = 0.00 N.P.(9)	N.P.(8)	N.P.(8)	**COMPLEIX h = 71.2**
B85 - P06a	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	x: 2.341 m η = 89.8	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 2.341 m η = 21.2	V_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	η < 0.1	N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(7)	M_{Ed} = 0.00 N.P.(9)	N.P.(8)	N.P.(8)	**COMPLEIX h = 89.8**
P07a - P08a	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	x: 1.761 m η = 79.0	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 0 m η = 6.3	V_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	x: 0.294 m η < 0.1	N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(7)	M_{Ed} = 0.00 N.P.(9)	N.P.(8)	N.P.(8)	**COMPLEIX h = 79.0**
B123 - P09a	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	x: 1.667 m η = 83.3	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 3.465 m η = 6.5	V_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	x: 0 m η < 0.1	N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(7)	M_{Ed} = 0.00 N.P.(9)	N.P.(8)	N.P.(8)	**COMPLEIX h = 83.3**
P09a - P10a	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	x: 1.701 m η = 97.5	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 0 m η = 8.0	V_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	x: 0.34 m η < 0.1	N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(7)	M_{Ed} = 0.00 N.P.(9)	N.P.(8)	N.P.(8)	**COMPLEIX h = 97.5**
P10a - P11a	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	x: 1.648 m η = 89.6	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 0 m η = 7.8	V_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	x: 0.33 m η < 0.1	N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(7)	M_{Ed} = 0.00 N.P.(9)	N.P.(8)	N.P.(8)	**COMPLEIX h = 89.6**

Notació:
- *N_t: Resistència a tracció*
- *N_c: Resistència a compressió*
- *M_Y: Resistència a flexió eix Y*
- *M_Z: Resistència a flexió eix Z*
- *V_Z: Resistència a tall Z*
- *V_Y: Resistència a tall Y*
- *M_tV_Z: Resistència a moment flector Y i força tallant Z combinats*
- *M_zV_Y: Resistència a moment flector Z i força tallant Y combinats*
- *NM_tM_Z: Resistència a flexió i axial combinats*
- *$NM_tM_zV_tV_Z$: Resistència a flexió, axial i tallant combinats*
- *M_t: Resistència a torsió*
- *M_tV_Z: Resistència a tallant Z i moment de torsió combinats*
- *M_tV_Y: Resistència a tallant Y i moment de torsió combinats*
- *x: Distància a l'origen de la barra*
- *h: Coeficient d'aprofitament (%)*
- *N.P.: No procedeix*

Comprovacions que no procedeixen (N.P.):
- *(1) La comprovació no procedeix, ja que no hi ha axial de tracció.*
- *(2) La comprovació no es realitza, ja que no hi ha axial de compressió.*
- *(3) La comprovació no es realitza, ja que no hi ha moment flector.*
- *(4) La comprovació no es realitza, ja que no hi ha esforç tallant.*
- *(5) No hi ha interacció entre moment flector i esforç tallant per a cap combinació. Per tant, la comprovació no precedeix.*
- *(6) No hi ha interacció entre axial i moment flector ni entre moments flectors en ambdues direccions per a cap combinació. Per tant, la comprovació no procedeix.*
- *(7) No hi ha interacció entre moment flector, axial i tallant per a cap combinació. Per tant, la comprovació no procedeix.*
- *(8) No hi ha interacció entre moment torçor i esforç tallant per a cap combinació. Per tant, la comprovació no procedeix.*
- *(9) La comprovació no procedeix, ja que no hi ha moment torçor.*

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286718E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

3.3. Cobertes 2

Trams	COMPROVACIONS DE RESISTÈNCIA (CODI ESTRUCTURAL) - TEMPERATURA AMBIENT														Estat
	λ_w	N_t	N_c	M_y	M_z	V_z	V_y	M_tV_z	M_zV_y	NM_yM_z	$NM_yM_zV_yV_z$	M_t	M_tV_z	M_tV_y	
P01a - P02a	x: 0.333 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 1.665 m η = 10.8	M_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 4.2	V_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	x: 0.333 m η < 0.1	N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[7]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[8]	N.P.[9]	N.P.[9]	**COMPLEIX** **h = 10.8**
P02a - P03a	x: 0.294 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 1.765 m η = 12.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 4.4	V_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	x: 0.294 m η < 0.1	N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[7]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[8]	N.P.[9]	N.P.[9]	**COMPLEIX** **h = 12.1**
P03a - P04a	x: 0.321 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 1.283 m η = 7.4	M_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 2.566 m η = 3.5	V_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	x: 0.321 m η < 0.1	N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[7]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[8]	N.P.[9]	N.P.[9]	**COMPLEIX** **h = 7.4**
P04a - P05a	x: 0.294 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 1.765 m η = 12.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 4.4	V_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	x: 0.294 m η < 0.1	N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[7]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[8]	N.P.[9]	N.P.[9]	**COMPLEIX** **h = 12.1**
P05a - P06a	x: 0.294 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 1.765 m η = 12.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 4.4	V_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	x: 0.294 m η < 0.1	N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[7]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[8]	N.P.[9]	N.P.[9]	**COMPLEIX** **h = 12.1**
P18a - PE05	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 0 m η = 17.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 12.9	V_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	η < 0.1	N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[7]	x: 1.609 m η = 1.6	x: 0 m η = 13.0	N.P.[9]	**COMPLEIX** **h = 17.1**
PE05 - PE04	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 0 m η = 6.9	M_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 8.1	V_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	η < 0.1	N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[7]	x: 1.447 m η = 2.9	x: 0 m η = 8.1	N.P.[9]	**COMPLEIX** **h = 8.1**
PE04 - PE03	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 0 m η = 6.3	M_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 8.5	V_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	η < 0.1	N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[7]	x: 1.355 m η = 3.1	x: 0 m η = 8.6	N.P.[9]	**COMPLEIX** **h = 8.6**
PE03 - PE02	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 1.559 m η = 6.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 8.5	V_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	η < 0.1	N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[7]	x: 0 m η = 4.0	x: 0 m η = 8.6	N.P.[9]	**COMPLEIX** **h = 8.6**
PE02 - PE01	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 1.559 m η = 5.7	M_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 1.559 m η = 7.0	V_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	η < 0.1	N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[7]	x: 0 m η = 1.4	x: 1.559 m η = 7.0	N.P.[9]	**COMPLEIX** **h = 7.0**
PE01 - P01a	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 1.629 m η = 17.3	M_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 1.629 m η = 11.9	V_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	η < 0.1	N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[7]	x: 0 m η = 0.6	x: 1.629 m η = 12.0	N.P.[9]	**COMPLEIX** **h = 17.3**
P23a - P12a	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 4.94 m η = 54.6	M_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 14.0	V_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	η < 0.1	N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[7]	x: 4.742 m η = 3.5	x: 4.94 m η = 14.1	N.P.[9]	**COMPLEIX** **h = 54.6**
P12a - P06a	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 0 m η = 52.8	M_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 4.831 m η = 13.1	V_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	η < 0.1	N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[7]	x: 0 m η = 2.6	x: 0 m η = 13.2	N.P.[9]	**COMPLEIX** **h = 52.8**
P18a - P19a	x: 0.333 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 1.665 m η = 60.8	M_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 6.2	V_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	x: 0.333 m η < 0.1	N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[7]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[8]	N.P.[9]	N.P.[9]	**COMPLEIX** **h = 60.8**
P19a - P20a	x: 0.294 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 1.765 m η = 70.9	M_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 6.5	V_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	x: 0.294 m η < 0.1	N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[7]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[8]	N.P.[9]	N.P.[9]	**COMPLEIX** **h = 70.9**
P20a - P21a	x: 0.321 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 1.283 m η = 15.3	M_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 2.566 m η = 4.8	V_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	x: 0.321 m η < 0.1	N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[7]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[8]	N.P.[9]	N.P.[9]	**COMPLEIX** **h = 15.3**
P21a - P22a	x: 0.294 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 1.765 m η = 70.9	M_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 6.5	V_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	x: 0.294 m η < 0.1	N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[7]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[8]	N.P.[9]	N.P.[9]	**COMPLEIX** **h = 70.9**
P22a - P23a	x: 0.294 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 1.765 m η = 70.9	M_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 3.53 m η = 6.6	V_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	x: 0.294 m η < 0.1	N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[7]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[8]	N.P.[9]	N.P.[9]	**COMPLEIX** **h = 70.9**
P19a - P02a	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	x: 5.134 m η = 26.5	x: 5.134 m η = 76.4	x: 0 m η = 50.5	M_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 9.443 m η = 68.9	V_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	x: 9.443 m η = 25.4	N.P.[5]	x: 5.134 m η = 77.0	x: 9.443 m η = 42.9	x: 9.443 m η = 0.6	x: 9.443 m η = 69.0	N.P.[9]	**COMPLEIX** **h = 77.0**
P20a - P03a	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	x: 5.134 m η = 25.8	x: 5.134 m η = 74.3	x: 0 m η = 49.4	M_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 9.443 m η = 67.0	V_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	x: 9.443 m η = 24.0	N.P.[5]	x: 5.134 m η = 74.9	x: 9.443 m η = 40.8	x: 0 m η = 0.1	x: 9.443 m η = 67.0	N.P.[9]	**COMPLEIX** **h = 74.9**
P21a - P04a	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	x: 5.134 m η = 25.8	x: 5.134 m η = 74.4	x: 0 m η = 49.9	M_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 9.443 m η = 67.1	V_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	x: 9.443 m η = 24.1	N.P.[5]	x: 5.134 m η = 75.0	x: 9.443 m η = 41.0	x: 9.835 m η = 0.1	x: 9.443 m η = 67.2	N.P.[9]	**COMPLEIX** **h = 75.0**
P22a - P05a	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	x: 5.134 m η = 27.0	x: 5.134 m η = 77.9	x: 0 m η = 52.6	M_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 9.443 m η = 70.4	V_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	x: 9.443 m η = 26.8	N.P.[5]	x: 5.134 m η = 78.4	x: 9.443 m η = 44.6	x: 9.443 m η = 0.6	x: 9.443 m η = 70.6	N.P.[9]	**COMPLEIX** **h = 78.4**

Notació:
[1]: Abonyegament de l'ànima induïda per l'ala comprimida
N_t: Resistència a tracció
N_c: Resistència a compressió
M_y: Resistència a flexió eix Y
M_z: Resistència a flexió eix Z
V_z: Resistència a tall Z
V_y: Resistència a tall Y
M_yV_z: Resistència a moment flector Y i força tallant Z combinats
M_zV_y: Resistència a moment flector Z i força tallant Y combinats
NM_yM_z: Resistència a flexió i axial combinats
$NM_yM_zV_yV_z$: Resistència a flexió, axial i tallant combinats
M_t: Resistència a torsió
M_tV_z: Resistència a tallant Z i moment de torsió combinats
M_tV_y: Resistència a tallant Y i moment de torsió combinats
x: Distància a l'origen de la barra
h: Coeficient d'aprofitament (%)
N.P.: No procedeix

Comprovacions que no procedeixen (N.P.):
[1] La comprovació no procedeix, ja que no hi ha axial de tracció.
[2] La comprovació no es realitza, ja que no hi ha axial de compressió.
[3] La comprovació no es realitza, ja que no hi ha moment flector.
[4] La comprovació no es realitza, ja que no hi ha esforç tallant.
[5] No hi ha interacció entre moment flector i esforç tallant per a cap combinació. Per tant, la comprovació no procedeix.
[6] No hi ha interacció entre axial i moment flector ni entre moments flectors en ambdues direccions per a cap combinació. Per tant, la comprovació no procedeix.
[7] No hi ha interacció entre moment flector, axial i tallant per a cap combinació. Per tant, la comprovació no procedeix.
[8] La comprovació no procedeix, ja que no hi ha moment torçor.
[9] No hi ha interacció entre moment torçor i esforç tallant per a cap combinació. Per tant, la comprovació no procedeix.

Trams	COMPROVACIONS DE RESISTÈNCIA (CODI ESTRUCTURAL) - SITUACIÓ D'INCENDI													Estat
	N_t	N_c	M_y	M_z	V_z	V_y	M_tV_z	M_zV_y	NM_yM_z	$NM_yM_zV_yV_z$	M_t	M_tV_z	M_tV_y	
P01a - P02a	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 1.665 m η = 40.3	M_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 8.1	V_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	x: 0.333 m η < 0.1	N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[7]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[8]	N.P.[9]	N.P.[9]	**COMPLEIX** **h = 40.3**
P02a - P03a	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 1.765 m η = 46.6	M_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 8.6	V_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	x: 0.294 m η < 0.1	N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[7]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[8]	N.P.[9]	N.P.[9]	**COMPLEIX** **h = 46.6**
P03a - P04a	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 1.283 m η = 24.6	M_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 2.566 m η = 6.8	V_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	x: 0.321 m η < 0.1	N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[7]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[8]	N.P.[9]	N.P.[9]	**COMPLEIX** **h = 24.6**
P04a - P05a	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 1.765 m η = 46.6	M_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 8.6	V_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	x: 0.294 m η < 0.1	N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[7]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[8]	N.P.[9]	N.P.[9]	**COMPLEIX** **h = 46.6**
P05a - P06a	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 1.765 m η = 46.7	M_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 8.6	V_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	x: 0.294 m η < 0.1	N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[7]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[8]	N.P.[9]	N.P.[9]	**COMPLEIX** **h = 46.7**
P18a - PE05	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 0 m η = 85.0	M_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 44.5	V_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	η < 0.1	N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[7]	x: 1.609 m η = 5.5	x: 0 m η = 45.1	N.P.[9]	**COMPLEIX** **h = 85.0**
PE05 - PE04	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 0 m η = 33.0	M_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 27.9	V_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	η < 0.1	N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[7]	x: 1.447 m η = 9.6	x: 1.559 m η = 28.5	N.P.[9]	**COMPLEIX** **h = 33.0**
PE04 - PE03	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 0 m η = 30.6	M_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 29.2	V_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	η < 0.1	N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[7]	x: 1.355 m η = 10.4	x: 0 m η = 30.5	N.P.[9]	**COMPLEIX** **h = 30.6**
PE03 - PE02	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 1.559 m η = 29.5	M_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 29.2	V_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	η < 0.1	N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[7]	x: 0 m η = 13.5	x: 0 m η = 30.9	N.P.[9]	**COMPLEIX** **h = 30.9**
PE02 - PE01	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 1.559 m η = 27.3	M_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 1.559 m η = 24.2	V_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	η < 0.1	N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[7]	x: 0 m η = 4.9	x: 1.559 m η = 24.6	N.P.[9]	**COMPLEIX** **h = 27.3**
PE01 - P01a	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 1.629 m η = 85.9	M_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 1.629 m η = 41.3	V_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	η < 0.1	N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[7]	x: 0 m η = 2.0	x: 1.629 m η = 41.5	N.P.[9]	**COMPLEIX** **h = 85.9**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Trams	COMPROVACIONS DE RESISTÈNCIA (CODI ESTRUCTURAL) - SITUACIÓ D'INCENDI													Estat
	N_t	N_c	M_y	M_z	V_z	V_y	M_tV_z	M_zV_y	NM_yM_z	$NM_yM_zV_yV_z$	M_t	M_tV_z	M_tV_y	
P23a - P12a	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 4.94 m η = 88.7	M_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 13.6	V_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	η < 0.1	N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[7]	x: 4.742 m η = 3.3	x: 4.94 m η = 13.6	N.P.[9]	**COMPLEIX h = 88.7**
P12a - P06a	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 0 m η = 86.8	M_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 12.7	V_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	η < 0.1	N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[7]	x: 0 m η = 2.5	x: 0 m η = 12.8	N.P.[9]	**COMPLEIX h = 86.8**
P18a - P19a	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 1.665 m η = 75.7	M_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 6.5	V_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	x: 0.333 m η < 0.1	N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[7]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[8]	N.P.[9]	N.P.[9]	**COMPLEIX h = 75.7**
P19a - P20a	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 1.765 m η = 88.5	M_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 6.8	V_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	x: 0.294 m η < 0.1	N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[7]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[8]	N.P.[9]	N.P.[9]	**COMPLEIX h = 88.5**
P20a - P21a	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 1.283 m η = 59.9	M_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 2.566 m η = 7.1	V_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	x: 0.321 m η < 0.1	N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[7]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[8]	N.P.[9]	N.P.[9]	**COMPLEIX h = 59.9**
P21a - P22a	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 1.765 m η = 88.5	M_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 6.8	V_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	x: 0.294 m η < 0.1	N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[7]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[8]	N.P.[9]	N.P.[9]	**COMPLEIX h = 88.5**
P22a - P23a	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 1.765 m η = 88.5	M_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 3.53 m η = 6.9	V_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	x: 0.294 m η < 0.1	N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[7]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[8]	N.P.[9]	N.P.[9]	**COMPLEIX h = 88.5**
P19a - P02a	x: 5.134 m η = 18.8	x: 5.134 m η = 75.8	x: 0 m η = 60.9	M_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 9.443 m η = 48.8	V_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	η < 0.1	N.P.[5]	x: 4.742 m η = 77.1	x: 0.629 m η < 0.1	x: 9.443 m η = 0.4	x: 9.443 m η = 48.8	N.P.[9]	**COMPLEIX h = 77.1**
P20a - P03a	x: 5.134 m η = 18.4	x: 5.134 m η = 74.2	x: 0 m η = 60.0	M_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 9.443 m η = 47.7	V_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	η < 0.1	N.P.[5]	x: 4.742 m η = 75.4	x: 0.629 m η < 0.1	x: 0 m η = 0.1	x: 9.443 m η = 47.7	N.P.[9]	**COMPLEIX h = 75.4**
P21a - P04a	x: 5.134 m η = 18.4	x: 5.134 m η = 74.4	x: 0 m η = 60.7	M_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 9.443 m η = 47.9	V_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	η < 0.1	N.P.[5]	x: 4.742 m η = 75.6	x: 0.629 m η < 0.1	x: 0 m η < 0.1	x: 9.443 m η = 47.9	N.P.[9]	**COMPLEIX h = 75.6**
P22a - P05a	x: 5.134 m η = 19.2	x: 5.134 m η = 77.2	x: 0 m η = 63.4	M_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 9.443 m η = 49.8	V_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	η < 0.1	N.P.[5]	x: 4.742 m η = 78.5	x: 0.629 m η < 0.1	x: 8.268 m η = 0.4	x: 9.443 m η = 49.9	N.P.[9]	**COMPLEIX h = 78.5**

Notació:
N_t: Resistència a tracció
N_c: Resistència a compressió
M_y: Resistència a flexió eix Y
M_z: Resistència a flexió eix Z
V_z: Resistència a tall Z
V_y: Resistència a tall Y
M_tV_z: Resistència a moment flector Y i força tallant Z combinats
M_zV_y: Resistència a moment flector Z i força tallant Y combinats
NM_yM_z: Resistència a flexió i axial combinats
$NM_yM_zV_yV_z$: Resistència a flexió, axial i tallant combinats
M_t: Resistència a torsió
M_tV_z: Resistència a tallant Z i moment de torsió combinats
M_tV_y: Resistència a tallant Y i moment de torsió combinats
x: Distància a l'origen de la barra
h: Coeficient d'aprofitament (%)
N.P.: No procedeix

Comprovacions que no procedeixen (N.P.):
[1] La comprovació no procedeix, ja que no hi ha axial de tracció.
[2] La comprovació no es realitza, ja que no hi ha axial de compressió.
[3] La comprovació no es realitza, ja que no hi ha moment flector.
[4] La comprovació no es realitza, ja que no hi ha esforç tallant.
[5] No hi ha interacció entre moment flector i esforç tallant per a cap combinació. Per tant, la comprovació no precedeix.
[6] No hi ha interacció entre axial i moment flector ni entre moments flectors en ambdues direccions per a cap combinació. Per tant, la comprovació no procedeix.
[7] No hi ha interacció entre moment flector, axial i tallant per a cap combinació. Per tant, la comprovació no procedeix.
[8] La comprovació no procedeix, ja que no hi ha moment torçor.
[9] No hi ha interacció entre moment torçor i esforç tallant per a cap combinació. Per tant, la comprovació no procedeix.

4. BIGUES INCLINADES

Trams	COMPROVACIONS (CODI ESTRUCTURAL)														Estat
	λ_w	N_t	N_c	M_y	M_z	V_z	V_y	M_tV_z	M_zV_y	NM_yM_z	$NM_yM_zV_yV_z$	M_t	M_tV_z	M_tV_y	
Cobertes 1 - Cobertes 2 (P01a, P02a)	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	η = 0.8	η = 1.4	η = 3.2	η = 2.9	η = 0.2	η = 0.3	η < 0.1	η < 0.1	η = 4.6	η < 0.1	η = 2.7	η = 0.2	η = 0.3	**COMPLEIX h = 4.6**
Cobertes 1 - Cobertes 2 (P02a, P03a)	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	η = 1.4	η = 2.0	η = 2.3	η = 2.8	η = 0.2	η = 0.3	η < 0.1	η < 0.1	η = 5.1	η < 0.1	η = 2.4	η = 0.2	η = 0.3	**COMPLEIX h = 5.1**
Cobertes 1 - Cobertes 2 (P03a, P04a)	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	η = 1.4	η = 2.3	η = 3.5	η = 3.4	η = 0.3	η = 0.4	η < 0.1	η < 0.1	η = 6.3	η < 0.1	η = 3.0	η = 0.3	η = 0.4	**COMPLEIX h = 6.3**
Cobertes 1 - Cobertes 2 (P04a, P05a)	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	η = 1.3	η = 1.9	η = 2.4	η = 2.9	η = 0.2	η = 0.3	η < 0.1	η < 0.1	η = 5.1	η < 0.1	η = 2.4	η = 0.2	η = 0.3	**COMPLEIX h = 5.1**
Cobertes 1 - Cobertes 2 (P05a, P06a)	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	η = 1.3	η = 1.7	η = 3.5	η = 4.2	η = 0.3	η = 0.4	η < 0.1	η < 0.1	η = 5.6	η < 0.1	η = 2.5	η = 0.3	η = 0.4	**COMPLEIX h = 5.6**

5. DIAGONALS DE TRAVAMENT

Trams	COMPROVACIONS (CODI ESTRUCTURAL)														Estat
	λ_w	N_t	N_c	M_y	M_z	V_z	V_y	M_tV_z	M_zV_y	NM_yM_z	$NM_yM_zV_yV_z$	M_t	M_tV_z	M_tV_y	
Cobertes 1 - Cobertes 2 (P01a, P02a)	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	η = 0.8	η = 1.4	η = 3.2	η = 2.9	η = 0.2	η = 0.3	η < 0.1	η < 0.1	η = 4.6	η < 0.1	η = 2.7	η = 0.2	η = 0.3	**COMPLEIX h = 4.6**
Cobertes 1 - Cobertes 2 (P02a, P03a)	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	η = 1.4	η = 2.0	η = 2.3	η = 2.8	η = 0.2	η = 0.3	η < 0.1	η < 0.1	η = 5.1	η < 0.1	η = 2.4	η = 0.2	η = 0.3	**COMPLEIX h = 5.1**
Cobertes 1 - Cobertes 2 (P03a, P04a)	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	η = 1.4	η = 2.3	η = 3.5	η = 3.4	η = 0.3	η = 0.4	η < 0.1	η < 0.1	η = 6.3	η < 0.1	η = 3.0	η = 0.3	η = 0.4	**COMPLEIX h = 6.3**
Cobertes 1 - Cobertes 2 (P04a, P05a)	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	η = 1.3	η = 1.9	η = 2.4	η = 2.9	η = 0.2	η = 0.3	η < 0.1	η < 0.1	η = 5.1	η < 0.1	η = 2.4	η = 0.2	η = 0.3	**COMPLEIX h = 5.1**
Cobertes 1 - Cobertes 2 (P05a, P06a)	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	η = 1.3	η = 1.7	η = 3.5	η = 4.2	η = 0.3	η = 0.4	η < 0.1	η < 0.1	η = 5.6	η < 0.1	η = 2.5	η = 0.3	η = 0.4	**COMPLEIX h = 5.6**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Annex 11 - Comprovació de resistència al foc

ÍNDEX

1. DADES GENERALS 2

2. COMPROVACIONS 3
- **2.1. Terra SOT** 3
  - 2.1.1. Elements de formigó armat 3
- **2.2. Fonamentació PB** 4
  - 2.2.1. Elements de formigó armat 4
  - 2.2.2. Elements metàl·lics 4
- **2.3. Terra PB + Sostre SOT** 5
  - 2.3.1. Elements de formigó armat 5
  - 2.3.2. Elements metàl·lics 7
- **2.4. Cobertes 1** 9
  - 2.4.1. Elements de formigó armat 9
  - 2.4.2. Elements metàl·lics 11
- **2.5. Cobertes 2** 13
  - 2.5.1. Elements metàl·lics 13

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498?668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

1. DADES GENERALS

· Codi Estructural, A20.5.7

· Codi Estructural

· Referències:

- R. req.: resistència requerida, període de temps durant el qual un element estructural ha de mantenir la seva capacitat portant, expressat en minuts.
- F. Comp.: indica si el forjat té funció de compartició.
- a_m: distància equivalent a l'eix de les armadures (Codi Estructural, Annex 20 - Fórmula 5.5).
- a_{min}: distància mínima equivalent a l'eix exigida per la norma per a cada tipus d'element estructural.
- b: menor dimensió de la secció transversal.
- b_{min}: valor mínim de la menor dimensió exigit per la norma.
- h: espessor de llosa o capa de compressió.
- h_{min}: espessor mínim para llosa o capa de compressió exigit per la norma.
- Rev. mín.: espessor de revestiment mínim necessari.
- Paviment mín. nec.: espessor de enrajolat incombustible mínim necessari.

· Comprovacions:

Generals:

- Distància equivalent a l'eix: $a_m \geq a_{min}$ (s'indica el gruix de revestiment necessari per a complir aquesta condició quan sigui necessari).
- Dimensió mínima: $b \geq b_{min}$.
- Compartimentació: $h \geq h_{min}$ (s'indica l'espessor d'enrajolat incombustible necessari per a complir aquesta condició quan sigui necessari).

Particulars:

- S'han realitzat les comprovacions particulars per a aquells elements estructurals en els que la norma així ho exigeixi.

Dades per planta

Planta	Zona	R. req.	F. Comp.	Revestiment d'elements de formigó		Revestiment d'elements metàl·lics	
				Inferior (forjats i bigues)	Pilars i murs	Bigues	Pilars
Cobertes 2	Planta	R 90	-	Sense revestiment ignífug	Sense revestiment ignífug	Morter de vermiculita-perlita amb ciment (baixa densitat)	Placa de cartró guix
Cobertes 1	Planta	R 90	-	Sense revestiment ignífug	Sense revestiment ignífug	Morter de vermiculita-perlita amb ciment (baixa densitat)	Placa de cartró guix (4)
Terra PB + Sostre SOT	Planta	R 90	-	Sense revestiment ignífug	Sense revestiment ignífug	Morter de vermiculita-perlita amb ciment (baixa densitat)	Placa de cartró guix
	1	R 90	-	Sense revestiment ignífug	-	Morter de vermiculita-perlita amb ciment (baixa densitat)	-
	2	R 90	-	Sense revestiment ignífug	-	Morter de vermiculita-perlita amb ciment (baixa densitat)	-
	3	R 90	-	Sense revestiment ignífug	-	Morter de vermiculita-perlita amb ciment (baixa densitat)	-
	4	R 90	-	Sense revestiment ignífug	-	Morter de vermiculita-perlita amb ciment (baixa densitat)	-
	5	R 90	-	Sense revestiment ignífug	-	Morter de vermiculita-perlita amb ciment (baixa densitat)	-
	6	R 90	-	Sense revestiment ignífug	-	Morter de vermiculita-perlita amb ciment (baixa densitat)	-
	7	R 90	-	Sense revestiment ignífug	-	Morter de vermiculita-perlita amb ciment (baixa densitat)	-
	8	R 90	-	Sense revestiment ignífug	-	Morter de vermiculita-perlita amb ciment (baixa densitat)	-

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286718A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Dades per planta							
Planta	Zona	R. req.	F. Comp.	Revestiment d'elements de formigó		Revestiment d'elements metàl·lics	
				Inferior (forjats i bigues)	Pilars i murs	Bigues	Pilars
	9	R 90	-	Sense revestiment ignífug	-	Morter de vermiculita-perlita amb ciment (baixa densitat)	-
	10	R 90	-	Sense revestiment ignífug	-	Morter de vermiculita-perlita amb ciment (baixa densitat)	-
Fonamentació PB	Planta	R 90	-	Sense revestiment ignífug	Sense revestiment ignífug	Morter de vermiculita-perlita amb ciment (baixa densitat)	Placa de cartró guix
Terra SOT	Planta	R 90	-	Sense revestiment ignífug	Sense revestiment ignífug	Morter de vermiculita-perlita amb ciment (baixa densitat)	Placa de cartró guix
	1	R 90	-	Sense revestiment ignífug	-	Morter de vermiculita-perlita amb ciment (baixa densitat)	-
	2	R 90	-	Sense revestiment ignífug	-	Morter de vermiculita-perlita amb ciment (baixa densitat)	-
	3	R 90	-	Sense revestiment ignífug	-	Morter de vermiculita-perlita amb ciment (baixa densitat)	-
	4	R 90	-	Sense revestiment ignífug	-	Morter de vermiculita-perlita amb ciment (baixa densitat)	-
	5	R 90	-	Sense revestiment ignífug	-	Morter de vermiculita-perlita amb ciment (baixa densitat)	-
	6	R 90	-	Sense revestiment ignífug	-	Morter de vermiculita-perlita amb ciment (baixa densitat)	-
	7	R 90	-	Sense revestiment ignífug	-	Morter de vermiculita-perlita amb ciment (baixa densitat)	-
	8	R 90	-	Sense revestiment ignífug	-	Morter de vermiculita-perlita amb ciment (baixa densitat)	-
	9	R 90	-	Sense revestiment ignífug	-	Morter de vermiculita-perlita amb ciment (baixa densitat)	-
	10	R 90	-	Sense revestiment ignífug	-	Morter de vermiculita-perlita amb ciment (baixa densitat)	-
	11	R 90	-	Sense revestiment ignífug	-	Morter de vermiculita-perlita amb ciment (baixa densitat)	-
	12	R 90	-	Sense revestiment ignífug	-	Morter de vermiculita-perlita amb ciment (baixa densitat)	-
	13	R 90	-	Sense revestiment ignífug	-	Morter de vermiculita-perlita amb ciment (baixa densitat)	-

Notes:
(1) Hi ha pilars amb revestiment diferent al del grup

2. COMPROVACIONS

2.1. Terra SOT

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286718A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

2.1.1. Elements de formigó armat

Terra SOT - Pilars		
R. req.[1]: R 90 Rev. Inc.[2]: Sense revestiment		
Refs.	Secció	Estat
P23	50x50	Compleix
P06	50x50	Compleix
P12	50x50	Compleix
P07	50x50	Compleix
P08	50x50	Compleix
P09	50x50	Compleix
P10	50x50	Compleix
P11	50x50	Compleix
P13	50x50	Compleix
P14	50x50	Compleix
P15	50x50	Compleix
P16	50x50	Compleix
P24	50x50	Compleix
P25	50x50	Compleix
P26	50x50	Compleix
P27	50x50	Compleix
P28	50x50	Compleix
P17	50x50	Compleix
P36	45x45	Compleix
P37	45x45	Compleix
P38	45x45	Compleix
P39	45x45	Compleix
P40	45x45	Compleix
P41	45x45	Compleix
P42	45x45	Compleix
P43	45x45	Compleix
P44	45x45	Compleix

Notes:
[1] Resistència requerida (període de temps, expressat en minuts, durant el qual un element estructural ha de mantenir la seva capacitat portant).
[2] Revestiment de protecció

Terra SOT - Murs - R 90					
Ref.	Gruix (mm)	b_{min} (mm)	a_m (mm)	a_{min} (mm)	Estat
MF3	300	140	68	25	Compleix
MF6	300	140	68	25	Compleix

2.2. Fonamentació PB

2.2.1. Elements de formigó armat

Fonamentació PB - Murs - R 90					
Ref.	Gruix (mm)	b_{min} (mm)	a_m (mm)	a_{min} (mm)	Estat
MF3	300	140	68	25	Compleix
MF6	300	140	68	25	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286:E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

2.2.2. Elements metàl·lics

Fonamentació PB - Pilars			
R. req.[1]: R 90 Rev. Inc.[2]: Placa de cartró guix			
Refs.	Secció	Rev.[3] (mm)	Estat
P06a	HE 220 B	14	Compleix
P12a	HE 220 B	16	Compleix
P23a	HE 220 B	14	Compleix
P24a	HE 220 B	10	Compleix
P25a	HE 220 B	8	Compleix
P13a	HE 220 B	18	Compleix
P14a	HE 220 B	16	Compleix
P15a	HE 220 B	14	Compleix
P26a	HE 220 B	8	Compleix
P16a	HE 220 B	14	Compleix
P27a	HE 220 B	8	Compleix
P28a	HE 220 B	8	Compleix
P17a	HE 220 B	8	Compleix
P09a	HE 220 B	14	Compleix
P10a	HE 220 B	14	Compleix
P08a	HE 220 B	16	Compleix
P11a	HE 220 B	6	Compleix
P07a	HE 220 B	16	Compleix
P40a	HE 160 B	18	Compleix
P39a	HE 160 B	12	Compleix
P38a	HE 160 B	20	Compleix
P37a	HE 160 B	18	Compleix
P41a	HE 160 B	12	Compleix
P42a	HE 160 B	18	Compleix
P43a	HE 160 B	16	Compleix
P44a	HE 160 B	16	Compleix
P36a	HE 160 B	10	Compleix

Notes:
[1] Resistència requerida (període de temps, expressat en minuts, durant el qual un element estructural ha de mantenir la seva capacitat portant).
[2] Revestiment de protecció
[3] Espessor de revestiment mínim necessari

2.3. Terra PB + Sostre SOT

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

2.3.1. Elements de formigó armat

Terra PB + Sostre SOT - Pilars		
R. req.[1]: R 90 Rev. Inc.[2]: Sense revestiment		
Refs.	Secció	Estat
P18	50x50	Compleix
P01	50x50	Compleix
P19	50x50	Compleix
P02	50x50	Compleix
P20	50x50	Compleix
P03	50x50	Compleix
P21	50x50	Compleix
P04	50x50	Compleix
P31	45x45	Compleix
P32	45x45	Compleix
P29	45x45	Compleix
P30	45x45	Compleix
P33	45x45	Compleix
P45	45x45	Compleix
P48	45x45	Compleix
P52	45x45	Compleix
P53	45x45	Compleix
P49	45x45	Compleix
P50	45x45	Compleix
P51	45x45	Compleix
P47	45x45	Compleix
P46	45x45	Compleix

Notes:
[1] Resistència requerida (període de temps, expressat en minuts, durant el qual un element estructural ha de mantenir la seva capacitat portant).
[2] Revestiment de protecció

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Terra PB + Sostre SOT - Bigues - R 90								
Pòrtic	Tram	Dimensions (mm)	b_{min} (mm)	a_m (mm)	$a_{mín}$ (mm)	Cantonada		Estat
						a_m (mm)	$a_{mín}$ (mm)	
10	P41a-P37a	300x250	*N.P.*	43	30	--	--	Compleix
	P37a->	300x250	*N.P.*	43	30	--	--	Compleix
11	<-P06a	300x250	150	43	25	--	--	Compleix
12	P42a-P38a	300x250	*N.P.*	43	30	--	--	Compleix
	P38a->	300x250	*N.P.*	43	30	--	--	Compleix
13	P44a-B81	300x250	*N.P.*	43	30	--	--	Compleix
	B81-P40a	300x250	*N.P.*	43	30	--	--	Compleix
	P40a->	300x250	*N.P.*	43	30	--	--	Compleix
14	B80-P28a	300x250	*N.P.*	43	30	--	--	Compleix
15	B85-B81	300x250	*N.P.*	43	30	--	--	Compleix
	B81->	300x250	*N.P.*	43	30	--	--	Compleix
16	<-P25a	300x250	*N.P.*	43	30	--	--	Compleix
17	P39a-P26a	300x250	*N.P.*	43	30	--	--	Compleix
18	<-P27a	300x250	*N.P.*	43	30	--	--	Compleix
19	P36a-P24a	300x250	*N.P.*	45	30	--	--	Compleix
20	B84-B85	300x250	*N.P.*	43	30	--	--	Compleix
21	P41a-P42a	300x250	*N.P.*	43	30	--	--	Compleix
	P42a-P43a	190x250	150	48	31	48	41	Compleix
	P43a-B84	190x250	150	48	31	48	41	Compleix
	B84-P44a	190x250	*N.P.*	48	30	--	--	Compleix
	P44a-B79	300x250	*N.P.*	43	30	--	--	Compleix
22	<-Pòrtic 63	300x250	*N.P.*	43	30	--	--	Compleix
23	Pòrtic 62->	300x250	*N.P.*	43	30	--	--	Compleix
27	P22a-P23a	300x250	*N.P.*	43	30	--	--	Compleix
	P23a-P24a	300x250	*N.P.*	43	30	--	--	Compleix
	P24a-P25a	300x250	*N.P.*	43	30	--	--	Compleix
	P25a-P26a	300x250	*N.P.*	43	30	--	--	Compleix
	P26a-P27a	300x250	*N.P.*	43	30	--	--	Compleix
	P27a-P28a	300x250	*N.P.*	43	30	--	--	Compleix
28	<-P36a	300x250	*N.P.*	43	30	--	--	Compleix
	P36a-P37a	300x250	*N.P.*	43	30	--	--	Compleix
	P37a-P38a	300x250	*N.P.*	43	30	--	--	Compleix
	P38a-P39a	300x250	*N.P.*	43	30	--	--	Compleix
	P39a-P40a	300x250	*N.P.*	43	30	--	--	Compleix
	P40a->	300x250	*N.P.*	43	30	--	--	Compleix
29	P34a-P23a	300x250	*N.P.*	45	30	--	--	Compleix

Notes:
N.P.: No procedeix.

Terra PB + Sostre SOT - Bigues exposades en totes les seves cares - R 90						
Pòrtic	Tram	Dimensions (mm)	h_{min} (mm)	Àrea (mm^2)	$2(b_{min})^2$ (mm^2)	Estat
21	P42a-P43a	190x250	150	47500	45000	Compleix
	P43a-B84	190x250	150	47500	45000	Compleix

Terra PB + Sostre SOT - Murs - R 90					
Ref.	Gruix (mm)	b_{min} (mm)	a_m (mm)	$a_{mín}$ (mm)	Estat
MF3	300	140	68	25	Compleix
MF6	300	140	68	25	Compleix

Terra PB + Sostre SOT - Lloses massisses - R 90				
Pany	Cantell (mm)	a_m (mm)	$a_{mín}$ (mm)	Estat
L1, L3, L4 i L7	250	35	20	Compleix
L2	250	35	30	Compleix
L5	250	35	15	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

2.3.2. Elements metàl·lics

Terra PB + Sostre SOT - Pilars			
R. req.[1]: R 90 Rev. Inc.[2]: Placa de cartró guix			
Refs.	Secció	Rev.[3] (mm)	Estat
P06a	HE 220 B	16	Compleix
P12a	HE 220 B	16	Compleix
P23a	HE 220 B	16	Compleix
P24a	HE 220 B	12	Compleix
P25a	HE 220 B	8	Compleix
P13a	HE 220 B	18	Compleix
P14a	HE 220 B	16	Compleix
P15a	HE 220 B	14	Compleix
P26a	HE 220 B	8	Compleix
P16a	HE 220 B	14	Compleix
P27a	HE 220 B	8	Compleix
P28a	HE 220 B	10	Compleix
P17a	HE 220 B	8	Compleix
P09a	HE 220 B	14	Compleix
P10a	HE 220 B	14	Compleix
P08a	HE 220 B	18	Compleix
P11a	HE 220 B	8	Compleix
P07a	HE 220 B	18	Compleix
P40a	HE 160 B	18	Compleix
P39a	HE 160 B	12	Compleix
P38a	HE 160 B	20	Compleix
P37a	HE 160 B	18	Compleix
P41a	HE 160 B	14	Compleix
P42a	HE 160 B	18	Compleix
P43a	HE 160 B	16	Compleix
P44a	HE 160 B	16	Compleix
P36a	HE 160 B	10	Compleix

Notes:
[1] Resistència requerida (període de temps, expressat en minuts, durant el qual un element estructural ha de mantenir la seva capacitat portant).
[2] Revestiment de protecció
[3] Espessor de revestiment mínim necessari

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Terra PB + Sostre SOT - Bigues - R 90					
Pòrtic	Tram	Perfil	Temperatura perfil (°C)	Rev. mín. M. verm. i cim. BD[1] (mm)	Estat
1	P24a-P13a	HE 300 B	643.0	10	Compleix
	P13a-B74	HE 300 B	643.0	10	Compleix
	B74-B77	HE 300 B	643.0	10	Compleix
	B77-P07a	HE 300 B	643.0	10	Compleix
2	P25a-P14a	HE 260 B	664.5	10	Compleix
	P14a-P08a	HE 260 B	460.5	20	Compleix
3	P26a-P15a	HE 260 B	664.5	10	Compleix
	P15a-P09a	HE 260 B	548.0	15	Compleix
4	P27a-P16a	HE 260 B	664.5	10	Compleix
	P16a-P10a	HE 260 B	548.0	15	Compleix
5	P28a-P17a	IPE 300	536.0	25	Compleix
	P17a-P11a	IPE 300	610.0	20	Compleix
6	B75-P13a	IPE 300	610.0	20	Compleix
7	P12a-B74	IPE 300	610.0	20	Compleix
8	B76-B77	IPE 300	610.0	20	Compleix
9	P06a-P07a	IPE 300	417.0	35	Compleix
24	P23a-B75	IPE 300	536.0	25	Compleix
	B75-P12a	IPE 300	472.0	30	Compleix
	P12a-B76	IPE 300	472.0	30	Compleix
	B76-P06a	IPE 300	536.0	25	Compleix
25	B92-P09a	UPE 160	471.0	35	Compleix
	P09a-P10a	UPE 160	530.0	30	Compleix
	P10a-P11a	UPE 160	530.0	30	Compleix
26	P07a-P08a	UPE 160	471.0	35	Compleix

Notes:
[1] Morter de vermiculita-perlita amb ciment (baixa densitat)

2.4. Cobertes 1

2.4.1. Elements de formigó armat

Cobertes 1 - Bigues - R 90						
Pòrtic	Tram	Dimensions (mm)	$b_{mín}$ (mm)	a_m (mm)	$a_{mín}$ (mm)	Estat
1	P21a-P22a	300x250	*N.P.*	43	30	Compleix
	P22a-P23a	300x250	*N.P.*	43	30	Compleix
	P23a-P24a	300x250	*N.P.*	43	30	Compleix
	P24a-P25a	300x250	*N.P.*	43	30	Compleix
	P25a-P26a	300x250	*N.P.*	43	30	Compleix
	P26a-P27a	300x250	*N.P.*	43	30	Compleix
	P27a-P28a	300x250	*N.P.*	43	30	Compleix
7	P34a-P23a	300x250	*N.P.*	45	30	Compleix
8	P35a->	300x250	*N.P.*	43	30	Compleix
9	P36a-P24a	300x250	*N.P.*	45	30	Compleix
11	P41a-P37a	300x250	*N.P.*	43	30	Compleix
	P37a->	300x250	*N.P.*	43	30	Compleix
12	<-P25a	300x250	*N.P.*	43	30	Compleix
14	P42a-P38a	300x250	*N.P.*	45	30	Compleix
	P38a->	300x250	*N.P.*	46	30	Compleix
15	P39a-P26a	300x250	*N.P.*	43	30	Compleix
17	<-P27a	300x250	*N.P.*	43	30	Compleix
19	B88-P28a	300x250	*N.P.*	43	30	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Cobertes 1 - Bigues - R 90						
Pòrtic	Tram	Dimensions (mm)	b_{min} (mm)	a_m (mm)	a_{min} (mm)	Estat
21	P29a-P30a	300x610	*N.P.*	45	30	Compleix
	P30a-P31a	300x250	*N.P.*	43	30	Compleix
	P31a-P32a	300x250	*N.P.*	43	30	Compleix
	P32a-P33a	300x250	*N.P.*	43	30	Compleix
	P33a-P34a	300x250	*N.P.*	43	30	Compleix
	P34a-P35a	300x250	*N.P.*	43	30	Compleix
	P35a-P36a	300x250	*N.P.*	43	30	Compleix
	P36a-P37a	300x250	*N.P.*	43	30	Compleix
	P37a-P38a	300x250	*N.P.*	43	30	Compleix
	P38a-P39a	300x250	*N.P.*	43	30	Compleix
	P39a-P40a	300x250	*N.P.*	43	30	Compleix
	P40a-B104	300x250	*N.P.*	43	30	Compleix
	B104->	300x250	*N.P.*	43	30	Compleix
22	P18a-B93	300x250	150	43	25	Compleix
	B93-P19a	300x250	*N.P.*	43	30	Compleix
	P19a-P20a	300x250	*N.P.*	43	30	Compleix
	P20a-P21a	300x250	*N.P.*	43	30	Compleix
23	P32a->	300x250	*N.P.*	43	30	Compleix
24	P33a->	300x250	*N.P.*	43	30	Compleix
25	B97-B99	300x250	*N.P.*	43	30	Compleix
	B99-B98	300x250	*N.P.*	45	30	Compleix
26	P41a-P42a	300x250	*N.P.*	43	30	Compleix
	P42a-P43a	300x250	*N.P.*	43	30	Compleix
	P43a-P44a	300x250	*N.P.*	43	30	Compleix
27	P44a-B87	300x250	*N.P.*	43	30	Compleix
28	B102-B103	300x250	*N.P.*	43	30	Compleix
	B103-B104	300x250	*N.P.*	43	30	Compleix
	B104->	300x250	*N.P.*	43	30	Compleix
29	P43a->	300x250	*N.P.*	43	30	Compleix
30	P44a->	300x250	*N.P.*	43	30	Compleix
31	P40a->	300x250	*N.P.*	43	30	Compleix
32	<-Pòrtic 92	300x250	*N.P.*	43	30	Compleix
33	Pòrtic 91->	300x250	*N.P.*	43	30	Compleix
34	P52a-P53a	300x250	*N.P.*	43	30	Compleix
35	P48a-P49a	300x250	*N.P.*	43	30	Compleix
	P49a-P50a	300x250	*N.P.*	43	30	Compleix
	P50a-P51a	300x250	*N.P.*	43	30	Compleix
36	P45a-P46a	300x250	*N.P.*	43	30	Compleix
	P46a-P47a	300x250	*N.P.*	43	30	Compleix
	P47a->	300x250	*N.P.*	43	30	Compleix
37	B109-B111	300x250	*N.P.*	43	30	Compleix
38	B109-P45a	300x250	*N.P.*	43	30	Compleix
	P45a-P48a	300x250	*N.P.*	43	30	Compleix
	P48a-P52a	300x250	*N.P.*	43	30	Compleix
39	B107-B108	300x250	*N.P.*	43	30	Compleix
	B108-P49a	300x250	*N.P.*	43	30	Compleix
	P49a-P53a	300x250	*N.P.*	43	30	Compleix
40	<-P50a	300x250	*N.P.*	43	30	Compleix
41	<-P47a	300x250	*N.P.*	43	30	Compleix
	P47a-P29a	300x250	*N.P.*	43	30	Compleix
	P29a-B110	300x250	*N.P.*	43	30	Compleix
42	P51a-P30a	300x250	*N.P.*	43	30	Compleix
	P30a->	300x250	*N.P.*	43	30	Compleix
46	<-P19a	300x250	*N.P.*	43	30	Compleix
47	P31a->	300x250	*N.P.*	43	30	Compleix
48	<-P20a	300x250	*N.P.*	43	30	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Cobertes 1 - Bigues - R 90						
Pòrtic	Tram	Dimensions (mm)	$b_{mín}$ (mm)	a_m (mm)	$a_{mín}$ (mm)	Estat
49	<-P21a	300x250	*N.P.*	43	30	Compleix
50	<-P22a	300x250	*N.P.*	43	30	Compleix

Notes:
N.P.: No procedeix.

Cobertes 1 - Bigues exposades en totes les seves cares - R 90						
Pòrtic	Tram	Dimensions (mm)	$h_{mín}$ (mm)	Àrea (mm^2)	$2(b_{mín})^2$ (mm^2)	Estat
22	P18a-B93	300x250	150	75000	45000	Compleix

Cobertes 1 - Lloses massisses - R 90				
Pany	Cantell (mm)	a_m (mm)	$a_{mín}$ (mm)	Estat
L1, L2, L3, ...[1]	250	35	20	Compleix
L5 i L12	250	35	30	Compleix
L6, L9 i L13	250	35	15	Compleix

Notes:
[1] Panys L1, L2, L3, L4, L7, L8, L10, L11 i L14

2.4.2. Elements metàl·lics

Cobertes 1 - Pilars							
R. req.[1]: R 90							
Refs.	Secció	Rev. Inc.[2]	Rev.[3] (mm)	Temp.[4] (°C)	Nre.[5]	F. Forma[6] (m-1)	Estat
P22a	HE 220 B	Placa de cartró guix	14	-	-	-	Compleix
P05a	HE 220 B		14	-	-	-	Compleix
P45a	SHS 100x5.0	PROMAPAINT SC3	4.176	658	4	218.09	Compleix
P48a	SHS 100x5.0		4.350	646	4	218.09	Compleix
P52a	SHS 100x5.0		2.722	750	4	218.09	Compleix
P53a	SHS 100x5.0		2.912	739	4	218.09	Compleix
P49a	SHS 100x5.0		5.075	599	4	218.09	Compleix
P50a	SHS 100x5.0		4.091	664	4	218.09	Compleix
P51a	SHS 100x5.0		3.241	720	4	218.09	Compleix
P46a	RHS 200x100x6.0		3.852	632	4	178.51	Compleix
P47a	SHS 100x5.0		4.350	646	4	218.09	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Cobertes 1 - Pilars							
R. req.[1]: R 90							
Refs.	Secció	Rev. Inc.[2]	Rev.[3] (mm)	Temp.[4] (°C)	Nre.[5]	F. Forma[6] (m-1)	Estat
P01a	HE 220 B	Placa de cartró guix	8	-	-	-	Compleix
P02a	HE 220 B		14	-	-	-	Compleix
P03a	HE 220 B		14	-	-	-	Compleix
P04a	HE 220 B		14	-	-	-	Compleix
P06a	HE 220 B		14	-	-	-	Compleix
P12a	HE 220 B		12	-	-	-	Compleix
P21a	HE 220 B		14	-	-	-	Compleix
P23a	HE 220 B		14	-	-	-	Compleix
P20a	HE 220 B		14	-	-	-	Compleix
P19a	HE 220 B		14	-	-	-	Compleix
P18a	HE 220 B		10	-	-	-	Compleix
P24a	HE 220 B		10	-	-	-	Compleix
P25a	HE 220 B		6	-	-	-	Compleix
P13a	HE 220 B		20	-	-	-	Compleix
P14a	HE 220 B		18	-	-	-	Compleix
P15a	HE 220 B		14	-	-	-	Compleix
P26a	HE 220 B		8	-	-	-	Compleix
P16a	HE 220 B		14	-	-	-	Compleix
P27a	HE 220 B		8	-	-	-	Compleix
P28a	HE 220 B		12	-	-	-	Compleix
P17a	HE 220 B		6	-	-	-	Compleix
P09a	HE 220 B		16	-	-	-	Compleix
P10a	HE 220 B		16	-	-	-	Compleix
P08a	HE 220 B		22	-	-	-	Compleix
P11a	HE 220 B		6	-	-	-	Compleix
P07a	HE 220 B		22	-	-	-	Compleix
P40a	HE 160 B		16	-	-	-	Compleix
P39a	HE 160 B		12	-	-	-	Compleix
P38a	HE 160 B		18	-	-	-	Compleix
P37a	HE 160 B		16	-	-	-	Compleix
P41a	HE 160 B		14	-	-	-	Compleix
P42a	HE 160 B		16	-	-	-	Compleix
P43a	HE 160 B		18	-	-	-	Compleix
P44a	HE 160 B		16	-	-	-	Compleix
P36a	HE 160 B		12	-	-	-	Compleix
P34a	HE 160 B		12	-	-	-	Compleix
P35a	HE 160 B		16	-	-	-	Compleix
P33a	HE 160 B		16	-	-	-	Compleix
P32a	HE 160 B		16	-	-	-	Compleix
P31a	HE 160 B		16	-	-	-	Compleix
P30a	HE 160 B		16	-	-	-	Compleix
P29a	HE 160 B		14	-	-	-	Compleix

Notes:
(1) Resistència requerida (període de temps, expressat en minuts, durant el qual un element estructural ha de mantenir la seva capacitat portant).
(2) Revestiment de protecció
(3) Espessor de revestiment mínim necessari
(4) Temperatura crítica
(5) Nombre de cares exposades
(6) Factor de forma

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Cobertes 1 - Bigues - R 90					
Pòrtic	Tram	Perfil	Temperatura perfil (°C)	Rev. mín. M. verm. i cim. BD[1] (mm)	Estat
2	B84-P13a	IPE 300	610.0	20	Compleix
3	P12a-B83	IPE 300	610.0	20	Compleix
4	B85-B86	IPE 300	610.0	20	Compleix
5	P01a-P02a	HE 140 B	694.0	15	Compleix
	P02a-P03a	HE 140 B	694.0	15	Compleix
	P03a-P04a	HE 140 B	755.0	10	Compleix
	P04a-P05a	HE 140 B	694.0	15	Compleix
	P05a-P06a	HE 140 B	694.0	15	Compleix
	P06a-P07a	IPE 300	293.0	50	Compleix
6	P18a-PE05	HE 140 B	755.0	10	Compleix
	PE05-PE04	HE 140 B	1004.0	--	Compleix
	PE04-PE03	HE 140 B	1004.0	--	Compleix
	PE03-PE02	HE 140 B	1004.0	--	Compleix
	PE02-PE01	HE 140 B	1004.0	--	Compleix
	PE01-P01a	HE 140 B	755.0	10	Compleix
10	P24a-P13a	HE 300 B	643.0	10	Compleix
	P13a-B83	HE 300 B	525.5	15	Compleix
	B83-B86	HE 300 B	643.0	10	Compleix
	B86-P07a	HE 300 B	643.0	10	Compleix
13	P25a-P14a	HE 260 B	548.0	15	Compleix
	P14a-P08a	HE 260 B	393.5	25	Compleix
16	P26a-P15a	HE 260 B	664.5	10	Compleix
	P15a-P09a	HE 260 B	548.0	15	Compleix
18	P27a-P16a	HE 260 B	664.5	10	Compleix
	P16a-P10a	HE 260 B	548.0	15	Compleix
20	P28a-P17a	IPE 300	536.0	25	Compleix
	P17a-P11a	IPE 300	536.0	25	Compleix
43	P23a-B84	IPE 300	536.0	25	Compleix
	B84-P12a	IPE 300	610.0	20	Compleix
	P12a-B85	IPE 300	536.0	25	Compleix
	B85-P06a	IPE 300	610.0	20	Compleix
44	P07a-P08a	UPE 140	467.0	25	Compleix
45	B123-P09a	UPE 140	467.0	25	Compleix
	P09a-P10a	UPE 140	539.0	20	Compleix
	P10a-P11a	UPE 140	539.0	20	Compleix

Notes:
[1] Morter de vermiculita-perlita amb ciment (baixa densitat)

2.5. Cobertes 2

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286726A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

2.5.1. Elements metàl·lics

Cobertes 2 - Pilars			
R. req.[1]: R 90 Rev. Inc.[2]: Placa de cartró guix			
Refs.	Secció	Rev.[3] (mm)	Estat
P22a	HE 220 B	18	Compleix
P05a	HE 220 B	18	Compleix
PE03	SHS 100x5.0	12	Compleix
PE02	SHS 100x5.0	18	Compleix
PE01	SHS 100x5.0	24	Compleix
PE04	SHS 100x5.0	18	Compleix
PE05	SHS 100x5.0	24	Compleix
P01a	HE 220 B	8	Compleix
P02a	HE 220 B	18	Compleix
P03a	HE 220 B	18	Compleix
P04a	HE 220 B	18	Compleix
P06a	HE 220 B	10	Compleix
P12a	HE 220 B	6	Compleix
P21a	HE 220 B	18	Compleix
P23a	HE 220 B	8	Compleix
P20a	HE 220 B	18	Compleix
P19a	HE 220 B	18	Compleix
P18a	HE 220 B	8	Compleix

Notes:
[1] Resistència requerida (període de temps, expressat en minuts, durant el qual un element estructural ha de mantenir la seva capacitat portant).
[2] Revestiment de protecció
[3] Espessor de revestiment mínim necessari

Cobertes 2 - Bigues - R 90					
Pòrtic	Tram	Perfil	Temperatura perfil (°C)	Rev. mín. M. verm. i cim. BD[1] (mm)	Estat
1	P01a-P02a	HE 140 B	647.5	10	Compleix
	P02a-P03a	HE 140 B	647.5	10	Compleix
	P03a-P04a	HE 140 B	647.5	10	Compleix
	P04a-P05a	HE 140 B	647.5	10	Compleix
	P05a-P06a	HE 140 B	647.5	10	Compleix
2	P18a-PE05	HE 140 B	734.5	10	Compleix
	PE05-PE04	HE 140 B	734.5	10	Compleix
	PE04-PE03	HE 140 B	734.5	10	Compleix
	PE03-PE02	HE 140 B	734.5	10	Compleix
	PE02-PE01	HE 140 B	734.5	10	Compleix
	PE01-P01a	HE 140 B	734.5	10	Compleix
3	P23a-P12a	IPE 300	536.0	25	Compleix
	P12a-P06a	IPE 300	536.0	25	Compleix
4	P18a-P19a	UPE 140	535.0	30	Compleix
	P19a-P20a	UPE 140	535.0	30	Compleix
	P20a-P21a	UPE 140	601.5	25	Compleix
	P21a-P22a	UPE 140	535.0	30	Compleix
	P22a-P23a	UPE 140	535.0	30	Compleix
5	P19a-P02a	HE 320 B, Boyd (ànima alleugerida)	443.5	20	Compleix
6	P20a-P03a	HE 320 B, Boyd (ànima alleugerida)	443.5	20	Compleix
7	P21a-P04a	HE 320 B, Boyd (ànima alleugerida)	443.5	20	Compleix
8	P22a-P05a	HE 320 B, Boyd (ànima alleugerida)	443.5	20	Compleix

Notes:
[1] Morter de vermiculita-perlita amb ciment (baixa densitat)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Annex 12 - Comprovació mur de contenció

ÍNDEX

1. **NORMA I MATERIALS** 2
2. **ACCIONS** 2
3. **DADES GENERALS** 2
4. **DESCRIPCIÓ DEL TERRENY** 2
5. **GEOMETRIA** 2
6. **ESQUEMA DE LES FASES** 2
7. **RESULTATS DE LES FASES** 3
8. **COMBINACIONS** 3
9. **DESCRIPCIÓ DE L'ARMAT** 4
10. **COMPROVACIONS GEOMÈTRIQUES I DE RESISTÈNCIA** 4
11. **COMPROVACIONS D'ESTABILITAT (CERCLE DE LLISCAMENT PÈSSIM)** 6
12. **AMIDAMENT** 6

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286TE3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

1. NORMA I MATERIALS

Norma: Codi Estructural (Espanya)
Formigó: HA-25, Yc=1.5
Acer de barres: B 500 S, Ys=1.15
Tipus d'ambient: X0
Recobriment a l'intradós del mur: 3.0 cm
Recobriment a l'extradós del mur: 3.0 cm
Recobriment superior de la fonamentació: 5.0 cm
Recobriment inferior de la fonamentació: 5.0 cm
Recobriment lateral de la fonamentació: 7.0 cm
Grandària màxima del granulat: 30 mm

2. ACCIONS

Empenta a l'intradós: Passiu
Empenta a l'extradós: Actiu

3. DADES GENERALS

Cota de la rasant: 0.00 m
Alçada del mur sobre la rasant: 1.10 m
Enrasament: Extradós
Longitud del mur en planta: 10.00 m
Separació dels junts: 5.00 m
Tipus de fonamentació: Sabata correguda

4. DESCRIPCIÓ DEL TERRENY

Percentatge de la fricció interna entre el terreny i l'intradós del mur: 0 %
Percentatge de la fricció interna entre el terreny i l'extradós del mur: 0 %
Evacuació per drenatge: 100 %
Percentatge d'empenta passiva: 100 %
Cota empenta passiva: 0.50 m
Tensió admissible: 0.260 MPa
Coeficient de fricció terreny-fonament: 0.58

ESTRATS

Referències	Cota superior	Descripció	Coeficients d'empenta
1	0.00 m	Densitat aparent: 20.00 kN/m³ Densitat submergida: 11.00 kN/m³ Angle fricció interna: 30.00 graus Cohesió: 0.00 kN/m²	Actiu extradós: 0.33 Passiu intradós: 3.00

REBLERT EN INTRADÓS

Referències	Descripció	Coeficients d'empenta
Reblert	Densitat aparent: 20.00 kN/m³ Densitat submergida: 11.00 kN/m³ Angle fricció interna: 30.00 graus Cohesió: 0.00 kN/m²	Actiu extradós: 0.33 Passiu intradós: 3.00

5. GEOMETRIA

MUR

Alçada: 4.85 m
Gruix superior: 35.0 cm
Gruix inferior: 35.0 cm

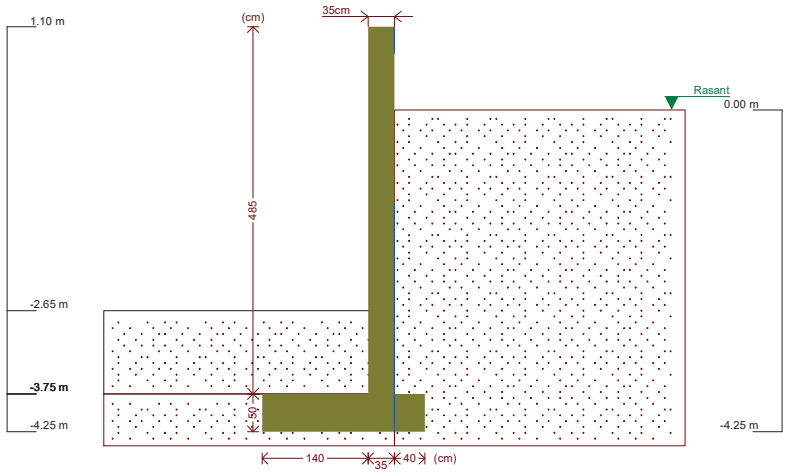
SABATA CORREGUDA

Amb puntera i taló
Cantell: 50 cm
Volades intradós / extradós: 140.0 / 40.0 cm
Formigó de neteja: 10 cm

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

6. ESQUEMA DE LES FASES



Fase 1: Fase

7. RESULTATS DE LES FASES

Esforços sense majorar.

FASE 1: FASE

CÀRREGA PERMANENT I EMPENTA DE TERRES

Cota (m)	Llei d'axials (kN/m)	Llei de tallants (kN/m)	Llei de moment flector (kN·m/m)	Llei d'empentes (kN/m²)	Pressió hidrostàtica (kN/m²)
1.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.63	4.03	0.00	0.00	0.00	0.00
0.15	8.15	0.00	0.00	0.00	0.00
-0.33	12.27	0.36	0.04	2.20	0.00
-0.81	16.39	2.19	0.59	5.40	0.00
-1.29	20.52	5.55	2.39	8.60	0.00
-1.77	24.64	10.44	6.16	11.80	0.00
-2.25	28.76	16.87	12.66	15.00	0.00
-2.73	32.88	24.84	22.61	18.20	0.00
-3.21	37.00	32.44	36.70	-12.20	0.00
-3.69	41.12	20.44	49.88	-37.80	0.00
Màxims	41.63 Cota: -3.75 m	33.07 Cota: -3.15 m	51.03 Cota: -3.75 m	20.93 Cota: -3.14 m	0.00 Cota: 1.10 m
Mínims	0.00 Cota: 1.10 m	0.00 Cota: 1.10 m	0.00 Cota: 1.10 m	-41.00 Cota: -3.75 m	0.00 Cota: 1.10 m

8. COMBINACIONS

HIPÒTESI
1 - Càrrega permanent
2 - Empenta de terres

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

COMBINACIONS PER ESTATS LÍMIT ÚLTIMS

	Hipòtesi	
Combinació	1	2
1	1.00	1.00
2	1.35	1.00
3	1.00	1.50
4	1.35	1.50

COMBINACIONS PER ESTATS LÍMIT DE SERVEI

	Hipòtesi	
Combinació	1	2
1	1.00	1.00

9. DESCRIPCIÓ DE L'ARMAT

CORONACIÓ				
Armadura superior: 2Ø12 Ancoratge intradós / extradós: 26 / 26 cm				
TRAMS				
Nre.	Intradós		Extradós	
	Vertical	Horitzontal	Vertical	Horitzontal
1	Ø10c/25 Encavallament: 0.25 m	Ø12c/30	Ø10c/15 Encavallament: 0.35 m	Ø12c/30

SABATA		
Armadura	Longitudinal	Transversal
Superior	Ø16c/30	Ø16c/30 Longitud d'ancoratge en prolongació: 45 cm Patilla extradós: 16 cm
Inferior	Ø16c/30	Ø16c/30 Patilla intradós / extradós: - / 16 cm
Longitud de pota en arrencada: 30 cm		

10. COMPROVACIONS GEOMÈTRIQUES I DE RESISTÈNCIA

Referència: Mur: 05-24AL ESTR Escola Alba (Projecte executiu) (Mur)		
Comprovació	Valors	Estat
Comprovació a rasant en arrencada mur: *Norma Codi Estructural. Article A19.6.2.5*	Màxim: 451.6 kN/m Calculat: 27.1 kN/m	Compleix
Gruix mínim del tram: *Criteri de CYPE*	Mínim: 20 cm Calculat: 35 cm	Compleix
Separació lliure mínima armadures horitzontals: *Norma Codi Estructural. Article A19.8.2 (2)*	Mínim: 3.5 cm	
- Extradós:	Calculat: 28.8 cm	Compleix
- Intradós:	Calculat: 28.8 cm	Compleix
Separació màxima armadures horitzontals: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.3.1.1 (3)*	Màxim: 30 cm	
- Extradós:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Intradós:	Calculat: 30 cm	Compleix
Quantia geomètrica mínima horitzontal per cara: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.6.3 (1)*	Mínim: 0.001	
- Extradós (-3.75 m):	Calculat: 0.00107	Compleix
- Intradós (-3.75 m):	Calculat: 0.00107	Compleix
Quantia mínima mecànica horitzontal per cara: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.3.1.1 (2)*	Calculat: 0.00107	
- Extradós:	Mínim: 0.00029	Compleix
- Intradós:	Mínim: 0.00017	Compleix
Quantia mínima geomètrica vertical cara traccionada: - Extradós (-3.75 m): *Norma Codi Estructural. Article A19.9.6.2(1)*	Mínim: 0.0012 Calculat: 0.00149	Compleix
Quantia mínima mecànica vertical cara traccionada: - Extradós (-3.75 m): *Norma Codi Estructural. Article A19.9.6.2(1)*	Mínim: 0.0012 Calculat: 0.00149	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Selecció de llistats

Referència: Mur: 05-24AL ESTR Escola Alba (Projecte executiu) (Mur)		
Comprovació	Valors	Estat
Quantia mínima geomètrica vertical cara comprimida: - Intradós (-3.75 m): *Norma Codi Estructural. Article A19.9.6.2 (1)*	Mínim: 0.0008 Calculat: 0.00089	Compleix
Quantia mínima mecànica vertical cara comprimida: - Intradós (-3.75 m): *Criteri de CYPE*	Mínim: 1e-05 Calculat: 0.00089	Compleix
Quantia màxima geomètrica d'armadura vertical total: - (1.10 m): *Norma Codi Estructural. Article A19.9.6.2 (1)*	Màxim: 0.04 Calculat: 0.00239	Compleix
Separació lliure mínima armadures verticals: *Norma Codi Estructural. Article A19.8.2 (2)*	Mínim: 3.5 cm	
- Extradós, vertical:	Calculat: 13 cm	Compleix
- Intradós, vertical:	Calculat: 23 cm	Compleix
Separació màxima entre barres: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.3.1.1 (3)*	Màxim: 30 cm	
- Armadura vertical Extradós, vertical:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armadura vertical Intradós, vertical:	Calculat: 25 cm	Compleix
Comprovació a flexió composta: *Comprovació realitzada per unitat de longitud de mur*		Compleix
Comprovació a tallant: *Norma Codi Estructural. Article A19.6.2.2*	Màxim: 137.6 kN/m Calculat: 49.6 kN/m	Compleix
Comprovació de fissuració:	Màxim: 0.4 mm Calculat: 0 mm	Compleix
Longitud de cavalcaments: *Norma Codi Estructural. Article 49.5.2*		
- Base extradós:	Mínim: 0.35 m Calculat: 0.35 m	Compleix
- Base intradós:	Mínim: 0.25 m Calculat: 0.25 m	Compleix
Comprovació de l'ancoratge de l'armat base en coronació: *Criteri de CYPE*	Calculat: 26 cm	
- Extradós:	Mínim: 26 cm	Compleix
- Intradós:	Mínim: 0 cm	Compleix
Àrea mínima longitudinal cara superior biga de coronació: *Criteri de CYPE*	Mínim: 2.2 cm² Calculat: 2.2 cm²	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Cota de la secció amb la mínima relació 'quantia horitzontal / quantia vertical' Extradós: -3.75 m		
- Cota de la secció amb la mínima relació 'quantia horitzontal / quantia vertical' Intradós: -3.75 m		
- Secció crítica a flexió composta: Cota: -3.75 m, Md: 76.55 kN·m/m, Nd: 41.63 kN/m, Vd: 27.11 kN/m, Tensió màxima de l'acer: 434.783 MPa		
- Secció crítica a tallant: Cota: -3.15 m		

Referència: Sabata correguda: 05-24AL ESTR Escola Alba (Projecte executiu) (Mur)		
Comprovació	Valors	Estat
Comprovació d'estabilitat: - Coeficient de seguretat a la bolcada: *Valor introduït per l'usuari.*	Mínim: 2 Calculat: 2.4	Compleix
Cantell mínim: - Sabata: *Criteri de CYPE*	Mínim: 15 cm Calculat: 50 cm	Compleix
Tensions sobre el terreny: *Valor introduït per l'usuari.*		
- Tensió mitjana:	Màxim: 0.26 MPa Calculat: 0.0599 MPa	Compleix
- Tensió màxima:	Màxim: 0.325 MPa Calculat: 0.0836 MPa	Compleix
Flexió en sabata: *Comprovació basada en criteris resistents*	Calculat: 6.7 cm²/m	
- Armat superior extradós:	Mínim: 0.5 cm²/m	Compleix
- Armat inferior extradós:	Mínim: 0 cm²/m	Compleix
- Armat inferior intradós:	Mínim: 3.26 cm²/m	Compleix
Esforç tallant: *Norma Codi Estructural. Article A19.6.2.2*	Màxim: 169.4 kN/m	
- Extradós:	Calculat: 0 kN/m	Compleix
- Intradós:	Calculat: 54.8 kN/m	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Referència: Sabata correguda: 05-24AL ESTR Escola Alba (Projecte executiu) (Mur)		
Comprovació	Valors	Estat
Longitud d'ancoratge:		
- Arrencada extradós: *Norma Codi Estructural. Article 49.5.1*	Mínim: 17.5 cm Calculat: 41.8 cm	Compleix
- Arrencada intradós: *Norma Codi Estructural. Article 49.5.1*	Mínim: 17 cm Calculat: 41.8 cm	Compleix
- Armat inferior extradós (Patilla): *Norma Codi Estructural. Article 49.5*	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inferior intradós (Patilla): *Norma Codi Estructural. Article 49.5*	Mínim: 0 cm Calculat: 0 cm	Compleix
- Armat superior extradós (Patilla): *Norma Codi Estructural. Article 49.5*	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat superior intradós: *Norma Codi Estructural. Article 49.5.1*	Mínim: 16 cm Calculat: 45 cm	Compleix
Recobriment: - Lateral: *Norma Codi Estructural. Article A19.4.4.1.3*	Mínim: 7 cm Calculat: 7 cm	Compleix
Diàmetre mínim: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.2.1.*	Mínim: Ø12	
- Armadura transversal inferior:	Calculat: Ø16	Compleix
- Armadura longitudinal inferior:	Calculat: Ø16	Compleix
- Armadura transversal superior:	Calculat: Ø16	Compleix
- Armadura longitudinal superior:	Calculat: Ø16	Compleix
Separació màxima entre barres: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.3.1.1 (3)*	Màxim: 30 cm	
- Armadura transversal inferior:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armadura transversal superior:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armadura longitudinal inferior:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armadura longitudinal superior:	Calculat: 30 cm	Compleix
Separació mínima entre barres: *Norma Codi Estructural. Article A19.8.2 (2)*	Mínim: 3.5 cm	
- Armadura transversal inferior:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armadura transversal superior:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armadura longitudinal inferior:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armadura longitudinal superior:	Calculat: 30 cm	Compleix
Quantia geomètrica mínima: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.3.1.1 (1)*	Mínim: 0.0013	
- Armadura longitudinal inferior:	Calculat: 0.00134	Compleix
- Armadura longitudinal superior:	Calculat: 0.00134	Compleix
- Armadura transversal inferior:	Calculat: 0.00134	Compleix
- Armadura transversal superior:	Calculat: 0.00134	Compleix
Quantia mecànica mínima:	Calculat: 0.00134	
- Armadura longitudinal inferior: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.3.1.1 (2)*	Mínim: 0.00026	Compleix
- Armadura longitudinal superior: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.3.1.1 (2)*	Mínim: 0.00026	Compleix
- Armadura transversal inferior: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 0.00122	Compleix
- Armadura transversal superior: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 0.00122	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Moment flector pèssim en la secció de referència de l'extradós: 9.51 kN·m/m		
- Moment flector pèssim en la secció de referència de l'intradós: 60.50 kN·m/m		

11. COMPROVACIONS D'ESTABILITAT (CERCLE DE LLISCAMENT PÈSSIM)

Referència: Comprovacions d'estabilitat (Cercle de lliscament pèssim): 05-24AL ESTR Escola Alba (Projecte executiu) (Mur)		
Comprovació	Valors	Estat
Cercle de lliscament pèssim: Combinacions sense sisme: - Fase: Coordenades del centre del cercle (-1.72 m ; 0.45 m) - Radi: 5.16 m: *Valor introduït per l'usuari.*	Mínim: 1.8 Calculat: 2.164	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

12. AMIDAMENT

Referència: Mur		B 500 S, Ys=1.15			Total
Nom d'armat		Ø10	Ø12	Ø16	
Armat base transversal	Longitud (m) Pes (kg)	41x5.06 41x3.12			207.46 127.91
Armat longitudinal	Longitud (m) Pes (kg)		17x9.86 17x8.75		167.62 148.82
Armat base transversal	Longitud (m) Pes (kg)	67x5.06 67x3.12			339.02 209.02
Armat longitudinal	Longitud (m) Pes (kg)		17x9.86 17x8.75		167.62 148.82
Armat biga coronació	Longitud (m) Pes (kg)		2x9.86 2x8.75		19.72 17.51
Armadura inferior - Transversal	Longitud (m) Pes (kg)			34x2.16 34x3.41	73.44 115.91
Armadura inferior - Longitudinal	Longitud (m) Pes (kg)			8x9.86 8x15.56	78.88 124.50
Armadura superior - Transversal	Longitud (m) Pes (kg)			34x0.93 34x1.47	31.62 49.91
Armadura superior - Longitudinal	Longitud (m) Pes (kg)			2x9.86 2x15.56	19.72 31.12
Arrencades - Transversal - Esquerra	Longitud (m) Pes (kg)	41x0.96 41x0.59			39.36 24.27
Arrencades - Transversal - Dreta	Longitud (m) Pes (kg)	67x1.06 67x0.65			71.02 43.79
Totals	Longitud (m) Pes (kg)	656.86 404.99	354.96 315.15	203.66 321.44	1041.58
Total amb minves (10.00%)	Longitud (m) Pes (kg)	722.55 445.49	390.46 346.66	224.03 353.59	1145.74

Resum d'amidament (s'inclouen minves d'acer)

	B 500 S, Ys=1.15 (kg)				Formigó (m³)	
Element	Ø10	Ø12	Ø16	Total	HA-25, Yc=1.5	Neteja
Referència: Mur	445.49	346.66	353.59	1145.74	27.73	2.15
Totals	445.49	346.66	353.59	1145.74	27.73	2.15

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Hiansa Grupo Hiemesa

Cálculo de forjado colaborante según EC3 y EC4

www.hiansa.com comercial@hiansa.com

Archivo: Forjat Aules-SPsot - 2.80 de llum.xml - 25/06/25 11:17
Proyecto/Obra: 05-24AL ESTR Escola Alba
Situación: Forjat col·laborant Zona Aules-SPSot (2,80m)
Propiedad:
Arquitecto/Proyectista:
Fecha Proyecto:
Colaboradores:
Cota forjado:

PARÁMETROS DE ENTRADA (INTRODUCIDOS)		
DATOS GEOMÉTRICOS		
Número de vanos	%	3
Coeficiente de redistribución de negativos	%	15
Luz del vano	m	2.8
Tipo de perfil		MT-76
Espesor	mm	1.0
Canto total	cm	14
Límite de flecha relativo		350
Límite de flecha absoluto	mm	10
Conectores en extremos		NO
MATERIALES		
HORMIGÓN		
Tipo de hormigón		NORMAL
Resistencia característica del hormigón	MPa	25
Coeficiente de minoración de resistencia γ_c		1.5
Densidad o peso específico	kN/m³	24.0
ACERO ESTRUCTURAL		
Límite elástico	MPa	275
Coeficiente de minoración de resistencia γ_a		1.1
ACERO DE ARMADO		
Tipo de acero de armar		B500S
Coeficiente de minoración de resistencia γ_s		1.15
Recubrimiento mecánico superior	cm	2.5
Recubrimiento mecánico inferior	cm	5.0
CARGAS		
Carga superficial		SI
Valor de la carga superficial permanente	kN/m²	1.4
Valor de la carga superficial variable	kN/m²	4.0

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Alternancia de sobrecargas		NO
Carga lineal		NO
Carga puntual		NO
Coeficiente de mayoración de acciones perman. γ_p		1.35
Coeficiente de mayoración de acciones variables γ_q		1.5
Carga sísmica		NO
Carga dinámica		NO
Resistencia al fuego		RF-90
PARÁMETROS DE SALIDA (CALCULADOS)		
FASE DE EJECUCIÓN (art. 7.3.2.1, 7.4.1 y 7.5 de EC4 y parte 1-3 de EC3)		
Coeficiente de seguridad de cargas permanentes, γ_{Pe}		1.35
Coeficiente de seguridad de cargas variables, γ_{Qe}		1.35
Momento máximo negativo, $M_{maxneg.d}$	mkN/m	4.67
Momento máximo positivo, $M_{maxpos.d}$	mkN/m	3.74
Momento resistente elástico eficaz positivo, M_{Rep}	mkN/m	5.68
Momento resistente elástico eficaz negativo, M_{Ren}	mkN/m	6.31
Comprobación a flexión: $M_{maxpos.d} \leq M_{Rep}$		CORRECTO
Cortante máximo en apoyos, $V_{e.d}$	kN/m	9.76
Cortante resistente, V_{ue}	kN/m	51.19
Comprobación a cortante: $V_{e.d} \leq 0.5 \cdot V_{ue}$		CORRECTO
Flecha para análisis de embalsamiento (peso propio+sobrec. ejecución), f_{eb}	mm	8.15
Embalsamiento: ($f_{eb} > L_v/250$ o 20mm)		NO
Flecha del forjado (peso propio acero + hormigón), f_{ec}	mm	5.30
Necesidad de apuntalamiento		**NO**
FASE MIXTA (artículos 7.3.2.2, 7.4.2 y 7.6 de EC4)		
Resultante de compresiones en el hormigón, N_{cf}	kN/m	332.50
Fibra neutra de la sección mixta, x	cm	2.35
Comprobación de los datos		CORRECTO
Momento último resistente, $M_{p.Rd}$	mkN/m	32.05
Momento máximo positivo, $M^+_{max.d}$	mkN/m	5.33
Comprobación a flexión: ($M^+_{max.d} \leq M_{p.Rd}$)		CORRECTO
Momento máximo negativo, $M^-_{max.d}$	mkN/m	5.26
Cortante último vertical, $V_{v.Rd}$	kN/m	42.20
Cortante vertical máximo, $V_{v.max.d}$	kN/m	12.92
Comprobación a cortante vertical: ($V_{v.max.d} \leq V_{v.Rd}$)		CORRECTO
Luz de cortante, L_s	m	0.70
Cortante último a rasante, $V_{l.Rd}$	kN/m	30.56

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Cortante máximo para rasante, $V_{l.max.d}$	kN/m	9.17
Comprobación a rasante: ($V_{l.max.d} \leq V_{l.Rd}$)		CORRECTO
Coeficiente de equivalencia a tiempo infinito (n = Es/(Ecm/2))		13.77
Inercia de la sección homogeneizada, I_T	m^4/m	1.078e-05
Inercia homogeneizada de la sección fisurada, I_{Tf}	m^4/m	6.329e-06
Inercia a considerar para el cálculo de la flecha, I_f	m^4/m	8.556e-06
Carga superficial que actua sobre el forjado, Q_d	kN/m²	11.65
Flecha,f	mm	1.27
Comprobación de flecha ($f \leq L_v/350$ o 10mm)		CORRECTO
Área de armaduras, As	cm²/m	1.08
Diámetro de barras de armadura negativa	mm	10.00
Separación entre barras de armadura negativa	cm	30.00
Volumen de hormigón por unidad de superficie, V_H	m³/m²	0.11
Peso del forjado, Q_{muerta}	kN/m²	2.78
Mallazo antifisuración		#Ø5@20cm
RESISTENCIA AL FUEGO (Parte 1-2 de EC4)		
PARÁMETROS GEOMÉTRICOS SEGÚN ART. 4.3 DE PARTE 1-2 EC4		
Distancia u_1	mm	79.06
Comprobación u_1 > 50mm		CORRECTO
Distancia u_2	mm	81.61
Comprobación u_2 > 50mm		CORRECTO
Distancia u_3	mm	50.00
Comprobación u_3		CORRECTO
Parámetro Z		2.74
Comprobación Z		CORRECTO
COEFICIENTES		
Coef. de minoración del hormigón en situación de incendio, $\gamma_{m.fi.c}$		1.00
Coef. de minoración del acero en situación de incendio, $\gamma_{m.fi.s}$		1.00
Coef. de mayoración de acciones perm. en situación de incendio, γ_{GA}		1.00
Factor de reducción para el efecto de las acciones, η_{fi}		0.53
Coeficiente de combinación, γ_{11}		0.50
ESFUERZOS		
Momento máximo positivo, $M^+_{max.d.fi}$	mkN/m	2.83
Momento máximo negativo, $M^-_{max.d.fi}$	mkN/m	2.79
RESULTADOS		
Espesor eficaz, h_{eff}	cm	11.17
Área de armadura positiva por valle, As^+_{fi}	cm²/m	0.25
Nº de barras de armadura positiva por valle		1

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 1 data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Diámetro de la armadura positiva	mm	10.00
Área de armadura negativa, As^{-}_{fi}	cm²/m	1.08
Diámetro de barras de armadura negativa	mm	10.00
Separación entre barras de armadura negativa	cm	30.00
Temperatura de la armadura inferior, $\theta_{s.inf}$	ºC	324.99
Temperatura de la armadura superior, $\theta_{s.sup}$	ºC	199.78
Coeficiente de reducción de resistencia de la armadura inferior, K_s^{+}		0.77
Coeficiente de reducción de resistencia de la armadura superior, K_s^{-}		0.92

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Hiansa Grupo Hiemesa

Cálculo de forjado colaborante según EC3 y EC4

www.hiansa.com comercial@hiansa.com

Archivo: Forjat Aules-SPsot - 3.75 de llum.xml - 25/06/25 11:18
Proyecto/Obra: 05-24AL ESTR Escola Alba
Situación: Forjat col·laborant Zona Aules-SPSot (3,75m)
Propiedad:
Arquitecto/Proyectista:
Fecha Proyecto:
Colaboradores:
Cota forjado:

PARÁMETROS DE ENTRADA (INTRODUCIDOS)		
DATOS GEOMÉTRICOS		
Número de vanos	%	3
Coeficiente de redistribución de negativos	%	15
Luz del vano	m	3.75
Tipo de perfil		MT-76
Espesor	mm	1.0
Canto total	cm	14
Límite de flecha relativo		350
Límite de flecha absoluto	mm	10
Conectores en extremos		NO
MATERIALES		
HORMIGÓN		
Tipo de hormigón		NORMAL
Resistencia característica del hormigón	MPa	25
Coeficiente de minoración de resistencia γ_c		1.5
Densidad o peso específico	kN/m³	24.0
ACERO ESTRUCTURAL		
Límite elástico	MPa	275
Coeficiente de minoración de resistencia γ_a		1.1
ACERO DE ARMADO		
Tipo de acero de armar		B500S
Coeficiente de minoración de resistencia γ_s		1.15
Recubrimiento mecánico superior	cm	2.5
Recubrimiento mecánico inferior	cm	5.0
CARGAS		
Carga superficial		SI
Valor de la carga superficial permanente	kN/m²	1.4
Valor de la carga superficial variable	kN/m²	4.0

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Alternancia de sobrecargas		NO
Carga lineal		NO
Carga puntual		NO
Coeficiente de mayoración de acciones perman. γ_p		1.35
Coeficiente de mayoración de acciones variables γ_q		1.5
Carga sísmica		NO
Carga dinámica		NO
Resistencia al fuego		RF-90
PARÁMETROS DE SALIDA (CALCULADOS)		
FASE DE EJECUCIÓN (art. 7.3.2.1, 7.4.1 y 7.5 de EC4 y parte 1-3 de EC3)		
Coeficiente de seguridad de cargas permanentes, γ_{Pe}		1.35
Coeficiente de seguridad de cargas variables, γ_{Qe}		1.35
Momento máximo negativo, $M_{maxneg.d}$	mkN/m	6.31
Momento máximo positivo, $M_{maxpos.d}$	mkN/m	7.21
Momento resistente elástico eficaz positivo, M_{Rep}	mkN/m	5.68
Momento resistente elástico eficaz negativo, M_{Ren}	mkN/m	6.31
Comprobación a flexión: $M_{maxpos.d} \leq M_{Rep}$		INCORRECTO
Cortante máximo en apoyos, $V_{e.d}$	kN/m	13.16
Cortante resistente, V_{ue}	kN/m	51.19
Comprobación a cortante: $V_{e.d} \leq 0.5 \cdot V_{ue}$		CORRECTO
Flecha para análisis de embalsamiento (peso propio+sobrec. ejecución), f_{eb}	mm	31.09
Embalsamiento: ($f_{eb} > L_v/250$ o 20mm)		SI
Flecha del forjado (peso propio acero + hormigón), f_{ec}	mm	19.78
Necesidad de apuntalamiento		**SI**
FASE MIXTA (artículos 7.3.2.2, 7.4.2 y 7.6 de EC4)		
Resultante de compresiones en el hormigón, N_{cf}	kN/m	332.50
Fibra neutra de la sección mixta, x	cm	2.35
Comprobación de los datos		CORRECTO
Momento último resistente, $M_{p.Rd}$	mkN/m	32.05
Momento máximo positivo, $M^+_{max.d}$	mkN/m	14.11
Comprobación a flexión: ($M^+_{max.d} \leq M_{p.Rd}$)		CORRECTO
Momento máximo negativo, $M^-_{max.d}$	mkN/m	13.92
Cortante último vertical, $V_{v.Rd}$	kN/m	42.20
Cortante vertical máximo, $V_{v.max.d}$	kN/m	25.55
Comprobación a cortante vertical: ($V_{v.max.d} \leq V_{v.Rd}$)		CORRECTO
Luz de cortante, L_s	m	0.94
Cortante último a rasante, $V_{l.Rd}$	kN/m	24.13

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Cortante máximo para rasante, $V_{l.max.d}$	kN/m	18.13
Comprobación a rasante: ($V_{l.max.d} \leq V_{l.Rd}$)		CORRECTO
Coeficiente de equivalencia a tiempo infinito (n = Es/(Ecm/2))		13.77
Inercia de la sección homogeneizada, I_T	m^4/m	1.078e-05
Inercia homogeneizada de la sección fisurada, I_{Tf}	m^4/m	6.329e-06
Inercia a considerar para el cálculo de la flecha, I_f	m^4/m	8.556e-06
Carga superficial que actua sobre el forjado, Q_d	kN/m²	11.65
Flecha,f	mm	6.21
Comprobación de flecha ($f \leq L_v/350$ o 10mm)		CORRECTO
Área de armaduras, As	cm²/m	3.02
Diámetro de barras de armadura negativa	mm	10.00
Separación entre barras de armadura negativa	cm	25.00
Volumen de hormigón por unidad de superficie, V_H	m³/m²	0.11
Peso del forjado, Q_{muerta}	kN/m²	2.78
Mallazo antifisuración		#Ø5@20cm
RESISTENCIA AL FUEGO (Parte 1-2 de EC4)		
PARÁMETROSGEOMÉTRICOSSEGÚNART.4.3DEPARTE1-2EC4		
Distancia u_1	mm	79.06
Comprobación u_1 > 50mm		CORRECTO
Distancia u_2	mm	81.61
Comprobación u_2 > 50mm		CORRECTO
Distancia u_3	mm	50.00
Comprobación u_3		CORRECTO
Parámetro Z		2.74
Comprobación Z		CORRECTO
COEFICIENTES		
Coef. de minoración del hormigón en situación de incendio, $\gamma_{m.fi.c}$		1.00
Coef. de minoración del acero en situación de incendio, $\gamma_{m.fi.s}$		1.00
Coef. de mayoración de acciones perm. en situación de incendio, γ_{GA}		1.00
Factor de reducción para el efecto de las acciones, η_{fi}		0.53
Coeficiente de combinación, γ_{11}		0.50
ESFUERZOS		
Momento máximo positivo, $M^+_{max.d.fi}$	mkN/m	7.49
Momento máximo negativo, $M^-_{max.d.fi}$	mkN/m	7.39
RESULTADOS		
Espesor eficaz, h_{eff}	cm	11.17
Área de armadura positiva por valle, As^+_{fi}	cm²/m	0.73
Nº de barras de armadura positiva por valle		1

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 1 data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Diámetro de la armadura positiva	mm	10.00
Área de armadura negativa, As^-_{fi}	cm²/m	3.02
Diámetro de barras de armadura negativa	mm	10.00
Separación entre barras de armadura negativa	cm	25.00
Temperatura de la armadura inferior, $\theta_{s.inf}$	ºC	324.99
Temperatura de la armadura superior, $\theta_{s.sup}$	ºC	199.78
Coeficiente de reducción de resistencia de la armadura inferior, K_s^+		0.77
Coeficiente de reducción de resistencia de la armadura superior, K_s^-		0.92

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Annex 15 - Comprovació forjat xapa col·laborant (Hiansa)
Forjat Aules-SPB - 2.80 de llum

Hiansa Grupo Hiemesa

Cálculo de forjado colaborante según EC3 y EC4

www.hiansa.com comercial@hiansa.com

Archivo: Forjat Aules-SPB - 2.80 de llum.xml - 25/06/25 11:15
Proyecto/Obra: 05-24AL ESTR Escola Alba
Situación: Forjat col·laborant Zona Aules-SPB (2,80m)
Propiedad:
Arquitecto/Proyectista:
Fecha Proyecto:
Colaboradores:
Cota forjado:

PARÁMETROS DE ENTRADA (INTRODUCIDOS)		
DATOS GEOMÉTRICOS		
Número de vanos	%	3
Coeficiente de redistribución de negativos	%	15
Luz del vano	m	2.8
Tipo de perfil		MT-76
Espesor	mm	1.0
Canto total	cm	14
Límite de flecha relativo		350
Límite de flecha absoluto	mm	10
Conectores en extremos		NO
MATERIALES		
HORMIGÓN		
Tipo de hormigón		NORMAL
Resistencia característica del hormigón	MPa	25
Coeficiente de minoración de resistencia γ_c		1.5
Densidad o peso específico	kN/m³	24.0
ACERO ESTRUCTURAL		
Límite elástico	MPa	275
Coeficiente de minoración de resistencia γ_a		1.1
ACERO DE ARMADO		
Tipo de acero de armar		B500S
Coeficiente de minoración de resistencia γ_s		1.15
Recubrimiento mecánico superior	cm	2.5
Recubrimiento mecánico inferior	cm	5.0
CARGAS		
Carga superficial		SI
Valor de la carga superficial permanente	kN/m²	4.9
Valor de la carga superficial variable	kN/m²	1.49

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Alternancia de sobrecargas		NO
Carga lineal		NO
Carga puntual		NO
Coeficiente de mayoración de acciones perman. γ_p		1.35
Coeficiente de mayoración de acciones variables γ_q		1.5
Carga sísmica		NO
Carga dinámica		NO
Resistencia al fuego		RF-90
PARÁMETROS DE SALIDA (CALCULADOS)		
FASE DE EJECUCIÓN (art. 7.3.2.1, 7.4.1 y 7.5 de EC4 y parte 1-3 de EC3)		
Coeficiente de seguridad de cargas permanentes, γ_{Pe}		1.35
Coeficiente de seguridad de cargas variables, γ_{Qe}		1.35
Momento máximo negativo, $M_{maxneg.d}$	mkN/m	4.67
Momento máximo positivo, $M_{maxpos.d}$	mkN/m	3.74
Momento resistente elástico eficaz positivo, M_{Rep}	mkN/m	5.68
Momento resistente elástico eficaz negativo, M_{Ren}	mkN/m	6.31
Comprobación a flexión: $M_{maxpos.d} \leq M_{Rep}$		CORRECTO
Cortante máximo en apoyos, $V_{e.d}$	kN/m	9.76
Cortante resistente, V_{ue}	kN/m	51.19
Comprobación a cortante: $V_{e.d} \leq 0.5 \cdot V_{ue}$		CORRECTO
Flecha para análisis de embalsamiento (peso propio+sobrec. ejecución), f_{eb}	mm	8.15
Embalsamiento: ($f_{eb} > L_v/250$ o 20mm)		NO
Flecha del forjado (peso propio acero + hormigón), f_{ec}	mm	5.30
Necesidad de apuntalamiento		**NO**
FASE MIXTA (artículos 7.3.2.2, 7.4.2 y 7.6 de EC4)		
Resultante de compresiones en el hormigón, N_{cf}	kN/m	332.50
Fibra neutra de la sección mixta, x	cm	2.35
Comprobación de los datos		CORRECTO
Momento último resistente, $M_{p.Rd}$	mkN/m	32.05
Momento máximo positivo, $M^+_{max.d}$	mkN/m	5.97
Comprobación a flexión: ($M^+_{max.d} \leq M_{p.Rd}$)		CORRECTO
Momento máximo negativo, $M^-_{max.d}$	mkN/m	5.90
Cortante último vertical, $V_{v.Rd}$	kN/m	42.20
Cortante vertical máximo, $V_{v.max.d}$	kN/m	14.50
Comprobación a cortante vertical: ($V_{v.max.d} \leq V_{v.Rd}$)		CORRECTO
Luz de cortante, L_s	m	0.70
Cortante último a rasante, $V_{l.Rd}$	kN/m	30.56

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Cortante máximo para rasante, $V_{l.max.d}$	kN/m	10.28
Comprobación a rasante: ($V_{l.max.d} \leq V_{l.Rd}$)		CORRECTO
Coeficiente de equivalencia a tiempo infinito (n = Es/(Ecm/2))		13.77
Inercia de la sección homogeneizada, I_T	m^4/m	1.078e-05
Inercia homogeneizada de la sección fisurada, I_{Tf}	m^4/m	6.329e-06
Inercia a considerar para el cálculo de la flecha, I_f	m^4/m	8.556e-06
Carga superficial que actua sobre el forjado, Q_d	kN/m²	12.61
Flecha,f	mm	1.51
Comprobación de flecha ($f \leq L_v/350$ o 10mm)		CORRECTO
Área de armaduras, As	cm²/m	1.22
Diámetro de barras de armadura negativa	mm	10.00
Separación entre barras de armadura negativa	cm	30.00
Volumen de hormigón por unidad de superficie, V_H	m³/m²	0.11
Peso del forjado, Q_{muerta}	kN/m²	2.78
Mallazo antifisuración		#Ø5@20cm
RESISTENCIA AL FUEGO (Parte 1-2 de EC4)		
PARÁMETROS GEOMÉTRICOS SEGÚN ART. 4.3 DE PARTE 1-2 EC4		
Distancia u_1	mm	79.06
Comprobación u_1 > 50mm		CORRECTO
Distancia u_2	mm	81.61
Comprobación u_2 > 50mm		CORRECTO
Distancia u_3	mm	50.00
Comprobación u_3		CORRECTO
Parámetro Z		2.74
Comprobación Z		CORRECTO
COEFICIENTES		
Coef. de minoración del hormigón en situación de incendio, $\gamma_{m.fi.c}$		1.00
Coef. de minoración del acero en situación de incendio, $\gamma_{m.fi.s}$		1.00
Coef. de mayoración de acciones perm. en situación de incendio, γ_{GA}		1.00
Factor de reducción para el efecto de las acciones, η_{fi}		0.67
Coeficiente de combinación, γ_{11}		0.50
ESFUERZOS		
Momento máximo positivo, $M^+_{max.d.fi}$	mkN/m	3.99
Momento máximo negativo, $M^-_{max.d.fi}$	mkN/m	3.94
RESULTADOS		
Espesor eficaz, h_{eff}	cm	11.17
Área de armadura positiva por valle, As^+_{fi}	cm²/m	0.36
Nº de barras de armadura positiva por valle		1

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 1 data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Diámetro de la armadura positiva	mm	10.00
Área de armadura negativa, As^-_{fi}	cm²/m	1.22
Diámetro de barras de armadura negativa	mm	10.00
Separación entre barras de armadura negativa	cm	30.00
Temperatura de la armadura inferior, $\theta_{s.inf}$	ºC	324.99
Temperatura de la armadura superior, $\theta_{s.sup}$	ºC	199.78
Coeficiente de reducción de resistencia de la armadura inferior, K_s^+		0.77
Coeficiente de reducción de resistencia de la armadura superior, K_s^-		0.92

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Hiansa
Grupo Hiemesa

Cálculo de forjado colaborante según EC3 y EC4

www.hiansa.com comercial@hiansa.com

Archivo: Forjat Aules-SPB - 3.75 de llum.xml - 25/06/25 11:16
Proyecto/Obra: 05-24AL ESTR Escola Alba
Situación: Forjat col·laborant Zona Aules-SPB (3,75m)
Propiedad:
Arquitecto/Proyectista:
Fecha Proyecto:
Colaboradores:
Cota forjado:

PARÁMETROS DE ENTRADA (INTRODUCIDOS)		
DATOS GEOMÉTRICOS		
Número de vanos	%	3
Coeficiente de redistribución de negativos	%	15
Luz del vano	m	3.75
Tipo de perfil		MT-76
Espesor	mm	1.0
Canto total	cm	14
Límite de flecha relativo		350
Límite de flecha absoluto	mm	10
Conectores en extremos		NO
MATERIALES		
HORMIGÓN		
Tipo de hormigón		NORMAL
Resistencia característica del hormigón	MPa	25
Coeficiente de minoración de resistencia γ_c		1.5
Densidad o peso específico	kN/m³	24.0
ACERO ESTRUCTURAL		
Límite elástico	MPa	275
Coeficiente de minoración de resistencia γ_a		1.1
ACERO DE ARMADO		
Tipo de acero de armar		B500S
Coeficiente de minoración de resistencia γ_s		1.15
Recubrimiento mecánico superior	cm	2.5
Recubrimiento mecánico inferior	cm	5.0
CARGAS		
Carga superficial		SI
Valor de la carga superficial permanente	kN/m²	4.9
Valor de la carga superficial variable	kN/m²	1.49

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Alternancia de sobrecargas		NO
Carga lineal		NO
Carga puntual		NO
Coeficiente de mayoración de acciones perman. γ_p		1.35
Coeficiente de mayoración de acciones variables γ_q		1.5
Carga sísmica		NO
Carga dinámica		NO
Resistencia al fuego		RF-90
PARÁMETROS DE SALIDA (CALCULADOS)		
FASE DE EJECUCIÓN (art. 7.3.2.1, 7.4.1 y 7.5 de EC4 y parte 1-3 de EC3)		
Coeficiente de seguridad de cargas permanentes, γ_{Pe}		1.35
Coeficiente de seguridad de cargas variables, γ_{Qe}		1.35
Momento máximo negativo, $M_{maxneg.d}$	mkN/m	6.31
Momento máximo positivo, $M_{maxpos.d}$	mkN/m	7.21
Momento resistente elástico eficaz positivo, M_{Rep}	mkN/m	5.68
Momento resistente elástico eficaz negativo, M_{Ren}	mkN/m	6.31
Comprobación a flexión: $M_{maxpos.d} \leq M_{Rep}$		INCORRECTO
Cortante máximo en apoyos, $V_{e.d}$	kN/m	13.16
Cortante resistente, V_{ue}	kN/m	51.19
Comprobación a cortante: $V_{e.d} \leq 0.5 \cdot V_{ue}$		CORRECTO
Flecha para análisis de embalsamiento (peso propio+sobrec. ejecución), f_{eb}	mm	31.09
Embalsamiento: ($f_{eb} > L_v/250$ o 20mm)		SI
Flecha del forjado (peso propio acero + hormigón), f_{ec}	mm	19.78
Necesidad de apuntalamiento		**SI**
FASE MIXTA (artículos 7.3.2.2, 7.4.2 y 7.6 de EC4)		
Resultante de compresiones en el hormigón, N_{cf}	kN/m	332.50
Fibra neutra de la sección mixta, x	cm	2.35
Comprobación de los datos		CORRECTO
Momento último resistente, $M_{p.Rd}$	mkN/m	32.05
Momento máximo positivo, $M^+_{max.d}$	mkN/m	15.27
Comprobación a flexión: ($M^+_{max.d} \leq M_{p.Rd}$)		CORRECTO
Momento máximo negativo, $M^-_{max.d}$	mkN/m	15.07
Cortante último vertical, $V_{v.Rd}$	kN/m	42.20
Cortante vertical máximo, $V_{v.max.d}$	kN/m	27.66
Comprobación a cortante vertical: ($V_{v.max.d} \leq V_{v.Rd}$)		CORRECTO
Luz de cortante, L_s	m	0.94
Cortante último a rasante, $V_{l.Rd}$	kN/m	24.13

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Cortante máximo para rasante, $V_{l.max.d}$	kN/m	19.62
Comprobación a rasante: ($V_{l.max.d} \leq V_{l.Rd}$)		CORRECTO
Coeficiente de equivalencia a tiempo infinito (n = Es/(Ecm/2))		13.77
Inercia de la sección homogeneizada, I_T	m^4/m	1.078e-05
Inercia homogeneizada de la sección fisurada, I_{Tf}	m^4/m	6.329e-06
Inercia a considerar para el cálculo de la flecha, I_f	m^4/m	8.556e-06
Carga superficial que actua sobre el forjado, Q_d	kN/m²	12.61
Flecha,f	mm	6.96
Comprobación de flecha ($f \leq L_v/350$ o 10mm)		CORRECTO
Área de armaduras, As	cm²/m	3.29
Diámetro de barras de armadura negativa	mm	12.00
Separación entre barras de armadura negativa	cm	30.00
Volumen de hormigón por unidad de superficie, V_H	m³/m²	0.11
Peso del forjado, Q_{muerta}	kN/m²	2.78
Mallazo antifisuración		#Ø5@20cm
RESISTENCIA AL FUEGO (Parte 1-2 de EC4)		
PARÁMETROSGEOMÉTRICOSSEGÚNART.4.3DEPARTE1-2EC4		
Distancia u_1	mm	79.06
Comprobación u_1 > 50mm		CORRECTO
Distancia u_2	mm	81.61
Comprobación u_2 > 50mm		CORRECTO
Distancia u_3	mm	50.00
Comprobación u_3		CORRECTO
Parámetro Z		2.74
Comprobación Z		CORRECTO
COEFICIENTES		
Coef. de minoración del hormigón en situación de incendio, $\gamma_{m.fi.c}$		1.00
Coef. de minoración del acero en situación de incendio, $\gamma_{m.fi.s}$		1.00
Coef. de mayoración de acciones perm. en situación de incendio, γ_{GA}		1.00
Factor de reducción para el efecto de las acciones, η_{fi}		0.67
Coeficiente de combinación, γ_{11}		0.50
ESFUERZOS		
Momento máximo positivo, $M^+_{max.d.fi}$	mkN/m	10.21
Momento máximo negativo, $M^-_{max.d.fi}$	mkN/m	10.08
RESULTADOS		
Espesor eficaz, h_{eff}	cm	11.17
Área de armadura positiva por valle, As^+_{fi}	cm²/m	1.07
Nº de barras de armadura positiva por valle		1

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 1 data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Diámetro de la armadura positiva	mm	12.00
Área de armadura negativa, As^{-}_{fi}	cm²/m	3.29
Diámetro de barras de armadura negativa	mm	12.00
Separación entre barras de armadura negativa	cm	30.00
Temperatura de la armadura inferior, $\theta_{s.inf}$	ºC	324.99
Temperatura de la armadura superior, $\theta_{s.sup}$	ºC	199.78
Coeficiente de reducción de resistencia de la armadura inferior, K_s^{+}		0.77
Coeficiente de reducción de resistencia de la armadura superior, K_s^{-}		0.92

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Hiansa
Grupo Hiemesa

Cálculo de forjado colaborante según EC3 y EC4

www.hiansa.com comercial@hiansa.com

Archivo: Forjat Polivalent-SPB - 3.75 de llum.xml - 25/06/25 11:19
Proyecto/Obra: 05-24AL ESTR Escola Alba
Situación: Forjat col·laborant Zona Polivalent-SPB (3,75m)
Propiedad:
Arquitecto/Proyectista:
Fecha Proyecto:
Colaboradores:
Cota forjado:

PARÁMETROS DE ENTRADA (INTRODUCIDOS)		
DATOS GEOMÉTRICOS		
Número de vanos	%	3
Coeficiente de redistribución de negativos	%	15
Luz del vano	m	3.75
Tipo de perfil		MT-76
Espesor	mm	1.0
Canto total	cm	14
Límite de flecha relativo		350
Límite de flecha absoluto	mm	10
Conectores en extremos		NO
MATERIALES		
HORMIGÓN		
Tipo de hormigón		NORMAL
Resistencia característica del hormigón	MPa	25
Coeficiente de minoración de resistencia γ_c		1.5
Densidad o peso específico	kN/m³	24.0
ACERO ESTRUCTURAL		
Límite elástico	MPa	275
Coeficiente de minoración de resistencia γ_a		1.1
ACERO DE ARMADO		
Tipo de acero de armar		B500S
Coeficiente de minoración de resistencia γ_s		1.15
Recubrimiento mecánico superior	cm	2.5
Recubrimiento mecánico inferior	cm	5.0
CARGAS		
Carga superficial		SI
Valor de la carga superficial permanente	kN/m²	2.9
Valor de la carga superficial variable	kN/m²	1.0

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Alternancia de sobrecargas		NO
Carga lineal		NO
Carga puntual		NO
Coeficiente de mayoración de acciones perman. γ_p		1.35
Coeficiente de mayoración de acciones variables γ_q		1.5
Carga sísmica		NO
Carga dinámica		NO
Resistencia al fuego		RF-90
PARÁMETROS DE SALIDA (CALCULADOS)		
FASE DE EJECUCIÓN (art. 7.3.2.1, 7.4.1 y 7.5 de EC4 y parte 1-3 de EC3)		
Coeficiente de seguridad de cargas permanentes, γ_{Pe}		1.35
Coeficiente de seguridad de cargas variables, γ_{Qe}		1.35
Momento máximo negativo, $M_{maxneg.d}$	mkN/m	6.31
Momento máximo positivo, $M_{maxpos.d}$	mkN/m	7.21
Momento resistente elástico eficaz positivo, M_{Rep}	mkN/m	5.68
Momento resistente elástico eficaz negativo, M_{Ren}	mkN/m	6.31
Comprobación a flexión: $M_{maxpos.d} \leq M_{Rep}$		INCORRECTO
Cortante máximo en apoyos, $V_{e.d}$	kN/m	13.16
Cortante resistente, V_{ue}	kN/m	51.19
Comprobación a cortante: $V_{e.d} \leq 0.5 \cdot V_{ue}$		CORRECTO
Flecha para análisis de embalsamiento (peso propio+sobrec. ejecución), f_{eb}	mm	31.09
Embalsamiento: ($f_{eb} > L_v/250$ o 20mm)		SI
Flecha del forjado (peso propio acero + hormigón), f_{ec}	mm	19.78
Necesidad de apuntalamiento		**SI**
FASE MIXTA (artículos 7.3.2.2, 7.4.2 y 7.6 de EC4)		
Resultante de compresiones en el hormigón, N_{cf}	kN/m	332.50
Fibra neutra de la sección mixta, x	cm	2.35
Comprobación de los datos		CORRECTO
Momento último resistente, $M_{p.Rd}$	mkN/m	32.05
Momento máximo positivo, $M^+_{max.d}$	mkN/m	11.11
Comprobación a flexión: ($M^+_{max.d} \leq M_{p.Rd}$)		CORRECTO
Momento máximo negativo, $M^-_{max.d}$	mkN/m	10.96
Cortante último vertical, $V_{v.Rd}$	kN/m	42.20
Cortante vertical máximo, $V_{v.max.d}$	kN/m	20.12
Comprobación a cortante vertical: ($V_{v.max.d} \leq V_{v.Rd}$)		CORRECTO
Luz de cortante, L_s	m	0.94
Cortante último a rasante, $V_{l.Rd}$	kN/m	24.13

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Cortante máximo para rasante, $V_{l.max.d}$	kN/m	14.28
Comprobación a rasante: ($V_{l.max.d} \leq V_{l.Rd}$)		CORRECTO
Coeficiente de equivalencia a tiempo infinito (n = Es/(Ecm/2))		13.77
Inercia de la sección homogeneizada, I_T	m^4/m	1.078e-05
Inercia homogeneizada de la sección fisurada, I_{Tf}	m^4/m	6.329e-06
Inercia a considerar para el cálculo de la flecha, I_f	m^4/m	8.556e-06
Carga superficial que actua sobre el forjado, Q_d	kN/m²	9.17
Flecha,f	mm	5.07
Comprobación de flecha ($f \leq L_v/350$ o 10mm)		CORRECTO
Área de armaduras, As	cm²/m	2.33
Diámetro de barras de armadura negativa	mm	10.00
Separación entre barras de armadura negativa	cm	30.00
Volumen de hormigón por unidad de superficie, V_H	m³/m²	0.11
Peso del forjado, Q_{muerta}	kN/m²	2.78
Mallazo antifisuración		#Ø5@20cm
RESISTENCIA AL FUEGO (Parte 1-2 de EC4)		
PARÁMETROSGEOMÉTRICOSSEGÚNART.4.3DEPARTE1-2EC4		
Distancia u_1	mm	79.06
Comprobación u_1 > 50mm		CORRECTO
Distancia u_2	mm	81.61
Comprobación u_2 > 50mm		CORRECTO
Distancia u_3	mm	50.00
Comprobación u_3		CORRECTO
Parámetro Z		2.74
Comprobación Z		CORRECTO
COEFICIENTES		
Coef. de minoración del hormigón en situación de incendio, $\gamma_{m.fi.c}$		1.00
Coef. de minoración del acero en situación de incendio, $\gamma_{m.fi.s}$		1.00
Coef. de mayoración de acciones perm. en situación de incendio, γ_{GA}		1.00
Factor de reducción para el efecto de las acciones, η_{fi}		0.67
Coeficiente de combinación, γ_{11}		0.50
ESFUERZOS		
Momento máximo positivo, $M^+_{max.d.fi}$	mkN/m	7.49
Momento máximo negativo, $M^-_{max.d.fi}$	mkN/m	7.39
RESULTADOS		
Espesor eficaz, h_{eff}	cm	11.17
Área de armadura positiva por valle, As^+_{fi}	cm²/m	0.73
Nº de barras de armadura positiva por valle		1

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 1 data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Diámetro de la armadura positiva	mm	10.00
Área de armadura negativa, As^{-}_{fi}	cm²/m	2.33
Diámetro de barras de armadura negativa	mm	10.00
Separación entre barras de armadura negativa	cm	30.00
Temperatura de la armadura inferior, $\theta_{s.inf}$	ºC	324.99
Temperatura de la armadura superior, $\theta_{s.sup}$	ºC	199.78
Coeficiente de reducción de resistencia de la armadura inferior, K_s^{+}		0.77
Coeficiente de reducción de resistencia de la armadura superior, K_s^{-}		0.92

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Annex 18 - Fitxa d'aplicació de la norma NCSE-02

FITXA D'APLICACIÓ DE LA NORMA NCSE-02 norma de construcció sismoresistent	EDIFICIS nova construcció

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI

Situació: P. de La Boca de la Mina, sn	**Municipi:** Reus (Baix Camp)
Número de plantes sobre rasant: PSot+1 (3 plantes)	

CARACTERÍSTIQUES DE LA CONSTRUCCIÓ

Classificació de l'edifici en funció de la seva importància: (Article 1.2.2)	**Moderada** Edificis amb probabilitat menyspreable de què la seva destrucció per un terratrèmol pugui ocasionar víctimes, interrompre un servei primari o produir danys econòmics significatius a tercers.	**Normal** ✓ Edificis la destrucció dels quals per un terratrèmol pugui ocasionar víctimes, interrompre un servei per a la col·lectivitat, o produir importants pèrdues econòmiques, sense que en cap cas es tracti d'un servei imprescindible ni pugui donar lloc a efectes catastròfics.	**Especial** Edificis la destrucció dels quals per un terratrèmol pugui interrompre un servei imprescindible o donar lloc a efectes catastròfics. En aquest grup s'inclouen les construccions que així es considerin en el planejament urbanístic i documents públics anàlegs, així com en reglamentacions més específiques
Acceleració bàsica a_b: (1) (2)	En funció del municipi d'acord a l'annex I de l'NCSE-02	**a_b / g < 0,04**	**a_b / g =** 0,04
Acceleració de càlcul a_c: (Només en edificis d'importància normal o especial i amb $a_b \geq 0,04g$)	**Coeficient del tipus de sòl C:** (3) S'adoptarà com a valor de C el valor mig dels 30 primers metres sota la superfície obtingut en ponderar els coeficients C_i de cada estrat del terreny amb el seu gruix e_i, en metres.	$C = \frac{\sum C_i \cdot e_i}{30} = 1,30$	
	Coeficient de risc ρ Edificis d'importància normal $\rho = 1,0$ Edificis d'importància especial $\rho = 1,3$ $\rho = 1,0$	**Coeficient d'amplificació del terreny S** Si $\rho \cdot a_b \leq 0,1$ g → **S = C / 1,25** Si 0,1 g < $\rho \cdot a_b$ < 0,4 g → $S = \frac{C}{1,25} + 3,33 \cdot (\rho \cdot \frac{a_b}{g} - 0,1) \cdot (1 - \frac{C}{1,25})$ Si 0,4 g ≤ $\rho \cdot a_b$ → **S = 1,0** **S =** 1,04	
		(4) **a_c / g = S · ρ · a_b / g =**	0,042
Tipus d'estructura: (1) (4) (5)	Pòrtics ben arriostrats de pilars metàl·lics amb forjats de xapa col·laborant sobre bigues d'acer HEB		

CRITERIS D'APLICACIÓ DE LA NORMA

Edificis d'importància moderada	**No cal aplicar l'NCSE-02**	
a_b < 0,04g	**No cal aplicar l'NCSE-02**	
0,04 g ≤ a_b < 0,08g (2)	**Cal aplicar l'NCSE-02**	
	Excepció: **No és d'aplicació l'NCSE-02** en edificis de normal importància sempre que: - Es disposi d'una estructura de pòrtics arriostrats (5), amb característiques de resistència i rigidesa similars en les dues direccions, per resistir esforços horitzontals en qualsevol direcció i - No es fonamenti l'edifici sobre terrenys potencialment inestables. En cap cas aquesta excepció serà d'aplicació en edificis de més de 7 plantes si l'acceleració sísmica de càlcul $a_c \geq 0,08g$	✓
$a_b \geq 0,08g$ (1)	**Cal aplicar l'NCSE-02** sense excepcions	

Per tant,	**NO CAL APLICAR LA NORMA NCSE-02**	✓
	ÉS D'APLICACIÓ LA NORMA NCSE-02. En la memòria de càlcul consten les accions sísmiques considerades, les hipòtesis i les conclusions adoptades. I en els plànols es fan constar els nivells de ductilitat utilitzats en el càlcul.	

Data Maig 2025 L'arquitecte/a FIGUEROLA-GAVALDÀ-ROMERA, arquitectes

Notes:

1) Les edificacions de fàbrica de maó, de blocs de morter, o similars, si $0,08g \leq a_b < 0,12g$ tindran 4 plantes com a màxim. I si $a_b \geq 0,12g$ en tindran, com a màxim, 2. (art. 1.2.3)
2) Quan $a_b \geq 0,04g$ no s'executaran estructures de paredat, tàpia o tova.
3) **Coeficient del terreny C**: En funció del tipus de terreny:
   Terreny I (Roca compacta, sòl cimentat o granular molt dens): C= 1.
   Terreny II (Roca molt fracturada, sòls granulars densos o cohesius durs): C= 1,3.
   Terreny III (Sòl granular de compacitat mitja, o sòl cohesiu de consistència ferma o molt ferma): C= 1,6.
   Terreny IV (Sòl granular solt, o sòl cohesiu tou): C= 2.
4) Les estructures de murs de fàbrica, si $0,08g \leq a_c \leq 0,12g$, l'alçada màxima serà de 4 plantes. I si $a_c > 0,12g$ l'alçada màxima serà de 2 plantes. (art. 4.4.1)
5) En el cas d'estructures de pòrtics és important fer constar si estan ben arriostrats. L'existència d'una capa superior armada, monolítica i enllaçada a l'estructura en la totalitat de la superfície de cada planta permet considerar els pòrtics com ben arriostrats entre sí en totes les direccions (d'acord als comentaris de l'NCSE-02 C.1.2.3).

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 1 data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286 7E3A4F7498766 8DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

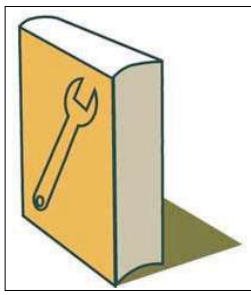
2. Manual d’ús i manteniment

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286 7E3A4F7498766 8DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

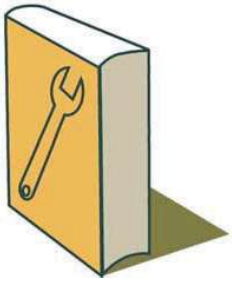
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286 7E3A4F7498766 8DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16



Manual d'Ús i Manteniment

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39



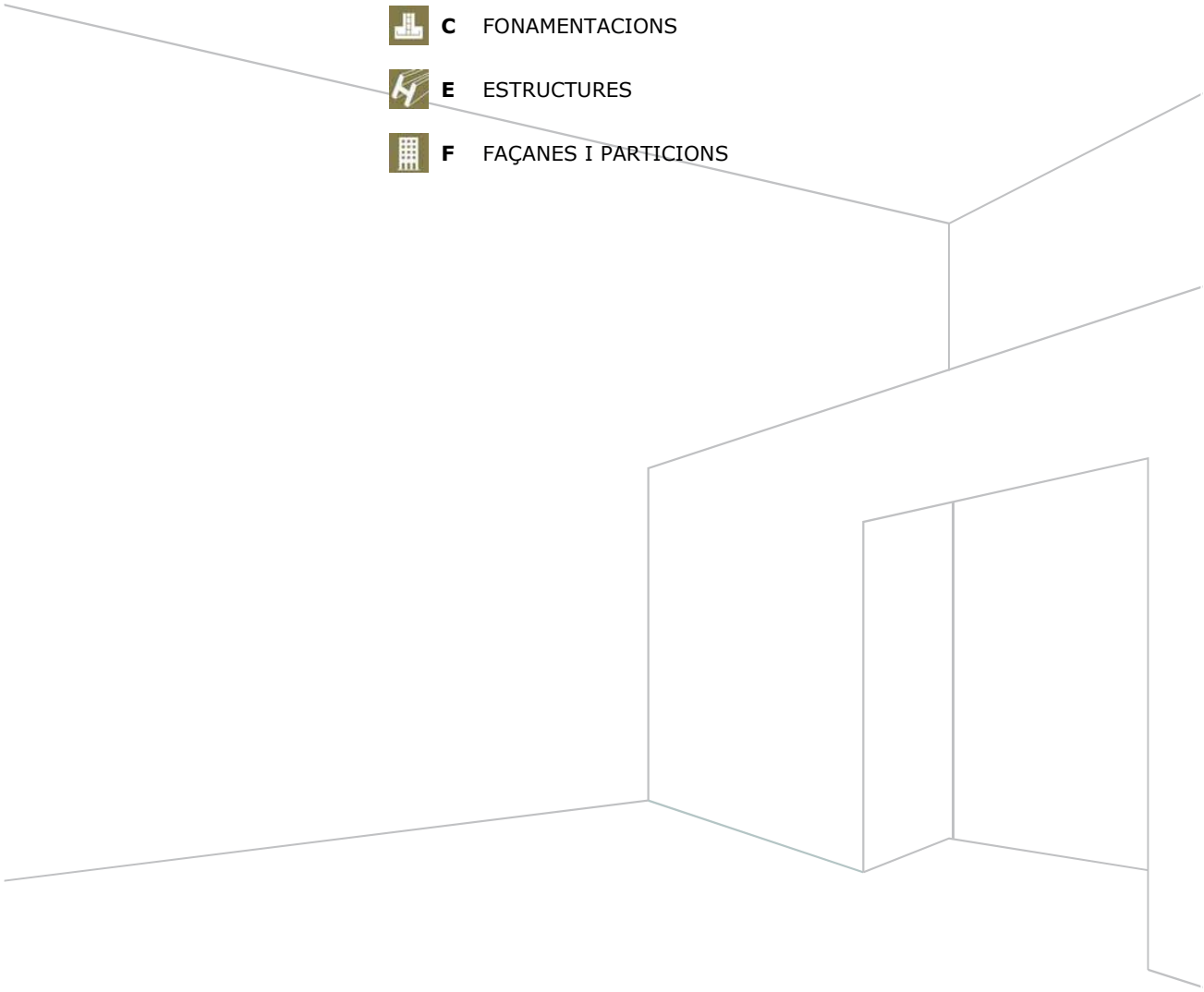
MANUAL D'ÚS I MANTENIMENT

A CONDICIONAMENT DEL TERRENY

C FONAMENTACIONS

E ESTRUCTURES

F FAÇANES I PARTICIONS



Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

INTRODUCCIÓ

El present document pretén facilitar el correcte ús i l'adequat manteniment de l'edifici, amb l'objecte de conservar al llarg del temps les característiques funcionals i estètiques inherents a l'edifici projectat, recollint les instruccions d'ús i manteniment de l'edifici acabat, de conformitat amb el previst en el "Real Decreto 314/2006. Código Técnico de la Edificación (CTE)".

Del bon ús dispensat i del compliment dels requisits de manteniment a realitzar, dependrà en gran mesura l'inevitable ritme d'envelliment de l'edifici.

Aquest document forma part del Llibre de l'Edifici, que ha d'estar a disposició dels propietaris. A més a més, ha de completar-se durant el transcurs de la vida de l'edifici, afegint-se les possibles incidències que vagin sorgint, així com les inspeccions i reparacions que s'hi realitzin.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286 7E3A4F7498766 8DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

A CONDICIONAMENT DEL TERRENY

- La propietat conservarà en el seu poder la documentació tècnica relativa a les dades resultants de l'assaig geotècnic del terreny i que van servir de base per la redacció del corresponent projecte tècnic.
- Qualsevol modificació de les condicions del terreny sobre el que s'assenta l'edifici que pugui modificar les condicions de treball previstes en el projecte ha de ser justificada i comprovada mitjançant els càlculs oportuns, realitzats per un tècnic competent.
- En el terra, les variacions d'humitat canvien l'estructura i comportament del mateix, el que pot produir assentaments. S'haurà, per tant, evitar les fuites de la xarxa de sanejament horitzontal que puguin produir una variació en el grau d'humitat del terra.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

ADE CONDICIONAMENT DEL TERRENY | MOVIMENT DE TERRES EN EDIFICACIÓ | EXCAVACIONS

ÚS

PRECAUCIONS

- En el cas d'existir vegetació com a mesures de contenció i protecció, s'impedirà que aquesta s'assequi, la qual cosa alteraria les condicions del terreny.
- S'evitarà l'acumulació d'aigües en cantells de coronació d'excavacions.

PRESCRIPCIONS

- En cas d'aparició d'esquerdes paral·leles al cantell del talús, s'informarà immediatament a un tècnic competent per a què, a la vista dels danys observats, prescrigui les mesures oportunes a prendre.
- Hauran de mantenir-se protegits enfront de l'erosió les vores atalussades.
- Es realitzarà una inspecció periòdica de les vessants que quedin per sobre de l'excavació, a fi d'eliminar els objectes solts que puguin rodar amb facilitat.
- Haurà de tenir-se en compte l'agressivitat del terreny o la seva possible contaminació amb la finalitat d'establir les mesures de protecció adequades per al seu manteniment.

PROHIBICIONS

- No es concentraran càrregues superiors a 200 kg/m² junt a la part superior dels cantells de les excavacions, ni es modificarà la geometria del talús soscavant el seu peu o coronació.

MANTENIMENT

PER L'USUARI

- Cada 6 mesos:
  - Neteja periòdica dels desguassos i canaletes en les vores de coronació.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

C FONAMENTACIONS

- La propietat conservarà en el seu poder la documentació tècnica relativa als elements components de la fonamentació en la que figuraran les sol·licitacions per les que ha estat projectat l'edifici.
- Qualsevol modificació dels elements components de la fonamentació que puguin modificar les condicions de treball previstes en el projecte deu ser justificada i comprovada mitjançant els càlculs oportuns, realitzats per un tècnic competent.
- La fonamentació es difícil de mantenir; es més fàcil preveure les actuacions i prevenir la seva degeneració atenent als factors que puguin alterar la seva durabilitat, dels que protegir-se de la humitat es el més important.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286TE3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CCS FONAMENTACIONS | CONTENCIONS | MURS DE SOTERRANI

ÚS

PRECAUCIONS

- S'evitarà en la proximitat del mur l'instal·lació de conduccions d'aigua a pressió.
- Les aigües superficials es duran a la xarxa de clavegueram o de drenatge de vials per mitjà de superfícies estances, amb la finalitat de mantenir la capacitat de drenatge de l'extradós del mur per a emergències.

PRESCRIPCIONS

- Per a excavacions amb profunditat major de 50 cm haurà de realitzar-se un estudi previ per un tècnic competent.
- Es comprovarà periòdicament l'estat de les juntes en murs de contenció.
- Es realitzarà una inspecció visual dels paraments, de les juntes i del sistema de drenatge, després de cada període anual de pluges.
- S'inspeccionarà el mur i el terrè confrontant, després de períodes de grans pluges.
- Quan s'observi una fuita en les canalitzacions de subministrament o evacuació d'aigua, un tècnic competent dictaminarà la seva importància i, en el seu cas, la solució a adoptar.
- En cas de ser necessària la substitució del segellat, el professional qualificat procedirà a eliminar el producte de segellat existent, netejarà la junta i aplicarà un nou segellat a força d'un producte que garanteixi el bon funcionament i l'estanquitat de la junta.

PROHIBICIONS

- No es permetrà cap treball en la pròpia fonamentació o en zones pròximes que afecti a les condicions de solidesa i estabilitat parcial o general de l'edifici, sense l'autorització prèvia d'un tècnic competent.
- No s'adossaran al fust del mur elements estructurals i/o provisió que puguin variar la forma de treball del mateix.
- No es plantaran arbres en els voltants del mur i, en qualsevol cas, es consultarà amb un professional per a cerciorar-se que les arrels no causaran danys.
- No s'obriran rases paral·leles al mur en les immediacions del intradós.
- No es manipularan sostres ni bigues que apuntalin al mur en la seva coronació.
- No s'introduiran cossos durs als junts dels murs.
- No es disposaran en l'extradós del mur càrregues que excedeixin les previstes en projecte en una distància de, al menys, dues vegades l'alçada del mur comptat des de la seva coronació.
- No s'adossaran en el extradós provisions o elements estructurals que puguin alterar la seva estabilitat.

MANTENIMENT

PER L'USUARI

- Cada any:
  - Inspecció del terreny contigu i del mur, en especial de l'estat i reomplert dels junts.

PEL PROFESSIONAL QUALIFICAT

- Cada 3 anys:
  - Reparació i substitució del segellat de les juntes, en murs exposats a la intempèrie.
- Cada 5 anys:
  - Reparació i substitució del segellat de les juntes, en murs no exposats a la intempèrie.
  - Comprovació de l'estat del massillat de les juntes, renovant-ho quan sigui necessari.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CSZ FONAMENTACIONS | SUPERFICIALS | SABATES

ÚS

PRECAUCIONS

- Es repararan ràpidament les xarxes de sanejament o proveïment, en cas de produir-se fugides, per a evitar danys i humitats.
- Es comunicarà a un tècnic competent l'aparició de danys per causa d'excavacions o noves construccions pròximes.
- Les sabates, excepte haver-lo previst amb anterioritat, no estaran exposades a la humitat habitual.
- Es denunciarà qualsevol fuita observada en les canalitzacions de subministrament o evacuació d'aigua.

PRESCRIPCIONS

- La propietat haurà de conservar en el seu poder la documentació tècnica relativa a les sabates de formigó armat construïdes per a fonamentació, en la qual figuraran les càrregues previstes, així com les seves característiques tècniques.
- La zona de fonamentació ha de mantenir-se en el mateix estat que va quedar darrere l'execució de les obres.
- L'aparició de defectes, fissures i sorolls es posarà en coneixement d'un tècnic competent.
- En les revisions periòdiques de manteniment de l'estructura haurà de dictaminar-se si es precisa un estudi mes detallat de l'estat de la fonamentació.

PROHIBICIONS

- No es realitzaran perforacions en les sabates.
- No es permetrà cap treball en la pròpia fonamentació o en zones pròximes que afecti a les condicions de solidesa i estabilitat parcial o general de l'edifici, sense l'autorització prèvia d'un tècnic competent.
- No es realitzaran excavacions junt a les sabates que pugin alterar la seva resistència.
- No es modificaran les càrregues previstes en el projecte sense un estudi previ realitzat per un tècnic competent.
- Es prohibirà qualsevol ús que produeixi una humitat major que l'habitual.

MANTENIMENT

PER L'USUARI

- Cada 5 anys:
  - Es comunicarà a un tècnic competent l'aparició de danys per causa d'excavacions o noves construccions pròximes.

CAV FONAMENTACIONS | TRAVAMENTS | BIGUES ENTRE SABATES

ÚS

PRECAUCIONS

- En cas de produir-se fugues, es repararan ràpidament les xarxes de sanejament o proveïment, per evitar danys i humitats.
- Es comunicarà a un tècnic competent l'aparició de danys per causa d'excavacions o noves construccions pròximes.

PRESCRIPCIONS

- Es denunciarà qualsevol fuita observada en les canalitzacions de subministrament o evacuació d'aigua.
- La zona de fonamentació ha de mantenir-se en el mateix estat que va quedar darrere l'execució de les obres.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

- L'aparició de defectes, fissures i sorolls es posarà en coneixement d'un tècnic competent.
- En les revisions periòdiques de manteniment de l'estructura haurà de dictaminar-se si es precisa un estudi mes detallat de l'estat de la fonamentació.

PROHIBICIONS

- No es realitzaran perforacions en les bigues.
- No es permetrà cap treball en la pròpia fonamentació o en zones pròximes que afecti a les condicions de solidesa i estabilitat parcial o general de l'edifici, sense l'autorització prèvia d'un tècnic competent.
- No es modificaran les càrregues previstes en el projecte sense un estudi previ realitzat per un tècnic competent.

MANTENIMENT

PER L'USUARI

- Cada 5 anys:
  - Inspecció general, observant si apareixen fissures en els elements estructurals pròxims.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

E ESTRUCTURES

- A las instruccions d'ús s'escollirà tota la informació necessària per a què l'ús de l'edifici sigui conforme a les hipòtesis adoptades a les bases de càlcul.
- De tota la informació acumulada sobre una obra, les instruccions d'ús inclouran aquelles que resultin d'interès per a la propietat i per als usuaris, que com a mínim seran:
  - accions permanents.
  - sobrecàrregues d'ús.
  - deformacions admeses, incloses les del terreny, en el seu cas.
  - condicions particulars d'utilització, com el respecte a les senyals de limitació de sobrecàrrega, o el manteniment de les marques o bol·lards que defineixen zones amb requisits especials al respecte.
  - en el seu cas, les mesures adoptades per a reduir els riscs de tipus estructural.
- El pla de manteniment, en el corresponent als elements estructurals, s'establirà en concordança amb les bases de càlcul i amb qualsevol informació adquirida durant l'execució de l'obra que pogués ser d'interès, i identificarà:
  - el tipus de treballs de manteniment a portar a terme.
  - llista dels punts que requereixin un manteniment particular.
  - a l'abast, la realització i la periodicitat dels treballs de conservació.
  - un programa de revisions.
- Qualsevol modificació dels elements components de l'estructura que pugin modificar les condicions de treball previstes en el projecte ha de ser justificada i comprovada mitjançant els càlculs oportuns, realitzats per un tècnic competent.
- El pla d'inspecció i manteniment es redactarà després de la fi d'obra i es posarà a la disposició del responsable de l'explotació de l'estructura.
- El manteniment de l'estructura s'iniciarà amb la realització d'una primera inspecció principal, inicial o de "estat 0" que serà el resultat del control sobre els elements construïts. A partir de llavors, s'efectuaran successives inspeccions per verificar l'evolució de l'estat de l'estructura amb una periodicitat igual o inferior a cinc anys.
- Les inspeccions de l'estructura es realitzaran per tècnics amb formació, mitjans i experiència acreditada, amb la finalitat de detectar els danys que exhibeix l'estructura, les seves condicions de funcionalitat, la seva durabilitat i la seguretat de l'usuari i, fins i tot, per estimar el seu comportament futur.
- En les inspeccions de l'estructura es valorarà el seu estat i si s'escau, el nivell de deterioració d'aquesta. En el cas d'apreciar qualsevol incidència es valorarà el seu abast per adoptar les mesures pertinents. Així mateix, es registrarà documentalment la velocitat de deterioració per comparació amb les inspeccions prèvies.
- El seu manteniment es deu cenyir principalment a protegir-la d'accions no previstes sobre l'edifici, canvis d'ús i sobrecàrregues en els sostres, així com dels agents químics i de la humitat (coberta, voladissos, plantes baixes per capil·laritat) que provoquen la corrosió de les armadures.
- En aquest tipus d'inspeccions es posarà especial atenció a la identificació dels síntomes de danys estructurals, que normalment seran de tipus dúctil i es manifesten en forma de danys dels elements inspeccionats (deformacions excesives causants d'esquerdes en tancaments, per exemple). També s'identificaran les causes de danys potencials (humitats per filtració o condensació, actuacions inadequades d'ús, etc.)
- Es convenient que en la inspecció de l'edifici es realitzi una específica de l'estructura, destinada a la identificació de danys de caràcter fràgil com els que afecten a seccions o unions (corrosió localitzada, lliscament no previst d'unions cargolades, etc.), danys que no es poden identificar a través dels seus efectes en altres elements no estructurals.
- Si durant les labors de manteniment resulta necessari la reparació o reforç de l'estructura, es realitzarà un projecte que contindrà un pla d'inspecció i manteniment amb els continguts referits a les actuacions empreses, amb esment específic a:
  - La vida útil addicional prevista per a l'estructura
  - la freqüència de les inspeccions de seguiment
  - els criteris d'inspecció específics que hagin de verificar els inspectors
  - les actuacions de manteniment ordinari i/o especialitzat

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

- Una vegada conclosos els treballs, la direcció facultativa de l'obra de reparació o reforç serà responsable de la redacció de l'actualització del pla de manteniment inclòs en el projecte corresponent. Aquest pla es lliurarà a la propietat per a la gestió de la conservació i manteniment de l'obra.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286TE3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

EAS ESTRUCTURES | ACER | PILARS

ÚS

PRECAUCIONS

- Quan es prevegi una modificació que pugui alterar les sol·licitacions previstes, serà necessari el dictamen d'un tècnic competent.

PRESCRIPCIONS

- La propietat haurà de conservar en el seu poder la documentació tècnica relativa als elements realitzats, en la qual figuraran les sol·licitacions per a les quals han estat prevists.
- En cas de produir-se fuites de sanejament o forniment, o infiltracions de cobertes o façanes, es repararan ràpidament per que la humitat no ocasioni o acceleri processos de corrosió de l'estructura.
- Es repararan o substituiran els elements estructurals deteriorats o en mal estat per un professional qualificat.

PROHIBICIONS

- No es manipularan els pilars ni es modificaran les sol·licitacions previstes en projecte sense un estudi previ realitzat per un tècnic competent.

MANTENIMENT

PER L'USUARI

- Cada any:
  - Inspecció visual de fissures en forjats i envans, així com d'humitats que puguin deteriorar l'estructura metàl·lica.

PEL PROFESSIONAL QUALIFICAT

- Cada any:
  - Protecció de l'estructura metàl·lica amb antioxidants i esmalts o similars, en ambients agressius.
- Cada 3 anys:
  - Protecció de l'estructura metàl·lica amb antioxidants i esmalts o similars, en ambients no agressius.
  - Inspecció de l'estat de conservació de la protecció contra el foc de l'estructura i qualsevol tipus de lesió, procedint al repintat o reparació si calgués. Per a tornar a pintar el suport, n'hi haurà prou amb netejar les taques si el recobriment està en bon estat. En el cas d'existir butllofes, escantells, esquerdes o qualsevol altre tipus de defecte, com a pas previ a la pintura, s'eliminaran les parts en mal estat amb raspall de filferro, s'aplicarà una composició decapant, s'escatarà i es rentarà.
- Cada 10 anys:
  - Inspecció visual, fent-la extensiva als elements de protecció, especialment als de protecció contra incendi.

EAP ESTRUCTURES | ACER | PERFILS ESTRUCTURALS

ÚS

PRECAUCIONS

- Quan es prevegi una modificació que pugui alterar les sol·licitacions previstes, serà necessari el dictamen d'un tècnic competent.

PRESCRIPCIONS

- La propietat haurà de conservar en el seu poder la documentació tècnica relativa als elements realitzats, en la qual figuraran les sol·licitacions per a les quals han estat prevists.
- En cas de produir-se fuites de sanejament o forniment, o infiltracions de cobertes o façanes, es repararan ràpidament per que la humitat no ocasioni o acceleri processos de corrosió de l'estructura.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

- Es repararan o substituiran els elements estructurals deteriorats o en mal estat per un professional qualificat.

PROHIBICIONS

- No es manipularan els elements estructurals ni es modificaran les sol·licitacions previstes en projecte sense un estudi previ realitzat per un tècnic competent.

MANTENIMENT

PER L'USUARI

- Cada any:
  - Inspecció visual de fissures en forjats i envans, així com d'humitats que puguin deteriorar l'estructura metàl·lica.

PEL PROFESSIONAL QUALIFICAT

- Cada any:
  - Protecció de l'estructura metàl·lica amb antioxidants i esmalts o similars, en ambients agressius.
- Cada 3 anys:
  - Protecció de l'estructura metàl·lica amb antioxidants i esmalts o similars, en ambients no agressius.
  - Inspecció de l'estat de conservació de la protecció contra el foc de l'estructura, i qualsevol tipus de lesió, procedint al repintat o reparació si calgués. Per tornar a pintar l'element estructural, n'hi haurà prou amb netejar les taques si el recobriment està en bon estat. En el cas d'existir butllofes, escrostonaments, esquerdes o qualsevol altre tipus de defecte, com a pas previ a la pintura, s'eliminaran les parts soltes amb raspall de filferro, s'aplicarà una composició decapant, s'escatarà i es rentarà.
- Cada 10 anys:
  - Inspecció visual, fent-la extensiva als elements de protecció, especialment als de protecció contra incendi.

EAV ESTRUCTURES | ACER | BIGUES

ÚS

PRECAUCIONS

- Quan es prevegi una modificació que pugui alterar les sol·licitacions previstes, serà necessari el dictamen d'un tècnic competent.

PRESCRIPCIONS

- En cas de produir-se fuites de sanejament o forniment, o infiltracions de cobertes o façanes, es repararan ràpidament per que la humitat no ocasioni o acceleri processos de corrosió de l'estructura.
- La propietat haurà de conservar en el seu poder la documentació tècnica relativa als elements realitzats, en la qual figuraran les sol·licitacions per a les quals han estat prevists.
- Es repararan o substituiran els elements estructurals deteriorats o en mal estat per un professional qualificat.

PROHIBICIONS

- No es manipularan les bigues ni es modificaran les sol·licitacions previstes en projecte sense un estudi previ realitzat per un tècnic competent.

MANTENIMENT

PER L'USUARI

- Cada any:
  - Inspecció visual de fissures en forjats i envans, així com d'humitats que puguin deteriorar l'estructura metàl·lica.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

PEL PROFESSIONAL QUALIFICAT

- Cada any:
  - Protecció de l'estructura metàl·lica amb antioxidants i esmalts o similars, en ambients agressius.
- Cada 3 anys:
  - Protecció de l'estructura metàl·lica amb antioxidants i esmalts o similars, en ambients no agressius.
  - Inspecció de l'estat de conservació de la protecció contra el foc de les bigues vistes, procedint al repintat o reparació si calgués. Per a tornar a pintar la biga, ni haurà prou amb netejar les taques si el recobriment està en bon estat. En el cas d'existir butllofes, escantells, esquerdes o qualsevol altre tipus de defecte, com a pas previ a la pintura, s'eliminaran les parts en mal estat amb raspall de filferro, s'aplicarà una composició decapant, s'escatarà i es rentarà.
- Cada 10 anys:
  - Inspecció visual, fent-la extensiva als elements de protecció, especialment als de protecció contra incendi.

EHS ESTRUCTURES | FORMIGÓ ARMAT | PILARS

ÚS

PRECAUCIONS

- S'evitaran situacions d'humitat persistent que puguin ocasionar corrosió dels ferros.
- En cas de realitzar grans orificis, es procurarà distanciar-los i s'evitarà deixar a l'aire ferros de l'armadura.

PRESCRIPCIONS

- Quan es prevegi una modificació del us que pugui alterar les solicitacions previstes, serà necessari el dictamen d'un tècnic competent.
- En cas de quedar ferros al descobert, les armadures haurien de protegir-se amb resines sintètiques que assegurin la perfecta unió amb el formigó existent, mai amb guix.
- Erosions, esvorancs i/o humitats no persistents, seran reparades per un tècnic competent.

PROHIBICIONS

- Està terminantment prohibida tota manipulació (picat o perforat) que disminueixi la seva secció resistent o deixi les armadures al descobert. En aquest últim cas, mai es protegiran amb guix les armadures.
- No se sobrepassaran les sobrecàrregues d'ús ni les hipòtesis de càrrega.
- No es realitzaran grans orificis sense supervisió d'un tècnic competent.

MANTENIMENT

PER L'USUARI

- Cada 5 anys:
  - Inspecció visual, observant si apareixen fisures i esquerdes en pilars, desconchados en el revestiment de formigó, aparició de taques d'òxid en elements de formigó armat o qualsevol altre tipus de lesió com desplomis de pilars.

PEL PROFESSIONAL QUALIFICAT

- Cada any:
  - Inspecció de les juntes de dilatació.
- Cada 5 anys:
  - Renovació de les juntes estructurals en les zones de segellat deteriorat.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

EHV ESTRUCTURES | FORMIGÓ ARMAT | BIGUES

ÚS

PRECAUCIONS

- Es denunciarà qualsevol fuita observada en les canalitzacions de subministrament o evacuació d'aigua.
- En cas de realitzar grans orificis, es procurarà distanciar-los i s'evitarà deixar a l'aire ferros de l'armadura.
- S'evitaran situacions d'humitat persistent que puguin ocasionar corrosió dels ferros.

PRESCRIPCIONS

- Quan es prevegi una modificació del us que pugui alterar les solicitacions previstes, serà necessari el dictamen d'un tècnic competent.
- S'indicarà de manera visible, especialment en locals comercials, d'emmagatzematge i de passada, la limitació de sobrecàrregues que queden subjectes.
- En cas de quedar ferros al descobert, les armadures haurien de protegir-se amb resines sintètiques que assegurin la perfecta unió amb el formigó existent, mai amb guix.
- Erosions, esvorancs i/o humitats no persistents, seran reparades per un tècnic competent.

PROHIBICIONS

- No s'aixecaran tancaments en aquells llocs que no estiguin previstos en projecte, ja que poden ser causants de deformacions excessives per l'augment de càrregues.
- Està terminantment prohibida tota manipulació (picat o perforat) que disminueixi la seva secció resistent o deixi les armadures al descobert. En aquest últim cas, mai es protegiran amb guix les armadures.
- No es realitzaran grans orificis sense supervisió d'un tècnic competent.
- No se sobrepassaran les sobrecàrregues d'ús ni les hipòtesis de càrrega.
- Es prohibirà qualsevol ús que produeixi una humitat major que l'habitual.

MANTENIMENT

PER L'USUARI

- Cada 5 anys:
  - Inspecció visual, observant si apareixen fisures i esquerdes, deformacions, escrostonats en el revestiment de formigó, taques d'òxid en elements de formigó armat o qualsevol altre tipus de lesió.

PEL PROFESSIONAL QUALIFICAT

- Cada 5 anys:
  - Inspecció, observant si apareixen en alguna zona fissures en el cel ras, fletxes excessives, així com senyals d'humitat.
  - Renovació de les juntes estructurals en les zones de segellat deteriorat.

EHL ESTRUCTURES | FORMIGÓ ARMAT | LLOSES MASSISSES

ÚS

PRECAUCIONS

- Es denunciarà qualsevol fuita observada en les canalitzacions de subministrament o evacuació d'aigua.
- En cas de realitzar grans orificis, es procurarà distanciar-los i s'evitarà deixar a l'aire ferros de l'armadura.
- S'evitaran situacions d'humitat persistent que puguin ocasionar corrosió dels ferros.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

PRESCRIPCIONS

- S'indicarà de manera visible, especialment en locals comercials, d'emmagatzematge i de passada, la limitació de sobrecàrregues que queden subjectes.
- En cas d'aparició de fissures, taques d'òxid o erosions per cops, l'usuari avisarà a un tècnic competent perquè dictamini la seva importància i si escau, les mesures a implementar.
- Erosions, esvorancs i/o humitats no persistents, seran reparades per un tècnic competent.

PROHIBICIONS

- No es realitzarà cap tipus d'actuació sobre els elements estructurals de l'edifici sense l'estudi previ i autorització per part d'un tècnic competent.
- No s'aixecaran tancaments en aquells llocs que no estiguin previstos en projecte, ja que poden ser causants de deformacions excessives per l'augment de càrregues.
- No es realitzaran grans orificis sense supervisió d'un tècnic competent.
- No se sobrepassaran les sobrecàrregues d'ús ni les hipòtesis de càrrega.
- Es prohibirà qualsevol ús que produeixi una humitat major que l'habitual.

MANTENIMENT

PER L'USUARI

- Cada 5 anys:
  - Inspecció visual, observant si apareixen en alguna zona deformacions, com abombaments en sostres, rajoles desencaixades, portes o finestres que no ajusten, fisures en el cel ras, tabiquería o altres elements de tancament, senyals d'humitat, desconchados en el revestiment de formigó o taques d'òxid en elements de formigó.

PEL PROFESSIONAL QUALIFICAT

- Cada any:
  - Inspecció de les juntes de dilatació.
- Cada 5 anys:
  - Renovació de les juntes estructurals en les zones de segellat deteriorat.

EHX ESTRUCTURES | FORMIGÓ ARMAT | LLOSES MIXTES

ÚS

PRECAUCIONS

- Es denunciarà qualsevol fuita observada en les canalitzacions de subministrament o evacuació d'aigua.
- En cas de realitzar grans orificis, es procurarà distanciar-los i s'evitarà deixar a l'aire ferros de l'armadura.
- S'evitaran situacions d'humitat persistent que puguin ocasionar corrosió dels ferros.

PRESCRIPCIONS

- Abans de realitzar qualsevol actuació sobre els elements estructurals de l'edifici, un tècnic competent realitzarà un estudi previ amb la seva corresponent autorització.
- S'indicarà de manera visible, especialment en locals comercials, d'emmagatzematge i de passada, la limitació de sobrecàrregues que queden subjectes.
- En cas d'aparició de fissures, taques d'òxid o erosions per cops, l'usuari avisarà a un tècnic competent perquè dictamini la seva importància i si escau, les mesures a implementar.
- Erosions, esvorancs i/o humitats no persistents, seran reparades per un tècnic competent.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

PROHIBICIONS

- No es realitzarà cap tipus d'actuació sobre els elements estructurals de l'edifici sense l'estudi previ i autorització per part d'un tècnic competent.
- No s'aixecaran tancaments en aquells llocs que no estiguin previstos en projecte, ja que poden ser causants de deformacions excessives per l'augment de càrregues.
- No es realitzaran grans orificis sense supervisió d'un tècnic competent.
- No se sobrepassaran les sobrecàrregues d'ús ni les hipòtesis de càrrega.
- Es prohibirà qualsevol ús que produeixi una humitat major que l'habitual.

MANTENIMENT

PER L'USUARI

- Cada 5 anys:
  - Inspecció visual, observant si apareixen en alguna zona deformacions, com abombaments en sostres, rajoles desencaixades, portes o finestres que no ajusten, fisures en el cel ras, tabiquería o altres elements de tancament, senyals d'humitat, desconchados en el revestiment de formigó o taques d'òxid en elements de formigó.

PEL PROFESSIONAL QUALIFICAT

- Cada any:
  - Inspecció de les juntes de dilatació.
- Cada 5 anys:
  - Renovació de les juntes estructurals en les zones de segellat deteriorat.

EHU ESTRUCTURES | FORMIGÓ ARMAT | SOSTRES UNIDIRECCIONALS

ÚS

PRECAUCIONS

- S'evitaran situacions d'humitat persistent que puguin ocasionar corrosió dels ferros.
- Es denunciarà qualsevol fugida observada en les canalitzacions de subministrament o evacuació d'aigües.
- En els nervis podran practicar-se petites perforacions (tacs), però no són recomanables orificis majors.
- S'evitarà deixar a l'aire ferros de l'armadura.

PRESCRIPCIONS

- En cas de quedar ferros al descobert, les armadures haurien de protegir-se amb resines sintètiques que assegurin la perfecta unió amb el formigó existent, mai amb guix.
- S'indicarà de manera visible, especialment en locals comercials, d'emmagatzematge i de passada, la limitació de sobrecàrregues que queden subjectes.
- En cas d'aparició de fissures, taques d'òxid o erosions per cops, l'usuari avisarà a un tècnic competent perquè dictamini la seva importància i si escau, les mesures a implementar.
- Erosions, esvorancs i/o humitats no persistents, seran reparades per un tècnic competent.
- Per als orificis (en cas de peces aligerantes de poliestireno o altres materials escassament resistents), haurien d'utilitzar-se tacs especials existents en el mercat.

PROHIBICIONS

- No es realitzarà cap tipus d'actuació sobre els elements estructurals de l'edifici sense l'estudi previ i autorització per part d'un tècnic competent.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

- Està terminantment prohibida tota manipulació (picat o perforat) que disminueixi la seva secció resistent o deixi les armadures al descobert. En aquest últim cas, mai es protegiran amb guix les armadures.
- No es permetran actuacions sobre els sostres (regates i obertures de forats) sense previ estudi i autorització d'un tècnic competent.
- No se sobrepassaran les sobrecàrregues d'ús ni les hipòtesis de càrrega.
- Es prohibirà qualsevol ús que produeixi una humitat major que l'habitual.

MANTENIMENT

PER L'USUARI

- Cada 5 anys:
  - Inspecció visual, observant si apareixen en alguna zona deformacions, com abombaments en sostres, rajoles desencaixades, portes o finestres que no ajusten, fisures en el cel ras, tabiquería o altres elements de tancament, senyals d'humitat, desconchados en el revestiment de formigó o taques d'òxid en elements de formigó.

PEL PROFESSIONAL QUALIFICAT

- Cada any:
  - Inspecció de les juntes de dilatació.
- Cada 5 anys:
  - Renovació de les juntes estructurals en les zones de segellat deteriorat.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286TE3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

F FAÇANES I PARTICIONS

- La propietat conservarà en el seu poder la documentació tècnica relativa a l'ús per el que han sigut projectades, havent-se d'utilitzar únicament per tal fi.
- No es realitzarà cap alteració de les premisses del projecte, ja que un canvi de la solució inicial pot ocasionar problemes d'humitat, sobrecàrregues excessives, etc., a més d'alterar la condició estètica del projecte. S'evitarà la subjecció de màquines per instal·lacions d'aire condicionat u altre tipus.
- No s'obriran forats en façanes ni es permetrà efectuar regates que disminueixin sensiblement la secció del tancament sense l'autorització d'un tècnic competent.
- No es permetrà l'estesa exterior de cap tipus de conducció, ja sigui elèctrica, de fontaneria, d'aire condicionat, etc., excepte d'aquelles que siguin comunitàries i per a les que no existeixi una altra alternativa per a la seva instal·lació.
- No es modificarà la configuració exterior de balcons i terrasses, mantenint la composició general de les façanes i els criteris de disseny.
- No es permetran sobrecarregues d'ús superiors a las previstes ni alteracions en la forma de treball dels elements estructurals o en les condicions de arriostrament.
- S'hauran de ventilar les habitacions entre 2 i 5 vegades al dia. El contingut d'humitat de l'aire en l'ambient s'eleva constantment i es produeix aigua per condensació, el que produeix danys tals com formacions de fongs i taques d'humitat. Es netejarà amb productes especials i amb el repintat antifloridura que eviti la transparència.
- No es deuran utilitzar estufes de gas butà, donat que produeix una elevació considerable de la humitat. Les cortines deuen arribar només fins l'antosta de la finestra i, a més a més, es aconsellable que entre la cortina i la finestra hagi una distància aproximada de 30 cm.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286TE3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

FCA FAÇANES I PARTICIONS | LLINDARS, CARREGADORS I CALAIXOS DE PERSIANES | D'ACER

ÚS

PRECAUCIONS

- Quan es prevegi una modificació que pugui alterar les sol·licitacions previstes, serà necessari el dictamen d'un tècnic competent.

PRESCRIPCIONS

- En cas de produir-se infiltracions de façana, haurien de reparar-se ràpidament perquè la humitat no ocasioni o acceleri processos de corrosió de les sobrellindes metàl·liques.
- La propietat haurà de conservar en el seu poder la documentació tècnica relativa als elements realitzats, en la qual figuraran les sol·licitacions per a les quals han estat prevists.
- Es repararan o substituiran els elements estructurals deteriorats o en mal estat per un professional qualificat.

PROHIBICIONS

- No es manipularan les llindes metàl·liques ni es modificaran les sol·licitacions previstes en projecte sense un estudi previ realitzat per un tècnic competent.

MANTENIMENT

PEL PROFESSIONAL QUALIFICAT

- Cada any:
  - Protecció de les lindes metàl·liques amb antioxidants i esmalts o similars, en ambients agressius.
- Cada 3 anys:
  - Protecció de les llindes metàl·liques amb antioxidants i esmalts o similars, en ambients no agressius.
  - Inspecció de l'estat de conservació de la protecció contra el foc dels carregadors vistos, procedint al repintat o reparació si calgués . Per a tornar a pintar, n'hi haurà prou amb netejar les taques si el recobriment està en bon estat. En el cas d'existir butllofes, escantells, esquerdes o qualsevol altre tipus de defecte, com a pas previ a la pintura, s'eliminaran les parts en mal estat amb raspall de filferro, s'aplicarà una composició decapant, s'escatarà i es rentarà.
- Cada 10 anys:
  - Inspecció visual, fent-la extensiva als elements de protecció, especialment als de protecció contra incendi.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286 7E3A4F7498766 8DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

3. Pla de Control de Qualitat

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286 7E3A4F7498766 8DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

Annex: Pla de Control de Qualitat

Projecte: ESTRUCTURA ESCOLA ALBA
Situació: Passeig de la boca de la mina s/n
Promotor: Diputació de Tarragona

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ..... 4

2. NORMATIVA I LEGISLACIÓ APLICABLES..... 6
2.1. Normativa de caràcter general..... 6
2.2. X. Control de qualitat i assaigs..... 9
2.2.1. XE. Estructures de formigó..... 9
2.2.2. XM. Estructures metàl·liques..... 9
2.2.3. XS. Estudis geotècnics..... 10

3. CONTROL DE RECEPCIÓ EN OBRA: PRESCRIPCIONS SOBRE ELS MATERIALS..... 12

4. CONTROL DE QUALITAT EN L'EXECUCIÓ: PRESCRIPCIONS SOBRE L'EXECUCIÓ PER UNITAT D'OBRA..... 14

5. CONTROL DE RECEPCIÓ DE L'OBRA ACABADA: PRESCRIPCIONS SOBRE VERIFICACIONS A L'EDIFICI ACABAT..... 34

6. VALORACIÓ ECONÒMICA..... 36

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286 7E3A4F7498766 8DBC5FAD681 1 data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286 7E3A4F7498766 8DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

1. INTRODUCCIÓ.

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

1. INTRODUCCIÓ.

El Codi Tècnic de l'Edificació (CTE) estableix les exigències bàsiques de qualitat que han de complir els edificis, incloses les seves instal·lacions, per satisfer els requisits bàsics de seguretat i habitabilitat.

El CTE determina, a més, que aquestes exigències bàsiques han de complir-se en el projecte, la construcció, el manteniment i la conservació dels edificis i les seves instal·lacions.

La comprovació del compliment d'aquestes exigències bàsiques es determina mitjançant una sèrie de controls: el control de recepció en obra dels productes, el control d'execució de l'obra i el control de l'obra acabada.

Es redacta el present Pla de control de qualitat com a annex del projecte, a fi de donar compliment a l'establert a l'Annex I de la part I del CTE, a l'apartat corresponent als Annexos de la Memòria, havent estat elaborat atenent a les prescripcions de la normativa d'aplicació vigent, a les característiques del projecte i a l'estipulat en el Plec de Condicions del present projecte.

Aquest annex del projecte no és un element substancial del mateix, ja que tot el seu contingut queda suficientment referenciat en el corresponent Plec de Condicions Tècniques Particulars del projecte.

El control de qualitat de les obres inclou:

- El control de recepció en obra dels productes.
- El control d'execució de l'obra.
- El control de l'obra acabada.

Per a això:

1) El director de l'execució de l'obra recopilarà la documentació del control realitzat, verificant que és conforme a l'establert en el projecte, els seus annexos i les seves modificacions.
2) El constructor recaptarà dels subministradors de productes i facilitarà al director d'obra i al director de l'execució de l'obra la documentació dels productes anteriorment assenyalada, així com les seves instruccions d'ús i manteniment, i les garanties corresponents quan escaigui.
3) La documentació de qualitat preparada pel constructor sobre cadascuna de les unitats d'obra podrà servir, si així ho autoritzés el director de l'execució de l'obra, com a part del control de qualitat de l'obra.

Una vegada finalitzada l'obra, la documentació del seguiment del control serà dipositada pel director de l'execució de l'obra, en el Col·legi Professional corresponent o, si escau, en l'Administració Pública competent, que asseguri la seva tutela i es comprometi a emetre certificacions del seu contingut als qui acreditin un interès legítim.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286 7E3A4F7498766 8DBC5FAD681 1 data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286 7E3A4F7498766 8DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

2. NORMATIVA I LEGISLACIÓ APLICABLES.

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

2. NORMATIVA I LEGISLACIÓ APLICABLES.

2.1. Normativa de caràcter general

NORMATIVA DE CARÀCTER GENERAL

Ley de Ordenación de la Edificación
Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de la Jefatura del Estado.
B.O.E.: 6 de noviembre de 1999
Texto consolidado. Última modificación: 15 de julio de 2015

Modificada per:

Ley de medidas urgentes para impulsar la actividad de rehabilitación edificatoria en el contexto del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Ley 10/2022, de 14 de junio, de la Jefatura del Estado.
B.O.E.: 15 de junio de 2022

Ley de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014
Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de la Jefatura del Estado.
B.O.E.: 9 de noviembre de 2017

Modificada per:

Medidas urgentes por el que se incorporan al ordenamiento jurídico español diversas directivas de la Unión Europea en el ámbito de la contratación pública en determinados sectores: de seguros privados, de planes y fondos de pensiones, del ámbito tributario y de litigios fiscales
Real Decreto Ley 3/2020, de 4 de febrero, de la Jefatura del Estado.
B.O.E.: 5 de febrero de 2020
Modificada per:

Ley de calidad de la Arquitectura
Ley 9/2022, de 14 de junio, de la Jefatura del Estado.
B.O.E.: 15 de junio de 2022

Código Técnico de la Edificación (CTE)
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda.
B.O.E.: 28 de marzo de 2006

Modificat per:

Aprobación del documento básico "DB-HR Protección frente al ruido" del Código Técnico de la Edificación y modificación del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación
Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de Vivienda.
B.O.E.: 23 de octubre de 2007
Correcció d'errors:

Corrección de errores del Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre
Ministerio de Vivienda.
B.O.E.: 20 de diciembre de 2007
Correcció d'errors:

Corrección de errores y erratas del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación
Ministerio de Vivienda.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

B.O.E.: 25 de enero de 2008

Modificat per:

Modificación del Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre

Real Decreto 1675/2008, de 17 de octubre, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 18 de octubre de 2008

Modificat per:

Modificación de determinados documentos básicos del Código Técnico de la Edificación aprobados por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, y el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre

Orden VIV/984/2009, de 15 de abril, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de abril de 2009

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad

Real Decreto 173/2010, de 19 de febrero, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 11 de marzo de 2010

Modificat per:

Real Decreto por el que se desarrollan los requisitos exigibles a las entidades de control de calidad de la edificación y a los laboratorios de ensayos para el control de calidad de la edificación, para el ejercicio de su actividad

Real Decreto 410/2010, de 31 de marzo, del Ministerio de Vivienda.

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

Modificat per:

Anulado el artículo 2.7 del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación

Sentencia de 4 de mayo de 2010 de la Sala Tercera del Tribunal Supremo.

B.O.E.: 30 de julio de 2010

Modificat per:

Ley de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas

Ley 8/2013, de 26 de junio, de la Jefatura del Estado.

Disposición final undécima. Modificación de los artículos 1 y 2 y el anejo III de la parte I del Real Decreto 314/2006.

B.O.E.: 27 de junio de 2013

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo

Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre, del Ministerio de Fomento.

B.O.E.: 27 de diciembre de 2019

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo

Real Decreto 450/2022, de 14 de junio, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.

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

Código Técnico de la Edificación (CTE). Parte I

Disposiciones generales, condiciones técnicas y administrativas, exigencias básicas, contenido del proyecto, documentación del seguimiento de la obra y terminología.

Modificat per:

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7497668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Modificación del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación

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

B.O.E.: 23 de octubre de 2007

Correcció d'errors:

Corrección de errores y erratas del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación

Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 25 de enero de 2008

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad

Real Decreto 173/2010, de 19 de febrero, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 11 de marzo de 2010

Modificat per:

Real Decreto por el que se desarrollan los requisitos exigibles a las entidades de control de calidad de la edificación y a los laboratorios de ensayos para el control de calidad de la edificación, para el ejercicio de su actividad

Real Decreto 410/2010, de 31 de marzo, del Ministerio de Vivienda.

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

Modificat per:

Anulado el artículo 2.7 del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación

Sentencia de 4 de mayo de 2010 de la Sala Tercera del Tribunal Supremo.

B.O.E.: 30 de julio de 2010

Modificat per:

Ley de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas

Ley 8/2013, de 26 de junio, de la Jefatura del Estado.

Disposición final undécima. Modificación de los artículos 1 y 2 y el anejo III de la parte I del Real Decreto 314/2006.

B.O.E.: 27 de junio de 2013

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo

Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre, del Ministerio de Fomento.

B.O.E.: 27 de diciembre de 2019

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo

Real Decreto 450/2022, de 14 de junio, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.

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

Ley reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción

Ley 32/2006, de 18 de octubre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 19 de octubre de 2006

Desenvolupat per:

Desarrollo de la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.
B.O.E.: 25 de agosto de 2007
Corrección de errores.
B.O.E.: 12 de septiembre de 2007
Modificada per:

Modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio

Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de la Jefatura del Estado.
B.O.E.: 23 de diciembre de 2009
Modificada per:

Modificación del Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción

Real Decreto 337/2010, de 19 de marzo, del Ministerio de Trabajo e Inmigración.
B.O.E.: 23 de marzo de 2010

Procedimiento básico para la certificación de la eficiencia energética de los edificios

Real Decreto 390/2021, de 1 de junio, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.
B.O.E.: 2 de junio de 2021

2.2. X. Control de qualitat i assaigs

Real Decreto por el que se desarrollan los requisitos exigibles a las entidades de control de calidad de la edificación y a los laboratorios de ensayos para el control de calidad de la edificación, para el ejercicio de su actividad

Real Decreto 410/2010, de 31 de marzo, del Ministerio de Vivienda.
B.O.E.: 22 de abril de 2010

2.2.1. XE. Estructures de formigó

Código Estructural

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.
B.O.E.: 10 de agosto de 2021

Corrección d'errors:

Corrección de errores del Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural

Ministerio de la Presidencia, Justicia y Relaciones con las Cortes.
B.O.E.: 2 de febrero de 2024

2.2.2. XM. Estructures metàl·liques

DB-SE-A Seguridad estructural: Acero

Código Técnico de la Edificación (CTE). Documento Básico SE-A.
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda.
B.O.E.: 28 de marzo de 2006
Modificado por el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de Vivienda.
B.O.E.: 23 de octubre de 2007
Corrección de errores.
B.O.E.: 25 de enero de 2008

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Código Estructural

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.

B.O.E.: 10 de agosto de 2021

Corrección d'errors:

Corrección de errores del Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural

Ministerio de la Presidencia, Justicia y Relaciones con las Cortes.

B.O.E.: 2 de febrero de 2024

2.2.3. XS. Estudis geotècnics

DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos

Código Técnico de la Edificación (CTE). Documento Básico SE-C.

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

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

Modificado por el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de octubre de 2007

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo

Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre, del Ministerio de Fomento.

B.O.E.: 27 de diciembre de 2019

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286TE3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

3. CONTROL DE RECEPCIÓ EN OBRA: PRESCRIPCIONS SOBRE ELS MATERIALS.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

3. CONTROL DE RECEPCIÓ EN OBRA: PRESCRIPCIONS SOBRE ELS MATERIALS.

A l'apartat del Plec del projecte, corresponent a les Prescripcions sobre els materials, s'estableixen les condicions de subministrament; recepció i control; conservació, emmagatzematge i manipulació, i recomanacions per al seu ús en obra, de tots aquells materials utilitzats en l'obra.

El control de recepció abastarà assaigs de comprovació sobre aquells productes als que així se'ls exigeixi en la reglamentació vigent. Aquest control s'efectuarà sobre el mostreig del producte, sotmetent-se a criteris d'acceptació i rebuig i adoptant-se les decisions allà determinades.

El director d'execució de l'obra cursarà instruccions al constructor perquè aporti els certificats de qualitat i el marcat CE dels productes, equips i sistemes que s'incorporin a l'obra.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

4. CONTROL DE QUALITAT EN L'EXECUCIÓ: PRESCRIPCIONS SOBRE L'EXECUCIÓ PER UNITAT D'OBRA.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

4. CONTROL DE QUALITAT EN L'EXECUCIÓ: PRESCRIPCIONS SOBRE L'EXECUCIÓ PER UNITAT D'OBRA.

A l'apartat del Plec del projecte, corresponent a les Prescripcions sobre l'execució per unitat d'obra, s'enumeren les fases de l'execució de cada unitat d'obra.

Les unitats d'obra són executades a partir de materials (productes) que han passat el seu control de qualitat, per la qual cosa la qualitat dels components de la unitat d'obra queda acreditada pels documents que els avalen, no obstant això, la qualitat de les parts no garanteix la qualitat del producte final (unitat d'obra).

En aquest apartat del Pla de control de qualitat, s'estableixen les operacions de control mínimes a realitzar durant l'execució de cada unitat d'obra, per a cadascuna de les fases d'execució descrites en el Plec, així com les proves de servei a realitzar a càrrec i compte de l'empresa constructora o instal·ladora.

Per poder avalar la qualitat de les unitats d'obra, s'estableix, de manera orientativa, la freqüència mínima de control a realitzar, incloent els aspectes més rellevants per a la correcta execució de la unitat d'obra, a verificar per part del director d'execució de l'obra durant el procés d'execució.

A continuació es detallen els controls mínims a realitzar pel director d'execució de l'obra, i les proves de servei a realitzar pel contractista, al seu càrrec, per a cadascuna de les unitats d'obra:

ADE010 Excavació de rases i pous. 195,05 m³

FASE	1	Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Dimensions en planta, cotes de fons i cotes entre eixos.	1 cada 20 m	▪ Errors superiors al 2,5‰. ▪ Variacions superiors a ±100 mm.
1.2	Distàncies relatives a llindes de parcel·la, serveis, servituds, fonamentacions i edificacions pròximes.	1 per rasa	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	2	Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Altura de cada franja.	1 per rasa	▪ Variacions superiors a ±50 mm respecte a les especificacions de projecte.
2.2	Cota del fons.	1 per rasa	▪ Variacions superiors a ±50 mm respecte a les especificacions de projecte.
2.3	Anivellació de l'excavació.	1 per rasa	▪ Variacions no acumulatives de 50 mm en general.
2.4	Identificació de les característiques del terreny del fons de l'excavació.	1 per rasa	▪ Diferències respecte a les especificacions de l'estudi geotècnic.
2.5	Discontinuïtats del terreny durant el tall de terres.	1 per rasa	▪ Existència de llenties o restes d'edificacions.

FASE	3	Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1	Grau d'acabat en el refinament de fons i laterals.	1 per rasa	▪ Variacions superiors a ±50 mm respecte a les especificacions de projecte.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CRL010 Capa de formigó de neteja. 208,74 m²

FASE	1	Replanteig.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Reconeixement del terreny, comprovant-se l'excavació, els estrats travessats, nivell freàtic, existència d'aigua i corrents subterranis.	1 cada 250 m² de superfície	▪ Diferències respecte a les especificacions de l'estudi geotècnic.

FASE	2	Abocament i compactació del formigó.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Gruix de la capa de formigó de neteja.	1 cada 250 m² de superfície	▪ Inferior a 10 cm.
2.2	Condicions d'abocament del formigó.	1 cada 250 m² de superfície	▪ Consistència de la pasterada en el moment de la descàrrega distinta de l'especificada en el projecte o que presenti principi d'adormiment. ▪ Pasterades a les quals s'ha afegit aigua o una altra substància nociva no prevista en el projecte.

FASE	3	Coronació i enrasament del formigó.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1	Rasant de la cara superior.	1 cada 250 m² de superfície	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
3.2	Planitud.	1 cada 250 m² de superfície	▪ Variacions superiors a ±16 mm, amidades amb regla de 2 m.

CCS010 Mur de soterrani. 20,69 m³

FASE	1	Col·locació de l'armadura amb separadors homologats.

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

FASE	2	Resolució de juntes de construcció.

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

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

FASE	3	Abocament i compactació del formigó.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1	Condicions d'abocament del formigó.	1 cada 50 m de mur	▪ Consistència de la pasterada en el moment de la descàrrega distinta de l'especificada en el projecte o que presenti principi d'adormiment. ▪ Pasterades a les quals s'ha afegit aigua o una altra substància nociva no prevista en el projecte.

FASE	4	Curat del formigó.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
4.1	Mètode aplicat, temps de curat i protecció de superfícies.	1 per fase de formigonat	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	5	Reparació de defectes superficials, si s'escau.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
5.1	Acabat superficial.	1 cada 15 m de mur	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

CCS020 Sistema d'encofrat per a mur de soterrani. 150,72 m²

FASE	1	Muntatge del sistema d'encofrat.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Dimensions de la secció encofrada.	1 cada 50 m de mur i no menys de 1	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
1.2	Emplaçament.	1 cada 50 m de mur i no menys de 1	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
1.3	Estanquitat de junts en l'encofrat en funció de la consistència del formigó i forma de compactació.	1 cada 50 m de mur i no menys de 1	▪ Junts no estancs.
1.4	Neteja de l'encofrat.	1 cada 50 m de mur i no menys de 1	▪ Restes d'altres materials adherits a la cara de l'encofrat.

FASE	2	Desmuntatge del sistema d'encofrat.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Desplom.	1 cada 50 m de mur i no menys de 1	▪ Superior a 20 mm.
2.2	Període mínim de desmuntatge del sistema d'encofrat en funció de l'edat, resistència i condicions d'endurit.	1 per fase de formigonat	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
2.3	Ordre de desmuntatge del sistema d'encofrat.	1 per fase de formigonat	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

FASE	3	Neteja i emmagatzematge de l'encofrat.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1	Neteja.	1 cada 50 m² d'encofrat	▪ Presència de restes en les superfícies interiors de l'encofrat.
3.2	Aplec.	1 cada 50 m² d'encofrat	▪ Falta d'ordre o codificació dels elements del sistema d'encofrat. ▪ Falta de protecció dels elements del sistema d'encofrat que garanteixi la seva durada.

CSZ010 Sabata de fonamentació de formigó armat. 79,63 m³

CSZ010b Sabata de fonamentació de formigó armat. 15,70 m³

FASE	1	Replanteig i traçat de les sabates i dels pilars o altres elements estructurals que es recolzin en les mateixes.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Distàncies entre els eixos de sabates i pilars.	1 per eix	▪ Fora de les toleràncies entre eixos reals i de replanteig.
1.2	Dimensions en planta.	1 per sabata	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	2	Col·locació de separadors i fixació de les armadures.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Disposició de les armadures.	1 per sabata	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
2.2	Radi de doblat, disposició i longitud d'empalmaments i ancoratges.	1 per sabata	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
2.3	Recobriments de les armadures.	1 per sabata	▪ Variacions superiors al 15%.
2.4	Separació de l'armadura inferior del fons.	1 per sabata	▪ Recobriment inferior a 5 cm.
2.5	Longitud d'ancoratge de les esperes dels pilars.	1 per sabata	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	3	Abocament i compactació del formigó.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1	Neteja de l'excavació abans de formigonar.	1 per sabata	▪ Existència de restes de brutícia.
3.2	Cantell de la sabata.	1 cada 250 m² de superfície	▪ Insuficient per a garantir la longitud d'ancoratge de les barres en compressió que constituïxen les esperes dels pilars.
3.3	Condicions d'abocament del formigó.	1 cada 250 m² de superfície	▪ Consistència de la pasterada en el moment de la descàrrega distinta de l'especificada en el projecte o que presenti principi d'adormiment. ▪ Pasterades a les quals s'ha afegit aigua o una altra substància nociva no prevista en el projecte.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

FASE	4	Coronació i enrasament de fonaments.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
4.1	Rasant de la cara superior.	1 cada 250 m² de superfície	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
4.2	Planitud.	1 cada 250 m² de superfície	▪ Variacions superiors a ±16 mm, amidades amb regla de 2 m.

FASE	5	Curat del formigó.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
5.1	Mètode aplicat, temps de curat i protecció de superfícies.	1 cada 250 m² de superfície	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

CAV010 Biga entre sabates. 13,27 m³

FASE	1	Col·locació de l'armadura amb separadors homologats.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Disposició de les armadures.	1 per biga	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
1.2	Radi de doblat, disposició i longitud d'empalmaments i ancoratges.	1 per biga	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
1.3	Recobriments de les armadures.	1 per biga	▪ Variacions superiors al 15%.
1.4	Separació de l'armadura inferior del fons.	1 per biga	▪ Recobriment inferior a 5 cm.
1.5	Suspensió i lligat de l'armadura superior.	1 cada 250 m² de superfície	▪ Subjecció i cant útil diferents dels especificats en el projecte.

FASE	2	Abocament i compactació del formigó.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Neteja de l'excavació abans de formigonar.	1 per biga	▪ Existència de restes de brutícia.
2.2	Cantell de la biga.	1 cada 250 m² de superfície	▪ Inferior a l'especificat en el projecte.
2.3	Condicions d'abocament del formigó.	1 cada 250 m² de superfície	▪ Consistència de la pasterada en el moment de la descàrrega distinta de l'especificada en el projecte o que presenti principi d'adormiment. ▪ Pasterades a les quals s'ha afegit aigua o una altra substància nociva no prevista en el projecte.

FASE	3	Coronació i enrasament.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1	Rasant de la cara superior.	1 cada 250 m² de superfície	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
3.2	Planitud.	1 cada 250 m² de superfície	▪ Variacions superiors a ±16 mm, amidades amb regla de 2 m.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

FASE	4	Curat del formigó.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
4.1	Mètode aplicat, temps de curat i protecció de superfícies.	1 per fase de formigonat	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

CNF010 Muret de blocs de formigó. 111,90 m²

CNF010b Muret de blocs de formigó. 150,08 m²

FASE	1	Replanteig.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Gruixos.	1 cada 200 m² de muret	▪ Variacions superiors a 15 mm per excés o 10 mm per defecte.
1.2	Alçades parcials.	1 cada 200 m² de muret	▪ Variacions superiors a ±15 mm.
1.3	Alçades totals.	1 cada 200 m² de muret	▪ Variacions superiors a ±25 mm.
1.4	Distàncies parcials entre eixos, a punts crítics i buits.	1 cada 200 m² de muret	▪ Variacions superiors a ±10 mm.
1.5	Distàncies entre eixos extrems.	1 cada 200 m² de muret	▪ Variacions superiors a ±20 mm.
1.6	Distàncies entre junts de dilatació i entre junts estructurals.	1 cada 200 m² de muret	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
1.7	Dimensions dels buits.	1 cada 200 m² de muret	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	2	Col·locació i aplomat de mires de referència.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Existència de mires aplomades.	1 cada 200 m² de muret	▪ Desviacions en aploms i alineacions de mires.
2.2	Distància entre mires.	1 en general	▪ Superior a 4 m.
2.3	Col·locació de les mires.	1 en general	▪ Absència de mires en qualsevol cantonada, buit, canvi d'alineació o queixal.

FASE	3	Col·locació de les armadures en les pilastres intermèdies i en el cèrcol de coronació.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1	Disposició de les armadures.	1 cada 200 m² de muret	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	4	Abocat, vibrat i curat del formigó.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
4.1	Condicions d'abocament del formigó de replè.	1 cada 200 m² de mur	▪ Consistència de la pasterada en el moment de la descàrrega distinta de l'especificada en el projecte o que presenti principi d'adormiment. ▪ Pasterades a les quals s'ha afegit aigua o una altra substància nociva no prevista en el projecte.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CHH020 **Formigó en massa.** **65,70 m³**

FASE	1	Abocament i compactació del formigó.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Condicions d'abocament del formigó.	1 cada 250 m² de superfície	▪ Consistència de la pasterada en el moment de la descàrrega distinta de l'especificada en el projecte o que presenti principi d'adormiment. ▪ Pasterades a les quals s'ha afegit aigua o una altra substància nociva no prevista en el projecte.

FASE	2	Curat del formigó.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Mètode aplicat, temps de curat i protecció de superfícies.	1 cada 250 m² de superfície	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

EAS006 **Placa d'ancoratge d'acer, amb perns cargolats amb volanderes, rosca i contrafemella.** **8,00 U**

EAS006b **Placa d'ancoratge d'acer, amb perns cargolats amb volanderes, rosca i contrafemella.** **15,00 U**

EAS006c **Placa d'ancoratge d'acer, amb perns cargolats amb volanderes, rosca i contrafemella.** **1,00 U**

EAS006d **Placa d'ancoratge d'acer, amb perns cargolats amb volanderes, rosca i contrafemella.** **1,00 U**

EAS006e **Placa d'ancoratge d'acer, amb perns cargolats amb volanderes, rosca i contrafemella.** **1,00 U**

EAS006f **Placa d'ancoratge d'acer, amb perns cargolats amb volanderes, rosca i contrafemella.** **1,00 U**

EAS006g **Placa d'ancoratge d'acer, amb perns cargolats amb volanderes, rosca i contrafemella.** **26,00 U**

FASE	1	Replanteig i marcat dels eixos.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Situació.	1 cada 5 plaques	▪ Variacions superiors a ±3 mm en distàncies a eixos de fins a 3 m. ▪ Variacions superiors a ±4 mm en distàncies a eixos de fins a 6 m. ▪ Variacions superiors a ±6 mm en distàncies a eixos de fins a 15 m.

FASE	2	Aplomat i anivellació.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Cota de la cara superior de la placa.	1 cada 5 plaques	▪ Variacions superiors a ±1 mm.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

EAS010 **Acer en pilars.** **17.343,00 kg**

EAS010b **Acer en pilars.** **614,00 kg**

FASE	1	Replanteig i marcat dels eixos.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Situació.	1 cada 10 pilars	▪ Variacions superiors a ±3 mm en distàncies a eixos de fins a 3 m. ▪ Variacions superiors a ±4 mm en distàncies a eixos de fins a 6 m. ▪ Variacions superiors a ±6 mm en distàncies a eixos de fins a 15 m.

FASE	2	Col·locació i fixació provisional del pilar.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Longitud del pilar.	1 cada 10 pilars	▪ Variacions superiors a ±3 mm en longituds de fins a 3 m. ▪ Variacions superiors a ±4 mm en longituds superiors a 3 m.
2.2	Dimensions de les plaques de cap i de base.	1 cada 10 pilars	▪ Gruix inferior a l'especificat en el projecte.
2.3	Vol de les plaques de cap i de base.	1 cada 10 pilars	▪ Variacions superiors a 5 mm per defecte.

FASE	3	Aplomat i anivellació.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1	Posició i anivellació de les xapes.	1 cada 10 pilars	▪ Excentricitat entre placa i pilar superior a 5 mm. ▪ Manca d'anivellació.
3.2	Aplomat del conjunt.	1 cada 10 pilars	▪ Desplom superior a 1 mm/m.

FASE	4	Execució de les unions cargolades.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
4.1	Situació dels orificis en les peces	1 cada 10 pilars	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
4.2	Diàmetre dels orificis.	1 cada 10 pilars	▪ Els orificis no s'han realitzat amb un diàmetre entre 1 i 2 mm major que el diàmetre nominal dels cargols.
4.3	Característiques dels cargols.	1 cada 10 pilars	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
4.4	Parell de collament en les unions.	1 cada 10 pilars	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

EAP020 **Acer en perfils laminats en calent.** **843,70 kg**

EAP020b **Acer en perfils laminats en calent.** **3.536,48 kg**

FASE	1	Replanteig i marcat dels eixos.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Situació.	1 cada 10 elements estructurals	▪ Variacions superiors a ±3 mm en distàncies a eixos de fins a 3 m. ▪ Variacions superiors a ±4 mm en distàncies a eixos de fins a 6 m. ▪ Variacions superiors a ±6 mm en distàncies a eixos de fins a 15 m.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

FASE	2	Col·locació i fixació provisional de l'element estructural.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Longitud de l'element estructural.	1 cada 10 elements estructurals	▪ Variacions superiors a ±3 mm en longituds de fins a 3 m. ▪ Variacions superiors a ±4 mm en longituds superiors a 3 m.

FASE	3	Aplomat i anivellació.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1	Aplomat del conjunt.	1 cada 10 elements estructurals	▪ Desplom superior a 1 mm/m.

FASE	4	Execució de les unions soldades.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
4.1	Cordons de soldadura.	1 cada 10 elements estructurals	▪ Cordó discontinu. ▪ Defectes aparents, mossegades o esquerdes. ▪ Variacions en el gruix superiors a ±0,5 mm.

EAV010 Acer en bigues formades por peces simples de perfils alveolars laminats en calent amb alvèols hexagonals de la sèrie HEB **5.059,76 kg**

EAV010b Acer en bigues. **15.195,26 kg**

FASE	1	Col·locació i fixació provisional de la biga.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Tipus de biga.	1 per biga	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	2	Aplomat i anivellació.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Anivellació.	1 per planta	▪ Manca d'anivellació. ▪ Anivellació incorrecta.

FASE	3	Execució de les unions cargolades.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1	Situació dels orificis en les peces	1 cada 10 bigues	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
3.2	Diàmetre dels orificis.	1 cada 10 bigues	▪ Els orificis no s'han realitzat amb un diàmetre entre 1 i 2 mm major que el diàmetre nominal dels cargols.
3.3	Característiques dels cargols.	1 cada 10 bigues	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
3.4	Parell de collament en les unions.	1 cada 10 bigues	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

EHS010 Pilar rectangular o quadrat de formigó armat. 9,25 m³

FASE	1	Replanteig.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Distància entre eixos en el replanteig, en cada planta.	1 cada 10 pilars i no menys de 1 per planta	▪ Variacions superiors a ±1/20 de la dimensió del pilar en la direcció que es controla.
1.2	Diferència en el replanteig d'eixos, entre dues plantes consecutives.	1 per planta	▪ Variacions superiors a ±20 mm.
1.3	Posició de les cares que es mantenen al passar d'una planta a una altra.	1 cada 10 pilars i no menys de 1 per planta	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
1.4	Disposició de les esperes del pilar de la planta inferior.	1 cada 10 pilars i no menys de 1 per planta	▪ No han quedat dins de la secció del pilar de la planta. ▪ Recobriment inferior a l'especificat en el projecte.

FASE	2	Col·locació de les armadures amb separadors homologats.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Disposició de les armadures.	1 cada 10 pilars i no menys de 1 per planta	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
2.2	Separació entre armadures i separació entre cèrcols.	1 cada 10 pilars i no menys de 1 per planta	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
2.3	Longitud de solapament de les armadures longitudinals.	1 cada 10 pilars i no menys de 1 per planta	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
2.4	Separadors i recobriments.	1 cada 10 pilars i no menys de 1 per planta	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
2.5	Rigidesa de la ferralla.	1 cada 10 pilars i no menys de 1 per planta	▪ Els estreps no s'han lligat convenientment a les barres.

FASE	3	Muntatge del sistema d'encofrat.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1	Aplicació del líquid desencofrant.	1 cada 10 pilars i no menys de 1 per planta	▪ Manca d'uniformitat.
3.2	Disposició i dimensions dels matavius.	1 cada 10 pilars i no menys de 1 per planta	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
3.3	Aplomat del conjunt.	1 cada 10 pilars i no menys de 1 per planta	▪ Desplom superior a 0,5 cm/m.
3.4	Resistència i rigidesa.	1 cada 10 pilars i no menys de 1 per planta	▪ Manca de rigidesa i resistència per suportar sense assentaments ni deformacions perjudicials les accions produïdes pel formigonat de la peça.
3.5	Neteja.	1 cada 10 pilars i no menys de 1 per planta	▪ Presència de restes en les superfícies interiors de l'encofrat.
3.6	Estanquitat.	1 cada 10 pilars i no menys de 1 per planta	▪ Manca d'estanquitat per a impedir pèrdues apreciables de beurada, donat la manera de compactació previst.
3.7	Disposició i característiques del sistema d'apuntalament.	1 cada 10 pilars i no menys de 1 per planta	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

FASE	4	Abocament i compactació del formigó.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
4.1	Condicions d'abocament del formigó.	1 cada 10 pilars i no menys de 1 per planta	▪ Consistència de la pasterada en el moment de la descàrrega distinta de l'especificada en el projecte o que presenti principi d'adormiment. ▪ Pasterades a les quals s'ha afegit aigua o una altra substància nociva no prevista en el projecte.

FASE	5	Desmuntatge del sistema d'encofrat.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
5.1	Període mínim de desmuntatge del sistema d'encofrat en funció de l'edat, resistència i condicions d'endurit.	1 per fase de formigonat	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
5.2	Aspecte superficial del formigó endurit.	1 cada 10 pilars i no menys de 1 per planta	▪ Presència a la seva superfície de fissures o barraques amb aflorament d'àrids o armadures.
5.3	Dimensions de la secció.	1 cada 10 pilars i no menys de 1 per planta	▪ Variacions superiors a 10 mm per defecte.
5.4	Desplom de l'element formigonat.	1 cada 10 pilars i no menys de 1 per planta	▪ Desplom en una planta superior a 1/30 de la dimensió de la secció en la direcció que es controla. ▪ Desplom superior a 2 cm en una planta.

FASE	6	Curat del formigó.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
6.1	Mètode aplicat, temps de curat i protecció de superfícies.	1 cada 10 pilars i no menys de 1 per planta	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

EHV010 Biga de formigó armat. 0,62 m³

FASE	1	Replanteig.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Distància vertical entre els traços de nivell de dues plantes consecutives.	1 cada 250 m² de planta	▪ Fora de les toleràncies entre eixos reals i de replanteig.
1.2	Diferència entre traços de nivell de la mateixa planta.	1 cada 250 m² de planta	▪ Fora de les toleràncies entre eixos reals i de replanteig.
1.3	Replanteig d'eixos de bigues.	1 cada 250 m² de planta	▪ Fora de les toleràncies entre eixos reals i de replanteig.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

FASE	2	Col·locació de les armadures amb separadors homologats.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Disposició de les armadures.	1 cada 250 m² de planta	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
2.2	Separació entre armadures i separació entre cèrcols.	1 cada 250 m² de planta	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
2.3	Disposició i longitud d'empalmaments, solapaments i ancoratges.	1 cada 250 m² de planta	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
2.4	Separadors i recobriments.	1 cada 250 m² de planta	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	3	Abocament i compactació del formigó.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1	Neteja i regat de les superfícies abans de l'abocament del formigó.	1 cada 250 m² de planta	▪ Existència de restes o elements adherits a la superfície encofrant que puguin afectar a les característiques del formigó.
3.2	Condicions d'abocament del formigó.	1 cada 250 m² de planta	▪ Consistència de la pasterada en el moment de la descàrrega distinta de l'especificada en el projecte o que presenti principi d'adormiment. ▪ Pasterades a les quals s'ha afegit aigua o una altra substància nociva no prevista en el projecte.

FASE	4	Curat del formigó.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
4.1	Mètode aplicat, temps de curat i protecció de superfícies.	1 cada 250 m² de planta	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

EHV011 Sistema d'encofrat per a biga. 4,71 m²

FASE	1	Muntatge del sistema d'encofrat.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Planitud dels taulers.	1 cada 250 m² de planta	▪ Variacions superiors a ±5 mm/m.
1.2	Resistència i rigidesa.	1 cada 250 m² de planta	▪ Manca de rigidesa i resistència per suportar sense assentaments ni deformacions perjudicials les accions produïdes pel formigonat de la peça.
1.3	Neteja.	1 cada 250 m² de planta	▪ Presència de restes en les superfícies interiors de l'encofrat.
1.4	Estanquitat.	1 cada 250 m² de planta	▪ Manca d'estanquitat per a impedir pèrdues apreciables de beurada, donat la manera de compactació previst.
1.5	Disposició i característiques del sistema d'apuntalament.	1 cada 250 m² de planta	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

FASE	2	Desmuntatge del sistema d'encofrat.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Període mínim de desmuntatge del sistema d'encofrat en funció de l'edat, resistència i condicions d'endurit.	1 per fase de formigonat	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
2.2	Aspecte superficial del formigó endurit.	1 cada 250 m² de planta	▪ Presència a la seva superfície de fissures o barraques amb aflorament d'àrids o armadures.
2.3	Fletxes i contrafletxes.	1 cada 250 m² de planta	▪ Fora dels marges de tolerància especificats en el projecte.
2.4	Guerxes laterals.	1 cada 250 m² de planta	▪ Fora dels marges de tolerància especificats en el projecte.

FASE	3	Neteja i emmagatzematge de l'encofrat.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1	Neteja.	1 cada 50 m² d'encofrat	▪ Presència de restes en les superfícies interiors de l'encofrat.
3.2	Aplec.	1 cada 50 m² d'encofrat	▪ Falta d'ordre o codificació dels elements del sistema d'encofrat. ▪ Falta de protecció dels elements del sistema d'encofrat que garanteixi la seva durada.

EHL010 **Llosa massissa. inclinada** **31,47 m²**

EHL010b **Llosa massissa.** **327,57 m²**

FASE	1	Replanteig del sistema d'encofrat.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Geometria del perímetre.	1 cada 250 m² de llosa	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
1.2	Cotes de recolzament del tauler de fons.	1 cada 250 m² de llosa	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
1.3	Distància vertical entre els traços de nivell de dues plantes consecutives.	1 cada 250 m² de llosa	▪ Fora de les toleràncies entre eixos reals i de replanteig.
1.4	Diferència entre traços de nivell de la mateixa planta.	1 cada 250 m² de llosa	▪ Fora de les toleràncies entre eixos reals i de replanteig.

FASE	2	Muntatge del sistema d'encofrat.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Planitud dels taulers.	1 cada 250 m² de llosa	▪ Variacions superiors a ±5 mm/m.
2.2	Resistència i rigidesa.	1 cada 250 m² de llosa	▪ Manca de rigidesa i resistència per suportar sense assentaments ni deformacions perjudicials les accions produïdes pel formigonat de la peça.
2.3	Neteja.	1 cada 250 m² de llosa	▪ Presència de restes en les superfícies interiors de l'encofrat.
2.4	Estanquitat.	1 cada 250 m² de llosa	▪ Manca d'estanquitat per a impedir pèrdues apreciables de beurada, donat la manera de compactació previst.
2.5	Disposició i característiques del sistema d'apuntalament.	1 cada 250 m² de llosa	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

FASE	3	Replanteig de la geometria de la planta sobre l'encofrat.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1	Geometria de la planta, voladissos i zones de gruix variable.	1 cada 250 m² de llosa	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
3.2	Situació de buits, junts estructurals i discontinuïtats.	1 cada 250 m² de llosa	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
3.3	Disposició dels diferents elements que componen la llosa.	1 cada 250 m² de llosa	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	4	Col·locació d'armadures amb separadors homologats.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
4.1	Disposició de les armadures.	1 cada 250 m² de llosa	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
4.2	Separació entre armadures i separació entre cèrcols.	1 cada 250 m² de llosa	▪ Variacions superiors al 10%.
4.3	Disposició i longitud d'empalmaments, solapaments i ancoratges.	1 en general	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
4.4	Recobriments.	1 en general	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	5	Abocament i compactació del formigó.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
5.1	Neteja i regat de les superfícies abans de l'abocament del formigó.	1 cada 250 m² de llosa	▪ Existència de restes o elements adherits a la superfície encofrant que puguin afectar a les característiques del formigó.
5.2	Cantell de la llosa.	1 cada 250 m² de llosa	▪ Inferior a 20 cm.
5.3	Condicions d'abocament del formigó.	1 cada 250 m² de llosa	▪ Consistència de la pasterada en el moment de la descàrrega distinta de l'especificada en el projecte o que presenti principi d'adormiment. ▪ Pasterades a les quals s'ha afegit aigua o una altra substància nociva no prevista en el projecte.
5.4	Situació de junts estructurals.	1 cada 250 m² de llosa	▪ Falta d'independència dels elements en junts estructurals.
5.5	Juntes de retracció, en formigonat continu.	1 cada 250 m² de llosa	▪ Separació superior a 16 m, en qualsevol direcció.

FASE	6	Reglejat i anivellació de la capa de compressió.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
6.1	Gruix.	1 cada 250 m² de llosa	▪ Variacions superiors a 10 mm per excés o 5 mm per defecte.
6.2	Planitud.	1 cada 250 m² de llosa	▪ Variacions superiors a ±20 mm, amidades amb regla de 2 m.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

FASE	7	Curat del formigó.

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

FASE	8	Desmuntatge del sistema d'encofrat.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
8.1	Període mínim de desmuntatge del sistema d'encofrat en funció de l'edat, resistència i condicions d'endurit.	1 per fase de formigonat	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
8.2	Aspecte superficial del formigó endurit.	1 cada 250 m² de llosa	▪ Presència a la seva superfície de fissures o barraques amb aflorament d'àrids o armadures.
8.3	Fletxes i contrafletxes.	1 cada 250 m² de llosa	▪ Fora dels marges de tolerància especificats en el projecte.

EHX005 Llosa mixta amb xapa col·laborant. 638,82 m²

FASE	1	Replanteig.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Geometria de la planta, voladissos i zones de gruix variable.	1 cada 250 m² de llosa	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
1.2	Situació de buits, junts estructurals i discontinuïtats.	1 cada 250 m² de llosa	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
1.3	Disposició dels diferents elements que componen la llosa.	1 cada 250 m² de llosa	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	2	Col·locació d'armadures amb separadors homologats.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Disposició de les armadures.	2 cada 1000 m² de planta	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
2.2	Separació entre armadures.	1 cada 250 m² de llosa	▪ Variacions superiors al 10%.
2.3	Separació entre armadures.	1 cada 250 m² de llosa	▪ Variacions superiors al 10%.
2.4	Disposició i solapaments de la malla electrosoldada.	1 en general	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
2.5	Recobriments.	1 en general	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

FASE	3	Abocament i compactació del formigó.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1	Neteja i regat de les superfícies abans de l'abocament del formigó.	1 cada 250 m² de llosa	▪ Existència de restes o elements adherits a la superfície encofrant que puguin afectar a les característiques del formigó.
3.2	Cantell de la llosa.	1 cada 250 m² de llosa	▪ Inferior a 14 cm.
3.3	Condicions d'abocament del formigó.	1 cada 250 m² de llosa	▪ Consistència de la pasterada en el moment de la descàrrega distinta de l'especificada en el projecte o que presenti principi d'adormiment. ▪ Pasterades a les quals s'ha afegit aigua o una altra substància nociva no prevista en el projecte.
3.4	Situació de junts estructurals.	1 cada 250 m² de llosa	▪ Falta d'independència dels elements en junts estructurals.
3.5	Juntes de retracció, en formigonat continu.	1 cada 250 m² de llosa	▪ Separació superior a 16 m, en qualsevol direcció.

FASE	4	Reglejat i anivellació de la superfície d'acabat.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
4.1	Espessor de la capa de compressió.	1 cada 100 m²	▪ Variacions superiors a 10 mm per excés o 5 mm per defecte.

FASE	5	Curat del formigó.

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

EHU024 Forjat unidireccional amb biguetes prefabricades. 516,29 m²

FASE	1	Muntatge del sistema d'encofrat.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Planitud dels taulers.	1 cada 250 m² de forjat	▪ Variacions superiors a ±5 mm/m.
1.2	Resistència i rigidesa.	1 cada 250 m² de forjat	▪ Manca de rigidesa i resistència per suportar sense assentaments ni deformacions perjudicials les accions produïdes pel formigonat de la peça.
1.3	Neteja.	1 cada 250 m² de forjat	▪ Presència de restes en les superfícies interiors de l'encofrat.
1.4	Estanquitat.	1 cada 250 m² de forjat	▪ Manca d'estanquitat per a impedir pèrdues apreciables de beurada, donat la manera de compactació previst.
1.5	Disposició i característiques del sistema d'apuntalament.	1 cada 250 m² de forjat	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 1 data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

FASE	2	Replanteig de la geometria de la planta sobre l'encofrat.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Geometria de la planta, voladissos i zones de gruix variable.	1 cada 250 m² de forjat	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
2.2	Situació de buits, junts estructurals i discontinuïtats.	1 cada 250 m² de forjat	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
2.3	Disposició dels diferents elements que componen el forjat.	1 cada 250 m² de forjat	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	3	Col·locació de biguetes i revoltons.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1	Tipus de biguetes i col·locació de les mateixes.	1 cada 250 m² de forjat	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
3.2	Separació entre biguetes.	1 cada 250 m² de forjat	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
3.3	Dimensions dels suports de biguetes i entregues d'elements resistents.	1 cada 250 m² de forjat	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
3.4	Tipus de revoltons i col·locació d'aquests.	1 cada 250 m² de forjat	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
3.5	Zones de massissat.	1 cada 250 m² de forjat	▪ Invasió de zones de massissat per revoltons.

FASE	4	Col·locació de les armadures.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
4.1	Disposició de les armadures.	1 cada 250 m² de forjat	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
4.2	Disposició i longitud d'empalmaments, solapaments i ancoratges.	1 en general	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
4.3	Disposició i solapaments de la malla electrosoldada.	1 en general	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
4.4	Recobriments.	1 en general	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

FASE	5	Abocament i compactació del formigó.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
5.1	Neteja i regat de les superfícies abans de l'abocament del formigó.	1 cada 250 m² de forjat	▪ Existència de restes o elements adherits a la superfície encofrant que puguin afectar a les característiques del formigó.
5.2	Cantell total del forjat.	1 cada 250 m² de forjat	▪ Inferior a 30 = 25+5 cm.
5.3	Condicions d'abocament del formigó.	1 cada 250 m² de forjat	▪ Consistència de la pasterada en el moment de la descàrrega distinta de l'especificada en el projecte o que presenti principi d'adormiment. ▪ Pasterades a les quals s'ha afegit aigua o una altra substància nociva no prevista en el projecte.
5.4	Situació de junts estructurals.	1 cada 250 m² de forjat	▪ Falta d'independència dels elements en junts estructurals.
5.5	Juntes de retracció, en formigonat continu.	1 cada 250 m² de forjat	▪ Separació superior a 16 m, en qualsevol direcció.

FASE	6	Reglejat i anivellació de la capa de compressió.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
6.1	Gruix.	1 cada 250 m² de forjat	▪ Variacions superiors a 10 mm per excés o 5 mm per defecte.
6.2	Planitud.	1 cada 250 m² de forjat	▪ Variacions superiors a ±20 mm, amidades amb regla de 2 m.

FASE	7	Curat del formigó.

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

FASE	8	Desmuntatge del sistema d'encofrat.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
8.1	Període mínim de desmuntatge del sistema d'encofrat en funció de l'edat, resistència i condicions d'endurit.	1 per fase de formigonat	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
8.2	Aspecte superficial del formigó endurit.	1 cada 250 m² de forjat	▪ Presència a la seva superfície de fissures o barraques amb aflorament d'àrids o armadures.
8.3	Fletxes i contrafletxes.	1 cada 250 m² de forjat	▪ Fora dels marges de tolerància especificats en el projecte.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

FCA010 **Llinda de perfil laminat simple.** **3,60 m**

FASE	1	Col·locació i fixació provisional de carregadors.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Entrega de la llinda.	1 cada 10 llindes	▪ Inferior a 15 cm.

FASE	2	Aplomat i anivellació.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Anivellació.	1 per planta	▪ Manca d'anivellació. ▪ Anivellació incorrecta.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

5. CONTROL DE RECEPCIÓ DE L'OBRA ACABADA: PRESCRIPCIONS SOBRE VERIFICACIONS A L'EDIFICI ACABAT.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

5. CONTROL DE RECEPCIÓ DE L'OBRA ACABADA: PRESCRIPCIONS SOBRE VERIFICACIONS A L'EDIFICI ACABAT.

A l'apartat del Plec del projecte corresponent a les Prescripcions sobre verificacions a l'edifici acabat s'estableixen les verificacions i proves de servei a realitzar per l'empresa constructora o instal·ladora, per comprovar les prestacions finals de l'edifici; sent al seu càrrec el cost de les mateixes.

Es realitzaran tant les proves finals de servei prescrites per la legislació aplicable, contingudes en el preceptiu ESTUDI DE PROGRAMACIÓ DEL CONTROL DE QUALITAT DE L'OBRA redactat pel director d'execució de l'obra, com les indicades en el Plec de Prescripcions Tècniques del projecte i les que pogués ordenar la direcció facultativa durant el transcurs de l'obra.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

6. VALORACIÓ ECONÒMICA

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286 7E3A4F7498766 8DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

6. VALORACIÓ ECONÒMICA

Atenent a l'establert en l'Art. 11 de la LOE, és obligació del constructor executar l'obra amb subjecció al projecte, al contracte, a la legislació aplicable i a les instruccions del director d'obra i del director de l'execució de l'obra, a fi d'aconseguir la qualitat exigida en el projecte, acreditant mitjançant l'aportació de certificats, resultats de proves de servei, assaigs o altres documents, aquesta qualitat exigida.

El cost de tot això és a càrrec i compte del constructor, sense que sigui necessari pressupostar-ho de manera diferenciada i específica en el capítol "Control de qualitat i Assaigs" del pressupost d'execució material del projecte.

Traducció En aquest capítol s'indiquen aquells altres assaigs o proves de servei que han de ser realitzats per entitats o laboratoris de control de qualitat de l'edificació, degudament homologats i acreditats, diferents i independents dels realitzats pel constructor. El pressupost estimat en aquest Pla de control de qualitat de l'obra, sense perjudici del previst en el preceptiu ESTUDI DE PROGRAMACIÓ DEL CONTROL DE QUALITAT DE L'OBRA, a confeccionar pel director d'execució de l'obra, ascendeix a la quantitat de 2.538,10 Euros.

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

Nº	U	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	TOTAL
1	**U**	Assaig de consistència i resistència del formigó.	10,00	102,73	**1.027,30**
2	**U**	Assaig no destructiu de soldadures en estructures metàl·liques.	40,00	37,77	**1.510,80**
				TOTAL:	**2.538,10**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

4. Plec de Condicions

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286 7E3A4F7498766 8DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286 7E3A4F7498766 8DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286 7E3A4F7498766 8DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

Plec de condicions

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

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

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

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

ÍNDEX

1. PLEC DE CLÀUSULES ADMINISTRATIVES..... 5
1.1. Disposicions Generals..... 5
1.2. Disposicions Facultatives..... 5
1.2.1. Definició, atribucions i obligacions dels agents de l'edificació..... 5
1.2.1.1. El promotor..... 5
1.2.1.2. El projectista..... 5
1.2.1.3. El constructor o contractista..... 5
1.2.1.4. El director d'obra..... 5
1.2.1.5. El director de l'execució de l'obra..... 6
1.2.1.6. Les entitats i els laboratoris de control de qualitat de l'edificació..... 6
1.2.1.7. Els subministradors de productes..... 6
1.2.2. Agents que intervenen en l'obra..... 6
1.2.3. Agents en matèria de seguretat i salut..... 6
1.2.4. Agents en matèria de gestió de residus..... 6
1.2.5. La direcció facultativa..... 6
1.2.6. Visites facultatives..... 6
1.2.7. Obligacions dels agents intervinents..... 6
1.2.7.1. El promotor..... 6
1.2.7.2. El projectista..... 7
1.2.7.3. El constructor o contractista..... 8
1.2.7.4. La direcció facultativa..... 9
1.2.7.5. El director d'obra..... 9
1.2.7.6. El director de l'execució de l'obra..... 10
1.2.7.7. Les entitats i els laboratoris de control de qualitat de l'edificació..... 12
1.2.7.8. Els subministradors de productes..... 12
1.2.7.9. Els propietaris i els usuaris..... 12
1.2.8. Documentació final d'obra: Llibre de l'Edifici..... 12
1.2.8.1. Els propietaris i els usuaris..... 13
1.3. Disposicions Econòmiques..... 13

2. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS..... 14
2.1. Prescripcions sobre els materials..... 14
2.1.1. Garanties de qualitat (Marcat CE)..... 14
2.1.2. Formigons..... 15
2.1.2.1. Formigó estructural..... 15
2.1.3. Acers per a formigó armat..... 16
2.1.3.1. Acers corrugats..... 16
2.1.3.2. Malles electrosoldades..... 18
2.1.4. Acers per a estructures metàl·liques..... 19
2.1.4.1. Acers en perfils laminats..... 19
2.1.5. Conglomerants..... 20
2.1.5.1. Ciment..... 20
2.1.6. Prefabricats de ciment..... 22
2.1.6.1. Blocs de formigó..... 22

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

2.1.7. Forjats..... 22
2.1.7.1. Elements resistents prefabricats de formigó armat per a forjats..... 22
2.1.8. Aïllants i impermeabilitzants..... 23
2.1.8.1. Aïllants projectats d'escuma de poliuretà..... 23
2.1.9. Varis..... 24
2.1.9.1. Taulers per a encofrar..... 24
2.1.9.2. Sotaponts, portasotaponts i basculants..... 24
2.2. Prescripcions quant a l'Execució per Unitat d'Obra..... 25
2.2.1. Condicionament del terreny..... 28
2.2.2. Fonamentacions..... 29
2.2.3. Estructures..... 37
2.2.4. Façanes i particions..... 54
2.2.5. Control de qualitat i assaigs..... 55
2.3. Prescripcions sobre verificacions en l'edifici acabat..... 55
2.4. Prescripcions en relació amb l'emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició..... 56

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286 7E3A4F7498766 8DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

1. PLEC DE CLÀUSULES ADMINISTRATIVES

1.1. Disposicions Generals

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

1.2. Disposicions Facultatives

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

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

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

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

1.2.1.1. El promotor

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

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

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

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

1.2.1.2. El projectista

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

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

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

1.2.1.3. El constructor o contractista

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

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

1.2.1.4. El director d'obra

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

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

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

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

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

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

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

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

1.2.1.7. Els subministradors de productes

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

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

1.2.2. Agents que intervenen en l'obra

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

1.2.3. Agents en matèria de seguretat i salut

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

1.2.4. Agents en matèria de gestió de residus

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

1.2.5. La direcció facultativa

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

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

1.2.6. Visites facultatives

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

1.2.7. Obligacions dels agents intervinents

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

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286718A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

1.2.7.1. El promotor

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

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

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

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

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

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

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

Subscriure l'acta de recepció final de les obres, una vegada acabades aquestes, fent constar l'acceptació de les obres, que podrà efectuar-se amb o sense reserves i que haurà d'abastar la totalitat de les obres o fases completes. En el cas de fer esment exprés a reserves per a la recepció, haurien d'esmentar-se de manera detallada les deficiències i s'haurà de fer constar el termini que haurien de quedar resolts els defectes observats.

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

1.2.7.2. El projectista

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

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

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

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

Elaborar aquells projectes parcials o estudis complementaris exigits per la legislació vigent en els quals és legalment competent per a la

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

seva redacció, excepte declinació expressa del director d'obra i previ acord amb el promotor, podent exigir la compensació econòmica en concepte de cessió de drets d'autor i de la propietat intel·lectual si s'hagués de lliurar a altres tècnics, igualment competents per a realitzar el treball, documents o plans del projecte per ell redactat, en suport paper o informàtic.

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

1.2.7.3. El constructor o contractista

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

tasques dels subcontractistes.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

1.2.7.4. La direcció facultativa

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

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

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

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

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 1 data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

1.2.7.5. El director d'obra

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

S'ha d'assenyalar expressament que la resistència al compliment de les ordres dels directors d'obra en la seva tasca d'alta direcció es considerarà com falta greu i, en cas que, al seu parer, d'incompliment de l'ordenat posés en perill l'obra o les persones que en ella treballen, podrà recusar al contractista i/o acudir a les autoritats judicials, sent responsable el contractista de les conseqüències legals i econòmiques.

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

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

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

La direcció immediata de l'Obra.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

1.2.7.8. Els subministradors de productes

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

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

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

1.2.7.9. Els propietaris i els usuaris

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

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

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

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

A aquesta documentació s'adjuntarà, almenys, l'acta de recepció, la relació identificativa dels agents que han intervingut durant el

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

procés d'edificació així com la relativa a les instruccions d'ús i manteniment de l'edifici i les seves instal·lacions, de conformitat amb la normativa que li sigui d'aplicació.

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

1.2.8.1. Els propietaris i els usuaris

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

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

1.3. Disposicions Econòmiques

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

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286 7E3A4F7498766 8DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

2. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

2.1. Prescripcions sobre els materials

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

2.1.1. Garanties de qualitat (Marcat CE)

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

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

El marcat CE d'un producte de construcció indica:

- Que aquest compleixi amb unes determinades especificacions tècniques relacionades amb los requisits esencials continguts en les Normes Harmonitzades (EN) i en les Guías DITE (Guies pel Document d'Idoneïtat Tècnica Europeu).
- Que s'ha complert el sistema d'avaluació i verificació de la constància de les prestacions indicat en els mandats relatius a les normes harmonitzades i en les especificacions tècniques harmonitzades.

Sent el fabricant el responsable de la seva fixació i l'Administració competent en matèria d'industria la que s'asseguri de la correcta utilització del marcat CE.

És obligació del director de l'execució de l'obra verificar si els productes que entren en l'obra estan afectats pel compliment del sistema del marcat CE i, en cas de ser així, si es compleixen les condicions establertes en el "Reglamento (UE) Nº 305/2011. Reglamento por el que se establecen condiciones armonizadas para la comercialización de productos de construcción y se deroga la Directiva 89/106/CEE del Consejo".

El marcat CE es materialitza mitjançan el símbol "CE" acompanyat d'una informació complementària.

El fabricant ha de cuidar que el marcat CE figuri, per ordre de preferència:

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

- En el producte propiament dit.
- En una etiqueta adherida al mateix.
- En el seu envàs o embalatge.
- En la documentació comercial que l'acompanya.

Les lletres del símbol CE han de tenir una dimensió vertical no inferior a 5 mm.

A més del símbol CE han d'estar situades en una de les quatre possibles localitzacions una sèrie d'inscripcions complementàries, el contingut específic de les quals es determina en les normes harmonitzades i Guies DITE per cada familia de productes, entre les que s'inclouen:

- el nombre d'identificació de l'organisme notificat (quan procedeixi)
- el nom comercial o la marca distintiva del fabricant
- la direcció del fabricant
- el nom comercial o la marca distintiva de la fàbrica
- les dues últimes xifres de l'any en el qual s'ha estampat el marcat en el producte
- el número del certificat CE de conformitat (quan procedeixi)
- el número de la norma harmonitzada i en cas de veure's afectada per varies els números de totes elles
- la designació del producte, el seu ús previst i la seva designació normalitzada
- informació addicional que permeti identificar les característiques del producte atenent les seves especificacions tècniques

Les inscripcions complementàries del marcat CE no tenen perquè tenir un format, tipus de lletra, color o composició especial, havent de complir únicament les característiques remarcades anteriorment pel símbol.

Dins de les característiques del producte podem trobar que alguna d'elles presenti l'esment "Prestació no determinada" (PND).

L'opció PND és una classe que pot ser considerada si almenys un estat membre no té requisits legals per a una determinada característica i el fabricant no desitja facilitar el valor d'aquesta característica.

2.1.2. Formigons

2.1.2.1. Formigó estructural

2.1.2.1.1. Condicions de subministre

- El formigó s'ha de transportar utilitzant procediments adequats per a aconseguir que les masses arribin al lloc de lliurament en les condicions estipulades, sense experimentar variació sensible en les característiques que posseïen acabades de pastar.
- Quan el formigó es pasta completament en central i es transporta en pastadores mòbils, el volum de formigó transportat no haurà d'excedir del 80% del volum total del tambor. Quan el formigó es pasta, o s'acaba de pastar, en pastadora mòbil, el volum no excedirà dels dos terços del volum total del tambor.
- Els equips de transport haurien d'estar exempts de residus de formigó o morter endurit, per a això es netejaran curosament abans de procedir a la càrrega d'una nova massa fresca de formigó. Així mateix, no haurien de presentar desperfectes o desgastos en les paletes o en la seva superfície interior que puguin afectar a l'homogeneïtat del formigó.
- El transport es podrà realitzar en pastadores mòbils, a la velocitat d'agitació o en equips amb o sense agitadors, sempre que tals equips tinguin superfícies llises i arrodonides i siguin capaces de mantenir l'homogeneïtat del formigó durant el transport i la descàrrega.

2.1.2.1.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
  - Els subministradors lliuraran al Constructor, qui els facilitarà a la direcció facultativa, qualsevol document d'identificació del producte exigit per la reglamentació aplicable o, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Es facilitaran els següents documents:
    - Abans del subministrament:
      - Els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides reglamentàriament.
      - Es lliuraran els certificats d'assaig que garanteixin el compliment de l'establert en el Codi Estructural.
    - Durant el subministrament:
      - Cada càrrega de formigó fabricat en central, tant si aquesta pertany o no a les instal·lacions d'obra, anirà acompanyada d'un full de subministrament que estarà en tot moment a la disposició de la Direcció d'Obra, i en el qual haurien de figurar, com a mínim, les següents dades:
        - Nom de la central de fabricació de formigó.
        - Nombre de sèrie del full de subministrament.
        - Data d'entrega.
        - Nom del peticionari i del responsable de la recepció.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

- Especificació del formigó.
  - En cas que el formigó es designi per propietats:
    - Designació.
    - Contingut de ciment en quilos per metre cúbic (kg/m³) de formigó, amb una tolerància de ±15 kg.
    - Relació aigua/ciment del formigó, amb una tolerància de ±0,02.
  - En cas que el formigó es designi per dosificació:
    - Contingut de ciment per metre cúbic de formigó.
    - Relació aigua/ciment del formigó, amb una tolerància de ±0,02.
    - Tipus d'ambient.
  - Tipus, classe i marca del ciment.
  - Consistència.
  - Grandària màxima de l'àrid.
  - Tipus d'additiu, si ho hagués, i en cas contrari indicació expressa que no conté.
  - Procedència i quantitat d'addició (cendres volants o fum de silici) si l'hagués i, en cas contrari, indicació expressa que no conté.
  - Designació específica del lloc del subministrament (nom i lloc).
  - Quantitat de formigó que compon la càrrega, expressada en metres cúbics de formigó fresc.
  - Identificació del camió formigonera (o equip de transport) i de la persona que procedeixi a la descàrrega.
  - Hora límit d'ús per al formigó.
- Després del subministrament:
  - El certificat final de subministrament, signat per persona física amb poder de representació suficient, en el qual es garanteixi la necessària traçabilitat del producte certificat.

- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:
- Assajos:
  - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons el Codi Estructural.

2.1.2.1.3. Conservació, emmagatzamatge i manipulació

- En l'abocament i col·locació de les masses, fins i tot quan aquestes operacions es realitzin d'una manera contínua mitjançant conduccions apropiades, s'adoptaran les degudes precaucions per a evitar la disgregació de la mescla.

2.1.2.1.4. Recomanacions per al seu ús en obra

- El temps transcorregut entre l'addició d'aigua de pastat al ciment i als àrids i la col·locació del formigó, no ha de ser major d'hora i mitja. En temps calorós, o sota condicions que contribueixin a un ràpid enduriment del formigó, el temps límit haurà de ser inferior, tret que s'adoptin mesures especials que, sense perjudicar la qualitat del formigó, augmentin el temps d'enduriment.
- Formigonat en temps fred:
  - La temperatura de la massa de formigó, en el moment d'abocar-la en el motlle o encofrat, no serà inferior a 5°C.
  - Es prohibeix abocar el formigó sobre elements (armadures, motlles, etc.) la temperatura de les quals sigui inferior a zero graus centígrads.
  - En general, se suspendrà el formigonat sempre que es previngui que, dintre de les quaranta-vuit hores següents, pugui descendir la temperatura ambienti per sota de zero graus centígrads.
  - En els casos que, per absoluta necessitat, s'hagi de formigonar en temps de gelades, s'adoptaran les mesures necessàries per a garantir que, durant l'adormiment i primer enduriment del formigó, no es produiran deterioracions locals en els elements corresponents, ni minvaments permanents apreciables de les característiques resistents del material.
- Formigonat en temps calorós:
  - Si la temperatura ambient és superior a 40°C o hi ha un vent excessiu, se suspendrà el formigonat, tret que, prèvia autorització expressa de la Direcció d'Obra, s'adoptin mesures especials.

2.1.3. Acers per a formigó armat

2.1.3.1. Acers corrugats

2.1.3.1.1. Condicions de subministre

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

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

2.1.3.1.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
  - Els subministradors lliuraran al Constructor, qui els facilitarà a la direcció facultativa, qualsevol document d'identificació del producte exigit per la reglamentació aplicable o, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Es facilitaran els següents documents:
    - Abans del subministrament:
      - Els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides reglamentàriament.
      - Fins a l'entrada en vigor del marcat CE, s'adjuntaran els certificats d'assaig que garanteixin el compliment de les següents característiques:
        - Característiques mecàniques mínimes garantides pel fabricant.
        - Absència d'esquerdes després de l'assaig de doblegat-desdoblegat.
        - Aptitud al doblegat simple.
        - Els acers soldables amb característiques especials de ductilitat haurien de complir els requisits dels assajos de fatiga i deformació alternativa.
        - Característiques d'adherència. Quan el fabricant garanteixi les característiques d'adherència mitjançant l'assaig de la biga, presentarà un certificat d'homologació d'adherència, en el qual constarà, almenys:
          - Marca comercial de l'acer.
          - Forma de subministrament: barra o rotllo.
          - Límits admissibles de variació de les característiques geomètriques dels ressalts.
        - Composició química.
      - En la documentació, a més, constarà:
        - El nom del laboratori. En el cas que no es tracti d'un laboratori públic, declaració d'estar acreditat per a l'assaig referit.
        - Data d'emissió del certificat.
    - Durant el subministrament:
      - Els fulls de subministrament de cada partida o remesa.
      - Fins a l'entrada en vigor del marcat CE, s'adjuntarà una declaració del sistema d'identificació de l'acer que hagi emprat el fabricant.
      - La classe tècnica s'especificarà mitjançant un codi d'identificació del tipus d'acer mitjançant engrandiments o omissions de corrugues o gràfiles. A més, les barres corrugades haurien de dur gravades les marques d'identificació que inclouen informació sobre el país d'origen i el fabricant.
      - En el cas que el producte d'acer corrugat sigui subministrat en rotllo o procedeixi d'operacions de redreçat prèvies al seu subministrament, s'haurà d'indicar explícitament en el corresponent full de subministrament.
      - En el cas de barres corrugades en les quals, donades les característiques de l'acer, es precisi de procediments especials per al procés de soldadura, el fabricant haurà d'indicar-los.
    - Després del subministrament:
      - El certificat final de subministrament, signat per persona física amb poder de representació suficient, en el qual es garanteixi la necessària traçabilitat del producte certificat.
- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:
  - Si escau, els subministradors lliuraran al Constructor, qui la facilitarà a la direcció facultativa, una còpia compulsada per persona física dels certificats que avalin que els productes que se subministraran estan en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, on almenys constarà la següent informació:
    - Identificació de l'entitat certificadora.
    - Logotip del distintiu de qualitat.
    - Identificació del fabricant.
    - Abast del certificat.
    - Garantia que queda coberta pel distintiu (nivell de certificació).
    - Nombre de certificat.
    - Data d'expedició del certificat.
  - Abans de l'inici del subministrament, la direcció facultativa valorarà, en funció del nivell de garantia del distintiu i d'acord amb l'indicat en el projecte i l'establert en el Codi Estructural, si la documentació aportada és suficient per a l'acceptació del producte subministrat o, si s'escau, quines comprovacions s'han d'efectuar.
- Assajos:
  - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons el Codi Estructural.
  - En el cas d'efectuar-se assaigs, els laboratoris de control facilitaran els seus resultats acompanyats de la incertesa de mesura per a un determinat nivell de confiança, així com la informació relativa a les dates, tant de l'entrada de la mostra en el laboratori com de la realització dels assaigs.
  - Les entitats i els laboratoris de control de qualitat lliuraran els resultats de la seva activitat a l'agent autor de l'encàrrec i, en tot cas, a la direcció facultativa.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

2.1.3.1.3. Conservació, emmagatzamatge i manipulació

- Durant l'emmagatzematge els armadures és protegiran adequadament contra la pluja i de l'agressivitat de l'atmosfera ambiental. Fins el moment de la seva ocupació, és conservessin en obra, curosament classificades segons els seus tipus, qualitats, diàmetres i procedències, per a garantir la necessària traçabilidat.
- Abans de la seva utilització i especialment després d'un llarg període d'emmagatzematge en obra, s'examinarà l'estat de la seva superfície, amb la finalitat d'assegurar-se que no presenta alteracions perjudicials. Una lleugera capa d'òxid en la superfície de les barres no es considera perjudicial per la seva utilització. No obstant això, no s'admetran pèrdues de pes per oxidació superficial, comprovades després d'una neteja amb raspall de filferros fins llevar l'òxid adherit, que siguin superiors a l'1% respecte el pes inicial de la mostra.
- En el moment de la seva utilització, les armadures passives han d'estar exemptes de substàncies estranyes en la seva superfície tals com grassa, oli, pintura, pols, terra o qualsevol altre material perjudicial per la seva bona conservació o la seva adherència.
- L'elaboració d'armadures mitjançant processos de ferralla requereix disposar d'unes instal·lacions que permetin desenvolupar, almenys, les següents activitats:
  - Emmagatzematge dels productes d'acer emprats.
  - Procés de redreçat, en el cas d'emprar-se acer corrugat subministrat en rotllo.
  - Processos de tall, doblegat, soldadura i armat, segons el cas.

2.1.3.1.4. Recomanacions per al seu ús en obra

- Per a prevenir la corrosió, s'haurà de tenir en compte totes les consideracions relatives als espessors de recobriment.
- Pel que fa als materials utilitzats, es prohibeix posar en contacte les armadures amb altres metalls de molt diferent potencial galvànic.
- Es prohibeix emprar materials components (aigua, àrids, additius i/o addicions) que continguin ions despassivants, com clorurs, sulfurs i sulfats, en proporcions superiors a les establertes.

2.1.3.2. Malles electrosoldades

2.1.3.2.1. Condicions de subministre

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

2.1.3.2.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
  - Els subministradors lliuraran al Constructor, qui els facilitarà a la direcció facultativa, qualsevol document d'identificació del producte exigit per la reglamentació aplicable o, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Es facilitaran els següents documents:
    - Abans del subministrament:
      - Els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides reglamentàriament.
      - Fins a l'entrada en vigor del marcat CE, s'adjuntarà un certificat de garantia del fabricant signat per persona física amb representació suficient i que abasti totes les característiques contemplades en el Codi Estructural.
      - Es lliurarà còpia de documentació relativa a l'acer per a armadures passives.
    - Durant el subministrament:
      - Els fulls de subministrament de cada partida o remesa.
      - Fins a l'entrada en vigor del marcat CE, s'adjuntarà una declaració del sistema d'identificació de l'acer que hagi emprat el fabricant.
      - Les classes tècniques s'especificaran mitjançant codis d'identificació dels tipus d'acer emprats en la malla mitjançant els corresponents engruiximents o omissions de corrugues o gràfiles. A més, les barres corrugades o els filferros, si escau, haurien de dur gravades les marques d'identificació que inclouen informació sobre el país d'origen i el fabricant.
    - Després del subministrament:
      - El certificat final de subministrament, signat per persona física amb poder de representació suficient, en el qual es garanteixi la necessària traçabilitat del producte certificat.
- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:
  - Si escau, els subministradors lliuraran al Constructor, qui la facilitarà a la direcció facultativa, una còpia compulsada per persona física dels certificats que avalin que els productes que se subministraran estan en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, on almenys constarà la següent informació:
    - Identificació de l'entitat certificadora.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

- Logotip del distintiu de qualitat.
- Identificació del fabricant.
- Abast del certificat.
- Garantia que queda coberta pel distintiu (nivell de certificació).
- Nombre de certificat.
- Data d'expedició del certificat.

- Abans de l'inici del subministrament, la direcció facultativa valorarà, en funció del nivell de garantia del distintiu i d'acord amb l'indicat en el projecte i l'establert en el Codi Estructural, si la documentació aportada és suficient per a l'acceptació del producte subministrat o, si s'escau, quines comprovacions s'han d'efectuar.

- Assajos:
  - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons el Codi Estructural.
  - En el cas d'efectuar-se assaigs, els laboratoris de control facilitaran els seus resultats acompanyats de la incertesa de mesura per a un determinat nivell de confiança, així com la informació relativa a les dates, tant de l'entrada de la mostra en el laboratori com de la realització dels assaigs.
  - Les entitats i els laboratoris de control de qualitat lliuraran els resultats de la seva activitat a l'agent autor de l'encàrrec i, en tot cas, a la direcció facultativa.

2.1.3.2.3. Conservació, emmagatzamatge i manipulació

- Durant l'emmagatzematge les armadures es protegiran adequadament contra la pluja, i de l'agressivitat de l'atmosfera ambiental. Fins el moment de la seva ocupació, es conservaran en obra, curosament classificades segons els seus tipus, qualitats, diàmetres i procedències, per a garantitzar la necessària traçabilidat.
- Abans de la seva utilització i especialment després d'un llarg període d'emmagatzematge en obra, s'examinarà l'estat de la seva superfície, amb la finalitat d'assegurar-se que no presenta alteracions perjudicials. Una lleugera capa d'òxid en la superfície de les barres no es considera perjudicial per la seva utilització. No obstant això, no s'admetran pèrdues de pes per oxidació superficial, comprovades després d'una neteja amb raspall de filferros fins llevar l'òxid adherit, que siguin superiors a l'1% respecte el pes inicial de la mostra.
- En el moment de la seva utilització, les armadures passives han d'estar exemptes de substàncies estranyes en la seva superfície tals com grassa, oli, pintura, pols, terra o qualsevol altre material perjudicial per la seva bona conservació o la seva adherència.

2.1.3.2.4. Recomanacions per al seu ús en obra

- Per a prevenir la corrosió, s'haurà de tenir en compte totes les consideracions relatives als espessors de recobriment.
- Pel que fa als materials utilitzats, es prohibeix posar en contacte les armadures amb altres metalls de molt diferent potencial galvànic.
- Es prohibeix emprar materials components (aigua, àrids, additius i/o addicions) que continguin ions despassivants, com clorurs, sulfurs i sulfats, en proporcions superiors a les establertes.

2.1.4. Acers per a estructures metàl·liques

2.1.4.1. Acers en perfils laminats

2.1.4.1.1. Condicions de subministre

- Els acers s'han de transportar d'una manera segura, de manera que no es produeixin deformacions permanents i els danys superficials siguin mínims. Els components han d'estar protegits contra possibles danys en els punts de bragat (per on se subjecten per a hissar-los).
- Els components prefabricats que s'emmagatzemen abans del transport o del muntatge han d'estar apilats per sobre del terreny i sense contacte directe amb aquest. Ha d'evitar-se qualsevol acumulació d'aigua. Els components han de mantenir-se nets i col·locats de manera que s'evitin les deformacions permanents.
- S'ha de verificar que les peces d'acer que arribin a l'obra acabades amb imprimació antioxidant tinguin una preparació de superfícies en grau SA21/2 segons UNE-EN ISO 8501-1 i hagin rebut al taller dues mans d'imprimació anticorrosiva, lliure de plom i de cromats, amb un gruix mínim de pel·lícula seca de 35 micres per ma, excepte a la zona en què s'hagin de fer les soldadures en obra, a una distància de 100 mm des de la vora de la soldadura.
- Es verificarà que les peces d'acer que arribin a obra amb acabat galvanitzat tinguin el recobriment de zinc homogeni i continu en tota la seva superfície, i no s'apreciïn esquerdes, exfoliacions, ni despreniments en aquest.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286TE3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

2.1.4.1.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
  - Juntament amb el lliurament de l'acer en perfils laminats, el subministrador proporcionarà un full de subministrament en el qual es recollirà, com a mínim:
    - Identificació del suministrador.
    - Quan estigui vigent el marcatge CE, nombre de la declaració de prestacions.
    - Nombre de sèrie del full de subministrament.
    - Nom de la fàbrica.
    - Identificació del peticionari.
    - Data d'entrega.
    - Quantitat d'acer subministrat classificat per geometria i tipus d'acer.
    - Dimensions dels perfils o xapes subministrats.
    - Designació dels tipus d'acers subministrats.
    - En el seu cas, estar en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut.
    - Identificació del lloc de subministrament.
  - Per als productes plans:
    - Excepte acord en contrari, l'estat de subministrament dels productes plans dels tipus S235, S275 i S355 de grau JR queda a elecció del fabricant.
      - Si en la comanda se sol·licita inspecció i assaig, s'haurà d'indicar:
        - Tipus d'inspecció i assajos (específics o no específics).
        - El tipus de document de la inspecció.
  - Per als productes llargs:
    - Excepte acord en contrari, l'estat de subministrament dels productes llargs dels tipus S235, S275 i S355 de grau JR queda a elecció del fabricant.
- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:
- Assajos:
  - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.

2.1.4.1.3. Conservació, emmagatzamatge i manipulació

- Si els materials han estat emmagatzemats durant un llarg període de temps, o d'una manera tal que poguessin haver sofert una deterioració important, haurien de ser comprovats abans de ser utilitzats, per a assegurar-se que segueixen complint amb la norma de producte corresponent. Els productes d'acer resistents a la corrosió atmosfèrica poden requerir un regalim lleuger abans de la seva ocupació per a proporcionar-los una base uniforme per a l'exposició a la intempèrie.
- El material haurà d'emmagatzemar-se en condicions que compleixin les instruccions del seu fabricant, quan es disposi d'aquestes.

2.1.4.1.4. Recomanacions per al seu ús en obra

- El material no haurà d'emprar-se si s'ha superat la vida útil en magatzem especificada pel seu fabricant.

2.1.5. Conglomerants

2.1.5.1. Ciment

2.1.5.1.1. Condicions de subministre

- El ciment es subministra a granel o envasat.
- El ciment a granel s'ha de transportar en vehicles, bótes o sistemes similars adequats, amb l'hermetisme, seguretat i emmagatzematge tals que garanteixin la perfecta conservació del ciment, de manera que el seu contingut no pateixi alteracions, i que no alterin el medi ambient.
- El ciment envasat s'ha de transportar mitjançant palets o plataformes similars, per facilitar tant la seva càrrega i descàrrega com la seva manipulació, i així permetre millor tracte dels envasos.
- El ciment no arribarà a l'obra o altres instal·lacions d'ús excessivament calent. Es recomana que, si la seva manipulació es realitzarà per mitjans mecànics, la seva temperatura no excedeixi de 70°C, i si es realitza a mà, no excedeixi de 40°C.
- Quan es previngui que pot presentar-se el fenomen de fals enduriment, s'haurà de comprovar, amb anterioritat a l'ocupació del ciment, que aquest no presenta tendència a experimentar aquest fenomen.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

2.1.5.1.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
  - Aquest material ha d'estar proveït del marcat CE, que és una indicació que compleix els requisits essencials i ha estat objecte d'un procediment d'avaluació de la conformitat.
  - Al lliurament del ciment, ja sigui el ciment expedit a granel o envasat, el subministrador aportarà un albarà que inclourà, almenys, les següents dades:
    - 1. Nombre de referència de la comanda.
    - 2. Nom i adreça del comprador i punt de destinació del ciment.
    - 3. Identificació del fabricant i de l'empresa subministradora.
    - 4. Designació normalitzada del ciment subministrat.
    - 5. Quantitat que es subministra.
    - 6. En el seu cas, referència a les dades de l'etiquetatge corresponent al marcatge CE.
    - 7. Data de subministrament.
    - 8. Identificació del vehicle que el transporta (matrícula).
- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:
- Assajos:
  - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la Instrucció per a la recepció de ciments (RC-16).

2.1.5.1.3. Conservació, emmagatzamatge i manipulació

- Els ciments a granel s'emmagatzemaran en sitges estanques i s'evitarà, en particular, la seva contaminació amb altres ciments de tipus o classe de resistència diferent. Les sitges han d'estar protegides de la humitat i tenir un sistema o mecanisme d'obertura per a la càrrega en condicions adequades des dels vehicles de transport, sense risc d'alteració del ciment.
- En ciments envasats, l'emmagatzematge haurà de realitzar-se sobre palets o plataforma similar, en locals coberts, ventilats i protegits de les pluges i de l'exposició directa del sol. S'evitaran especialment les ubicacions en les quals els envasos puguin estar exposats a la humitat, així com les manipulacions durant el seu emmagatzematge que puguin malmetre l'envàs o la qualitat del ciment.
- Les instal·lacions d'emmagatzematge, càrrega i descàrrega del ciment disposaran dels dispositius adequats per a minimitzar les emissions de pols a l'atmosfera.
- Encara en el cas que les condicions de conservació siguin bones, l'emmagatzematge del ciment no ha de ser molt perllongat, ja que pot meteoritzar-se. L'emmagatzematge màxim aconsellable és de tres mesos, dos mesos i un mes, respectivament, per a les classes resistents 32,5, 42,5 i 52,5. Si el període d'emmagatzematge és superior, es comprovarà que les característiques del ciment continuïn sent adequades. Per a això, dintre dels vint dies anteriors a la seva ocupació, es realitzaran els assajos de determinació de principi i fi d'enduriment i resistència mecànica inicial a 7 dies (si la classe és 32,5) o 2 dies (per a totes les altres classes) sobre una mostra representativa del ciment emmagatzemat, sense excloure els terrossos que hagin pogut formar-se.

2.1.5.1.4. Recomanacions per al seu ús en obra

- L'elecció dels diferents tipus de ciment es realitzarà en funció de l'aplicació o ús al que es destinin, les condicions de posta en obra i la classe d'exposició ambiental del formigó o morter fabricat amb ells.
- Les aplicacions considerades són la fabricació de formigons i els morters convencionals, quedant exclosos els morters especials i els monocapa.
- El comportament dels ciments pot ser afectat per les condicions de posta en obra dels productes que els contenen, entre les quals cap destacar:
  - Els factors climàtics: temperatura, humitat relativa de l'aire i velocitat del vent.
  - Els procediments d'execució del formigó o morter: col·locat en obra, prefabricat, projectat, etc.
  - Les classes d'exposició ambiental.
- Els ciments que es vagin a utilitzar en presència de sulfats, hauran de tenir la característica addicional de resistència a sulfats.
- Els ciments haurien de tenir la característica addicional de resistència a l'aigua de mar quan es vagin a emprar en els ambients marí submergit o de zona de carrera de marees.
- En els casos en els quals s'hagi d'emprar àrids susceptibles de produir reaccions àlcali-àrid, s'utilitzaran els ciments amb un contingut d'alcalins inferior a 0,60% en massa de ciment.
- Quan es requereixi l'exigència de blancor, s'utilitzaran els ciments blancs.
- Per a fabricar un formigó es recomana utilitzar el ciment de la menor classe de resistència que sigui possible i compatible amb la

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

resistència mecànica del formigó desitjada.

2.1.6. Prefabricats de ciment

2.1.6.1. Blocs de formigó

2.1.6.1.1. Condicions de subministre

- Els blocs s'han de subministrar empaquetats i sobre palets, de manera que es garantitzi la seva immobilitat tant longitudinal com transversal, procurant evitar malmeses en els mateixos.
- Els paquets no han de ser totalment hermètics, per a permetre la transpiració de les peces en contacte amb la humitat ambient.
- En cas d'utilitzar cintes o bragues d'acer per la subjecció dels paquets, aquests han de tenir els cantells protegits per mitjà de cantoneres metàl·liques o de fusta, a fi d'evitar danys en la superfície dels blocs.

2.1.6.1.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
  - Aquest material ha d'estar proveït del marcat CE, que és una indicació que compleix els requisits essencials i ha estat objecte d'un procediment d'avaluació de la conformitat.
- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:
- Assajos:
  - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.

2.1.6.1.3. Conservació, emmagatzamatge i manipulació

- S'han d'apilar sobre superfícies netes, planes, horitzontals i on no es produeixin aportaments d'aigua, ni es recepcionin altres materials o es realitzin altres treballs de l'obra que els puguin tacar o deteriorar.
- Els blocs no han d'estar en contacte amb el terreny, ja que poden absorbir humitat, sals solubles, etc., provocant en la posterior posta en obra l'aparició de taques i eflorescències.
- El trasllat s'ha de realitzar, sempre que es pugui, amb mitjans mecànics i la seva manipulació ha de ser curosa, evitant frecs entre les peces.
- Quan sigui necessari, les peces s'han de tallar netament amb la maquinària adequada.

2.1.6.1.4. Recomanacions per al seu ús en obra

- S'aconsella que al moment de la posta en obra hagin transcurregut al menys 28 dies des de la data de fabricació.
- Es deu evitar l'ús de blocs secs, que hagin romàs llarg temps al sol i es trobin deshidratats, ja que es provocaria la deshidratació per absorció del morter de juntes.

2.1.7. Forjats

2.1.7.1. Elements resistents prefabricats de formigó armat per a forjats

2.1.7.1.1. Condicions de subministre

- Els elements prefabricats s'han de recolzar sobre les caixes del camió de manera que no s'introdueixin esforços en els elements no contemplats en el projecte.
- La càrrega haurà d'estar lligada per a evitar moviments indesitjats de la mateixa.
- Les peces haurien d'estar separades mitjançant els dispositius adequats per a evitar impactes entre les mateixes durant el transport.
- En el cas que el transport s'efectuï en edats molt primerenques de l'element, haurà d'evitar-se la seva dessecació durant el mateix.
- Per a la seva descàrrega i manipulació en l'obra s'han d'emprar els mitjans de descàrrega adequats a les dimensions i pes de l'element, cuidant especialment que no es produeixin pèrdues d'alineació o verticalidad que poguessin produir tensions inadmissibles en el mateix.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

2.1.7.1.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
  - Aquest material ha d'estar proveït del marcat CE, que és una indicació que compleix els requisits essencials i ha estat objecte d'un procediment d'avaluació de la conformitat.
- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:
- Assajos:
  - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons el Codi Estructural.
- Inspeccions:
  - Es recomana que la direcció facultativa, directament o mitjançant una entitat de control, efectuï una inspecció de les instal·lacions de prefabricació.
  - Si algun element resultès danyat durant el transport, descàrrega i/o manipulació, afectant a la seva capacitat portant, haurà de rebutjar-se.

2.1.7.1.3. Conservació, emmagatzamatge i manipulació

- Les zones d'apilaments seran llocs suficientment grans perquè es permeti la gestió adequada dels mateixos sense perdre la necessària traçabilitat, alhora que siguin possibles les maniobres de camions o grues, si escau.
- Per a evitar el contacte directe amb el sòl, s'apilaran horitzontalment sobre travesses de fusta, que coincidiran en la mateixa vertical, amb vols no majors de 0,5 m i amb una altura màxima de piles de 1,50 m.
- S'evitarà que en la maniobra d'hissat s'originen vols o llums excessives que poden arribar a fissurar l'element, modificant el seu comportament posterior en servei.
- Si escau, les juntes, fixacions, etc., haurien de ser apilades en un magatzem, de manera que no s'alterin les seves característiques.

2.1.7.1.4. Recomanacions per al seu ús en obra

- El muntatge dels elements prefabricats haurà de ser conforme amb l'establert en el projecte.
- En funció del tipus d'element prefabricat, pot ser necessari que el muntatge sigui efectuat per personal especialitzat i amb la deguda formació.

2.1.8. Aïllants i impermeabilitzants

2.1.8.1. Aïllants projectats d'escuma de poliuretà

2.1.8.1.1. Condicions de subministre

- Els aïllants s'han de subministrar protegits, de manera que no s'alterin les seves característiques.

2.1.8.1.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
  - Si el material ha de ser el component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant declararà, com a mínim, els valors per les següents propietats higrotèrmiques:
    - Conductivitat tèrmica (W/(mK)).
    - Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua.
- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:
- Assajos:
  - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.

2.1.8.1.3. Conservació, emmagatzamatge i manipulació

- El temps màxim d'emmagatzematge serà de 9 mesos des de la seva data de fabricació.
- S'emmagatzemaran en els seus envasos d'origen ben tancats i no deteriorats, en lloc sec i fresc i en posició vertical.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

2.1.8.1.4. Recomanacions per al seu ús en obra

- Temperatura d'aplicació entre 5°C i 35°C.
- No aplicar en presència de foc o sobre superfícies calentes (temperatura major de 30°C).
- No emplenar els buits més del 60% del seu volum, doncs l'escuma expandeix per l'acció de la humitat ambient.
- En quant a l'envàs d'aplicació:
  - No prémer la vàlvula o el gallet enèrgicament.
  - No escalfar per sobre de 50°C.
  - Evitar l'exposició al sol.
  - No llençar l'envàs fins que estigui totalment buit.

2.1.9. Varis

2.1.9.1. Taulers per a encofrar

2.1.9.1.1. Condicions de subministre

- Els taulers s'han de transportar convenientment empaquetats, de tal manera que s'evitin les situacions de risc per caiguda d'algun element durant el trajecte.
- Cada paquet estarà compost per 100 unitats aproximadament.

2.1.9.1.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
  - El subministrador facilitarà la documentació que es relaciona a continuació:
    - Documents d'origen, full de subministrament i etiquetatge.
    - Certificat de garantia del fabricador, signat per persona física.
    - Documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides reglamentàriament.
- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:
- Assajos:
  - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.
- Inspeccions:
  - En cada subministrament d'aquest material que arribi a l'obra s'ha de controlar com a mínim:
    - Que no hi hagi deformacions tals com balcament, corbat de cara i corbat de cantell.
    - Que cap estigui trencat transversalment, i que els seus extrems longitudinals no tinguin fissures de més de 50 cm de longitud que travessin tot el grossor del tauler.
    - En el seu cas, que tingui el perfil que protegeix els extrems, posat i correctament fixat.
    - Que no tinguin forats de diàmetre superior a 4 cm.
    - Que el tauler estigui sencer, és a dir, que no li falti cap taula o tros al mateix.

2.1.9.1.3. Conservació, emmagatzamatge i manipulació

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

2.1.9.2. Sotaponts, portasotaponts i basculants.

2.1.9.2.1. Condicions de subministre

- Els sotaponts, portasotaponts i basculants s'han de transportar convenientment empaquetats, de tal manera que s'evitin les situacions de risc per caiguda d'algun element durant el trajecte.
- Els sotaponts i portasotaponts s'han de transportar en paquets amb forma de cilindres d'aproximadament un metre de diàmetre.
- Els basculants s'han de transportar en els mateixos palets en que es subministren.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

2.1.9.2.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
  - El subministrador facilitarà la documentació que es relaciona a continuació:
    - Documents d'origen, full de subministrament i etiquetatge.
    - Certificat de garantia del fabricador, signat per persona física.
    - Documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides reglamentàriament.
- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:
- Assajos:
  - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.
- Inspeccions:
  - En cada subministrament d'aquest material que arribi a l'obra s'ha de controlar com a mínim:
    - La rectitud, planitud i absència d'esquerdes en els diferents elements metàl·lics.
    - Verificació de les dimensions de la peça.
    - L'estat i acabat de les soldadures.
    - L'homogeneïtat de l'acabat final de protecció (pintura), verificant-ne l'adherència de la mateixa amb rasqueta.
    - En cas de sotaponts i portasotaponts, també s'ha de controlar:
      - Que no hi hagi deformacions longitudinals superiors a 2 cm, ni abonyegaments importants, ni falta d'elements.
      - Que no tinguin taques d'òxid generalitzades.
    - En cas de basculants, s'ha de controlar també:
      - Que no estiguin doblegats, ni tinguin abonyegaments o esquerdes importants.
      - Que tinguin dos taps de plàstic i els llistons de fusta fixats.
      - Que el passador estigui en bon estat i que al tancar-lo faci topall amb el cos del basculant.

2.1.9.2.3. Conservació, emmagatzematge i manipulació

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

2.2. Prescripcions quant a l'Execució per Unitat d'Obra

Les prescripcions per a l'execució de cadascuna de les diferents unitats d'obra s'organitzen en els següents apartats:

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.
S'especifiquen, en el cas que existeixin, les possibles incompatibilitats, tant físiques com a químiques, entre els diversos components que componen la unitat de obra, o entre el suport i els components.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Es descriu la unitat d'obra, detallant de manera detallada els elements que la componen, amb la nomenclatura específica correcta de cadascun d'ells, d'acord als criteris que marca la pròpia normativa.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
S'especifiquen les normes que afecten a la realització de la unitat d'obra.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Indica com s'ha amidat la unitat d'obra en la fase de redacció del projecte, amidament que després serà comprovat en obra.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA
Abans d'iniciar-se els treballs d'execució de cada una de les unitats d'obra, el director de l'execució de l'obra haurà rebut els materials i els certificats acreditatius exigibles, en base a l'establert en la documentació pertinent pel tècnic redactor del projecte. Serà preceptiva l'acceptació prèvia per part del director de l'execució de l'obra de tots els materials que constitueixen la unitat d'obra.

Així mateix, es realitzaran una sèrie de comprovacions prèvies sobre les condicions del suport, les condicions ambientals de l'entorn, i la qualificació de la mà d'obra, en el seu cas.

DEL SUPORT
S'estableixen una sèrie de requisits previs sobre l'estat de les unitats d'obra realitzades prèviament, que poden servir de suport a la nova unitat d'obra.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

AMBIENTALS
En determinades condicions climàtiques (vent, pluja, humitat, etc.) no es podran iniciar els treballs d'execució de la unitat d'obra, s'hauran d'interrompre o serà necessari adoptar una sèrie de mesures protectores.

DEL CONTRACTISTA
En alguns casos, serà necessària la presentació al director de l'execució de l'obra d'una sèrie de documents per part del contractista, que acreditin la seva qualificació, o la de l'empresa per ell subcontractada, per realitzar cert tipus de treballs. Per exemple la posada en obra de sistemes constructius en possessió d'un Document d'Idoneïtat Tècnica (DIT), hauran de ser realitzats per la mateixa empresa propietària del DIT, o per empreses especialitzades i qualificades, reconegudes per aquesta i sota el seu control tècnic.

PROCÉS D'EXECUCIÓ
En aquest apartat es desenvolupa el procés d'execució de cada unitat d'obra, assegurant a cada moment les condicions que permetin aconseguir el nivell de qualitat previst per a cada element constructiu en particular.

FASES D'EXECUCIÓ
S'enumeren, per ordre d'execució, les fases de les quals consta el procés d'execució de la unitat d'obra.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
En algunes unitats d'obra es fa referència a les condicions en les que s'ha de finalitzar una determinada unitat d'obra, perquè no interfereixi negativament en el procés d'execució de la resta d'unitats.

Una vegada acabats els treballs corresponents a l'execució de cada unitat d'obra, el contractista retirarà els mitjans auxiliars i procedirà a la neteja de l'element realitzat i de les zones de treball, recollint les restes de materials i altres residus originats per les operacions realitzades per a executar l'unitat d'obra, sent tots ells classificats, carregats i transportats a centre de reciclatge, abocador específic o centre d'acollida o transferència.

PROVES DE SERVEI
En aquelles unitats d'obra que sigui necessari, s'indiquen les proves de servei a realitzar pel propi contractista o empresa instal·ladora, el cost de les quals es troba inclòs en el propi preu de la unitat d'obra.

Aquelles altres proves de servei o assaigs que no estan inclosos en el preu de la unitat d'obra, i que és obligatòria la seva realització per mitjà de laboratoris acreditats es troben detallades i pressupostades, en el corresponent capítol X de Control de Qualitat i Assaigs, del Pressupost d'Execució Material (PEM).

Per exemple, això és el que passa a la unitat d'obra ADP010, on s'indica que no està inclòs en el preu de la unitat d'obra el cost de l'assaig de densitat i humitat "in situ".

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
En algunes unitats d'obra s'estableixen les condicions que han de protegir-se per a la correcta conservació i manteniment en obra, fins a la seva recepció final.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Indica com es comprovaran en obra els amidaments de Projecte, una vegada superats tots els controls de qualitat i obtinguda l'acceptació final per part del director d'execució de l'obra.

L'amidament del nombre d'unitats d'obra que ha d'abonar-se es realitzarà, si escau, d'acord amb les normes que estableix aquest capítol, tindrà lloc en presència i amb intervenció del contractista, entenent que aquest renúncia a tal dret si, avisat oportunament, no comparegués a temps. En tal cas, serà vàlid el resultat que el director d'execució de l'obra consigni.

Totes les unitats d'obra s'abonaran als preus establerts en el Pressupost. Els mencionats preus s'abonaran per les unitats acabades i executades d'acord amb el present Plec de Condicions Tècniques Particulars i Prescripcions pel que fa a l'Execució per Unitat d'Obra.

Aquestes unitats comprenen el subministrament, cànons, transport, manipulació i ocupació dels materials, maquinària, mitjans auxiliars, mà d'obra necessària per a la seva execució i costos indirectes derivats d'aquests conceptes, així com quantes necessitats circumstancials es requereixin per a l'execució de l'obra, tals com indemnitzacions per danys a tercers o ocupacions temporals i costos d'obtenció dels permisos necessaris, així com de les operacions necessàries per a la reposició de servituds i serveis públics o privats afectats tant pel procés d'execució de les obres com per les instal·lacions auxiliars.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Igualment, aquells conceptes que s'especifiquen en la definició de cada unitat d'obra, les operacions descrites en el procés d'execució, els assajos i proves de servei i posada en funcionament, inspeccions, permisos, butlletins, llicències, taxes o similars.

No s'abonarà al contractista major volum de qualsevol tipus d'obra que el definit en els plànols o en les modificacions autoritzades per la direcció facultativa. Tampoc li serà abonat, si escau, el cost de la restitució de l'obra a les seves dimensions correctes, ni l'obra que hagués hagut de realitzar per ordre de la direcció facultativa per a resoldre qualsevol defecte d'execució.

TERMINOLOGIA APLICADA EN EL CRITERI DE MESURAMENT.
A continuació, es detalla el significat d'alguns dels termes utilitzats en els diferents capítols d'obra.

ACONDICIONAMENT DEL TERRENY
Volum de terres en perfil esponjat. L'amidament es referirà a l'estat de les terres una vegada extretes. Per a això, la forma d'obtenir el volum de terres a transportar, serà la que resulti d'aplicar el percentatge d'esponjament mig que procedeixi, en funció de les característiques del terreny.

Volum de reble en perfil compactat. L'amidament es referirà a l'estat del reble una vegada finalitzat el procés de compactació.

Volum teòric executat. Serà el volum que resulti de considerar les dimensions de les seccions teòriques especificades en els plànols de Projecte, independentment que les seccions excavades haguessin quedat amb majors dimensions.

FONAMENTACIONS
Superfície teòrica executada. Serà la superfície que resulti de considerar les dimensions de les seccions teòriques especificades en els plànols de Projecte, independentment que la superfície ocupada pel formigó hagués quedat amb majors dimensions.

Volum teòric executat. Serà el volum que resulti de considerar les dimensions de les seccions teòriques especificades en els plànols de Projecte, independentment que les seccions de formigó haguessin quedat amb majors dimensions.

ESTRUCTURES
Volum teòric executat. Serà el volum que resulti de considerar les dimensions de les seccions teòriques especificades en els plànols de Projecte, independentment que les seccions dels elements estructurals haguessin quedat amb majors dimensions.

ESTRUCTURES METÀL·LIQUES
Pes nominal amidat. Seran els kg que resultin d'aplicar als elements estructurals metàl·lics els pesos nominals que, segons dimensions i tipus d'acer figurin en taules.

ESTRUCTURES (FORJATS)
Deduint els buits de superfície major de X m². Es mesurarà la superfície dels forjats de cara exterior a cara exterior dels cèrcols que delimiten el perímetre de la seva superfície, descomptant únicament els buits o passos de forjats que tinguin una superfície major de X m².

En els casos de dos draps formats per forjats diferents, objecte de preus unitaris distints, que donin suport o encastin en una jàssera o mur de càrrega comuna a ambdós draps, cadascuna de les unitats d'obra de forjat s'amidarà des de fora a cara exterior dels elements delimitadors a l'eix de la jàssera o mur de càrrega comuna.

En els casos de forjats inclinats es prendrà en veritable magnitud la superfície de la cara inferior del forjat, amb el mateix criteri anteriorment assenyalat per a la deducció de buits.

ESTRUCTURES (MURS)
Deduint els buits de superfície major de X m². S'aplicarà el mateix criteri que per a façanes i particions.

FAÇANES I PARTICIONS
Deduint els buits de superfície major de X m². S'amidaran els paraments verticals de façanes i particions descomptant únicament aquells buits la superfície dels quals sigui major de X m², el que significa que:

Quan els buits siguin més petits de X m² es mesuraran a cinta correguda com si no hi hagués buits. Al no deduir cap buit, en compensació de mesurar buit per massís, no es mesuraran els treballs de formació de queixals en brancals i llindes.

Quan els buits siguin més grans de X m², es deduirà la superfície d'aquests buits, però es sumarà al mesurament la superfície de la part interior del buit, corresponent al desenvolupament dels queixals.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Deduint tots els buits. Es mesuraran els paraments verticals de façanes i particions descomptant la superfície de tots els buits, però s'inclou l'execució de tots els treballs precisos per a la resolució del buit, així com els materials que formen llindes, brancals i escopidors.

Als efectes anteriors, s'entendrà com buit, qualsevol obertura que tingui queixals i llinda per a porta o finestra. En cas de tractar-se d'un buit en la fàbrica sense llinda, ampit ni fusteria, es deduirà sempre el mateix a l'amidar la fàbrica, sigui com sigui la seva superfície.

En el supòsit de tancaments de façana on les fulles, en lloc de donar suport directament en el forjat, recolzin en una o dues filades de regularització que abastin tot l'espessor del tancament, a l'efectuar l'amidament de les unitats d'obra es mesurarà la seva alçada des del forjat i, en compensació, no es mesurarà les filades de regularització.

INSTAL·LACIONS
Longitud realment executada. Amidament segons desenvolupament longitudinal resultant, considerant, si escau, els trams ocupats per peces especials.

REVESTIMENTS (GUIXOS I ESQUERDEJATS DE CIMENT)
Deduint, en els buits de superfície major de X m², l'excés sobre els X m². Els paraments verticals i horitzontals s'amidaran a cinta correguda, sense descomptar buits de superfície menor a X m². Per a buits de major superfície, es descomptarà únicament l'excés sobre aquesta superfície. En ambdós casos es considerarà inclosa l'execució de queixals, fons de llindes i arestes. Els paraments que tinguin armaris de paret no seran objecte de descompte, sigui com sigui la seva dimensió.

2.2.1. Condicionament del terreny

Unitat d'obra ADE010: Excavació de rases i pous.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Excavació de rases per fonamentacions fins a una profunditat de 2 m, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Execució:
- CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.

- NTE-ADZ. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Zanjas y pozos.

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

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà la possible existència de servituds, elements soterrats, xarxes de servei o qualsevol tipus d'instal·lacions que poden resultar afectades per les obres a iniciar.

Es disposarà de la informació topogràfica i geotècnica necessària, recollida en el corresponent estudi geotècnic del terreny realitzat per un laboratori acreditat a l'àrea tècnica corresponent, i que inclourà, entre d'altres dades: tipus, humitat i compacitat o consistència del terreny.

Es disposaràn punts fixes de referència en llocs que es puguin veure afectats per la excavació, als quals es referiran totes les lectures de cotes de nivell i desplaçaments horitzontals i verticals dels punts del terreny.

Es comprovarà l'estat de conservació dels edificis mitgers i de les construccions pròximes que es poden veure afectades per les excavacions.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

DEL CONTRACTISTA

Si existissin instal·lacions en servei que es poguessin veure afectades pels treballs a realitzar, sol·licitarà de les corresponents companyies subministradores la seva situació i, si escau, la solució a adoptar, així com les distàncies de seguretat a esteses aèries de conducció d'energia elèctrica.

Notificarà al director de l'execució de l'obra, amb l'antelació suficient, l'inici de les excavacions.

En cas de realitzar-se qualsevol tipus d'entibació del terreny, presentarà al director de l'execució de l'obra, per a la seva aprovació, els càlculs justificatius de la solució a adoptar.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Càrrega a camió de les terres excavades.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

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

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Les excavacions quedaran protegides enfront de filtracions i accions d'erosió o ensorrada per part de les aigües de vessament. Es prendran les mesures oportunes per a assegurar que les seves característiques geomètriques romanen inamovibles. Mentre s'efectuï la consolidació definitiva de les parets i fons de les excavacions es conservaran les entibacions realitzades, que només es podran treure, total o parcialment, prèvia comprovació del director de l'execució de l'obra, i en la forma i terminis que aquest dictamini.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou el transport dels materials excavats.

2.2.2. Fonamentacions

Unitat d'obra CRL010: Capa de formigó de neteja.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Capa de formigó de neteja i anivellació de fons de fonamentació, de 10 cm d'espessor, de formigó HL-150/F/20, fabricat en central i abocament des de camió, en el fons de l'excavació prèviament realitzada.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Elaboració, transport i posada en obra del formigó:

- Código Estructural.

Execució:

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

- CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

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

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà, visualment o mitjançant les proves que es considerin oportunes, que el terreny de suport d'aquesta es correspon amb les previsions del Projecte.

El resultat de tal inspecció, definint la profunditat de la fonamentació de cadascun dels suports de l'obra, la seva forma i dimensions, i el tipus i consistència del terreny, s'incorporarà a la documentació final d'obra.

En particular, s'ha de comprovar que el nivell de suport de la fonamentació s'ajusta al previst i, apreciablement, l'estratigrafia coincideix amb l'estimada en l'estudi geotècnic; que el nivell freàtic i les condicions hidrogeològiques s'ajusten a les previstes; que el terreny presenta, apreciablement, una resistència i una humitat similars a la suposada en l'estudi geotècnic; que no es detecten defectes evidents tals com coves, falles, galeries, pous, etc.

I, finalment, que no es detecten corrents subterrànies que puguin produir soscavació o arrossegaments.

Una vegada realitzades aquestes comprovacions, es confirmarà l'existència dels elements enterrats de la instal·lació de posta a terra, i que el plànol de suport del terreny és horitzontal i presenta una superfície neta.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs de formigonat quan plogui amb intensitat, neu, existeixi vent excessiu, una temperatura ambient superior a 40°C o es prevegi que dins de les 48 hores següents pugui descendir la temperatura ambienti per sota dels 0°C.

DEL CONTRACTISTA

Disposarà en obra d'una sèrie de mitjans, en previsió que es produeixin canvis bruscs de les condicions ambientals durant el formigonat o posterior període d'enduriment, no podent començar-se el formigonat dels diferents elements sense l'autorització per escrit del director de l'execució de l'obra.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

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

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La superfície quedarà horitzontal i plana.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

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

Unitat d'obra CCS010: Mur de soterrani.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Mur de soterrani de formigó armat, realitzat amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament amb cubilot, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 72 kg/m³. Inclús filferro de lligar i separadors; escuma de poliuretà monocomponent, per a segellat dels buits passamurs per a pas dels tensors de l'encofrat.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Elaboració, transport i posada en obra del formigó:

- Código Estructural.

Execució:

- CTE. DB-HS Salubridad.

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

- NTE-CCM. Cimentaciones. Contenciones: Muros.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Volum mesurat sobre la secció teòrica de càlcul, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 2 m².

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

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

AMBIENTALS
Se suspendran els treballs de formigonat quan plogui amb intensitat, neu, existeixi vent excessiu, una temperatura ambient superior a 40°C o es prevegi que dins de les 48 hores següents pugui descendir la temperatura ambienti per sota dels 0°C.

DEL CONTRACTISTA
Disposarà en obra d'una sèrie de mitjans, en previsió que es produeixin canvis bruscs de les condicions ambientals durant el formigonat o posterior període d'enduriment, no podent començar-se el formigonat dels diferents elements sense l'autorització per escrit del director de l'execució de l'obra.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Col·locació de l'armadura amb separadors homologats. Resolució de juntes de construcció. Neteja de la base de recolzament del mur en la fonamentació. Abocament i compactació del formigó. Curat del formigó. Segellat dels buits passamurs. Reparació de defectes superficials, si s'escau.

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

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
S'evitarà l'actuació sobre l'element d'accions mecàniques no previstes en el càlcul. S'evitarà la circulació de vehicles i la col·locació de càrregues en les proximitats de l'extradós del mur fins que s'executi l'estructura de l'edifici.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 2 m².

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu inclou l'elaboració i el muntatge de la ferralla en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou l'encofrat.

Unitat d'obra CCS020: Sistema d'encofrat per a mur de soterrani.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Muntatge i desmuntatge en una cara del mur, de sistema d'encofrat a dues cares amb acabat tipus industrial per revestir, realitzat amb panells metàl·lics modulars, amortitzables en 150 usos, per a formació de mur de formigó armat, de fins a 3 m d'altura i superfície plana, per a contenció de terres. Inclús tubs per a pas d'instal·lacions; passamurs per a pas dels tensors; elements de sustentació, fixació i apuntalament necessaris per a la seva estabilitat; i líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Execució: Código Estructural.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Superfície d'encofrat en contacte amb el formigó, mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense deduir forats menors de 1 m².

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Abans de procedir a l'execució dels encofrats cal assegurar-se que les excavacions estan no només obertes, sinó en les condicions que convingui a les característiques i dimensions de l'encofrat.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

DEL CONTRACTISTA
No podrà començar el muntatge de l'encofrat sense l'autorització per escrit del director de l'execució de l'obra, qui comprovarà que l'estat de conservació de la seva superfície i de les unions, s'ajusta a l'acabat del formigó previst en el projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig de l'encofrat sobre la fonamentació. Replanteig dels junts de construcció i de dilatació. Col·locació de tubs per a pas d'instal·lacions. Col·locació de passamurs per a pas dels tensors. Muntatge del sistema d'encofrat. Col·locació d'elements de sustentació, fixació i apuntalament. Aplomat i anivellació de l'encofrat. Desmuntatge del sistema d'encofrat. Neteja i emmagatzematge de l'encofrat.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
Les superfícies que vagin a quedar vistes no presentaran imperfeccions.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà la superfície d'encofrat en contacte amb el formigó realment executada segons especificacions de Projecte, sense deduir forats menors de 1 m².

Unitat d'obra CSZ010: Sabata de fonamentació de formigó armat.

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.
Depenent de l'agressivitat del terreny o la presència d'aigua amb substàncies agressives, es triarà el ciment adequat per a la fabricació del formigó, així com el seu dosatge i permeabilitat i l'espessor de recobriment de les armadures.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Sabata de fonamentació de formigó armat, realitzada amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament amb cubilot, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 57,7 kg/m³. Inclús armadures d'espera del pilar, filferro de lligar, separadors i tubs per a pas d'instal·lacions.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Elaboració, transport i posada en obra del formigó:
- Código Estructural.

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

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

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

AMBIENTALS
Se suspendran els treballs de formigonat quan plogui amb intensitat, neu, existeixi vent excessiu, una temperatura ambient superior a 40°C o es prevegi que dins de les 48 hores següents pugui descendir la temperatura ambienti per sota dels 0°C.

DEL CONTRACTISTA
Disposarà en obra d'una sèrie de mitjans, en previsió que es produeixin canvis bruscs de les condicions ambientals durant el formigonat o posterior període d'enduriment, no podent començar-se el formigonat dels diferents elements sense l'autorització per escrit del director de l'execució de l'obra.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286TE3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig i traçat de les sabates i dels pilars o altres elements estructurals que es recolzin en les mateixes. Col·locació de separadors i fixació de les armadures. Col·locació de tubs per a pas d'instal·lacions. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament de fonaments. Curat del formigó.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

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

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegiran i senyalitzaran les armadures d'espera.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

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

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou l'encofrat.

Unitat d'obra CSZ010b: Sabata de fonamentació de formigó armat.

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.

Depenent de l'agressivitat del terreny o la presència d'aigua amb substàncies agressives, es triarà el ciment adequat per a la fabricació del formigó, així com el seu dosatge i permeabilitat i l'espessor de recobriment de les armadures.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Sabata de fonamentació de formigó armat, realitzada amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament amb cubilot, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 65,5 kg/m³. Inclús armadures d'espera del pilar, filferro de lligar, separadors i tubs per a pas d'instal·lacions.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Elaboració, transport i posada en obra del formigó:

- Código Estructural.

Execució:

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

- NTE-CSZ. Cimentaciones superficiales: Zapatas.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

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

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

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

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs de formigonat quan plogui amb intensitat, neu, existeixi vent excessiu, una temperatura ambient superior a 40°C o es prevegi que dins de les 48 hores següents pugui descendir la temperatura ambienti per sota dels 0°C.

DEL CONTRACTISTA

Disposarà en obra d'una sèrie de mitjans, en previsió que es produeixin canvis bruscs de les condicions ambientals durant el formigonat o posterior període d'enduriment, no podent començar-se el formigonat dels diferents elements sense l'autorització per escrit del director de l'execució de l'obra.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig i traçat de les sabates i dels pilars o altres elements estructurals que es recolzin en les mateixes. Col·locació de separadors i fixació de les armadures. Col·locació de tubs per a pas d'instal·lacions. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament de fonaments. Curat del formigó.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

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

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegiran i senyalitzaran les armadures d'espera.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

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

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou l'encofrat.

Unitat d'obra CAV010: Biga entre sabates.

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.

Depenent de l'agressivitat del terreny o la presència d'aigua amb substàncies agressives, es triarà el ciment adequat per a la fabricació del formigó, així com el seu dosatge i permeabilitat i l'espessor de recobriment de les armadures.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Biga centradora de formigó armat, realitzada amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament amb cubilot, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 111,8 kg/m³. Inclús filferro de lligar, separadors i tubs per a pas d'instal·lacions.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

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

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

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

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

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

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

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs de formigonat quan plogui amb intensitat, neu, existeixi vent excessiu, una temperatura ambient superior a 40°C o es prevegi que dins de les 48 hores següents pugui descendir la temperatura ambienti per sota dels 0°C.

DEL CONTRACTISTA

Disposarà en obra d'una sèrie de mitjans, en previsió que es produeixin canvis bruscs de les condicions ambientals durant el formigonat o posterior període d'enduriment, no podent començar-se el formigonat dels diferents elements sense l'autorització per escrit del director de l'execució de l'obra.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Col·locació de l'armadura amb separadors homologats. Col·locació de tubs per a pas d'instal·lacions. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament. Curat del formigó.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

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

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
Es protegiran i senyalitzaran les armadures d'espera.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou l'encofrat.

Unitat d'obra CNF010: Muret de blocs de formigó.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Muret de 30 cm d'espessor de fàbrica, de bloc buit de formigó, per revestir, color gris, 40x20x30 cm, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-5, subministrat en sacs, amb pilastres intermitjos i cèrcol de coronació, de formigó de replè, HA-25/B/12/XC2, preparat en obra, abocament amb cubilot, volum 0,15 m³/m², amb armadura d'acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 15 kg/m². Inclús filferro de lligar.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Elaboració, transport i posada en obra del formigó:
- Código Estructural.

Execució:
- CTE. DB-SE-F Seguridad estructural: Fábrica.

- NTE-EFB. Estructuras: Fábrica de bloques.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m².

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

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

AMBIENTALS
Se suspendran els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 5°C o superior a 40°C, plogui, neu o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Neteja i preparació de la superfície suport. Replanteig. Col·locació i aplomat de mires de referència. Estesa de fils entre mires. Col·locació dels blocs per filades a nivell. Col·locació de les armadures en les pilastres intermèdies i en el cèrcol de coronació. Preparació del formigó. Abocat, vibrat i curat del formigó. Realització de tots els treballs necessaris per a la resolució de buits. Enllaç entre muret i forjats.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
El conjunt serà monolític i no presentarà excentricitat.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
Es protegirà l'obra recién executada enfront de pluges, gelades i temperatures elevades.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m².

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra.

Unitat d'obra CNF010b: Muret de blocs de formigó.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Muret de 30 cm d'espessor de fàbrica, de bloc buit de formigó, per revestir, color gris, 40x20x30 cm, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-5, subministrat en sacs, amb pilastres intermitjos i cèrcol de coronació, de formigó de replè, HA-25/B/12/XC2, preparat en obra, abocament amb cubilot, volum 0,15 m³/m², amb armadura d'acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 1 kg/m². Inclús filferro de lligar.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Elaboració, transport i posada en obra del formigó:

- Código Estructural.

Execució:

- CTE. DB-SE-F Seguridad estructural: Fábrica.

- NTE-EFB. Estructuras: Fábrica de bloques.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m².

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

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

AMBIENTALS
Se suspendran els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 5°C o superior a 40°C, plogui, neu o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Neteja i preparació de la superfície suport. Replanteig. Col·locació i aplomat de mires de referència. Estesa de fils entre mires. Col·locació dels blocs per filades a nivell. Col·locació de les armadures en les pilastres intermèdies i en el cèrcol de coronació. Preparació del formigó. Abocat, vibrat i curat del formigó. Realització de tots els treballs necessaris per a la resolució de buits. Enllaç entre muret i forjats.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
El conjunt serà monolític i no presentarà excentricitat.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
Es protegirà l'obra recién executada enfront de pluges, gelades i temperatures elevades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m².

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Unitat d'obra CHH020: Formigó en massa.

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.
Depenent de l'agressivitat del terreny o la presència d'aigua amb substàncies agressives, es triarà el ciment adequat per a la fabricació del formigó, així com el seu dosatge i permeabilitat.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Formigó HM-25/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, per a formació de sabata cooreguda

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Elaboració, transport i posada en obra del formigó:
- Código Estructural.

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

- NTE-CSZ. Cimentaciones superficiales: Zapatas.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Volum teòric, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

AMBIENTALS
Se suspendran els treballs de formigonat quan plogui amb intensitat, neu, existeixi vent excessiu, una temperatura ambient superior a 40°C o es prevegi que dins de les 48 hores següents pugui descendir la temperatura ambienti per sota dels 0°C.

DEL CONTRACTISTA
Disposarà en obra d'una sèrie de mitjans, en previsió que es produeixin canvis bruscs de les condicions ambientals durant el formigonat o posterior període d'enduriment, no podent començar-se el formigonat dels diferents elements sense l'autorització per escrit del director de l'execució de l'obra.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Abocament i compactació del formigó. Curat del formigó.

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

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

2.2.3. Estructures

Unitat d'obra EAS006: Placa d'ancoratge d'acer, amb perns cargolats amb volanderes, rosca i contrafemella.

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.
No es posarà en contacte directe l'acer amb altres metalls ni amb guixos.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Placa d'ancoratge d'acer UNE-EN 10025 S275JR en perfil pla, amb trepant central, de 200x200 mm i gruix 10 mm, i muntatge sobre 4 perns d'acer corrugat UNE-EN 10080 B 500 S de 12 mm de diàmetre i 35 cm de longitud total, embotits al formigó fresc, i cargolats amb volanderes, rosca i contrafemella una vegada endurit el formigó del fonament. Inclús morter d'autoanivellació expansiu per a reblert de l'espai resultant entre el formigó endurit i la placa i protecció anticorrosiva aplicada a les rosques i extrems dels perns.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286TE3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Execució:

- CTE. DB-SE-A Seguridad estructural: Acero.

- UNE-EN 1090-2. Ejecución de estructuras de acero y aluminio. Parte 2: Requisitos técnicos para la ejecución de estructuras de acero.

- Código Estructural.

- NTE-EAS. Estructuras de acero: Soportes.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL CONTRACTISTA
Presentarà per a la seva aprovació, al director de l'execució de l'obra, el programa de muntatge de l'estructura, basat en les indicacions del Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Neteja i preparació de la superfície de recolzament. Replanteig i marcat dels eixos. Col·locació i fixació provisional de la placa. Aplomat i anivellació. Replè amb morter. Aplicació de la protecció anticorrosiva.

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

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu inclou els talls, les escapçadures, les platines, les peces especials i els elements auxiliars de muntatge.

Unitat d'obra EAS006b: Placa d'ancoratge d'acer, amb perns cargolats amb volanderes, rosca i contrafemella.

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.
No es posarà en contacte directe l'acer amb altres metalls ni amb guixos.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Placa d'ancoratge d'acer UNE-EN 10025 S275JR en perfil pla, amb trepant central, de 300x300 mm i gruix 15 mm, i muntatge sobre 4 perns d'acer corrugat UNE-EN 10080 B 500 S de 12 mm de diàmetre i 35 cm de longitud total, embotits al formigó fresc, i cargolats amb volanderes, rosca i contrafemella una vegada endurit el formigó del fonament. Inclús morter d'autoanivellació expansiu per a reblert de l'espai resultant entre el formigó endurit i la placa i protecció anticorrosiva aplicada a les rosques i extrems dels perns.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Execució:

- CTE. DB-SE-A Seguridad estructural: Acero.

- UNE-EN 1090-2. Ejecución de estructuras de acero y aluminio. Parte 2: Requisitos técnicos para la ejecución de estructuras de acero.

- Código Estructural.

- NTE-EAS. Estructuras de acero: Soportes.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL CONTRACTISTA
Presentarà per a la seva aprovació, al director de l'execució de l'obra, el programa de muntatge de l'estructura, basat en les indicacions del Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Neteja i preparació de la superfície de recolzament. Replanteig i marcat dels eixos. Col·locació i fixació provisional de la placa. Aplomat i anivellació. Replè amb morter. Aplicació de la protecció anticorrosiva.

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

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu inclou els talls, les escapçadures, les platines, les peces especials i els elements auxiliars de muntatge.

Unitat d'obra EAS006c: Placa d'ancoratge d'acer, amb perns cargolats amb volanderes, rosca i contrafemella.

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.
No es posarà en contacte directe l'acer amb altres metalls ni amb guixos.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Placa d'ancoratge d'acer UNE-EN 10025 S275JR en perfil pla, amb enrigidors i trepant central, de 300x300 mm i gruix 15 mm, i muntatge sobre 4 perns d'acer corrugat UNE-EN 10080 B 500 S de 12 mm de diàmetre i 35 cm de longitud total, embotits al formigó fresc, i cargolats amb volanderes, rosca i contrafemella una vegada endurit el formigó del fonament. Inclús morter d'autoanivellació expansiu per a reblert de l'espai resultant entre el formigó endurit i la placa i protecció anticorrosiva aplicada a les rosques i extrems dels perns.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Execució:

- CTE. DB-SE-A Seguridad estructural: Acero.

- UNE-EN 1090-2. Ejecución de estructuras de acero y aluminio. Parte 2: Requisitos técnicos para la ejecución de estructuras de acero.

- Código Estructural.

- NTE-EAS. Estructuras de acero: Soportes.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL CONTRACTISTA
Presentarà per a la seva aprovació, al director de l'execució de l'obra, el programa de muntatge de l'estructura, basat en les indicacions del Projecte.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Neteja i preparació de la superfície de recolzament. Replanteig i marcat dels eixos. Col·locació i fixació provisional de la placa. Aplomat i anivellació. Replè amb morter. Aplicació de la protecció anticorrosiva.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

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

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

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

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

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

Unitat d'obra EAS006d: Placa d'ancoratge d'acer, amb perns cargolats amb volanderes, rosca i contrafemella.

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.

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

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Placa d'ancoratge d'acer UNE-EN 10025 S275JR en perfil pla, amb trepant central, de 250x350 mm i gruix 15 mm, i muntatge sobre 4 perns d'acer corrugat UNE-EN 10080 B 500 S de 16 mm de diàmetre i 35 cm de longitud total, embotits al formigó fresc, i cargolats amb volanderes, rosca i contrafemella una vegada endurit el formigó del fonament. Inclús morter d'autoanivellació expansiu per a reblert de l'espai resultant entre el formigó endurit i la placa i protecció anticorrosiva aplicada a les rosques i extrems dels perns.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució:

- CTE. DB-SE-A Seguridad estructural: Acero.

- UNE-EN 1090-2. Ejecución de estructuras de acero y aluminio. Parte 2: Requisitos técnicos para la ejecución de estructuras de acero.

- Código Estructural.

- NTE-EAS. Estructuras de acero: Soportes.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

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

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL CONTRACTISTA

Presentarà per a la seva aprovació, al director de l'execució de l'obra, el programa de muntatge de l'estructura, basat en les indicacions del Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Neteja i preparació de la superfície de recolzament. Replanteig i marcat dels eixos. Col·locació i fixació provisional de la placa. Aplomat i anivellació. Replè amb morter. Aplicació de la protecció anticorrosiva.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

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

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

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

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu inclou els talls, les escapçadures, les platines, les peces especials i els elements auxiliars de muntatge.

Unitat d'obra EAS006e: Placa d'ancoratge d'acer, amb perns cargolats amb volanderes, rosca i contrafemella.

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.
No es posarà en contacte directe l'acer amb altres metalls ni amb guixos.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Placa d'ancoratge d'acer UNE-EN 10025 S275JR en perfil pla, amb enrigidors i trepant central, de 300x350 mm i gruix 15 mm, i muntatge sobre 4 perns d'acer corrugat UNE-EN 10080 B 500 S de 16 mm de diàmetre i 36 cm de longitud total, embotits al formigó fresc, i cargolats amb volanderes, rosca i contrafemella una vegada endurit el formigó del fonament. Inclús morter d'autoanivellació expansiu per a reblert de l'espai resultant entre el formigó endurit i la placa i protecció anticorrosiva aplicada a les rosques i extrems dels perns.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Execució:

- CTE. DB-SE-A Seguridad estructural: Acero.

- UNE-EN 1090-2. Ejecución de estructuras de acero y aluminio. Parte 2: Requisitos técnicos para la ejecución de estructuras de acero.

- Código Estructural.

- NTE-EAS. Estructuras de acero: Soportes.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL CONTRACTISTA
Presentarà per a la seva aprovació, al director de l'execució de l'obra, el programa de muntatge de l'estructura, basat en les indicacions del Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Neteja i preparació de la superfície de recolzament. Replanteig i marcat dels eixos. Col·locació i fixació provisional de la placa. Aplomat i anivellació. Replè amb morter. Aplicació de la protecció anticorrosiva.

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

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu inclou els talls, les escapçadures, les platines, les peces especials i els elements auxiliars de muntatge.

Unitat d'obra EAS006f: Placa d'ancoratge d'acer, amb perns cargolats amb volanderes, rosca i contrafemella.

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.
No es posarà en contacte directe l'acer amb altres metalls ni amb guixos.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Placa d'ancoratge d'acer UNE-EN 10025 S275JR en perfil pla, amb enrigidors i trepant central, de 300x400 mm i gruix 15 mm, i muntatge sobre 4 perns d'acer corrugat UNE-EN 10080 B 500 S de 16 mm de diàmetre i 36 cm de longitud total, embotits al formigó fresc, i cargolats amb volanderes, rosca i contrafemella una vegada endurit el formigó del fonament. Inclús morter d'autoanivellació expansiu per a reblert de l'espai resultant entre el formigó endurit i la placa i protecció anticorrosiva aplicada a les rosques i extrems dels perns.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Execució:

- CTE. DB-SE-A Seguridad estructural: Acero.

- UNE-EN 1090-2. Ejecución de estructuras de acero y aluminio. Parte 2: Requisitos técnicos para la ejecución de estructuras de acero.

- Código Estructural.

- NTE-EAS. Estructuras de acero: Soportes.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL CONTRACTISTA
Presentarà per a la seva aprovació, al director de l'execució de l'obra, el programa de muntatge de l'estructura, basat en les indicacions del Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Neteja i preparació de la superfície de recolzament. Replanteig i marcat dels eixos. Col·locació i fixació provisional de la placa. Aplomat i anivellació. Replè amb morter. Aplicació de la protecció anticorrosiva.

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

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu inclou els talls, les escapçadures, les platines, les peces especials i els elements auxiliars de muntatge.

Unitat d'obra EAS006g: Placa d'ancoratge d'acer, amb perns cargolats amb volanderes, rosca i contrafemella.

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.
No es posarà en contacte directe l'acer amb altres metalls ni amb guixos.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Placa d'ancoratge d'acer UNE-EN 10025 S275JR en perfil pla, amb enrigidors i trepant central, de 400x400 mm i gruix 15 mm, i muntatge sobre 4 perns d'acer corrugat UNE-EN 10080 B 500 S de 16 mm de diàmetre i 36 cm de longitud total, embotits al formigó fresc, i cargolats amb volanderes, rosca i contrafemella una vegada endurit el formigó del fonament. Inclús morter d'autoanivellació expansiu per a reblert de l'espai resultant entre el formigó endurit i la placa i protecció anticorrosiva aplicada a les rosques i extrems dels perns.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Execució:

- CTE. DB-SE-A Seguridad estructural: Acero.

- UNE-EN 1090-2. Ejecución de estructuras de acero y aluminio. Parte 2: Requisitos técnicos para la ejecución de estructuras de

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

acero.

- Código Estructural.

- NTE-EAS. Estructuras de acero: Soportes.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL CONTRACTISTA
Presentarà per a la seva aprovació, al director de l'execució de l'obra, el programa de muntatge de l'estructura, basat en les indicacions del Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Neteja i preparació de la superfície de recolzament. Replanteig i marcat dels eixos. Col·locació i fixació provisional de la placa. Aplomat i anivellació. Replè amb morter. Aplicació de la protecció anticorrosiva.

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

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu inclou els talls, les escapçadures, les platines, les peces especials i els elements auxiliars de muntatge.

Unitat d'obra EAS010: Acer en pilars.

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.
No es posarà en contacte directe l'acer amb altres metalls ni amb guixos.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Acer UNE-EN 10025 S275JR, en pilars formats per peces simples de perfils laminats en calent de les sèries IPN, IPE, HEB, HEA, HEM o UPN, acabat amb emprimació antioxidant, col·locats amb unions cargolades en obra, a una altura de fins a 3 m.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Execució:

- CTE. DB-SE-A Seguridad estructural: Acero.

- UNE-EN 1090-2. Ejecución de estructuras de acero y aluminio. Parte 2: Requisitos técnicos para la ejecución de estructuras de acero.

- Código Estructural.

- NTE-EAS. Estructuras de acero: Soportes.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Pes nominal mesurat segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL CONTRACTISTA
Presentarà per a la seva aprovació, al director de l'execució de l'obra, el programa de muntatge de l'estructura, basat en les indicacions del Projecte.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig i marcat dels eixos. Col·locació i fixació provisional del pilar. Aplomat i anivellació. Execució de les unions cargolades.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

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

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es determinarà, a partir del pes obtingut en bàscula oficial de les unitats arribades a obra, el pes de les unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou els cargols, els talls, les escapçadures, les peces especials, les plaques d'arrencada i de transició de pilar inferior a superior, els casquets i els elements auxiliars de muntatge.

Unitat d'obra EAS010b: Acer en pilars.

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.

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

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Acer UNE-EN 10210-1 S275J0H, en pilars formats per peces simples de perfils buits laminats en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular, acabat amb emprimació antioxidant, col·locats amb unions cargolades en obra, a una altura de més de 3 m.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució:

- CTE. DB-SE-A Seguridad estructural: Acero.

- UNE-EN 1090-2. Ejecución de estructuras de acero y aluminio. Parte 2: Requisitos técnicos para la ejecución de estructuras de acero.

- Código Estructural.

- NTE-EAS. Estructuras de acero: Soportes.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Pes nominal mesurat segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL CONTRACTISTA

Presentarà per a la seva aprovació, al director de l'execució de l'obra, el programa de muntatge de l'estructura, basat en les indicacions del Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig i marcat dels eixos. Col·locació i fixació provisional del pilar. Aplomat i anivellació. Execució de les unions cargolades.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

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

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es determinarà, a partir del pes obtingut en bàscula oficial de les unitats arribades a obra, el pes de les unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu inclou els cargols, els talls, les escapçadures, les peces especials, les plaques d'arrencada i de transició de pilar inferior a superior, els casquets i els elements auxiliars de muntatge.

Unitat d'obra EAP020: Acer en perfils laminats en calent.

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.
La zona de soldadura no es pintarà.

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

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Acer UNE-EN 10025 S275JR, en elements estructurals formats per peces simples de perfils laminats en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o platina, acabat amb emprimació antioxidant, col·locats amb unions soldades en obra, a una altura de fins a 3 m.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Execució:

- CTE. DB-SE-A Seguridad estructural: Acero.

- UNE-EN 1090-2. Ejecución de estructuras de acero y aluminio. Parte 2: Requisitos técnicos para la ejecución de estructuras de acero.

- Código Estructural.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Pes nominal mesurat segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

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

DEL CONTRACTISTA
Presentarà per a la seva aprovació, al director de l'execució de l'obra, el programa de muntatge de l'estructura, basat en les indicacions del Projecte, així com la documentació que acrediti que els soldadors que intervinguin en la seva execució estiguin certificats per un organisme acreditat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig i marcat dels eixos. Col·locació i fixació provisional de l'element estructural. Aplomat i anivellació. Execució de les unions soldades.

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

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es determinarà, a partir del pes obtingut en bàscula oficial de les unitats arribades a obra, el pes de les unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

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

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Unitat d'obra EAP020b: Acer en perfils laminats en calent.

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.
La zona de soldadura no es pintarà.

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

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Acer UNE-EN 10210-1 S275J0H, en elements estructurals formats per peces simples de perfils buits laminats en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular, acabat amb emprimació antioxidant, col·locats amb unions soldades en obra, a una altura de més de 3 m.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Execució:

- CTE. DB-SE-A Seguridad estructural: Acero.

- UNE-EN 1090-2. Ejecución de estructuras de acero y aluminio. Parte 2: Requisitos técnicos para la ejecución de estructuras de acero.

- Código Estructural.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Pes nominal mesurat segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

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

DEL CONTRACTISTA
Presentarà per a la seva aprovació, al director de l'execució de l'obra, el programa de muntatge de l'estructura, basat en les indicacions del Projecte, així com la documentació que acrediti que els soldadors que intervinguin en la seva execució estiguin certificats per un organisme acreditat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig i marcat dels eixos. Col·locació i fixació provisional de l'element estructural. Aplomat i anivellació. Execució de les unions soldades.

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

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es determinarà, a partir del pes obtingut en bàscula oficial de les unitats arribades a obra, el pes de les unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

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

Unitat d'obra EAV010: Acer en bigues formades por peces simples de perfils alveolars laminats en calent amb alvèols hexagonals de la sèrie HEB

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.
No es posarà en contacte directe l'acer amb altres metalls ni amb guixos.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Acer UNE-EN 10025 S275JR, en bigues formades por peces simples de perfils alveolars laminats en calent amb alvèols hexagonals de la sèrie HEB, col·locat amb unions cargolades en obra.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els cargols, els talls, les escapçadures, les peces especials, els casquets i els elements auxiliars de muntatge.
Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig i marcat dels eixos. Col·locació i fixació provisional de la biga. Aplomat i anivellació. Execució de les unions cargolades.
Criteri d'amidament de projecte: Pes nominal mesurat segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es determinarà, a partir del pes obtingut en bàscula oficial de les unitats arribades a obra, el pes de les unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Execució:

- CTE. DB-SE-A Seguridad estructural: Acero.

- UNE-EN 1090-2. Ejecución de estructuras de acero y aluminio. Parte 2: Requisitos técnicos para la ejecución de estructuras de acero.

- Código Estructural.

- NTE-EAV. Estructuras de acero: Vigas.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Pes nominal mesurat segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL CONTRACTISTA
Presentarà per a la seva aprovació, al director de l'execució de l'obra, el programa de muntatge de l'estructura, basat en les indicacions del Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig i marcat dels eixos. Col·locació i fixació provisional de la biga. Aplomat i anivellació. Execució de les unions cargolades.

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

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es determinarà, a partir del pes obtingut en bàscula oficial de les unitats arribades a obra, el pes de les unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu inclou els cargols, els talls, les escapçadures, les peces especials, els casquets i els elements auxiliars de muntatge.

Unitat d'obra EAV010b: Acer en bigues.

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.
No es posarà en contacte directe l'acer amb altres metalls ni amb guixos.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Acer UNE-EN 10025 S275JR, en bigues formades por peces compostes de perfils laminats en calent de les sèries IPN, IPE, HEB, HEA, HEM o UPN, acabat amb emprimació antioxidant, amb unions cargolades en obra, a una altura de fins a 3 m.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Execució:

- CTE. DB-SE-A Seguridad estructural: Acero.

- UNE-EN 1090-2. Ejecución de estructuras de acero y aluminio. Parte 2: Requisitos técnicos para la ejecución de estructuras de acero.

- Código Estructural.

- NTE-EAV. Estructuras de acero: Vigas.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Pes nominal mesurat segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL CONTRACTISTA
Presentarà per a la seva aprovació, al director de l'execució de l'obra, el programa de muntatge de l'estructura, basat en les indicacions del Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig i marcat dels eixos. Col·locació i fixació provisional de la biga. Aplomat i anivellació. Execució de les unions cargolades.

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

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es determinarà, a partir del pes obtingut en bàscula oficial de les unitats arribades a obra, el pes de les unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu inclou els cargols, els talls, les escapçadures, les peces especials, els casquets i els elements auxiliars de muntatge.

Unitat d'obra EHS010: Pilar rectangular o quadrat de formigó armat.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Pilar de secció rectangular o quadrada de formigó armat, de 50x50 cm de secció mitja, realitzat amb formigó HA-25/F/20/XC1 fabricat en central, i abocament amb cubilot, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 89,7 kg/m³; muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat, amb acabat tipus industrial per revestir, en planta de fins a 3 m d'altura lliure, format per: superfície encofrant de panells metàl·lics, amortitzables en 150 usos i estructura suport vertical de puntals metàl·lics, amortitzables en 150 usos. Inclús matavius, filferro de lligar, separadors i líquid desencofrant per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Elaboració, transport i posada en obra del formigó: Código Estructural.

Execució: NTE-EHS. Estructuras de hormigón armado: Soportes.

Muntatge i desmuntatge del sistema d'encofrat: Código Estructural.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Volum mesurat segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà l'existència de les armadures d'espera.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

AMBIENTALS
Se suspendran els treballs de formigonat quan plogui amb intensitat, neu, existeixi vent excessiu, una temperatura ambient superior a 40°C o es prevegi que dins de les 48 hores següents pugui descendir la temperatura ambienti per sota dels 0°C.

DEL CONTRACTISTA
Disposarà en obra d'una sèrie de mitjans, en previsió que es produeixin canvis bruscs de les condicions ambientals durant el formigonat o posterior període d'enduriment, no podent començar-se el formigonat dels diferents elements sense l'autorització per escrit del director de l'execució de l'obra.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig. Col·locació de les armadures amb separadors homologats. Muntatge del sistema d'encofrat. Abocament i compactació del formigó. Desmuntatge del sistema d'encofrat. Curat del formigó.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
El conjunt serà monolític i transmetrà correctament les càrregues. Les formes i textures d'acabat seran les especificades.

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

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el volum realment executat segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra.

Unitat d'obra EHV010: Biga de formigó armat.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Biga, de formigó armat, de 40x60 cm, realitzada amb formigó HA-25/F/20/XC1 fabricat en central, i abocament amb cubilot, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 210 kg/m³. Inclús filferro de lligar, i separadors.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Elaboració, transport i posada en obra del formigó: Código Estructural.

Execució: NTE-EHV. Estructuras de hormigón armado: Vigas.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Volum mesurat segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
S'hauran assenyalat els nivells de la planta a realitzar sobre els pilars ja realitzats.

AMBIENTALS
Se suspendran els treballs de formigonat quan plogui amb intensitat, neu, existeixi vent excessiu, una temperatura ambient superior a 40°C o es prevegi que dins de les 48 hores següents pugui descendir la temperatura ambienti per sota dels 0°C.

DEL CONTRACTISTA
Disposarà en obra d'una sèrie de mitjans, en previsió que es produeixin canvis bruscs de les condicions ambientals durant el formigonat o posterior període d'enduriment, no podent començar-se el formigonat dels diferents elements sense l'autorització per escrit del director de l'execució de l'obra.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig. Col·locació de les armadures amb separadors homologats. Abocament i compactació del formigó. Curat del formigó.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
El conjunt serà monolític i transmetrà correctament les càrregues.

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

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el volum realment executat segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra.

Unitat d'obra EHV011: Sistema d'encofrat per a biga.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat per a formació de biga despenjada, recta, de formigó armat, amb acabat tipus industrial per revestir en planta de fins a 3 m d'altura lliure, format per: superfície encofrant de taulers de fusta tractada, reforçats amb varetes i perfils, amortitzables en 25 usos; estructura suport horitzontal de sotaponts metàl·lics i accessoris de muntatge, amortitzables en 150 usos i estructura suport vertical de puntals metàl·lics, amortitzables en 150 usos. Inclús líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Execució:
- Código Estructural.

- NTE-EME. Estructuras de madera: Encofrados.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Superfície d'encofrat en contacte amb el formigó, mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
L'encofrat tindrà la rigidesa i estabilitat necessàries per suportar les accions de posta en obra, i serà suficientment estanc.

DEL CONTRACTISTA
No podrà començar el muntatge de l'encofrat sense l'autorització per escrit del director de l'execució de l'obra, qui comprovarà que l'estat de conservació de la seva superfície i de les unions, s'ajusta a l'acabat del formigó previst en el projecte.

FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig. Muntatge del sistema d'encofrat. Col·locació d'elements de sustentació, fixació i apuntalament. Aplomat i anivellació de l'encofrat. Humectació de l'encofrat. Desmuntatge del sistema d'encofrat. Neteja i emmagatzematge de l'encofrat.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà la superfície d'encofrat en contacte amb el formigó realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra EHL010: Llosa massissa. inclinada

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Llosa massissa de formigó armat, inclinada, amb altura lliure de planta d'entre 3 i 4 m, cantell 20 cm, realitzada amb formigó HA-25/F/20/XC1 fabricat en central, i abocament amb cubilot, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 28,5 kg/m²; muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat continu, amb acabat tipus industrial per revestir, format per: superfície encofrant de taulers de fusta tractada, reforçats amb varetes i perfils, amortitzables en 25 usos; estructura suport horitzontal de sotaponts metàl·lics i accessoris de muntatge, amortitzables en 150 usos i estructura suport vertical de puntals metàl·lics, amortitzables en 150 usos. Inclús nervis i cèrcols perimetrals de planta i buits, filferro de lligar, separadors, aplicació de líquid desencofrant i agent filmogen, per la cura de formigons i morters.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Elaboració, transport i posada en obra del formigó:
- Código Estructural.

Muntatge i desmuntatge del sistema d'encofrat:
- Código Estructural.

- NTE-EME. Estructuras de madera: Encofrados.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Superfície mesurada en veritable magnitud des de les cares exteriors dels cèrcols del perímetre, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 6 m².

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

AMBIENTALS
Se suspendran els treballs de formigonat quan plogui amb intensitat, neu, existeixi vent excessiu, una temperatura ambient superior a 40°C o es prevegi que dins de les 48 hores següents pugui descendir la temperatura ambienti per sota dels 0°C.

DEL CONTRACTISTA
Disposarà en obra d'una sèrie de mitjans, en previsió que es produeixin canvis bruscs de les condicions ambientals durant el formigonat o posterior període d'enduriment, no podent començar-se el formigonat dels diferents elements sense l'autorització per escrit del director de l'execució de l'obra.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig del sistema d'encofrat. Muntatge del sistema d'encofrat. Replanteig de la geometria de la planta sobre l'encofrat. Col·locació d'armadures amb separadors homologats. Abocament i compactació del formigó. Reglejat i anivellació de la capa de compressió. Curat del formigó. Desmuntatge del sistema d'encofrat.

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

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

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà, en veritable magnitud, des de les cares exteriors dels cèrcols del perímetre, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 6 m².

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, inclou el graonat

Unitat d'obra EHL010b: Llosa massissa.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Llosa massissa de formigó armat, horitzontal, amb altura lliure de planta de fins a 3 m, cantell 25 cm, realitzada amb formigó HA-25/F/20/XC1 fabricat en central, i abocament amb cubilot, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 16,8 kg/m²; muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat continu, amb acabat tipus industrial per revestir, format per: superfície encofrant de taulers de fusta tractada, reforçats amb varetes i perfils, amortitzables en 25 usos; estructura suport horitzontal de sotaponts metàl·lics i accessoris de muntatge, amortitzables en 150 usos i estructura suport vertical de puntals metàl·lics, amortitzables en 150 usos. Inclús nervis i cèrcols perimetrals de planta i buits, filferro de lligar, separadors, aplicació de líquid desencofrant i agent filmogen, per la cura de formigons i morters.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Elaboració, transport i posada en obra del formigó:
- Código Estructural.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Muntatge i desmuntatge del sistema d'encofrat:
- Código Estructural.

- NTE-EME. Estructuras de madera: Encofrados.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Superfície mesurada en veritable magnitud des de les cares exteriors dels cèrcols del perímetre, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 6 m².

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

AMBIENTALS
Se suspendran els treballs de formigonat quan plogui amb intensitat, neu, existeixi vent excessiu, una temperatura ambient superior a 40°C o es prevegi que dins de les 48 hores següents pugui descendir la temperatura ambienti per sota dels 0°C.

DEL CONTRACTISTA
Disposarà en obra d'una sèrie de mitjans, en previsió que es produeixin canvis bruscs de les condicions ambientals durant el formigonat o posterior període d'enduriment, no podent començar-se el formigonat dels diferents elements sense l'autorització per escrit del director de l'execució de l'obra.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig del sistema d'encofrat. Muntatge del sistema d'encofrat. Replanteig de la geometria de la planta sobre l'encofrat. Col·locació d'armadures amb separadors homologats. Abocament i compactació del formigó. Reglejat i anivellació de la capa de compressió. Curat del formigó. Desmuntatge del sistema d'encofrat.

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

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

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà, en veritable magnitud, des de les cares exteriors dels cèrcols del perímetre, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 6 m².

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou els pilars.

Unitat d'obra EHX005: Llosa mixta amb xapa col·laborant.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Llosa mixta de 14 cm de cantell, amb xapa col·laborant d'acer galvanitzat amb forma xapa grecada model MT-76 , de 1,00 mm d'espessor, 76 mm d'altura de perfil i 293 mm d'intereix, i formigó armat realitzat amb formigó HA-25/B/12/XC1 fabricat en central, i abocament amb bomba, volum total de formigó 0,102 m³/m²; acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia total de 9,6 kg/m²; i malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080; recolzat tot això sobre estructura metàl·lica; apuntalament i desapuntalament de la llosa. Inclús peces angulars per rematades perimetrals i de volades, cargols per a fixació de les xapes, filferro de lligar, separadors i agent filmogen, per la cura de formigons i morters.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Elaboració, transport i posada en obra del formigó: Código Estructural.

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

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Superfície mesurada en veritable magnitud, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 6 m².

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs de formigonat quan plogui amb intensitat, neu, existeixi vent excessiu, una temperatura ambient superior a 40°C o es prevegi que dins de les 48 hores següents pugui descendir la temperatura ambienti per sota dels 0°C.

DEL CONTRACTISTA

Disposarà en obra d'una sèrie de mitjans, en previsió que es produeixin canvis bruscs de les condicions ambientals durant el formigonat o posterior període d'enduriment, no podent començar-se el formigonat dels diferents elements sense l'autorització per escrit del director de l'execució de l'obra.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Muntatge de les xapes. Apuntalament. Fixació de les xapes i resolució dels suports. Col·locació d'armadures amb separadors homologats. Abocament i compactació del formigó. Reglejat i anivellació de la superfície d'acabat. Curat del formigó. Desapuntalament.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

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

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

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

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

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

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou l'estructura metàl·lica.

Unitat d'obra EHU024: Forjat unidireccional amb biguetes prefabricades.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Forjat unidireccional de formigó armat, horitzontal, amb altura lliure de planta de fins a 3 m, cantell 30 = 25+5 cm, realitzat amb formigó HA-25/F/20/XC1 fabricat en central, i abocament amb cubilot amb un volum total de formigó de 0,106 m³/m², i acer UNE-EN 10080 B 500 S en zona de reforç de negatius i connectors de biguetes i cèrcols, amb una quantia total de 1,5 kg/m²; muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat parcial, format per: taulers de fusta, amortitzables en 10 usos i estructura suport vertical de puntals metàl·lics, amortitzables en 150 usos; bigueta pretesada T-18; revoltó de formigó, 60x20x25 cm; capa de compressió de 5 cm de gruix, amb armadura de repartiment formada per malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080. Inclús agent filmogen, per la cura de formigons i morters.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

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

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada en veritable magnitud des de les cares exteriors dels cèrcols no estructurals, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 6 m².

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs de formigonat quan plogui amb intensitat, neu, existeixi vent excessiu, una temperatura ambient superior a 40°C o es prevegi que dins de les 48 hores següents pugui descendir la temperatura ambienti per sota dels 0°C.

DEL CONTRACTISTA

Disposarà en obra d'una sèrie de mitjans, en previsió que es produeixin canvis bruscs de les condicions ambientals durant el formigonat o posterior període d'enduriment, no podent començar-se el formigonat dels diferents elements sense l'autorització per escrit del director de l'execució de l'obra.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig del sistema d'encofrat. Muntatge del sistema d'encofrat. Replanteig de la geometria de la planta sobre l'encofrat. Col·locació de biguetes i revoltons. Col·locació de les armadures. Abocament i compactació del formigó. Reglejat i anivellació de la capa de compressió. Curat del formigó. Desmuntatge del sistema d'encofrat.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

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

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

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

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, en veritable magnitud, des de les cares exteriors dels cèrcols no estructurals, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 6 m². Es consideren inclosos tots els elements integrants de l'estructura senyalats en els plànols i detalls del Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou els pilars ni les bigues.

2.2.4. Façanes i particions

Unitat d'obra FCA010: Llinda de perfil laminat simple.

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.

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

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Llinda de perfil d'acer UNE-EN 10025 S275JR, laminat en calent, format per peça simple de la sèrie IPE 200, acabat amb capa d'emprimació anticorrosiva mitjançant aplicació de dues mans, tallat a mida i col·locació en obra sobre daus de formigó. Inclús formigonat dels daus de formigó HM-25/B/20/X0, en els brancals del buit per a suport de la llinda.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució:

- CTE. DB-SE-A Seguridad estructural: Acero.

- UNE-EN 1090-2. Ejecución de estructuras de acero y aluminio. Parte 2: Requisitos técnicos para la ejecución de estructuras de acero.

- Código Estructural.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

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

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL CONTRACTISTA

Presentarà per a la seva aprovació, al director de l'execució de l'obra, el programa de muntatge de l'estructura, basat en les indicacions del Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig i marcat d'eixos. Execució dels daus de formigó. Col·locació i fixació provisional de carregadors. Aplomat i anivellació.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

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

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els acords en els suports.

2.2.5. Control de qualitat i assaigs

Unitat d'obra XEH016: Assaig de consistència i resistència del formigó.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Assaig a realitzar en laboratori acreditat a l'àrea tècnica corresponent, sobre una mostra de formigó fresc, presa en obra segons UNE-EN 12350-1, per a la determinació de les següents característiques: consistència del formigó fresc mitjançant el mètode d'assentament del con d'Abrams segons UNE-EN 12350-2 i resistència característica a compressió del formigó endurit amb fabricació i curació de cinc provetes provetes cilíndriques de 15x30 cm segons UNE-EN 12390-2, recapçat i ruptura a compressió d'aquestes segons UNE-EN 12390-3.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Control del formigó: Código Estructural.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Assaig a realitzar, segons documentació del Pla de control de qualitat.

FASES D'EXECUCIÓ
Desplaçament a obra. Presa de mostres. Realització dels assajos. Redacció d'informe dels resultats dels assajos realitzats.

Unitat d'obra XMS020: Assaig no destructiu de soldadures en estructures metàl·liques.

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.
L'assaig mitjançant partícules magnètiques es realitzarà únicament en materials ferromagnètics.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Assaig no destructiu a realitzar per laboratori acreditat a l'àrea tècnica corresponent, sobre una unió soldada en estructura metàl·lica, mitjançant partícules magnètiques per a la determinació de les imperfeccions superficials de la unió, segons UNE-EN ISO 17638.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Assaig a realitzar, segons documentació del Pla de control de qualitat.

FASES D'EXECUCIÓ
Desplaçament a obra. Realització de l'assaig. Redacció d'informe del resultat del assaig realitzat.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el nombre d'assaigs realitzats per laboratori acreditat segons especificacions de Projecte.

2.3. Prescripcions sobre verificacions en l'edifici acabat

D'acord amb el "Real Decreto 314/2006. Código Técnico de la Edificación (CTE)", a l'obra acabada, bé sobre l'edifici en el seu conjunt, o bé sobre les seves diferents parts i les seves instal·lacions, totalment acabades, han de realitzar-se, a més de les que puguin establir-se amb caràcter voluntari, les comprovacions i proves de servei previstes en el present plec, per part del constructor, i al seu càrrec, independentment de les ordenades per la direcció facultativa i les exigides per la legislació aplicable, que seran realitzades per laboratori acreditat i el cost de les quals s'especifica detalladament en el capítol de Control de Qualitat i Assaigs, del Pressupost d'Execució material (PEM) del projecte.

C FONAMENTACIONS

Segons el "Real Decreto 314/2006. Código Técnico de la Edificación (CTE)", abans de la posada en servei de l'edifici s'ha de comprovar que:

- La fonamentació es comporta en la forma prevista en el projecte.
- No s'aprecia que s'estiguin superant les càrregues admissibles.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

- Els assentaments s'ajusten al previst, si, en casos especials, així ho exigeix el projecte o el director d'obra.
- No s'han plantat arbres les arrels dels quals puguin originar canvis d'humitat en el terreny de fonamentació, o creat zones verdes el drenatge de les quals no estigui previst en el projecte, sobretot en terrenys expansius.

Així mateix, és recomanable controlar els moviments del terreny per a qualsevol tipus de construcció, per part de l'empresa constructora, i obligatori en el cas d'edificis del tipus C-3 (construccions entre 11 i 20 plantes) i C-4 (conjunts monumentals o singulars i edificis de més de 20 plantes), mitjançant l'establiment per part d'una organització amb experiència en aquest tipus de treballs, dirigida per un tècnic competent, d'un sistema d'anivellació per controlar l'assentament a les zones més característiques de l'obra, en les següents condicions:

- El punt de referència ha d'estar protegit de qualsevol eventual pertorbació, de manera que pugui considerar-se com a immòbil durant tot el període d'observació.
- El nombre de pilars a anivellar no serà inferior al 10% del total de l'edificació. En el cas que la superestructura es recolzi sobre murs, es preveurà un punt d'observació cada 20 m de longitud, com a mínim. En qualsevol cas, el nombre mínim de referències d'anivellació serà de 4. La precisió de l'anivellació serà de 0,1 mm.
- La cadència de lectures serà l'adequada per advertir qualsevol anomalia en el comportament de la fonamentació. És recomanable efectuar-les en completar-se el 50% de l'estructura, al final de la mateixa, i en acabar els envans de cada dues plantes.
- El resultat final de les observacions s'incorporarà a la documentació de l'obra.

E ESTRUCTURES

Es comprovarà que els eixos dels elements, les cotes i la geometria de les seccions presentin unes posicions i magnituds dimensionals les desviacions de les quals respecte al projecte són conformes amb les toleràncies indicades en el aquest i en la normativa d'obligat compliment.

Una vegada finalitzada l'execució de cada fase de l'estructura, la direcció facultativa vetllarà perquè es realitzin les comprovacions i proves de càrrega exigides en el seu cas per la reglamentació vigent que li fos aplicable, a més de les quals pugui establir voluntàriament el projecte o decidir la pròpia direcció facultativa, determinant si s'escau la validesa dels resultats obtinguts.

F FAÇANES I PARTICIONS

Prova d'escorrentia per comprovar l'estanquitat a l'aigua d'una zona de façana mitjançant simulació de pluja sobre la superfície de prova, en el pany més desfavorable.

Prova d'escorrentia, per part del constructor, i al seu càrrec, per comprovar l'estanquitat a l'aigua de portes i finestres de la fusteria exterior dels buits de façana, en almenys un buit cada 50 m² de façana i no menys d'un per façana, incloent les lluernes de coberta, si les hi hagués.

2.4. Prescripcions en relació amb l'emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició

El corresponent Estudi de Gestió dels Residus de Construcció i Demolició, contindrà les següents prescripcions en relació amb l'emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus de l'obra:

El dipòsit temporal de la runa es realitzarà en contenidors metàl·lics amb la ubicació i condicions establertes en les ordenances municipals, o bé en sacs industrials amb un volum inferior a un metre cúbic, quedant degudament senyalitzats i segregats de la resta de residus.

Aquells residus valoritzables, com fustes, plàstics, ferralla, etc., Es dipositaran en contenidors degudament senyalitzats i segregats de la resta de residus, per tal de facilitar la seva gestió.

Els contenidors hauran d'estar pintats amb colors vius, que siguin visibles durant la nit, i han de comptar amb una banda de material reflectant de, almenys, 15 centímetres al llarg de tot el seu perímetre, figurant de forma clara i llegible la següent informació:

- Raó social.
- Codi d'Identificació Fiscal (C.I.F.).
- Número de telèfon del titular del contenidor / envàs.
- Número d'inscripció en el Registre de Transportistes de Residus del titular del contenidor.

Aquesta informació haurà de quedar també reflectida a través d'adhesius o plaques, en els envasos industrials o altres elements de contenció.

El responsable de l'obra a la qual dóna servei el contenidor d'adoptar les mesures pertinents per evitar que es dipositin residus aliens a la mateixa. Els contenidors romandran tancats o coberts fora de l'horari de treball, amb tal d'evitar el dipòsit de restes aliens a l'obra i el vessament de dels residus.

A l'equip d'obra s'hauran d'establir els mitjans humans, tècnics i procediments de separació que es dedicaran a cada tipus de RCE.

S'hauran de complir les prescripcions establertes en les ordenances municipals, els requisits i condicions de la llicència d'obra, especialment si obliguen a la separació en origen de determinades matèries objecte de reciclatge o deposició, i el constructor o el cap d'obra realitzar una avaluació econòmica de les condicions en què és viable aquesta operació, considerant les possibilitats reals de fer-la, és a dir, que l'obra o construcció ho permeti i que es disposi de plantes de reciclatge o gestors adequats.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

El constructor haurà d'efectuar un estricte control documental, de manera que els transportistes i gestors de RCE presentin els vals de cada retirada i lliurament a destinació final. En el cas que els residus es reutilitzin en altres obres o projectes de restauració, s'haurà d'aportar evidència documental de la destinació final.

Les restes derivades del rentat de les canaletes de les cubes de subministrament de formigó prefabricat seran considerats com a residus i gestionats com li correspon (LER 17 01 01).

S'ha d'evitar la contaminació mitjançant productes tòxics o perillosos dels materials plàstics, restes de fusta, abassegaments o contenidors de runes, amb la finalitat de procedir a la seva adequada segregació.

Les terres superficials que es puguin destinar a jardineria o la recuperació de sòls degradats, seran acuradament retirades i emmagatzemades durant el menor temps possible, disposades en cavallons d'alçada no superior a 2 metres, evitant la humitat excessiva, la seva manipulació i la seva contaminació.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286 7E3A4F7498766 8DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

5. Amidaments

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286 7E3A4F7498766 8DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286 7E3A4F7498766 8DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

1 FONAMENTS I ESTRUCTURA

Nº	U	Descripció	Amidament

1.1.- Condicionament del terreny

ADE010 **M3** Excavació de rases per fonamentacions fins a una profunditat de 2 m, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Neteja						
	1	208,74		0,10	20,87	
Sabata 1	1	79,63			79,63	
Sabata 2	1	15,62			15,62	
Biga entre sabates	1	13,27			13,27	
Formigó en massa	1	65,66			65,66	
					195,05	195,05

1.2.- Fonamentacions

CRL010 **M2** Capa de formigó de neteja i anivellació de fons de fonamentació, de 10 cm d'espessor, de formigó HL-150/F/20, fabricat en central i abocament des de camió, en el fons de l'excavació prèviament realitzada

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
P02	1	1,69			1,69	
P03	1	1,69			1,69	
P04	1	1,69			1,69	
P13	1	2,25			2,25	
P14	1	2,25			2,25	
P15	1	1,69			1,69	
P16	1	1,69			1,69	
P20	1	1,69			1,69	
P21	1	1,69			1,69	
P24	1	1,69			1,69	
P25	1	1,69			1,69	
P26	1	1,69			1,69	
P27	1	1,69			1,69	
P38	1	2,25			2,25	
P39	1	1,69			1,69	
P40	1	1,69			1,69	
P48	1	0,60			0,60	
P49	1	0,60			0,60	
P50	1	0,60			0,60	
P52	1	0,36			0,36	
P53	1	0,36			0,36	
M18	1	3,80			3,80	
M19	1	2,86			2,86	
M20	1	3,19			3,19	
M21	1	6,10			6,10	
M22	1	4,45			4,45	
M23	1	1,68			1,68	
M24	1	4,00			4,00	
M26	1	4,57			4,57	
M27	1	5,94			5,94	
M28	1	3,94			3,94	
M29	1	2,58			2,58	
M30	1	3,84			3,84	
M31	1	4,33			4,33	
M32	1	2,71			2,71	
MF3	1	10,69			10,69	
M33	1	3,79			3,79	
M34	1	3,80			3,80	

(Continua...)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

1 FONAMENTS I ESTRUCTURA

Nº	U	Descripció					Amidament	
1.2.1	M2	Capa de formigó de neteja.					(Continuació...)	
M35			1	2,90			2,90	
M36			1	3,84			3,84	
M37			1	4,22			4,22	
M25			1	5,83			5,83	
M38			1	5,94			5,94	
M39			1	2,99			2,99	
M1			1	4,69			4,69	
M4			1	5,05			5,05	
M5			1	2,25			2,25	
M11			1	4,03			4,03	
M12			1	4,36			4,36	
M13			1	3,67			3,67	
M14			1	4,18			4,18	
M8			1	11,25			11,25	
M10			1	5,10			5,10	
M15			1	2,22			2,22	
VC.T-1.1 [P44 - P40]			1	0,85			0,85	
VC.T-1 [P36 - P24]			1	0,47			0,47	
VC.T-1 [P13 - P07]			1	2,45			2,45	
VC.T-1 [P24 - P13]			1	0,56			0,56	
VC.T-1.1 [P42 - P38]			1	0,81			0,81	
VC.T-1.3 [MF3 (22.89, 20.34) - P12]			1	0,94			0,94	
VC.T-1.3 [MF3 (22.89, 15.18) - P23]			1	0,94			0,94	
VC.T-1 [P32 - P21]			1	0,95			0,95	
VC.T-1 [P20 - P21]			1	0,91			0,91	
VC.T-1 [P21 - P04]			1	3,56			3,56	
VC.T-1 [P03 - P04]			1	0,91			0,91	
VC.T-1 [P02 - P03]			1	0,95			0,95	
VC.T-1 [P52 - P53]			1	1,15			1,15	
VC.T-1 [P19 - P20]			1	1,21			1,21	
VC.T-1 [P18 - P19]			1	1,05			1,05	
VC.T-1 [(10.69, 25.39) - P02]			1	0,26			0,26	
VC.T-1 [P48 - P45]			1	0,74			0,74	
VC.T-1 [P52 - P48]			1	0,50			0,50	
VC.T-1 [P49 - M1 (4.45, 7.15)]			1	0,78			0,78	
VC.T-1 [P53 - P49]			1	0,65			0,65	
VC.T-1 [P48 - P49]			1	1,09			1,09	
VC.T-1 [P50 - P51]			1	0,71			0,71	
VC.T-1 [P50 - M4 (7.36, 8.56)]			1	0,79			0,79	
VC.T-1 [P49 - P50]			1	0,89			0,89	
Ascensor			1	2,47	1,05		2,59	
			1	2,95	1,05		3,10	
VC.T.1 (P-21-mur)			2	2,90	0,50		2,90	
							208,74	208,74

CCS020 **M2** Muntatge i desmuntatge en una cara del mur, de sistema d'encofrat a dues cares amb acabat tipus industrial per revestir, realitzat amb panells metàl·lics modulars, amortitzables en 150 usos, per a formació de mur de formigó armat, de fins a 3 m d'altura i superfície plana, per a contenció de terres. Inclús tubs per a pas d'instal·lacions; passamurs per a pas dels tensors; elements de sustentació, fixació i apuntalament necessaris per a la seva estabilitat; i líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	2	75,36			150,72	
					150,72	150,72

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

1 FONAMENTS I ESTRUCTURA

Nº	U	Descripció	Amidament

CCS010 **M3** Mur de soterrani de formigó armat, realitzat amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament amb cubilot, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 72 kg/m³. Inclús filferro de lligar i separadors; escuma de poliuretà monocomponent, per a segellat dels buits passamurs per a pas dels tensors de l'encofrat.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
MF3 (Terra SOT)	1	4,41			4,41	
MF3 (Fonamentació PB)	1	10,02			10,02	
MF3 (Terra PB + Sostre SOT)	1	4,41			4,41	
M	1	0,45			0,45	
	1	1,40			1,40	
Mf1	1	3,50	0,30	4,85	5,09	
	1	2,50	0,30	4,85	3,64	
					29,42	29,42

CSZ010 **M3** Sabata de fonamentació de formigó armat, realitzada amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament amb cubilot, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 57,7 kg/m³. Inclús armadures d'espera del pilar, filferro de lligar, separadors i tubs per a pas d'instal·lacions

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
M18	1	1,90			1,90	
M19	1	1,43			1,43	
M20	1	1,59			1,59	
M21	1	3,05			3,05	
M22	1	2,23			2,23	
M23	1	0,84			0,84	
M24	1	2,00			2,00	
M26	1	2,28			2,28	
M27	1	2,97			2,97	
M28	1	1,97			1,97	
M29	1	1,29			1,29	
M30	1	1,92			1,92	
M31	1	2,16			2,16	
M32	1	1,36			1,36	
MF3	1	5,35			5,35	
M33	1	1,90			1,90	
M34	1	1,90			1,90	
M35	1	1,45			1,45	
M36	1	1,92			1,92	
M37	1	2,11			2,11	
M25	1	2,91			2,91	
M38	1	2,97			2,97	
M39	1	1,49			1,49	
M1	1	2,34			2,34	
M4	1	2,52			2,52	
M5	1	1,12			1,12	
M11	1	2,02			2,02	
M12	1	2,18			2,18	
M13	1	1,84			1,84	
M14	1	2,09			2,09	
M8	1	5,62			5,62	
M10	1	2,55			2,55	
M15	1	1,11			1,11	
M	1	1,50			1,50	
	1	2,90			2,90	
Ascensor	1	2,47	1,05	0,50	1,30	
	1	2,95	1,05	0,50	1,55	
Descompte						

(Continua...)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286TE3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

1 FONAMENTS I ESTRUCTURA

Nº	U	Descripció					Amidament
1.2.4	M3	Sabata de fonamentació de formigó armat.				(Continuació...)	
MBFA							
Mur P34			-1	3,00	1,05	0,50	-1,58	
P34-P35			-1	2,30	1,05	0,50	-1,21	
Sabata mur nou							
Mur P34			1	3,00	0,80	0,50	1,20	
P34-P35			1	2,30	0,80	0,50	0,92	
							78,96	78,96

CSZ010b **M3** Sabata de fonamentació de formigó armat, realitzada amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament amb cubilot, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 65,5 kg/m³. Inclús armadures d'espera del pilar, filferro de lligar, separadors i tubs per a pas d'instal·lacions

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
P02	1	1,30	1,30	0,50	0,85	
P03	1	1,30	1,30	0,50	0,85	
P04	1	1,30	1,30	0,50	0,85	
P13	1	1,50	1,50	0,50	1,13	
P14	1	1,50	1,50	0,50	1,13	
P15	1	1,30	1,30	0,50	0,85	
P16	1	1,30	1,30	0,50	0,85	
P20	1	1,30	1,30	0,50	0,85	
P21	1	1,30	1,30	0,50	0,85	
P24	1	1,30	1,30	0,50	0,85	
P25	1	1,30	1,30	0,50	0,85	
P26	1	1,30	1,30	0,50	0,85	
P27	1	1,30	1,30	0,50	0,85	
P38	1	1,50	1,50	0,50	1,13	
P39	1	1,30	1,30	0,50	0,85	
P40	1	1,30	1,30	0,50	0,85	
P48	1	0,60	1,00	0,50	0,30	
P49	1	1,00	0,60	0,50	0,30	
P50	1	1,00	0,60	0,50	0,30	
P52	1	0,60	0,60	0,50	0,18	
P53	1	0,60	0,60	0,50	0,18	
					15,70	15,70

CAV010 **M3** Biga centradora de formigó armat, realitzada amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament amb cubilot, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 111,8 kg/m³. Inclús filferro de lligar, separadors i tubs per a pas d'instal·lacions.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
VC.T-1.1 [P44 - P40]	1	0,43			0,43	
VC.T-1 [P36 - P24]	1	0,24			0,24	
VC.T-1 [P13 - P07]	1	1,23			1,23	
VC.T-1 [P24 - P13]	1	0,28			0,28	
VC.T-1.1 [P42 - P38]	1	0,41			0,41	
VC.T-1.3 [MF3 (22.89, 20.34) - P12]	1	0,47			0,47	
VC.T-1.3 [MF3 (22.89, 15.18) - P23]	1	0,47			0,47	
VC.T-1 [P32 - P21]	1	0,48			0,48	
VC.T-1 [P20 - P21]	1	0,45			0,45	
VC.T-1 [P21 - P04]	1	1,78			1,78	
VC.T-1 [P03 - P04]	1	0,45			0,45	
VC.T-1 [P02 - P03]	1	0,48			0,48	
VC.T-1 [P52 - P53]	1	0,58			0,58	
VC.T-1 [P19 - P20]	1	0,61			0,61	
VC.T-1 [P18 - P19]	1	0,53			0,53	
					(Continua...)	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

1 FONAMENTS I ESTRUCTURA

Nº	U	Descripció						Amidament
1.2.6	M3	Biga entre sabates.					(Continuació...)	
	VC.T-1 [(10.69, 25.39) - P02]		1	0,13			0,13	
	VC.T-1 [P48 - P45]		1	0,37			0,37	
	VC.T-1 [P52 - P48]		1	0,25			0,25	
	VC.T-1 [P49 - M1 (4.45, 7.15)]		1	0,39			0,39	
	VC.T-1 [P53 - P49]		1	0,33			0,33	
	VC.T-1 [P48 - P49]		1	0,55			0,55	
	VC.T-1 [P50 - P51]		1	0,35			0,35	
	VC.T-1 [P50 - M4 (7.36, 8.56)]		1	0,40			0,40	
	VC.T-1 [P49 - P50]		1	0,45			0,45	
	VC.T.1 (P-21-mur)		2	2,90	0,50	0,40	1,16	
							13,27	13,27

CNF010a **M2** Muret de 30 cm d'espessor de fàbrica, de bloc buit de formigó, per revestir, color gris, 40x20x30 cm, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-5, subministrat en sacs, amb pilastres intermitjos i cèrcol de coronació, de formigó de replè, HA-25/B/12/XC2, preparat en obra, abocament amb cubilot, volum 0,2 m³/m², amb armadura d'acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 15 kg/m². Inclús filferro de lligar.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Soterrani -2	1	64,85		0,80	51,88	
	1	10,50		0,80	8,40	
	1	3,60		0,80	2,88	
descompte M-p34	-1	3,50		0,80	-2,80	
descompte P34-P35	-1	1,50		0,80	-1,20	
Soterrani -1	1	45,93		0,80	36,74	
	1	15,00		0,80	12,00	
					107,90	107,90

CNF010b **M2** Muret de 30 cm d'espessor de fàbrica, de bloc buit de formigó, per revestir, color gris, 40x20x30 cm, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-5, subministrat en sacs, amb pilastres intermitjos i cèrcol de coronació, de formigó de replè, HA-25/B/12/XC2, preparat en obra, abocament amb cubilot, volum 0,15 m³/m², amb armadura d'acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 1 kg/m². Inclús filferro de lligar.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Planta soterrani -2	1	2,25		0,80	1,80	
	1	12,25		0,80	9,80	
	1	19,60		0,80	15,68	
	3	5,10		0,80	12,24	
	1	2,10		0,80	1,68	
	1	12,50		0,80	10,00	
	3	8,80		0,80	21,12	
	1	2,20		0,80	1,76	
Planta soterrani -1						
	1	3,85		0,80	3,08	
	1	11,95		0,80	9,56	
	1	13,50		0,80	10,80	
	1	2,50		0,80	2,00	
	1	2,80		0,80	2,24	
	1	9,90		0,80	7,92	
	1	4,10		0,80	3,28	
	1	5,50		0,80	4,40	
	1	2,55		0,80	2,04	
	3	10,00		0,80	24,00	
	1	8,35		0,80	6,68	
					150,08	150,08

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

1 FONAMENTS I ESTRUCTURA

Nº	U	Descripció	Amidament

CHH020 **M3** Formigó HM-25/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, per a formació de sabata cooreguda

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Planta soterrani -2	1	2,25	0,70	0,50	0,79	
	1	12,25	0,70	0,50	4,29	
	1	19,60	0,70	0,50	6,86	
	3	5,10	0,70	0,50	5,36	
	1	2,10	0,70	0,50	0,74	
	1	12,50	0,70	0,50	4,38	
	3	8,80	0,70	0,50	9,24	
	1	2,20	0,70	0,50	0,77	
P-23-Mur	1	1,50	0,70	0,50	0,53	
Planta soterrani -1						
	1	3,85	0,70	0,50	1,35	
	1	11,95	0,70	0,50	4,18	
	1	13,50	0,70	0,50	4,73	
	1	2,50	0,70	0,50	0,88	
	1	2,80	0,70	0,50	0,98	
	1	9,90	0,70	0,50	3,47	
	1	4,10	0,70	0,50	1,44	
	1	5,50	0,70	0,50	1,93	
	1	2,55	0,70	0,50	0,89	
	3	10,00	0,70	0,50	10,50	
	1	8,35	0,70	0,50	2,92	
					66,23	66,23

1.3.- Estructures

1.3.1.- Acer

EAS006 **U** Placa d'ancoratge d'acer UNE-EN 10025 S275JR en perfil pla, amb trepant central, de 200x200 mm i gruix 10 mm, i muntatge sobre 4 perns d'acer corrugat UNE-EN 10080 B 500 S de 12 mm de diàmetre i 35 cm de longitud total, embotits al formigó fresc, i cargolats amb volanderes, rosca i contrafemella una vegada endurit el formigó del fonament. Inclús morter d'autoanivellació expansiu per a reblert de l'espai resultant entre el formigó endurit i la placa i protecció anticorrosiva aplicada a les rosques i extrems dels perns.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Ample X: 200 mm, Ample Y: 200 mm i Gruix: 9 mm	1				1,00	
Ample X: 200 mm, Ample Y: 200 mm i Gruix: 9 mm	1				1,00	
Ample X: 200 mm, Ample Y: 200 mm i Gruix: 9 mm	1				1,00	
Ample X: 200 mm, Ample Y: 200 mm i Gruix: 9 mm	1				1,00	
Ample X: 200 mm, Ample Y: 200 mm i Gruix: 9 mm	1				1,00	
Ample X: 200 mm, Ample Y: 200 mm i Gruix: 9 mm	1				1,00	
Ample X: 200 mm, Ample Y: 200 mm i Gruix: 9 mm	1				1,00	
Ample X: 200 mm, Ample Y: 200 mm i Gruix: 9 mm	1				1,00	
					8,00	8,00

EAS006b **U** Placa d'ancoratge d'acer UNE-EN 10025 S275JR en perfil pla, amb trepant central, de 300x300 mm i gruix 15 mm, i muntatge sobre 4 perns d'acer corrugat UNE-EN 10080 B 500 S de 12 mm de diàmetre i 35 cm de longitud total, embotits al formigó fresc, i cargolats amb volanderes, rosca i contrafemella una vegada endurit el formigó del fonament. Inclús morter d'autoanivellació expansiu per a reblert de l'espai resultant entre el formigó endurit i la placa i protecció anticorrosiva aplicada a les rosques i extrems dels perns

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Ample X: 300 mm, Ample Y: 300 mm i Gruix: 15 mm	1				1,00	
Ample X: 300 mm, Ample Y: 300 mm i Gruix: 15 mm	1				1,00	
Ample X: 300 mm, Ample Y: 300 mm i Gruix: 15 mm	1				1,00	
Ample X: 300 mm, Ample Y: 300 mm i Gruix: 15 mm	1				1,00	

(Continua...)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

1 FONAMENTS I ESTRUCTURA

Nº	U	Descripció					Amidament
1.3.1.2	U	Placa d'ancoratge d'acer, amb perns cargolats amb volanderes, rosca i contrafemella.				(Continuació...)	
Ample X: 300 mm, Ample Y: 300 mm i Gruix: 15 mm		1				1,00	
Ample X: 300 mm, Ample Y: 300 mm i Gruix: 15 mm		1				1,00	
Ample X: 300 mm, Ample Y: 300 mm i Gruix: 15 mm		1				1,00	
Ample X: 300 mm, Ample Y: 300 mm i Gruix: 15 mm		1				1,00	
Ample X: 300 mm, Ample Y: 300 mm i Gruix: 15 mm		1				1,00	
Ample X: 300 mm, Ample Y: 300 mm i Gruix: 15 mm		1				1,00	
Ample X: 300 mm, Ample Y: 300 mm i Gruix: 15 mm		1				1,00	
Ample X: 300 mm, Ample Y: 300 mm i Gruix: 15 mm		1				1,00	
Ample X: 300 mm, Ample Y: 300 mm i Gruix: 15 mm		1				1,00	
Ample X: 300 mm, Ample Y: 300 mm i Gruix: 15 mm		1				1,00	
						15,00	15,00

EAS006c **U** Placa d'ancoratge d'acer UNE-EN 10025 S275JR en perfil pla, amb enrigidors i trepant central, de 300x300 mm i gruix 15 mm, i muntatge sobre 4 perns d'acer corrugat UNE-EN 10080 B 500 S de 12 mm de diàmetre i 35 cm de longitud total, embotits al formigó fresc, i cargolats amb volanderes, rosca i contrafemella una vegada endurit el formigó del fonament. Inclús morter d'autoanivellació expansiu per a reblert de l'espai resultant entre el formigó endurit i la placa i protecció anticorrosiva aplicada a les rosques i extrems dels perns

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Ample X: 300 mm, Ample Y: 300 mm i Gruix: 15 mm	1				1,00	
					1,00	1,00

EAS006d **U** Placa d'ancoratge d'acer UNE-EN 10025 S275JR en perfil pla, amb trepant central, de 250x350 mm i gruix 15 mm, i muntatge sobre 4 perns d'acer corrugat UNE-EN 10080 B 500 S de 16 mm de diàmetre i 35 cm de longitud total, embotits al formigó fresc, i cargolats amb volanderes, rosca i contrafemella una vegada endurit el formigó del fonament. Inclús morter d'autoanivellació expansiu per a reblert de l'espai resultant entre el formigó endurit i la placa i protecció anticorrosiva aplicada a les rosques i extrems dels perns

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Ample X: 250 mm, Ample Y: 350 mm i Gruix: 14 mm	1				1,00	
					1,00	1,00

EAS006e **U** Placa d'ancoratge d'acer UNE-EN 10025 S275JR en perfil pla, amb enrigidors i trepant central, de 300x350 mm i gruix 15 mm, i muntatge sobre 4 perns d'acer corrugat UNE-EN 10080 B 500 S de 16 mm de diàmetre i 36 cm de longitud total, embotits al formigó fresc, i cargolats amb volanderes, rosca i contrafemella una vegada endurit el formigó del fonament. Inclús morter d'autoanivellació expansiu per a reblert de l'espai resultant entre el formigó endurit i la placa i protecció anticorrosiva aplicada a les rosques i extrems dels perns.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Ample X: 300 mm, Ample Y: 350 mm i Gruix: 15 mm	1				1,00	
					1,00	1,00

EAS006f **U** Placa d'ancoratge d'acer UNE-EN 10025 S275JR en perfil pla, amb enrigidors i trepant central, de 300x400 mm i gruix 15 mm, i muntatge sobre 4 perns d'acer corrugat UNE-EN 10080 B 500 S de 16 mm de diàmetre i 36 cm de longitud total, embotits al formigó fresc, i cargolats amb volanderes, rosca i contrafemella una vegada endurit el formigó del fonament. Inclús morter d'autoanivellació expansiu per a reblert de l'espai resultant entre el formigó endurit i la placa i protecció anticorrosiva aplicada a les rosques i extrems dels perns.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Ample X: 300 mm, Ample Y: 400 mm i Gruix: 15 mm	1				1,00	
					1,00	1,00

EAS006g **U** Placa d'ancoratge d'acer UNE-EN 10025 S275JR en perfil pla, amb enrigidors i trepant central, de 400x400 mm i gruix 15 mm, i muntatge sobre 4 perns d'acer corrugat UNE-EN 10080 B 500 S de 16 mm de diàmetre i 36 cm de longitud total, embotits al formigó fresc, i cargolats amb volanderes, rosca i contrafemella una vegada endurit el formigó del fonament. Inclús morter d'autoanivellació expansiu per a reblert de l'espai resultant entre el formigó endurit i la placa i protecció anticorrosiva aplicada a les rosques i extrems dels perns

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 1 data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

1 FONAMENTS I ESTRUCTURA

Nº	U	Descripció	Amidament

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Ample X: 400 mm, Ample Y: 400 mm i Gruix: 15 mm	1				1,00	
Ample X: 400 mm, Ample Y: 400 mm i Gruix: 15 mm	1				1,00	
Ample X: 400 mm, Ample Y: 400 mm i Gruix: 15 mm	1				1,00	
Ample X: 400 mm, Ample Y: 400 mm i Gruix: 15 mm	1				1,00	
Ample X: 400 mm, Ample Y: 400 mm i Gruix: 15 mm	1				1,00	
Ample X: 400 mm, Ample Y: 400 mm i Gruix: 15 mm	1				1,00	
Ample X: 400 mm, Ample Y: 400 mm i Gruix: 15 mm	1				1,00	
Ample X: 400 mm, Ample Y: 400 mm i Gruix: 15 mm	1				1,00	
Ample X: 400 mm, Ample Y: 400 mm i Gruix: 15 mm	1				1,00	
Ample X: 400 mm, Ample Y: 400 mm i Gruix: 15 mm	1				1,00	
Ample X: 400 mm, Ample Y: 400 mm i Gruix: 15 mm	1				1,00	
Ample X: 400 mm, Ample Y: 400 mm i Gruix: 15 mm	1				1,00	
Ample X: 400 mm, Ample Y: 400 mm i Gruix: 15 mm	1				1,00	
Ample X: 400 mm, Ample Y: 400 mm i Gruix: 15 mm	1				1,00	
Ample X: 400 mm, Ample Y: 400 mm i Gruix: 15 mm	1				1,00	
Ample X: 400 mm, Ample Y: 400 mm i Gruix: 15 mm	1				1,00	
Ample X: 400 mm, Ample Y: 400 mm i Gruix: 15 mm	1				1,00	
Ample X: 400 mm, Ample Y: 400 mm i Gruix: 15 mm	1				1,00	
Ample X: 400 mm, Ample Y: 400 mm i Gruix: 15 mm	1				1,00	
Ample X: 400 mm, Ample Y: 400 mm i Gruix: 15 mm	1				1,00	
Ample X: 400 mm, Ample Y: 400 mm i Gruix: 15 mm	1				1,00	
Ample X: 400 mm, Ample Y: 400 mm i Gruix: 15 mm	1				1,00	
Ample X: 400 mm, Ample Y: 400 mm i Gruix: 15 mm	1				1,00	
Ample X: 400 mm, Ample Y: 400 mm i Gruix: 15 mm	1				1,00	
Ample X: 400 mm, Ample Y: 400 mm i Gruix: 15 mm	1				1,00	
Ample X: 400 mm, Ample Y: 400 mm i Gruix: 15 mm	1				1,00	
Ample X: 400 mm, Ample Y: 400 mm i Gruix: 15 mm	1				1,00	
Ample X: 400 mm, Ample Y: 400 mm i Gruix: 15 mm	1				1,00	
Ample X: 400 mm, Ample Y: 400 mm i Gruix: 15 mm	1				1,00	
Ample X: 400 mm, Ample Y: 400 mm i Gruix: 15 mm	1				1,00	
					26,00	26,00

EAS010 **Kg** Acer UNE-EN 10025 S275JR, en pilars formats per peces simples de perfils laminats en calent de les sèries IPN, IPE, HEB, HEA, HEM o UPN, acabat amb emprimació antioxidant, col·locats amb unions cargolades en obra, a una altura de fins a 3 m.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
P06a, P07a, P08a, P09a, P10a, P11a, P12a, P13a, P14a, P15a, P16a	18	179,00			3.222,00	
, P36a, P37a, P38a, P39a, P40a, P41a, P42a, P43a i P44	9	107,00			963,00	
P06a, P07a, P08a, P09a, P10a, P11a, P12a, P13a, P14a, P15a, P16a	18	79,00			1.422,00	
P34a, P35a, P36a, P37a, P38a, P39a, P40a, P41a, P42a, P43a i P44	11	47,00			517,00	
P01a, P02a, P03a, P04a, P05a, P06a, P07a, P08a, P09a, P10a, P11a	28	254,00			7.112,00	
P29a, P30a, P31a, P32a, P33a, P34a, P35a, P36a, P37a, P38a, P39a	16	151,00			2.416,00	
P01a, P02a, P03a, P04a, P05a, P06a i P12a (Cobertes 1)	7	109,00			763,00	
P18a, P19a, P20a, P21a, P22a i P23a (Cobertes 1)	6	119,00			714,00	
					17.129,00	17.129,00

EAS010b **Kg** Acer UNE-EN 10210-1 S275J0H, en pilars formats per peces simples de perfils buits laminats en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular, acabat amb emprimació antioxidant, col·locats amb unions cargolades en obra, a una altura de més de 3 m

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
P46a (Terra PB + Sostre SOT)	1	94,00			94,00	
P45a, P47a, P48a, P49a, P50a, P51a, P52a i P53a (Terra PB + Sost	8	51,00			408,00	

(Continua...)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

1 FONAMENTS I ESTRUCTURA

Nº	U	Descripció				Amidament
1.3.1.9	Kg	Acer en pilars.			(Continuació...)	
PE01, PE02, PE03 i PE04 (Cobertes 1)			4	22,00	88,00	
PE05 (Cobertes 1)			1	24,00	24,00	
					614,00	614,00

EAV010 **Kg** Acer UNE-EN 10025 S275JR, en bigues formades por peces simples de perfils alveolars laminats en calent amb alvèols hexagonals de la sèrie HEB, col·locat amb unions cargolades en obra.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Cobertes 2 - Pòrtic 12 - 1(P19a-P02a)	1	1.264,94			1.264,94	
Cobertes 2 - Pòrtic 13 - 1(P20a-P03a)	1	1.264,94			1.264,94	
Cobertes 2 - Pòrtic 14 - 1(P21a-P04a)	1	1.264,94			1.264,94	
Cobertes 2 - Pòrtic 15 - 1(P22a-P05a)	1	1.264,94			1.264,94	
					5.059,76	5.059,76

EAV010b **Kg** Acer UNE-EN 10025 S275JR, en bigues formades por peces compostes de perfils laminats en calent de les sèries IPN, IPE, HEB, HEA, HEM o UPN, acabat amb emprimació antioxidant, amb unions cargolades en obra, a una altura de fins a 3 m.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Creuetes pilars llosa						
HEB	150	0,80	15,80		1.896,00	
Terra PB + Sostre SOT - Pòrtic 31 - 1(P24a-P13a)	1	303,14			303,14	
Terra PB + Sostre SOT - Pòrtic 31 - 2(P13a-B74)	1	253,98			253,98	
Terra PB + Sostre SOT - Pòrtic 31 - 3(B74-B77)	1	278,56			278,56	
Terra PB + Sostre SOT - Pòrtic 31 - 4(B77-P07a)	1	273,88			273,88	
Terra PB + Sostre SOT - Pòrtic 32 - 1(P25a-P14a)	1	240,72			240,72	
Terra PB + Sostre SOT - Pòrtic 32 - 2(P14a-P08a)	1	667,34			667,34	
Terra PB + Sostre SOT - Pòrtic 33 - 1(P26a-P15a)	1	240,72			240,72	
Terra PB + Sostre SOT - Pòrtic 33 - 2(P15a-P09a)	1	555,81			555,81	
Terra PB + Sostre SOT - Pòrtic 34 - 1(P27a-P16a)	1	240,72			240,72	
Terra PB + Sostre SOT - Pòrtic 34 - 2(P16a-P10a)	1	555,81			555,81	
Cobertes 1 - Pòrtic 48 - 1(P01a-P02a)	1	112,40			112,40	
Cobertes 1 - Pòrtic 48 - 2(P02a-P03a)	1	119,16			119,16	
Cobertes 1 - Pòrtic 48 - 3(P03a-P04a)	1	86,75			86,75	
Cobertes 1 - Pòrtic 48 - 4(P04a-P05a)	1	119,16			119,16	
Cobertes 1 - Pòrtic 48 - 5(P05a-P06a)	1	119,16			119,16	
Cobertes 1 - Pòrtic 49 - 1(P18a-PE05)	1	55,02			55,02	
Cobertes 1 - Pòrtic 49 - 2(PE05-PE04)	1	52,66			52,66	
Cobertes 1 - Pòrtic 49 - 3(PE04-PE03)	1	52,66			52,66	
Cobertes 1 - Pòrtic 49 - 4(PE03-PE02)	1	52,66			52,66	
Cobertes 1 - Pòrtic 49 - 5(PE02-PE01)	1	52,66			52,66	
Cobertes 1 - Pòrtic 49 - 6(PE01-P01a)	1	55,02			55,02	
Cobertes 1 - Pòrtic 56 - 1(P24a-P13a)	1	303,14			303,14	
Cobertes 1 - Pòrtic 56 - 2(P13a-B83)	1	253,98			253,98	
Cobertes 1 - Pòrtic 56 - 3(B83-B86)	1	278,56			278,56	
Cobertes 1 - Pòrtic 56 - 4(B86-P07a)	1	273,88			273,88	
Cobertes 1 - Pòrtic 59 - 1(P25a-P14a)	1	240,72			240,72	
Cobertes 1 - Pòrtic 59 - 2(P14a-P08a)	1	667,34			667,34	
Cobertes 1 - Pòrtic 62 - 1(P26a-P15a)	1	240,72			240,72	
Cobertes 1 - Pòrtic 62 - 2(P15a-P09a)	1	555,81			555,81	
Cobertes 1 - Pòrtic 66 - 1(P27a-P16a)	1	240,72			240,72	
Cobertes 1 - Pòrtic 66 - 2(P16a-P10a)	1	555,81			555,81	
Cobertes 2 - Pòrtic 2 - 1(P01a-P02a)	1	112,40			112,40	
Cobertes 2 - Pòrtic 2 - 2(P02a-P03a)	1	119,16			119,16	
Cobertes 2 - Pòrtic 2 - 3(P03a-P04a)	1	86,75			86,75	
Cobertes 2 - Pòrtic 2 - 4(P04a-P05a)	1	119,16			119,16	
					(Continua...)	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

1 FONAMENTS I ESTRUCTURA

Nº	U	Descripció				Amidament	
1.3.1.11	Kg	Acer en bigues.				(Continuació...)	
		Cobertes 2 - Pòrtic 2 - 5(P05a-P06a)	1	119,16		119,16	
		Cobertes 2 - Pòrtic 3 - 1(P18a-PE05)	1	55,02		55,02	
		Cobertes 2 - Pòrtic 3 - 2(PE05-PE04)	1	52,66		52,66	
		Cobertes 2 - Pòrtic 3 - 3(PE04-PE03)	1	52,66		52,66	
		Cobertes 2 - Pòrtic 3 - 4(PE03-PE02)	1	52,66		52,66	
		Cobertes 2 - Pòrtic 3 - 5(PE02-PE01)	1	52,66		52,66	
		Cobertes 2 - Pòrtic 3 - 6(PE01-P01a)	1	55,02		55,02	
		IPE					
		Terra PB + Sostre SOT - Pòrtic 35 - 1(P28a-P17a)	1	208,63		208,63	
		Terra PB + Sostre SOT - Pòrtic 35 - 2(P17a-P11a)	1	153,31		153,31	
		Terra PB + Sostre SOT - Pòrtic 37 - 1(B75-P13a)	1	216,23		216,23	
		Terra PB + Sostre SOT - Pòrtic 38 - 1(P12a-B74)	1	213,28		213,28	
		Terra PB + Sostre SOT - Pòrtic 39 - 1(B76-B77)	1	214,54		214,54	
		Terra PB + Sostre SOT - Pòrtic 41 - 1(P06a-P07a)	1	214,97		214,97	
		Terra PB + Sostre SOT - Pòrtic 64 - 1(P23a-B75)	1	110,65		110,65	
		Terra PB + Sostre SOT - Pòrtic 64 - 2(B75-P12a)	1	91,65		91,65	
		Terra PB + Sostre SOT - Pòrtic 64 - 3(P12a-B76)	1	98,83		98,83	
		Terra PB + Sostre SOT - Pòrtic 64 - 4(B76-P06a)	1	98,83		98,83	
		Cobertes 1 - Pòrtic 44 - 1(B84-P13a)	1	216,23		216,23	
		Cobertes 1 - Pòrtic 45 - 1(P12a-B83)	1	213,28		213,28	
		Cobertes 1 - Pòrtic 46 - 1(B85-B86)	1	214,54		214,54	
		Cobertes 1 - Pòrtic 48 - 6(P06a-P07a)	1	214,97		214,97	
		Cobertes 1 - Pòrtic 68 - 1(P28a-P17a)	1	208,63		208,63	
		Cobertes 1 - Pòrtic 68 - 2(P17a-P11a)	1	153,31		153,31	
		Cobertes 1 - Pòrtic 102 - 1(P23a-B84)	1	110,65		110,65	
		Cobertes 1 - Pòrtic 102 - 2(B84-P12a)	1	91,65		91,65	
		Cobertes 1 - Pòrtic 102 - 3(P12a-B85)	1	98,83		98,83	
		Cobertes 1 - Pòrtic 102 - 4(B85-P06a)	1	98,83		98,83	
		Cobertes 2 - Pòrtic 8 - 1(P23a-P12a)	1	208,63		208,63	
		Cobertes 2 - Pòrtic 8 - 2(P12a-P06a)	1	203,99		203,99	
		UPE					
		Terra PB + Sostre SOT - Pòrtic 65 - 1(B92-P09a)	1	58,94		58,94	
		Terra PB + Sostre SOT - Pòrtic 65 - 2(P09a-P10a)	1	57,92		57,92	
		Terra PB + Sostre SOT - Pòrtic 65 - 3(P10a-P11a)	1	56,21		56,21	
		Terra PB + Sostre SOT - Pòrtic 66 - 1(P07a-P08a)	1	59,96		59,96	
		Cobertes 1 - Pòrtic 104 - 1(P07a-P08a)	1	50,84		50,84	
		Cobertes 1 - Pòrtic 105 - 1(B123-P09a)	1	49,98		49,98	
		Cobertes 1 - Pòrtic 105 - 2(P09a-P10a)	1	49,11		49,11	
		Cobertes 1 - Pòrtic 105 - 3(P10a-P11a)	1	47,67		47,67	
		Cobertes 2 - Pòrtic 11 - 1(P18a-P19a)	1	48,10		48,10	
		Cobertes 2 - Pòrtic 11 - 2(P19a-P20a)	1	50,99		50,99	
		Cobertes 2 - Pòrtic 11 - 3(P20a-P21a)	1	37,12		37,12	
		Cobertes 2 - Pòrtic 11 - 4(P21a-P22a)	1	50,99		50,99	
		Cobertes 2 - Pòrtic 11 - 5(P22a-P23a)	1	50,99		50,99	
						15.195,26	15.195,26

EAP020 **Kg** Acer UNE-EN 10025 S275JR, en elements estructurals formats per peces simples de perfils laminats en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o platina, acabat amb emprimació antioxidant, col·locats amb unions soldades en obra, a una altura de fins a 3 m.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Nusos i trobades						
	1	843,70			843,70	
					843,70	843,70

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

1 FONAMENTS I ESTRUCTURA

Nº	U	Descripció	Amidament

EAP020b **Kg** Acer UNE-EN 10210-1 S275J0H, en elements estructurals formats per peces simples de perfils buits laminats en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular, acabat amb emprimació antioxidant, col·locats amb unions soldades en obra, a una altura de més de 3 m.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
muntants						
PE01, PE02, PE03, PE04 i PE05 (Cobertes 1)	5	22,00			110,00	
Diagonals						
*SHS 100*5*	2	3,80	86,46		657,10	
	6	3,90	86,46		2.023,16	
	2	3,50	86,46		605,22	
*SHS 80*5*						
	6	2,00	11,75		141,00	
					3.536,48	3.536,48

FCA010 **M** Llinda de perfil d'acer UNE-EN 10025 S275JR, laminat en calent, format per peça simple de la sèrie IPE 200, acabat amb capa d'emprimació anticorrosiva mitjançant aplicació de dues mans, tallat a mida i col·locació en obra sobre daus de formigó. Inclús formigonat dels daus de formigó HM-25/B/20/X0, en els brancals del buit per a suport de la llinda.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Llinda	2	1,80			3,60	
					3,60	3,60

1.3.2.- Formigó armat

EHL010 **M2** Llosa massissa de formigó armat, inclinada, amb altura lliure de planta d'entre 3 i 4 m, cantell 20 cm, realitzada amb formigó HA-25/F/20/XC1 fabricat en central, i abocament amb cubilot, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 28,5 kg/m²; muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat continu, amb acabat tipus industrial per revestir, format per: superfície encofrant de taulers de fusta tractada, reforçats amb varetes i perfils, amortitzables en 25 usos; estructura suport horitzontal de sotaponts metàl·lics i accessoris de muntatge, amortitzables en 150 usos i estructura suport vertical de puntals metàl·lics, amortitzables en 150 usos. Inclús nervis i cèrcols perimetrals de planta i buits, filferro de lligar, separadors, aplicació de líquid desencofrant i agent filmogen, per la cura de formigons i morters

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Escala Escola Alba tram 1 - Tram 1	1	19,47			19,47	
Escala Escola Alba tram 2 - Tram 2 Escola Alba	1	12,00			12,00	
					31,47	31,47

EHS010 **M3** Pilar de secció rectangular o quadrada de formigó armat, de 50x50 cm de secció mitja, realitzat amb formigó HA-25/F/20/XC1 fabricat en central, i abocament amb cubilot, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 89,7 kg/m³; muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat, amb acabat tipus industrial per revestir, en planta de fins a 3 m d'altura lliure, format per: superfície encofrant de panells metàl·lics, amortitzables en 150 usos i estructura suport vertical de puntals metàl·lics, amortitzables en 150 usos. Inclús matavius, filferro de lligar, separadors i líquid desencofrant per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
P06, P07, P08, P09, P10, P11, P12, P13, P14, P15, P16, P17, P23,	18	0,50	0,50	0,80	3,60	
P36, P37, P38, P39, P40, P41, P42, P43 i P44 (Fonament	9	0,45	0,45	0,80	1,46	
P01, P02, P03, P04, P18, P20 i P21 (Fonamentació PB)	7	0,50	0,50	0,80	1,40	
P19 (Fonamentació PB)	1	0,50	0,50	0,80	0,20	
P29, P30, P31, P32, P33, P45, P46, P47, P48, P49, P50, P51, P52	14	0,45	0,45	0,80	2,27	
					8,93	8,93

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

1 FONAMENTS I ESTRUCTURA

Nº	U	Descripció	Amidament

EHV011 **M2** Muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat per a formació de biga despenjada, recta, de formigó armat, amb acabat tipus industrial per revestir en planta de fins a 3 m d'altura lliure, format per: superfície encofrant de taulers de fusta tractada, reforçats amb varetes i perfils, amortitzables en 25 usos; estructura suport horitzontal de sotaponts metàl·lics i accessoris de muntatge, amortitzables en 150 usos i estructura suport vertical de puntals metàl·lics, amortitzables en 150 usos. Inclús líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Terra PB + Sostre SOT - Pòrtic 44 - 1(B78-P06a)	1	1,10			1,10	
Terra PB + Sostre SOT - Pòrtic 61 - 2(P42a-P43a)	1	1,46			1,46	
Terra PB + Sostre SOT - Pòrtic 61 - 3(P43a-B84)	1	0,43			0,43	
Cobertes 1 - Pòrtic 70 - 1(P18a-B93)	1	0,28			0,28	
Cobertes 1 - Pòrtic 70 - 2(B93-P19a)	1	1,44			1,44	
					4,71	4,71

EHV010 **M3** Biga, de formigó armat, de 40x60 cm, realitzada amb formigó HA-25/F/20/XC1 fabricat en central, i abocament amb cubilot, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 210 kg/m³. Inclús filferro de lligar, i separadors.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Terra PB + Sostre SOT - Pòrtic 44 - 1(B78-P06a)	1	0,14			0,14	
Terra PB + Sostre SOT - Pòrtic 61 - 2(P42a-P43a)	1	0,11			0,11	
Terra PB + Sostre SOT - Pòrtic 61 - 3(P43a-B84)	1	0,03			0,03	
Cobertes 1 - Pòrtic 70 - 1(P18a-B93)	1	0,04			0,04	
Cobertes 1 - Pòrtic 70 - 2(B93-P19a)	1	0,20			0,20	
	1	0,10			0,10	
Cobertes 1 P29-P30	1	2,50	0,30	0,61	0,46	
					1,08	1,08

EHL010b **M2** Llosa massissa de formigó armat, horitzontal, amb altura lliure de planta de fins a 3 m, cantell 25 cm, realitzada amb formigó HA-25/F/20/XC1 fabricat en central, i abocament amb cubilot, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 16,8 kg/m²; muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat continu, amb acabat tipus industrial per revestir, format per: superfície encofrant de taulers de fusta tractada, reforçats amb varetes i perfils, amortitzables en 25 usos; estructura suport horitzontal de sotaponts metàl·lics i accessoris de muntatge, amortitzables en 150 usos i estructura suport vertical de puntals metàl·lics, amortitzables en 150 usos. Inclús nervis i cèrcols perimetrals de planta i buits, filferro de lligar, separadors, aplicació de líquid desencofrant i agent filmogen, per la cura de formigons i morters

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Terra SOT	1	31,82			31,82	
Terra PB + Sostre SOT	1	89,90			89,90	
Cobertes 1	1	202,85			202,85	
	1	3,00			3,00	
					327,57	327,57

EHU024 **M2** Forjat unidireccional de formigó armat, horitzontal, amb altura lliure de planta de fins a 3 m, cantell 30 = 25+5 cm, realitzat amb formigó HA-25/F/20/XC1 fabricat en central, i abocament amb cubilot amb un volum total de formigó de 0,106 m³/m², i acer UNE-EN 10080 B 500 S en zona de reforç de negatius i connectors de biguetes i cèrcols, amb una quantia total de 1,5 kg/m²; muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat parcial, format per: taulers de fusta, amortitzables en 10 usos i estructura suport vertical de puntals metàl·lics, amortitzables en 150 usos; bigueta pretesada T-18; revoltó de formigó, 60x20x25 cm; capa de compressió de 5 cm de gruix, amb armadura de repartiment formada per malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080. Inclús agent filmogen, per la cura de formigons i morters.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Terra SOT	1	249,04			249,04	
Terra PB + Sostre SOT	1	267,25			267,25	
					516,29	516,29

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

1 FONAMENTS I ESTRUCTURA

Nº	U	Descripció	Amidament

EHX005 **M2** Llosa mixta de 14 cm de cantell, amb xapa col·laborant d'acer galvanitzat amb forma xapa grecada model MT-76 , de 1,00 mm d'espessor, 76 mm d'altura de perfil i 293 mm d'intereix, i formigó armat realitzat amb formigó HA-25/B/12/XC1 fabricat en central, i abocament amb bomba, volum total de formigó 0,102 m³/m²; acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia total de 9,6 kg/m²; i malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080; recolzat tot això sobre estructura metàl·lica; apuntalament i desapuntalament de la llosa. Inclús peces angulars per rematades perimetrals i de volades, cargols per a fixació de les xapes, filferro de lligar, separadors i agent filmogen, per la cura de formigons i morters

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Terra PB	1	236,27			236,27	
Cobertes 2	1	188,80			188,80	
	1	15,10			15,10	
Cobertes 1	1	198,65			198,65	
					638,82	638,82

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498?668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498?668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

6. Mà d’obra

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286 7E3A4F7498766 8DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

FIGUEROLA GAVALDÀ ROMERA
ARQUITECTES

Projecte: ESTRUCTURA ESCOLA ALBA
Promotor: Diputació de Tarragona
Situació: Passeig de la boca de la mina s/n

Arquitectes: Joan C. Gavaldà Bordes, Jordi J Romer...

V Pressupost: Quadre de mà d'obra

Nº	Designació	Import		
		Preu (Euros)	Quantitat (Hores)	Total (Euros)
1	Ajudant encofrador	22,21	703,920 h	**15.633,55**
2	Ajudant ferrallista	22,21	234,663 h	**5.215,11**
3	Ajudant soldador	22,21	743,626 h	**16.367,25**
4	Manobre	20,75	205,989 h	**4.274,32**
5	Manobre especialista	21,97	310,178 h	**6.813,66**
6	Oficial 1a encofrador	24,90	702,096 h	**17.483,18**
7	Oficial 1a ferrallista	24,90	250,761 h	**6.240,85**
8	Oficial 1a paleta	24,90	297,889 h	**7.412,46**
9	Oficial 1a soldador	25,31	859,936 h	**21.759,02**
			Import total:	**101.199,40**

Reus Juliol de 2025
Arquitectes

Joan C. Gavaldà Bordes, Jordi J Romera Cid

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286TE3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286 7E3A4F7498766 8DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

7. Maquinaria

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286 7E3A4F7498766 8DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286 7E3A4F7498766 8DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

V Quadre de maquinària

1	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	56,51	79,385 h	**4.486,15**
2	Formigonera de 165 l	2,05	27,088 h	**56,76**
3	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	4,11	92,303 h	**395,66**
4	Camió bomba estacionat a obra, per bombament de formigó.	191,77	7,027 h	**1.347,91**
			Import total:	**6.286,48**

Reus Juliol de 2025
Arquitectes

Joan C. Gavaldà Bordes, Jordi J Romera Cid

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286 7E3A4F7498766 8DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

8. Materials

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286 7E3A4F7498766 8DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286 7E3A4F7498766 8DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

1	Aigua	2,04	10,319	m3	**20,64**
2	Claus d'acer	2,13	57,756	kg	**127,06**
3	Sorra de cantera, per a formigó preparat en obra.	17,50	23,218	t	**407,61**
4	Àrid gruixut homogeneïtzat, de mida màxima 12 mm.	16,64	46,436	t	**773,94**
5	Bloc buit de formigó, per revestir, color gris, 40x20x30 cm, categoria II, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), densitat 100	1,51	3.224,750	u	**4.870,66**
6	Ferralla elaborada en taller industrial amb acer en barres corrugades, UNE-EN 10080 B 500 S, de varis diàmetres.	1,60	23.267,037	kg	**37.227,12**
7	Acer en barres corrugades, UNE-EN 10080 B 500 S, subministrat en obra en barres sense elaborar, de varis diàmetres.	1,24	2.160,605	kg	**2.679,28**
8	Separador homologat per fonamentacions.	0,15	889,980	u	**133,50**
9	Separador homologat per bigues.	0,09	4,320	u	**0,39**
10	Separador homologat per murs.	0,06	235,360	u	**14,12**
11	Separador homologat per lloses massisses.	0,09	1.077,120	u	**96,94**
12	Separador homologat per lloses.	0,09	1.916,460	u	**172,48**
13	Acer UNE-EN 10210-1 S275J0H, en perfils buits acabats en calent, peces simples, per aplicacions estructurals, de les sèries rodó	1,82	3.536,480	kg	**6.436,39**
14	Acer UNE-EN 10210-1 S275J0H, en perfils buits acabats en calent, peces simples, per aplicacions estructurals, de les sèries rodó	2,01	614,000	kg	**1.234,14**
15	Acer laminat UNE-EN 10025 S275JR, en perfils laminats en calent, peces simples, per aplicacions estructurals, de les sèries IPN,	1,72	17.129,000	kg	**29.461,88**
16	Acer laminat UNE-EN 10025 S275JR, en perfils laminats en calent, peces simples, per aplicacions estructurals, de les sèries L, L	1,68	843,700	kg	**1.417,42**
17	Acer laminat UNE-EN 10025 S275JR, en perfils laminats en calent, peces compostes, per aplicacions estructurals, de les sèries IP	1,84	15.195,260	kg	**27.959,28**
18	Platina d'acer laminat UNE-EN 10025 S275JR, per aplicacions estructurals. Treballada i muntada en taller, per a col·locar amb un	3,01	808,350	kg	**2.433,22**
19	Acer laminat UNE-EN 10025 S275JR, en perfils alveolars laminatges en calent, amb alvèols hexagonals, peces simples, per aplicaci	1,90	5.059,760	kg	**9.613,54**
20	Perfil d'acer UNE-EN 10025 S275JR, sèrie IPE 200, laminat en calent, per aplicacions estructurals. Treballat i muntat en taller,	45,68	3,600	m	**164,45**
21	Malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080.	2,57	1.302,562	m2	**3.352,01**
22	Revoltó de formigó, 60x20x25 cm. Inclús peces especials.	0,87	2.710,523	u	**2.359,45**
23	Perfil de xapa d'acer galvanitzat amb forma xapa grecada, model MT-76 de 1 mm d'espessor, 76 mm d'altura de perfil i 293 mm d'in	37,61	670,761	m2	**25.227,00**
24	Peça angular de xapa d'acer galvanitzat, per rematades perimetrals i de volades.	27,71	25,553	m	**709,09**
25	Cargol autoforadant rosca-xapa, per a fixació de xapes.	0,36	3.832,920	u	**1.379,85**
26	Separador homologat de plàstic, per a armadures de pilars de varis diàmetres.	0,08	107,160	u	**8,57**
27	Bigueta pretesada, T-18, amb una longitud mitjana menor de 4 m, segons UNE-EN 15037-1.	5,30	87,769	m	**464,66**
28	Bigueta pretesada, T-18, amb una longitud mitjana entre 4 i 5 m, segons UNE-EN 15037-1.	5,70	469,824	m	**2.679,55**
29	Bigueta pretesada, T-18, amb una longitud mitjana entre 5 i 6 m, segons UNE-EN 15037-1.	6,01	258,145	m	**1.554,03**
30	Bigueta pretesada, T-18, amb una longitud mitjana major de 6 m, segons UNE-EN 15037-1.	7,44	41,303	m	**309,77**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

31	Joc de volanderes, rosca i contrafemella, per a pern d'ancoratge de 12 mm de diàmetre.	1,65	96,000	u	**158,40**
32	Joc de volanderes, rosca i contrafemella, per a pern d'ancoratge de 16 mm de diàmetre.	1,83	116,000	u	**212,28**
33	Ciment Pòrtland CEM II/B-L 32,5 R, color gris, en sacs, segons UNE-EN 197-1.	0,10	17.039,579	kg	**1.705,25**
34	Fusta de pi.	361,05	23,481	m3	**8.476,32**
35	Agent filmogen, per la cura de formigons i morters.	1,58	227,124	l	**363,40**
36	Agent desemmotllant, a base d'olis especials, emulsionant en aigua, per a encofrats metàl·lics, fenòlics o de fusta.	1,83	17,577	l	**29,66**
37	Tauler de fusta tractada, de 22 mm d'espessor, reforçat amb varetes i perfils.	46,21	14,598	m2	**675,10**
38	Panells metàl·lics modulars, per encofrar murs de formigó de fins a 3 m d'altura.	203,12	1,507	m2	**305,96**
39	Estructura suport de sistema d'encofrat vertical, per a murs de formigó a dues cares, de fins a 3 m d'altura, formada per esquad	406,24	1,507	u	**611,92**
40	Panell metàl·lic dissenyat per a la seva manipulació amb grua, per a encofrat de pilars de formigó armat de secció rectangular o	93,44	0,536	m2	**50,10**
41	Estructura suport per a encofrat recuperable, composta de: sotaponts metàl·lics i accessoris de muntatge.	103,59	3,638	m2	**378,30**
42	Matavius de PVC, de varies dimensions i 2500 mm de longitud.	0,56	57,152	u	**31,97**
43	Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,30 mm de diàmetre.	1,50	245,330	kg	**372,44**
44	Puntes d'acer de 20x100 mm.	8,89	14,550	kg	**130,96**
45	Passamurs de PVC per a pas dels tensors de l'encofrat, de diversos diàmetres i longituds.	1,37	60,288	u	**82,90**
46	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, categoria M-5 (resistència a compressió 5 N/mm²), subministrat en	54,59	10,319	t	**562,39**
47	Morter autoanivellant expansiu, de dos components, a base de ciment millorat amb resines sintètiques.	0,97	373,950	kg	**362,72**
48	Formigó HA-25/B/12/XC1, fabricat en central.	91,33	70,270	m3	**6.420,14**
49	Formigó HA-25/F/20/XC1, fabricat en central.	93,35	159,080	m3	**14.850,41**
50	Formigó HA-25/F/20/XC2, fabricat en central.	93,35	148,951	m3	**13.905,11**
51	Formigó HM-25/B/20/X0, fabricat en central.	89,10	72,889	m3	**6.494,40**
52	Formigó de neteja HL-150/F/20, fabricat en central.	82,01	22,961	m3	**1.882,83**
53	Tub de PVC llis, de varis diàmetres.	6,70	5,172	m	**33,62**
54	Aerosol de 750 cm³ d'escuma de poliuretà, de 22,5 kg/m³ de densitat, 140% d'expansió, 18 N/cm² de resistència a tracció i 20 N/c	7,31	2,354	u	**17,06**
55	Emprimació d'assecat ràpid, formulada amb resines alquídiques modificades i fosfat de zinc.	5,00	36,842	l	**184,21**
56	Tauló de fusta de pi, de 20x7,2 cm.	6,45	46,205	m	**300,33**
57	Puntal metàl·lic telescòpic, de fins a 3 m d'altura.	19,65	22,055	u	**437,61**
58	Puntal metàl·lic telescòpic, de fins a 4 m d'altura.	27,02	0,944	u	**25,49**
				Import total:	**222.349,32**

Reus Juliol de 2025
Arquitectes

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Joan C. Gavaldà Bordes, Jordi J Romera Cid

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286TE3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286 7E3A4F7498766 8DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286 7E3A4F7498766 8DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

9. Quadre de preus núm. 1

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286 7E3A4F7498766 8DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
	1 FONAMENTS I ESTRUCTURA		
	1.1 Condicionament del terreny		
1.1.1	m3 Excavació de rases i pous.	**29,62 €**	VINT-I-NOU EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS
	1.2 Fonamentacions		
1.2.1	m2 Capa de formigó de neteja.	**9,95 €**	NOU EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS
1.2.2	m2 Sistema d'encofrat per a mur de soterrani.	**22,95 €**	VINT-I-DOS EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS
1.2.3	m3 Mur de soterrani.	**259,37 €**	DOS-CENTS CINQUANTA-NOU EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS
1.2.4	m3 Sabata de fonamentació de formigó armat.	**220,80 €**	DOS-CENTS VINT EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS
1.2.5	m3 Sabata de fonamentació de formigó armat.	**234,30 €**	DOS-CENTS TRENTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS
1.2.6	m3 Biga entre sabates.	**317,75 €**	TRES-CENTS DISSET EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS
1.2.7	m2 Muret de blocs de formigó. g=30cm, 15 kg acer	**92,68 €**	NORANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS
1.2.8	m2 Muret de blocs de formigó.	**69,63 €**	SEIXANTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS
1.2.9	m3 Formigó en massa.	**108,06 €**	CENT VUIT EUROS AMB SIS CÈNTIMS
	1.3 Estructures		
	1.3.1 Acer		
1.3.1.1	u Placa d'ancoratge d'acer, amb perns cargolats amb volanderes, rosca i contrafemella.	**37,24 €**	TRENTA-SET EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS
1.3.1.2	u Placa d'ancoratge d'acer, amb perns cargolats amb volanderes, rosca i contrafemella.	**72,08 €**	SETANTA-DOS EUROS AMB VUIT CÈNTIMS
1.3.1.3	u Placa d'ancoratge d'acer, amb perns cargolats amb volanderes, rosca i contrafemella.	**89,92 €**	VUITANTA-NOU EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS
1.3.1.4	u Placa d'ancoratge d'acer, amb perns cargolats amb volanderes, rosca i contrafemella.	**73,28 €**	SETANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS
1.3.1.5	u Placa d'ancoratge d'acer, amb perns cargolats amb volanderes, rosca i contrafemella.	**101,07 €**	CENT U EUROS AMB SET CÈNTIMS
1.3.1.6	u Placa d'ancoratge d'acer, amb perns cargolats amb volanderes, rosca i contrafemella.	**109,41 €**	CENT NOU EUROS AMB QUARANTA-U CÈNTIMS
1.3.1.7	u Placa d'ancoratge d'acer, amb perns cargolats amb volanderes, rosca i contrafemella.	**170,89 €**	CENT SETANTA EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS
1.3.1.8	kg Acer en pilars.	**2,28 €**	DOS EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
1.3.1.9	kg Acer en pilars.	**2,58 €**	DOS EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS
1.3.1.10	kg Acer en bigues formades por peces simples de perfils alveolars laminats en calent amb alvèols hexagonals de la sèrie HEB	**2,72 €**	DOS EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS
1.3.1.11	kg Acer en bigues.	**2,66 €**	DOS EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS
1.3.1.12	kg Acer en perfils laminats en calent.	**2,83 €**	DOS EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS
1.3.1.13	kg Acer en perfils laminats en calent.	**2,97 €**	DOS EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS
1.3.1.14	m Llinda de perfil laminat simple.	**67,07 €**	SEIXANTA-SET EUROS AMB SET CÈNTIMS
	1.3.2 Formigó armat		
1.3.2.1	m2 Llosa massissa. inclinada	**133,84 €**	CENT TRENTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS
1.3.2.2	m3 Pilar rectangular o quadrat de formigó armat.	**489,45 €**	QUATRE-CENTS VUITANTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS
1.3.2.3	m2 Sistema d'encofrat per a biga.	**50,91 €**	CINQUANTA EUROS AMB NORANTA-U CÈNTIMS
1.3.2.4	m3 Biga de formigó armat.	**585,88 €**	CINC-CENTS VUITANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS
1.3.2.5	m2 Llosa massissa.	**129,47 €**	CENT VINT-I-NOU EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS
1.3.2.6	m2 Forjat unidireccional amb biguetes prefabricades.	**67,60 €**	SEIXANTA-SET EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS
1.3.2.7	m2 Llosa mixta amb xapa col·laborant.	**99,43 €**	NORANTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS
	1.4 Control de qualitat i assaig		
1.4.1	u Assaig de consistència i resistència del formigó.	**0,00 €**	ZERO EUROS
1.4.2	u Assaig no destructiu de soldadures en estructures metàl·liques.	**0,00 €**	ZERO EUROS
1.4.3	u Assaig parell apretament	**0,00 €**	ZERO EUROS

Reus Juliol de 2025
Arquitectes

Joan C. Gavaldà Bordes, Jordi J Romera Cid

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286 7E3A4F7498766 8DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

10. Quadre de preus núm. 2

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286 7E3A4F7498766 8DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

1	ADE010	m3	Excavació de rases i pous.	
			Mà d'obra	6,04 €
			Maquinària	23,00 €
			Mitjans auxiliars	0,58 €
			Total per m3.....:	**29,62 €**
			Són VINT-I-NOU EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS per m3	
2	CAV010	m3	Biga entre sabates.	
			Mà d'obra	31,65 €
			Materials	279,87 €
			Mitjans auxiliars	6,23 €
			Total per m3.....:	**317,75 €**
			Són TRES-CENTS DISSET EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS per m3	
3	CCS010	m3	Mur de soterrani.	
			Mà d'obra	62,72 €
			Materials	191,56 €
			Mitjans auxiliars	5,09 €
			Total per m3.....:	**259,37 €**
			Són DOS-CENTS CINQUANTA-NOU EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS per m3	
4	CCS020	m2	Sistema d'encofrat per a mur de soterrani.	
			Mà d'obra	15,68 €
			Materials	6,82 €
			Mitjans auxiliars	0,45 €
			Total per m2.....:	**22,95 €**
			Són VINT-I-DOS EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS per m2	
5	CHH020	m3	Formigó en massa.	
			Mà d'obra	7,93 €
			Materials	98,01 €
			Mitjans auxiliars	2,12 €
			Total per m3.....:	**108,06 €**
			Són CENT VUIT EUROS AMB SIS CÈNTIMS per m3	
6	CNF010a	m2	Muret de blocs de formigó. g=30cm, 15 kg acer	
			Mà d'obra	34,22 €
			Maquinària	0,22 €
			Materials	56,42 €
			Mitjans auxiliars	1,82 €
			Total per m2.....:	**92,68 €**
			Són NORANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS per m2	
7	CNF010b	m2	Muret de blocs de formigó.	
			Mà d'obra	34,09 €
			Maquinària	0,22 €
			Materials	33,95 €
			Mitjans auxiliars	1,37 €

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

			Total per m2.....:	**69,63 €**
			Són SEIXANTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS per m2	
8	CRL010	m2	Capa de formigó de neteja.	
			Mà d'obra	0,73 €
			Materials	9,02 €
			Mitjans auxiliars	0,20 €
			Total per m2.....:	**9,95 €**
			Són NOU EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS per m2	
9	CSZ010	m3	Sabata de fonamentació de formigó armat.	
			Mà d'obra	19,78 €
			Materials	196,69 €
			Mitjans auxiliars	4,33 €
			Total per m3.....:	**220,80 €**
			Són DOS-CENTS VINT EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS per m3	
10	CSZ010b	m3	Sabata de fonamentació de formigó armat.	
			Mà d'obra	20,50 €
			Materials	209,21 €
			Mitjans auxiliars	4,59 €
			Total per m3.....:	**234,30 €**
			Són DOS-CENTS TRENTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS per m3	
11	EAP020	kg	Acer en perfils laminats en calent.	
			Mà d'obra	1,00 €
			Maquinària	0,09 €
			Materials	1,68 €
			Mitjans auxiliars	0,06 €
			Total per kg.....:	**2,83 €**
			Són DOS EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS per kg	
12	EAP020b	kg	Acer en perfils laminats en calent.	
			Mà d'obra	1,00 €
			Maquinària	0,09 €
			Materials	1,82 €
			Mitjans auxiliars	0,06 €
			Total per kg.....:	**2,97 €**
			Són DOS EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS per kg	
13	EAS006	u	Placa d'ancoratge d'acer, amb perns cargolats amb volanderes, rosca i contrafemella.	
			Mà d'obra	15,35 €
			Materials	21,16 €
			Mitjans auxiliars	0,73 €
			Total per u.....:	**37,24 €**
			Són TRENTA-SET EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS per u	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286TE3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

14	EAS006b	u	Placa d'ancoratge d'acer, amb perns cargolats amb volanderes, rosca i contrafemella.	
			Mà d'obra	22,29 €
			Materials	48,38 €
			Mitjans auxiliars	1,41 €
			Total per u.....:	**72,08 €**
			Són SETANTA-DOS EUROS AMB VUIT CÈNTIMS per u	
15	EAS006c	u	Placa d'ancoratge d'acer, amb perns cargolats amb volanderes, rosca i contrafemella.	
			Mà d'obra	30,70 €
			Maquinària	0,05 €
			Materials	57,41 €
			Mitjans auxiliars	1,76 €
			Total per u.....:	**89,92 €**
			Són VUITANTA-NOU EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS per u	
16	EAS006d	u	Placa d'ancoratge d'acer, amb perns cargolats amb volanderes, rosca i contrafemella.	
			Mà d'obra	22,29 €
			Materials	49,55 €
			Mitjans auxiliars	1,44 €
			Total per u.....:	**73,28 €**
			Són SETANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS per u	
17	EAS006e	u	Placa d'ancoratge d'acer, amb perns cargolats amb volanderes, rosca i contrafemella.	
			Mà d'obra	32,65 €
			Maquinària	0,05 €
			Materials	66,39 €
			Mitjans auxiliars	1,98 €
			Total per u.....:	**101,07 €**
			Són CENT U EUROS AMB SET CÈNTIMS per u	
18	EAS006f	u	Placa d'ancoratge d'acer, amb perns cargolats amb volanderes, rosca i contrafemella.	
			Mà d'obra	34,17 €
			Maquinària	0,05 €
			Materials	73,04 €
			Mitjans auxiliars	2,15 €
			Total per u.....:	**109,41 €**
			Són CENT NOU EUROS AMB QUARANTA-U CÈNTIMS per u	
19	EAS006g	u	Placa d'ancoratge d'acer, amb perns cargolats amb volanderes, rosca i contrafemella.	
			Mà d'obra	76,79 €
			Maquinària	0,05 €
			Materials	90,70 €
			Mitjans auxiliars	3,35 €
			Total per u.....:	**170,89 €**
			Són CENT SETANTA EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS per u	
20	EAS010	kg	Acer en pilars.	
			Mà d'obra	0,52 €

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

			Materials	1,72 €
			Mitjans auxiliars	0,04 €
			Total per kg.....:	**2,28 €**
			Són DOS EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS per kg	
21	EAS010b	kg	Acer en pilars.	
			Mà d'obra	0,52 €
			Materials	2,01 €
			Mitjans auxiliars	0,05 €
			Total per kg.....:	**2,58 €**
			Són DOS EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS per kg	
22	EAV010	kg	Acer en bigues formades por peces simples de perfils alveolars laminats en calent amb alvèols hexagonals de la sèrie HEB	
			Mà d'obra	0,77 €
			Materials	1,90 €
			Mitjans auxiliars	0,05 €
			Total per kg.....:	**2,72 €**
			Són DOS EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS per kg	
23	EAV010b	kg	Acer en bigues.	
			Mà d'obra	0,77 €
			Materials	1,84 €
			Mitjans auxiliars	0,05 €
			Total per kg.....:	**2,66 €**
			Són DOS EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS per kg	
24	EHL010	m2	Llosa massissa. inclinada	
			Mà d'obra	57,28 €
			Materials	73,94 €
			Mitjans auxiliars	2,62 €
			Total per m2.....:	**133,84 €**
			Són CENT TRENTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS per m2	
25	EHL010b	m2	Llosa massissa.	
			Mà d'obra	45,81 €
			Materials	81,12 €
			Mitjans auxiliars	2,54 €
			Total per m2.....:	**129,47 €**
			Són CENT VINT-I-NOU EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS per m2	
26	EHS010	m3	Pilar rectangular o quadrat de formigó armat.	
			Mà d'obra	225,86 €
			Materials	253,99 €
			Mitjans auxiliars	9,60 €

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498?668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

			Total per m3.....:	**489,45 €**
			Són QUATRE-CENTS VUITANTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS per m3	
27	EHU024	m2	Forjat unidireccional amb biguetes prefabricades.	
			Mà d'obra	35,66 €
			Materials	30,61 €
			Mitjans auxiliars	1,33 €
			Total per m2.....:	**67,60 €**
			Són SEIXANTA-SET EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS per m2	
28	EHV010	m3	Biga de formigó armat.	
			Mà d'obra	137,17 €
			Materials	437,22 €
			Mitjans auxiliars	11,49 €
			Total per m3.....:	**585,88 €**
			Són CINC-CENTS VUITANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS per m3	
29	EHV011	m2	Sistema d'encofrat per a biga.	
			Mà d'obra	27,51 €
			Materials	22,40 €
			Mitjans auxiliars	1,00 €
			Total per m2.....:	**50,91 €**
			Són CINQUANTA EUROS AMB NORANTA-U CÈNTIMS per m2	
30	EHX005	m2	Llosa mixta amb xapa col·laborant.	
			Mà d'obra	22,96 €
			Maquinària	2,11 €
			Materials	72,41 €
			Mitjans auxiliars	1,95 €
			Total per m2.....:	**99,43 €**
			Són NORANTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS per m2	
31	FCA010	m	Llinda de perfil laminat simple.	
			Mà d'obra	18,08 €
			Materials	47,67 €
			Mitjans auxiliars	1,32 €
			Total per m.....:	**67,07 €**
			Són SEIXANTA-SET EUROS AMB SET CÈNTIMS per m	
32	Xasspa	u	Assaig parell apretament	
			Total per u.....:	**0,00 €**
			Són ZERO EUROS per u	
33	XEH016	u	Assaig de consistència i resistència del formigó.	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Total per u.....: **0,00 €**

Són ZERO EUROS per u

34 XMS020 u Assaig no destructiu de soldadures en estructures metàl·liques.

Total per u.....: **0,00 €**

Són ZERO EUROS per u

Reus Juliol de 2025
Arquitectes

D. Joan C. Gavaldà Bordes, Jordi J Romera Cid

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498?668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

11. Justificació de preus

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286 7E3A4F7498766 8DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286 7E3A4F7498766 8DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Nº	Codi	U	Descripció		Total

1 FONAMENTS I ESTRUCTURA

1.1 Condicionament del terreny

1.1.1 ADE010 **m3** Excavació de rases per fonamentacions fins a una profunditat de 2 m, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.

0,407	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	56,51 €	**23,00 €**
0,291	h	Manobre	20,75 €	**6,04 €**
2,000	%	Costos directes complementaris	29,00 €	**0,58 €**

Preu total por m3 ..... 29,62 €

1.2 Fonamentacions

1.2.1 CRL010 **m2** Capa de formigó de neteja i anivellació de fons de fonamentació, de 10 cm d'espessor, de formigó HL-150/F/20, fabricat en central i abocament des de camió, en el fons de l'excavació prèviament realitzada

0,110	m3	Formigó de neteja HL-150/F/20, fabricat en central.	82,01 €	**9,02 €**
0,011	h	Oficial 1a paleta	24,90 €	**0,27 €**
0,021	h	Manobre especialista	21,97 €	**0,46 €**
2,000	%	Costos directes complementaris	9,80 €	**0,20 €**

Preu total por m2 ..... 9,95 €

1.2.2 CCS020 **m2** Muntatge i desmuntatge en una cara del mur, de sistema d'encofrat a dues cares amb acabat tipus industrial per revestir, realitzat amb panells metàl·lics modulars, amortitzables en 150 usos, per a formació de mur de formigó armat, de fins a 3 m d'altura i superfície plana, per a contenció de terres. Inclús tubs per a pas d'instal·lacions; passamurs per a pas dels tensors; elements de sustentació, fixació i apuntalament necessaris per a la seva estabilitat; i líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat.

0,010	m2	Panells metàl·lics modulars, per encofrar murs de formigó de fins a 3 m d'altura.	203,12 €	**2,03 €**
0,010	u	Estructura suport de sistema d'encofrat vertical, per a murs de formigó a dues cares, de fins a 3 m d'altura, formada per esquad	406,24 €	**4,06 €**
0,030	l	Agent desemmotllant, a base d'olis especials, emulsionant en aigua, per a encofrats metàl·lics, fenòlics o de fusta.	1,83 €	**0,05 €**
0,020	m	Tub de PVC llis, de varis diàmetres.	6,70 €	**0,13 €**
0,400	u	Passamurs de PVC per a pas dels tensors de l'encofrat, de diversos diàmetres i longituds.	1,37 €	**0,55 €**
0,323	h	Oficial 1a encofrador	24,90 €	**8,04 €**
0,344	h	Ajudant encofrador	22,21 €	**7,64 €**
2,000	%	Costos directes complementaris	22,50 €	**0,45 €**

Preu total por m2 ..... 22,95 €

1.2.3 CCS010 **m3** Mur de soterrani de formigó armat, realitzat amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament amb cubilot, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 72 kg/m³. Inclús filferro de lligar i separadors; escuma de poliuretà monocomponent, per a segellat dels buits passamurs per a pas dels tensors de l'encofrat.

8,000	u	Separador homologat per murs.	0,06 €	**0,48 €**
73,440	kg	Acer en barres corrugades, UNE-EN 10080 B 500 S, subministrat en obra en barres sense elaborar, de varis diàmetres.	1,24 €	**91,07 €**
0,940	kg	Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,30 mm de diàmetre.	1,50 €	**1,41 €**
1,050	m3	Formigó HA-25/F/20/XC2, fabricat en central.	93,35 €	**98,02 €**
0,080	u	Aerosol de 750 cm³ d'escuma de poliuretà, de 22,5 kg/m³ de densitat, 140% d'expansió, 18 N/cm² de resistència a tracció i 20 N/c	7,31 €	**0,58 €**
0,730	h	Oficial 1a ferrallista	24,90 €	**18,18 €**
0,938	h	Ajudant ferrallista	22,21 €	**20,83 €**
0,011	h	Manobre	20,75 €	**0,23 €**
0,208	h	Oficial 1a paleta	24,90 €	**5,18 €**
0,833	h	Manobre especialista	21,97 €	**18,30 €**
2,000	%	Costos directes complementaris	254,30 €	**5,09 €**

Preu total por m3 ..... 259,37 €

1.2.4 CSZ010 **m3** Sabata de fonamentació de formigó armat, realitzada amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament amb cubilot, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 57,7 kg/m³. Inclús armadures d'espera del pilar, filferro de lligar, separadors i tubs per a pas d'instal·lacions

8,000	u	Separador homologat per fonamentacions.	0,15 €	**1,20 €**
57,700	kg	Ferralla elaborada en taller industrial amb acer en barres corrugades, UNE-EN 10080 B 500 S, de varis diàmetres.	1,60 €	**92,32 €**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Nº	Codi	U	Descripció		Total
	0,230	kg	Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,30 mm de diàmetre.	1,50 €	**0,35 €**
	1,100	m3	Formigó HA-25/F/20/XC2, fabricat en central.	93,35 €	**102,69 €**
	0,020	m	Tub de PVC llis, de varis diàmetres.	6,70 €	**0,13 €**
	0,115	h	Oficial 1a ferrallista	24,90 €	**2,86 €**
	0,167	h	Ajudant ferrallista	22,21 €	**3,71 €**
	0,062	h	Oficial 1a paleta	24,90 €	**1,54 €**
	0,531	h	Manobre especialista	21,97 €	**11,67 €**
	2,000	%	Costos directes complementaris	216,50 €	**4,33 €**
			Preu total por m3		**220,80 €**
1.2.5	CSZ010b	**m3**	Sabata de fonamentació de formigó armat, realitzada amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament amb cubilot, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 65,5 kg/m³. Inclús armadures d'espera del pilar, filferro de lligar, separadors i tubs per a pas d'instal·lacions		
	8,000	u	Separador homologat per fonamentacions.	0,15 €	**1,20 €**
	65,500	kg	Ferralla elaborada en taller industrial amb acer en barres corrugades, UNE-EN 10080 B 500 S, de varis diàmetres.	1,60 €	**104,80 €**
	0,260	kg	Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,30 mm de diàmetre.	1,50 €	**0,39 €**
	1,100	m3	Formigó HA-25/F/20/XC2, fabricat en central.	93,35 €	**102,69 €**
	0,020	m	Tub de PVC llis, de varis diàmetres.	6,70 €	**0,13 €**
	0,125	h	Oficial 1a ferrallista	24,90 €	**3,11 €**
	0,188	h	Ajudant ferrallista	22,21 €	**4,18 €**
	0,062	h	Oficial 1a paleta	24,90 €	**1,54 €**
	0,531	h	Manobre especialista	21,97 €	**11,67 €**
	2,000	%	Costos directes complementaris	229,70 €	**4,59 €**
			Preu total por m3		**234,30 €**
1.2.6	CAV010	**m3**	Biga centradora de formigó armat, realitzada amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament amb cubilot, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 111,8 kg/m³. Inclús filferro de lligar, separadors i tubs per a pas d'instal·lacions.		
	10,000	u	Separador homologat per fonamentacions.	0,15 €	**1,50 €**
	111,800	kg	Ferralla elaborada en taller industrial amb acer en barres corrugades, UNE-EN 10080 B 500 S, de varis diàmetres.	1,60 €	**178,88 €**
	0,890	kg	Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,30 mm de diàmetre.	1,50 €	**1,34 €**
	1,050	m3	Formigó HA-25/F/20/XC2, fabricat en central.	93,35 €	**98,02 €**
	0,020	m	Tub de PVC llis, de varis diàmetres.	6,70 €	**0,13 €**
	0,417	h	Oficial 1a ferrallista	24,90 €	**10,38 €**
	0,417	h	Ajudant ferrallista	22,21 €	**9,26 €**
	0,105	h	Oficial 1a paleta	24,90 €	**2,61 €**
	0,428	h	Manobre especialista	21,97 €	**9,40 €**
	2,000	%	Costos directes complementaris	311,50 €	**6,23 €**
			Preu total por m3		**317,75 €**
1.2.7	CNF010a	**m2**	Muret de 30 cm d'espessor de fàbrica, de bloc buit de formigó, per revestir, color gris, 40x20x30 cm, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-5, subministrat en sacs, amb pilastres intermitjos i cèrcol de coronació, de formigó de replè, HA-25/B/12/XC2, preparat en obra, abocament amb cubilot, volum 0,2 m³/m², amb armadura d'acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 15 kg/m². Inclús filferro de lligar.		
	12,500	u	Bloc buit de formigó, per revestir, color gris, 40x20x30 cm, categoria II, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), densitat 100	1,51 €	**18,88 €**
	0,040	m3	Aigua	2,04 €	**0,08 €**
	0,040	t	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, categoria M-5 (resistència a compressió 5 N/mm²), subministrat en	54,59 €	**2,18 €**
	15,000	kg	Ferralla elaborada en taller industrial amb acer en barres corrugades, UNE-EN 10080 B 500 S, de varis diàmetres.	1,60 €	**24,00 €**
	0,060	kg	Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,30 mm de diàmetre.	1,50 €	**0,09 €**
	66,050	kg	Ciment Pòrtland CEM II/B-L 32,5 R, color gris, en sacs, segons UNE-EN 197-1.	0,10 €	**6,61 €**
	0,090	t	Sorra de cantera, per a formigó preparat en obra.	17,50 €	**1,58 €**
	0,180	t	Àrid gruixut homogeneïtzat, de mida màxima 12 mm.	16,64 €	**3,00 €**
	0,105	h	Formigonera de 165l	2,05 €	**0,22 €**
	0,032	h	Oficial 1a ferrallista	24,90 €	**0,80 €**
	0,052	h	Ajudant ferrallista	22,21 €	**1,15 €**
	0,844	h	Oficial 1a paleta	24,90 €	**21,02 €**
	0,542	h	Manobre	20,75 €	**11,25 €**
	2,000	%	Costos directes complementaris	90,90 €	**1,82 €**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Nº	Codi	U	Descripció		Total
			Preu total por m2		**92,68 €**
1.2.8	CNF010b	**m2**	Muret de 30 cm d'espessor de fàbrica, de bloc buit de formigó, per revestir, color gris, 40x20x30 cm, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-5, subministrat en sacs, amb pilastres intermitjos i cèrcol de coronació, de formigó de replè, HA-25/B/12/XC2, preparat en obra, abocament amb cubilot, volum 0,15 m³/m², amb armadura d'acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 1 kg/m². Inclús filferro de lligar.		
12,500	u		Bloc buit de formigó, per revestir, color gris, 40x20x30 cm, categoria II, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), densitat 100	1,51 €	**18,88 €**
0,040	m3		Aigua	2,04 €	**0,08 €**
0,040	t		Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, categoria M-5 (resistència a compressió 5 N/mm²), subministrat en	54,59 €	**2,18 €**
1,000	kg		Ferralla elaborada en taller industrial amb acer en barres corrugades, UNE-EN 10080 B 500 S, de varis diàmetres.	1,60 €	**1,60 €**
0,010	kg		Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,30 mm de diàmetre.	1,50 €	**0,02 €**
66,050	kg		Ciment Pòrtland CEM II/B-L 32,5 R, color gris, en sacs, segons UNE-EN 197-1.	0,10 €	**6,61 €**
0,090	t		Sorra de cantera, per a formigó preparat en obra.	17,50 €	**1,58 €**
0,180	t		Àrid gruixut homogeneïtzat, de mida màxima 12 mm.	16,64 €	**3,00 €**
0,105	h		Formigonera de 165l	2,05 €	**0,22 €**
0,875	h		Oficial 1a paleta	24,90 €	**21,79 €**
0,593	h		Manobre	20,75 €	**12,30 €**
2,000	%		Costos directes complementaris	68,30 €	**1,37 €**
			Preu total por m2		**69,63 €**
1.2.9	CHH020	**m3**	Formigó HM-25/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, per a formació de sabata cooreguda		
1,100	m3		Formigó HM-25/B/20/X0, fabricat en central.	89,10 €	**98,01 €**
0,062	h		Oficial 1a paleta	24,90 €	**1,54 €**
0,291	h		Manobre especialista	21,97 €	**6,39 €**
2,000	%		Costos directes complementaris	105,90 €	**2,12 €**
			Preu total por m3		**108,06 €**

1.3 Estructures

1.3.1 Acer

1.3.1.1	EAS006	**u**	Placa d'ancoratge d'acer UNE-EN 10025 S275JR en perfil pla, amb trepant central, de 200x200 mm i gruix 10 mm, i muntatge sobre 4 perns d'acer corrugat UNE-EN 10080 B 500 S de 12 mm de diàmetre i 35 cm de longitud total, embotits al formigó fresc, i cargolats amb volanderes, rosca i contrafemella una vegada endurit el formigó del fonament. Inclús morter d'autoanivellació expansiu per a reblert de l'espai resultant entre el formigó endurit i la placa i protecció anticorrosiva aplicada a les rosques i extrems dels perns.		
3,140	kg		Platina d'acer laminat UNE-EN 10025 S275JR, per aplicacions estructurals. Treballada i muntada en taller, per a col·locar amb un	3,01 €	**9,45 €**
1,240	kg		Ferralla elaborada en taller industrial amb acer en barres corrugades, UNE-EN 10080 B 500 S, de varis diàmetres.	1,60 €	**1,98 €**
4,000	u		Joc de volanderes, rosca i contrafemella, per a pern d'ancoratge de 12 mm de diàmetre.	1,65 €	**6,60 €**
2,400	kg		Morter autoanivellant expansiu, de dos components, a base de ciment millorat amb resines sintètiques.	0,97 €	**2,33 €**
0,160	l		Emprimació d'assecat ràpid, formulada amb resines alquídiques modificades i fosfat de zinc.	5,00 €	**0,80 €**
0,323	h		Oficial 1a soldador	25,31 €	**8,18 €**
0,323	h		Ajudant soldador	22,21 €	**7,17 €**
2,000	%		Costos directes complementaris	36,50 €	**0,73 €**
			Preu total por u		**37,24 €**
1.3.1.2	EAS006b	**u**	Placa d'ancoratge d'acer UNE-EN 10025 S275JR en perfil pla, amb trepant central, de 300x300 mm i gruix 15 mm, i muntatge sobre 4 perns d'acer corrugat UNE-EN 10080 B 500 S de 12 mm de diàmetre i 35 cm de longitud total, embotits al formigó fresc, i cargolats amb volanderes, rosca i contrafemella una vegada endurit el formigó del fonament. Inclús morter d'autoanivellació expansiu per a reblert de l'espai resultant entre el formigó endurit i la placa i protecció anticorrosiva aplicada a les rosques i extrems dels perns		
10,600	kg		Platina d'acer laminat UNE-EN 10025 S275JR, per aplicacions estructurals. Treballada i muntada en taller, per a col·locar amb un	3,01 €	**31,91 €**
1,240	kg		Ferralla elaborada en taller industrial amb acer en barres corrugades, UNE-EN 10080 B 500 S, de varis diàmetres.	1,60 €	**1,98 €**
4,000	u		Joc de volanderes, rosca i contrafemella, per a pern d'ancoratge de 12 mm de diàmetre.	1,65 €	**6,60 €**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Nº	Codi	U	Descripció		Total
	5,400	kg	Morter autoanivellant expansiu, de dos components, a base de ciment millorat amb resines sintètiques.	0,97 €	**5,24 €**
	0,530	l	Emprimació d'assecat ràpid, formulada amb resines alquídiques modificades i fosfat de zinc.	5,00 €	**2,65 €**
	0,469	h	Oficial 1a soldador	25,31 €	**11,87 €**
	0,469	h	Ajudant soldador	22,21 €	**10,42 €**
	2,000	%	Costos directes complementaris	70,70 €	**1,41 €**
			Preu total por u		**72,08 €**
1.3.1.3	EAS006c	**u**	Placa d'ancoratge d'acer UNE-EN 10025 S275JR en perfil pla, amb enrigidors i trepant central, de 300x300 mm i gruix 15 mm, i muntatge sobre 4 perns d'acer corrugat UNE-EN 10080 B 500 S de 12 mm de diàmetre i 35 cm de longitud total, embotits al formigó fresc, i cargolats amb volanderes, rosca i contrafemella una vegada endurit el formigó del fonament. Inclús morter d'autoanivellació expansiu per a reblert de l'espai resultant entre el formigó endurit i la placa i protecció anticorrosiva aplicada a les rosques i extrems dels perns		
	13,600	kg	Platina d'acer laminat UNE-EN 10025 S275JR, per aplicacions estructurals. Treballada i muntada en taller, per a col·locar amb un	3,01 €	**40,94 €**
	1,240	kg	Ferralla elaborada en taller industrial amb acer en barres corrugades, UNE-EN 10080 B 500 S, de varis diàmetres.	1,60 €	**1,98 €**
	4,000	u	Joc de volanderes, rosca i contrafemella, per a pern d'ancoratge de 12 mm de diàmetre.	1,65 €	**6,60 €**
	5,400	kg	Morter autoanivellant expansiu, de dos components, a base de ciment millorat amb resines sintètiques.	0,97 €	**5,24 €**
	0,530	l	Emprimació d'assecat ràpid, formulada amb resines alquídiques modificades i fosfat de zinc.	5,00 €	**2,65 €**
	0,011	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	4,11 €	**0,05 €**
	0,646	h	Oficial 1a soldador	25,31 €	**16,35 €**
	0,646	h	Ajudant soldador	22,21 €	**14,35 €**
	2,000	%	Costos directes complementaris	88,20 €	**1,76 €**
			Preu total por u		**89,92 €**
1.3.1.4	EAS006d	**u**	Placa d'ancoratge d'acer UNE-EN 10025 S275JR en perfil pla, amb trepant central, de 250x350 mm i gruix 15 mm, i muntatge sobre 4 perns d'acer corrugat UNE-EN 10080 B 500 S de 16 mm de diàmetre i 35 cm de longitud total, embotits al formigó fresc, i cargolats amb volanderes, rosca i contrafemella una vegada endurit el formigó del fonament. Inclús morter d'autoanivellació expansiu per a reblert de l'espai resultant entre el formigó endurit i la placa i protecció anticorrosiva aplicada a les rosques i extrems dels perns		
	10,300	kg	Platina d'acer laminat UNE-EN 10025 S275JR, per aplicacions estructurals. Treballada i muntada en taller, per a col·locar amb un	3,01 €	**31,00 €**
	2,210	kg	Ferralla elaborada en taller industrial amb acer en barres corrugades, UNE-EN 10080 B 500 S, de varis diàmetres.	1,60 €	**3,54 €**
	4,000	u	Joc de volanderes, rosca i contrafemella, per a pern d'ancoratge de 16 mm de diàmetre.	1,83 €	**7,32 €**
	5,250	kg	Morter autoanivellant expansiu, de dos components, a base de ciment millorat amb resines sintètiques.	0,97 €	**5,09 €**
	0,520	l	Emprimació d'assecat ràpid, formulada amb resines alquídiques modificades i fosfat de zinc.	5,00 €	**2,60 €**
	0,469	h	Oficial 1a soldador	25,31 €	**11,87 €**
	0,469	h	Ajudant soldador	22,21 €	**10,42 €**
	2,000	%	Costos directes complementaris	71,80 €	**1,44 €**
			Preu total por u		**73,28 €**
1.3.1.5	EAS006e	**u**	Placa d'ancoratge d'acer UNE-EN 10025 S275JR en perfil pla, amb enrigidors i trepant central, de 300x350 mm i gruix 15 mm, i muntatge sobre 4 perns d'acer corrugat UNE-EN 10080 B 500 S de 16 mm de diàmetre i 36 cm de longitud total, embotits al formigó fresc, i cargolats amb volanderes, rosca i contrafemella una vegada endurit el formigó del fonament. Inclús morter d'autoanivellació expansiu per a reblert de l'espai resultant entre el formigó endurit i la placa i protecció anticorrosiva aplicada a les rosques i extrems dels perns.		
	15,360	kg	Platina d'acer laminat UNE-EN 10025 S275JR, per aplicacions estructurals. Treballada i muntada en taller, per a col·locar amb un	3,01 €	**46,23 €**
	2,270	kg	Ferralla elaborada en taller industrial amb acer en barres corrugades, UNE-EN 10080 B 500 S, de varis diàmetres.	1,60 €	**3,63 €**
	4,000	u	Joc de volanderes, rosca i contrafemella, per a pern d'ancoratge de 16 mm de diàmetre.	1,83 €	**7,32 €**
	6,300	kg	Morter autoanivellant expansiu, de dos components, a base de ciment millorat amb resines sintètiques.	0,97 €	**6,11 €**
	0,620	l	Emprimació d'assecat ràpid, formulada amb resines alquídiques modificades i fosfat de zinc.	5,00 €	**3,10 €**
	0,011	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	4,11 €	**0,05 €**
	0,687	h	Oficial 1a soldador	25,31 €	**17,39 €**
	0,687	h	Ajudant soldador	22,21 €	**15,26 €**
	2,000	%	Costos directes complementaris	99,10 €	**1,98 €**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Nº	Codi	U	Descripció		Total
			Preu total por u		**101,07 €**
1.3.1.6	EAS006f	**u**	Placa d'ancoratge d'acer UNE-EN 10025 S275JR en perfil pla, amb enrigidors i trepant central, de 300x400 mm i gruix 15 mm, i muntatge sobre 4 perns d'acer corrugat UNE-EN 10080 B 500 S de 16 mm de diàmetre i 36 cm de longitud total, embotits al formigó fresc, i cargolats amb volanderes, rosca i contrafemella una vegada endurit el formigó del fonament. Inclús morter d'autoanivellació expansiu per a reblert de l'espai resultant entre el formigó endurit i la placa i protecció anticorrosiva aplicada a les rosques i extrems dels perns.		
	17,130	kg	Platina d'acer laminat UNE-EN 10025 S275JR, per aplicacions estructurals. Treballada i muntada en taller, per a col·locar amb un	3,01 €	**51,56 €**
	2,270	kg	Ferralla elaborada en taller industrial amb acer en barres corrugades, UNE-EN 10080 B 500 S, de varis diàmetres.	1,60 €	**3,63 €**
	4,000	u	Joc de volanderes, rosca i contrafemella, per a pern d'ancoratge de 16 mm de diàmetre.	1,83 €	**7,32 €**
	7,200	kg	Morter autoanivellant expansiu, de dos components, a base de ciment millorat amb resines sintètiques.	0,97 €	**6,98 €**
	0,710	l	Emprimació d'assecat ràpid, formulada amb resines alquídiques modificades i fosfat de zinc.	5,00 €	**3,55 €**
	0,011	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	4,11 €	**0,05 €**
	0,719	h	Oficial 1a soldador	25,31 €	**18,20 €**
	0,719	h	Ajudant soldador	22,21 €	**15,97 €**
	2,000	%	Costos directes complementaris	107,30 €	**2,15 €**
			Preu total por u		**109,41 €**
1.3.1.7	EAS006g	**u**	Placa d'ancoratge d'acer UNE-EN 10025 S275JR en perfil pla, amb enrigidors i trepant central, de 400x400 mm i gruix 15 mm, i muntatge sobre 4 perns d'acer corrugat UNE-EN 10080 B 500 S de 16 mm de diàmetre i 36 cm de longitud total, embotits al formigó fresc, i cargolats amb volanderes, rosca i contrafemella una vegada endurit el formigó del fonament. Inclús morter d'autoanivellació expansiu per a reblert de l'espai resultant entre el formigó endurit i la placa i protecció anticorrosiva aplicada a les rosques i extrems dels perns		
	21,840	kg	Platina d'acer laminat UNE-EN 10025 S275JR, per aplicacions estructurals. Treballada i muntada en taller, per a col·locar amb un	3,01 €	**65,74 €**
	2,270	kg	Ferralla elaborada en taller industrial amb acer en barres corrugades, UNE-EN 10080 B 500 S, de varis diàmetres.	1,60 €	**3,63 €**
	4,000	u	Joc de volanderes, rosca i contrafemella, per a pern d'ancoratge de 16 mm de diàmetre.	1,83 €	**7,32 €**
	9,600	kg	Morter autoanivellant expansiu, de dos components, a base de ciment millorat amb resines sintètiques.	0,97 €	**9,31 €**
	0,940	l	Emprimació d'assecat ràpid, formulada amb resines alquídiques modificades i fosfat de zinc.	5,00 €	**4,70 €**
	0,011	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	4,11 €	**0,05 €**
	1,616	h	Oficial 1a soldador	25,31 €	**40,90 €**
	1,616	h	Ajudant soldador	22,21 €	**35,89 €**
	2,000	%	Costos directes complementaris	167,50 €	**3,35 €**
			Preu total por u		**170,89 €**
1.3.1.8	EAS010	**kg**	Acer UNE-EN 10025 S275JR, en pilars formats per peces simples de perfils laminats en calent de les sèries IPN, IPE, HEB, HEA, HEM o UPN, acabat amb emprimació antioxidant, col·locats amb unions cargolades en obra, a una altura de fins a 3 m.		
	1,000	kg	Acer laminat UNE-EN 10025 S275JR, en perfils laminats en calent, peces simples, per aplicacions estructurals, de les sèries IPN,	1,72 €	**1,72 €**
	0,011	h	Oficial 1a soldador	25,31 €	**0,28 €**
	0,011	h	Ajudant soldador	22,21 €	**0,24 €**
	2,000	%	Costos directes complementaris	2,20 €	**0,04 €**
			Preu total por kg		**2,28 €**
1.3.1.9	EAS010b	**kg**	Acer UNE-EN 10210-1 S275J0H, en pilars formats per peces simples de perfils buits laminats en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular, acabat amb emprimació antioxidant, col·locats amb unions cargolades en obra, a una altura de més de 3 m		
	1,000	kg	Acer UNE-EN 10210-1 S275J0H, en perfils buits acabats en calent, peces simples, per aplicacions estructurals, de les sèries rodó	2,01 €	**2,01 €**
	0,011	h	Oficial 1a soldador	25,31 €	**0,28 €**
	0,011	h	Ajudant soldador	22,21 €	**0,24 €**
	2,000	%	Costos directes complementaris	2,50 €	**0,05 €**
			Preu total por kg		**2,58 €**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Nº	Codi	U	Descripció		Total
1.3.1.10	EAV010	**kg**	Acer UNE-EN 10025 S275JR, en bigues formades por peces simples de perfils alveolars laminats en calent amb alvèols hexagonals de la sèrie HEB, col·locat amb unions cargolades en obra.		
	1,000	kg	Acer laminat UNE-EN 10025 S275JR, en perfils alveolars laminatges en calent, amb alvèols hexagonals, peces simples, per aplicaci	1,90 €	**1,90 €**
	0,021	h	Oficial 1a soldador	25,31 €	**0,53 €**
	0,011	h	Ajudant soldador	22,21 €	**0,24 €**
	2,000	%	Costos directes complementaris	2,70 €	**0,05 €**
			Preu total por kg		**2,72 €**
1.3.1.11	EAV010b	**kg**	Acer UNE-EN 10025 S275JR, en bigues formades por peces compostes de perfils laminats en calent de les sèries IPN, IPE, HEB, HEA, HEM o UPN, acabat amb emprimació antioxidant, amb unions cargolades en obra, a una altura de fins a 3 m.		
	1,000	kg	Acer laminat UNE-EN 10025 S275JR, en perfils laminats en calent, peces compostes, per aplicacions estructurals, de les sèries IP	1,84 €	**1,84 €**
	0,021	h	Oficial 1a soldador	25,31 €	**0,53 €**
	0,011	h	Ajudant soldador	22,21 €	**0,24 €**
	2,000	%	Costos directes complementaris	2,60 €	**0,05 €**
			Preu total por kg		**2,66 €**
1.3.1.12	EAP020	**kg**	Acer UNE-EN 10025 S275JR, en elements estructurals formats per peces simples de perfils laminats en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o platina, acabat amb emprimació antioxidant, col·locats amb unions soldades en obra, a una altura de fins a 3 m.		
	1,000	kg	Acer laminat UNE-EN 10025 S275JR, en perfils laminats en calent, peces simples, per aplicacions estructurals, de les sèries L, L	1,68 €	**1,68 €**
	0,021	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	4,11 €	**0,09 €**
	0,021	h	Oficial 1a soldador	25,31 €	**0,53 €**
	0,021	h	Ajudant soldador	22,21 €	**0,47 €**
	2,000	%	Costos directes complementaris	2,80 €	**0,06 €**
			Preu total por kg		**2,83 €**
1.3.1.13	EAP020b	**kg**	Acer UNE-EN 10210-1 S275J0H, en elements estructurals formats per peces simples de perfils buits laminats en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular, acabat amb emprimació antioxidant, col·locats amb unions soldades en obra, a una altura de més de 3 m.		
	1,000	kg	Acer UNE-EN 10210-1 S275J0H, en perfils buits acabats en calent, peces simples, per aplicacions estructurals, de les sèries rodó	1,82 €	**1,82 €**
	0,021	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	4,11 €	**0,09 €**
	0,021	h	Oficial 1a soldador	25,31 €	**0,53 €**
	0,021	h	Ajudant soldador	22,21 €	**0,47 €**
	2,000	%	Costos directes complementaris	2,90 €	**0,06 €**
			Preu total por kg		**2,97 €**
1.3.1.14	FCA010	**m**	Llinda de perfil d'acer UNE-EN 10025 S275JR, laminat en calent, format per peça simple de la sèrie IPE 200, acabat amb capa d'emprimació anticorrosiva mitjançant aplicació de dues mans, tallat a mida i col·locació en obra sobre daus de formigó. Inclús formigonat dels daus de formigó HM-25/B/20/X0, en els brancals del buit per a suport de la llinda.		
	1,000	m	Perfil d'acer UNE-EN 10025 S275JR, sèrie IPE 200, laminat en calent, per aplicacions estructurals. Treballat i muntat en taller,	45,68 €	**45,68 €**
	0,010	m3	Formigó HM-25/B/20/X0, fabricat en central.	89,10 €	**0,89 €**
	0,220	l	Emprimació d'assecat ràpid, formulada amb resines alquídiques modificades i fosfat de zinc.	5,00 €	**1,10 €**
	0,396	h	Oficial 1a paleta	24,90 €	**9,86 €**
	0,396	h	Manobre	20,75 €	**8,22 €**
	2,000	%	Costos directes complementaris	65,80 €	**1,32 €**
			Preu total por m		**67,07 €**

1.3.2 Formigó armat

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Nº	Codi	U	Descripció		Total
1.3.2.1	EHL010	**m2**	Llosa massissa de formigó armat, inclinada, amb altura lliure de planta d'entre 3 i 4 m, cantell 20 cm, realitzada amb formigó HA-25/F/20/XC1 fabricat en central, i abocament amb cubilot, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 28,5 kg/m²; muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat continu, amb acabat tipus industrial per revestir, format per: superfície encofrant de taulers de fusta tractada, reforçats amb varetes i perfils, amortitzables en 25 usos; estructura suport horitzontal de sotaponts metàl·lics i accessoris de muntatge, amortitzables en 150 usos i estructura suport vertical de puntals metàl·lics, amortitzables en 150 usos. Inclús nervis i cèrcols perimetrals de planta i buits, filferro de lligar, separadors, aplicació de líquid desencofrant i agent filmogen, per la cura de formigons i morters		
	0,040	m2	Tauler de fusta tractada, de 22 mm d'espessor, reforçat amb varetes i perfils.	46,21 €	**1,85 €**
	0,010	m2	Estructura suport per a encofrat recuperable, composta de: sotaponts metàl·lics i accessoris de muntatge.	103,59 €	**1,04 €**
	0,030	u	Puntal metàl·lic telescòpic, de fins a 4 m d'altura.	27,02 €	**0,81 €**
	0,010	m3	Fusta de pi.	361,05 €	**3,61 €**
	0,040	kg	Puntes d'acer de 20x100 mm.	8,89 €	**0,36 €**
	0,030	l	Agent desemmotllant, a base d'olis especials, emulsionant en aigua, per a encofrats metàl·lics, fenòlics o de fusta.	1,83 €	**0,05 €**
	3,000	u	Separador homologat per lloses massisses.	0,09 €	**0,27 €**
	28,500	kg	Ferralla elaborada en taller industrial amb acer en barres corrugades, UNE-EN 10080 B 500 S, de varis diàmetres.	1,60 €	**45,60 €**
	0,340	kg	Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,30 mm de diàmetre.	1,50 €	**0,51 €**
	0,210	m3	Formigó HA-25/F/20/XC1, fabricat en central.	93,35 €	**19,60 €**
	0,150	l	Agent filmogen, per la cura de formigons i morters.	1,58 €	**0,24 €**
	0,719	h	Oficial 1a encofrador	24,90 €	**17,90 €**
	0,719	h	Ajudant encofrador	22,21 €	**15,97 €**
	0,407	h	Oficial 1a ferrallista	24,90 €	**10,13 €**
	0,334	h	Ajudant ferrallista	22,21 €	**7,42 €**
	0,052	h	Oficial 1a paleta	24,90 €	**1,29 €**
	0,208	h	Manobre especialista	21,97 €	**4,57 €**
	2,000	%	Costos directes complementaris	131,20 €	**2,62 €**
			Preu total por m2		**133,84 €**
1.3.2.2	EHS010	**m3**	Pilar de secció rectangular o quadrada de formigó armat, de 50x50 cm de secció mitja, realitzat amb formigó HA-25/F/20/XC1 fabricat en central, i abocament amb cubilot, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 89,7 kg/m³; muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat, amb acabat tipus industrial per revestir, en planta de fins a 3 m d'altura lliure, format per: superfície encofrant de panells metàl·lics, amortitzables en 150 usos i estructura suport vertical de puntals metàl·lics, amortitzables en 150 usos. Inclús matavius, filferro de lligar, separadors i líquid desencofrant per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat.		
	12,000	u	Separador homologat de plàstic, per a armadures de pilars de varis diàmetres.	0,08 €	**0,96 €**
	89,700	kg	Ferralla elaborada en taller industrial amb acer en barres corrugades, UNE-EN 10080 B 500 S, de varis diàmetres.	1,60 €	**143,52 €**
	0,450	kg	Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,30 mm de diàmetre.	1,50 €	**0,68 €**
	0,060	m2	Panell metàl·lic dissenyat per a la seva manipulació amb grua, per a encofrat de pilars de formigó armat de secció rectangular o	93,44 €	**5,61 €**
	0,060	u	Puntal metàl·lic telescòpic, de fins a 3 m d'altura.	19,65 €	**1,18 €**
	6,400	u	Matavius de PVC, de varies dimensions i 2500 mm de longitud.	0,56 €	**3,58 €**
	0,240	l	Agent desemmotllant, a base d'olis especials, emulsionant en aigua, per a encofrats metàl·lics, fenòlics o de fusta.	1,83 €	**0,44 €**
	1,050	m3	Formigó HA-25/F/20/XC1, fabricat en central.	93,35 €	**98,02 €**
	3,001	h	Oficial 1a encofrador	24,90 €	**74,72 €**
	3,429	h	Ajudant encofrador	22,21 €	**76,16 €**
	0,584	h	Oficial 1a ferrallista	24,90 €	**14,54 €**
	0,584	h	Ajudant ferrallista	22,21 €	**12,97 €**
	0,417	h	Oficial 1a paleta	24,90 €	**10,38 €**
	1,688	h	Manobre especialista	21,97 €	**37,09 €**
	2,000	%	Costos directes complementaris	479,90 €	**9,60 €**
			Preu total por m3		**489,45 €**
1.3.2.3	EHV011	**m2**	Muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat per a formació de biga despenjada, recta, de formigó armat, amb acabat tipus industrial per revestir en planta de fins a 3 m d'altura lliure, format per: superfície encofrant de taulers de fusta tractada, reforçats amb varetes i perfils, amortitzables en 25 usos; estructura suport horitzontal de sotaponts metàl·lics i accessoris de muntatge, amortitzables en 150 usos i estructura suport vertical de puntals metàl·lics, amortitzables en 150 usos. Inclús líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat		
	0,050	m2	Tauler de fusta tractada, de 22 mm d'espessor, reforçat amb varetes i perfils.	46,21 €	**2,31 €**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Nº	Codi	U	Descripció		Total
	0,010	m2	Estructura suport per a encofrat recuperable, composta de: sotaponts metàl·lics i accessoris de muntatge.	103,59 €	**1,04 €**
	0,030	u	Puntal metàl·lic telescòpic, de fins a 3 m d'altura.	19,65 €	**0,59 €**
	0,050	m3	Fusta de pi.	361,05 €	**18,05 €**
	0,040	kg	Puntes d'acer de 20x100 mm.	8,89 €	**0,36 €**
	0,030	l	Agent desemmotllant, a base d'olis especials, emulsionant en aigua, per a encofrats metàl·lics, fenòlics o de fusta.	1,83 €	**0,05 €**
	0,584	h	Oficial 1a encofrador	24,90 €	**14,54 €**
	0,584	h	Ajudant encofrador	22,21 €	**12,97 €**
	2,000	%	Costos directes complementaris	49,90 €	**1,00 €**
			Preu total por m2		**50,91 €**
1.3.2.4	EHV010	**m3**	Biga, de formigó armat, de 40x60 cm, realitzada amb formigó HA-25/F/20/XC1 fabricat en central, i abocament amb cubilot, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 210 kg/m³. Inclús filferro de lligar, i separadors.		
	4,000	u	Separador homologat per bigues.	0,09 €	**0,36 €**
	210,000	kg	Ferralla elaborada en taller industrial amb acer en barres corrugades, UNE-EN 10080 B 500 S, de varis diàmetres.	1,60 €	**336,00 €**
	1,890	kg	Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,30 mm de diàmetre.	1,50 €	**2,84 €**
	1,050	m3	Formigó HA-25/F/20/XC1, fabricat en central.	93,35 €	**98,02 €**
	1,959	h	Oficial 1a ferrallista	24,90 €	**48,78 €**
	1,959	h	Ajudant ferrallista	22,21 €	**43,51 €**
	0,396	h	Oficial 1a paleta	24,90 €	**9,86 €**
	1,594	h	Manobre especialista	21,97 €	**35,02 €**
	2,000	%	Costos directes complementaris	574,40 €	**11,49 €**
			Preu total por m3		**585,88 €**
1.3.2.5	EHL010b	**m2**	Llosa massissa de formigó armat, horitzontal, amb altura lliure de planta de fins a 3 m, cantell 25 cm, realitzada amb formigó HA-25/F/20/XC1 fabricat en central, i abocament amb cubilot, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 16,8 kg/m²; muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat continu, amb acabat tipus industrial per revestir, format per: superfície encofrant de taulers de fusta tractada, reforçats amb varetes i perfils, amortitzables en 25 usos; estructura suport horitzontal de sotaponts metàl·lics i accessoris de muntatge, amortitzables en 150 usos i estructura suport vertical de puntals metàl·lics, amortitzables en 150 usos. Inclús nervis i cèrcols perimetrals de planta i buits, filferro de lligar, separadors, aplicació de líquid desencofrant i agent filmogen, per la cura de formigons i morters		
	0,040	m2	Tauler de fusta tractada, de 22 mm d'espessor, reforçat amb varetes i perfils.	46,21 €	**1,85 €**
	0,010	m2	Estructura suport per a encofrat recuperable, composta de: sotaponts metàl·lics i accessoris de muntatge.	103,59 €	**1,04 €**
	0,030	u	Puntal metàl·lic telescòpic, de fins a 3 m d'altura.	19,65 €	**0,59 €**
	0,070	m3	Fusta de pi.	361,05 €	**25,27 €**
	0,040	kg	Puntes d'acer de 20x100 mm.	8,89 €	**0,36 €**
	0,030	l	Agent desemmotllant, a base d'olis especials, emulsionant en aigua, per a encofrats metàl·lics, fenòlics o de fusta.	1,83 €	**0,05 €**
	3,000	u	Separador homologat per lloses massisses.	0,09 €	**0,27 €**
	16,800	kg	Ferralla elaborada en taller industrial amb acer en barres corrugades, UNE-EN 10080 B 500 S, de varis diàmetres.	1,60 €	**26,88 €**
	0,200	kg	Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,30 mm de diàmetre.	1,50 €	**0,30 €**
	0,260	m3	Formigó HA-25/F/20/XC1, fabricat en central.	93,35 €	**24,27 €**
	0,150	l	Agent filmogen, per la cura de formigons i morters.	1,58 €	**0,24 €**
	0,593	h	Oficial 1a encofrador	24,90 €	**14,77 €**
	0,593	h	Ajudant encofrador	22,21 €	**13,17 €**
	0,240	h	Oficial 1a ferrallista	24,90 €	**5,98 €**
	0,198	h	Ajudant ferrallista	22,21 €	**4,40 €**
	0,062	h	Oficial 1a paleta	24,90 €	**1,54 €**
	0,271	h	Manobre especialista	21,97 €	**5,95 €**
	2,000	%	Costos directes complementaris	126,90 €	**2,54 €**
			Preu total por m2		**129,47 €**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Nº	Codi		U	Descripció		Total
1.3.2.6	EHU024	**m2**		Forjat unidireccional de formigó armat, horitzontal, amb altura lliure de planta de fins a 3 m, cantell 30 = 25+5 cm, realitzat amb formigó HA-25/F/20/XC1 fabricat en central, i abocament amb cubilot amb un volum total de formigó de 0,106 m³/m², i acer UNE-EN 10080 B 500 S en zona de reforç de negatius i connectors de biguetes i cèrcols, amb una quantia total de 1,5 kg/m²; muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat parcial, format per: taulers de fusta, amortitzables en 10 usos i estructura suport vertical de puntals metàl·lics, amortitzables en 150 usos; bigueta pretesada T-18; revoltó de formigó, 60x20x25 cm; capa de compressió de 5 cm de gruix, amb armadura de repartiment formada per malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080. Inclús agent filmogen, per la cura de formigons i morters.		
	0,040	m		Tauló de fusta de pi, de 20x7,2 cm.	6,45 €	**0,26 €**
	0,050	kg		Claus d'acer	2,13 €	**0,11 €**
	0,010	u		Puntal metàl·lic telescòpic, de fins a 3 m d'altura.	19,65 €	**0,20 €**
	5,250	u		Revoltó de formigó, 60x20x25 cm. Inclús peces especials.	0,87 €	**4,57 €**
	0,170	m		Bigueta pretesada, T-18, amb una longitud mitjana menor de 4 m, segons UNE-EN 15037-1.	5,30 €	**0,90 €**
	0,910	m		Bigueta pretesada, T-18, amb una longitud mitjana entre 4 i 5 m, segons UNE-EN 15037-1.	5,70 €	**5,19 €**
	0,500	m		Bigueta pretesada, T-18, amb una longitud mitjana entre 5 i 6 m, segons UNE-EN 15037-1.	6,01 €	**3,01 €**
	0,080	m		Bigueta pretesada, T-18, amb una longitud mitjana major de 6 m, segons UNE-EN 15037-1.	7,44 €	**0,60 €**
	1,500	kg		Ferralla elaborada en taller industrial amb acer en barres corrugades, UNE-EN 10080 B 500 S, de varis diàmetres.	1,60 €	**2,40 €**
	0,020	kg		Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,30 mm de diàmetre.	1,50 €	**0,03 €**
	1,100	m2		Malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080.	2,57 €	**2,83 €**
	0,110	m3		Formigó HA-25/F/20/XC1, fabricat en central.	93,35 €	**10,27 €**
	0,150	l		Agent filmogen, per la cura de formigons i morters.	1,58 €	**0,24 €**
	0,646	h		Oficial 1a encofrador	24,90 €	**16,09 €**
	0,636	h		Ajudant encofrador	22,21 €	**14,13 €**
	0,021	h		Oficial 1a ferrallista	24,90 €	**0,52 €**
	0,021	h		Ajudant ferrallista	22,21 €	**0,47 €**
	0,041	h		Oficial 1a paleta	24,90 €	**1,02 €**
	0,156	h		Manobre especialista	21,97 €	**3,43 €**
	2,000	%		Costos directes complementaris	66,30 €	**1,33 €**
				Preu total por m2		**67,60 €**
1.3.2.7	EHX005	**m2**		Llosa mixta de 14 cm de cantell, amb xapa col·laborant d'acer galvanitzat amb forma xapa grecada model MT-76 , de 1,00 mm d'espessor, 76 mm d'altura de perfil i 293 mm d'intereix, i formigó armat realitzat amb formigó HA-25/B/12/XC1 fabricat en central, i abocament amb bomba, volum total de formigó 0,102 m³/m²; acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia total de 9,6 kg/m²; i malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080; recolzat tot això sobre estructura metàl·lica; apuntalament i desapuntalament de la llosa. Inclús peces angulars per rematades perimetrals i de volades, cargols per a fixació de les xapes, filferro de lligar, separadors i agent filmogen, per la cura de formigons i morters		
	1,050	m2		Perfil de xapa d'acer galvanitzat amb forma xapa grecada, model MT-76 de 1 mm d'espessor, 76 mm d'altura de perfil i 293 mm d'in	37,61 €	**39,49 €**
	0,040	m		Peça angular de xapa d'acer galvanitzat, per rematades perimetrals i de volades.	27,71 €	**1,11 €**
	6,000	u		Cargol autoforadant rosca-xapa, per a fixació de xapes.	0,36 €	**2,16 €**
	0,040	m		Tauló de fusta de pi, de 20x7,2 cm.	6,45 €	**0,26 €**
	0,050	kg		Claus d'acer	2,13 €	**0,11 €**
	0,010	u		Puntal metàl·lic telescòpic, de fins a 3 m d'altura.	19,65 €	**0,20 €**
	3,000	u		Separador homologat per lloses.	0,09 €	**0,27 €**
	9,600	kg		Ferralla elaborada en taller industrial amb acer en barres corrugades, UNE-EN 10080 B 500 S, de varis diàmetres.	1,60 €	**15,36 €**
	0,130	kg		Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,30 mm de diàmetre.	1,50 €	**0,20 €**
	1,150	m2		Malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080.	2,57 €	**2,96 €**
	0,110	m3		Formigó HA-25/B/12/XC1, fabricat en central.	91,33 €	**10,05 €**
	0,150	l		Agent filmogen, per la cura de formigons i morters.	1,58 €	**0,24 €**
	0,011	h		Camió bomba estacionat a obra, per bombament de formigó.	191,77 €	**2,11 €**
	0,146	h		Oficial 1a soldador	25,31 €	**3,70 €**
	0,281	h		Ajudant soldador	22,21 €	**6,24 €**
	0,115	h		Oficial 1a encofrador	24,90 €	**2,86 €**
	0,115	h		Ajudant encofrador	22,21 €	**2,55 €**
	0,156	h		Oficial 1a ferrallista	24,90 €	**3,88 €**
	0,135	h		Ajudant ferrallista	22,21 €	**3,00 €**
	0,011	h		Oficial 1a paleta	24,90 €	**0,27 €**
	0,021	h		Manobre especialista	21,97 €	**0,46 €**
	2,000	%		Costos directes complementaris	97,50 €	**1,95 €**
				Preu total por m2		**99,43 €**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286 7E3A4F7498766 8DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

12. Pressupost

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286 7E3A4F7498766 8DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286 7E3A4F7498766 8DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Capítol Nº 1 FONAMENTS I ESTRUCTURA

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

1.1.- Condicionament del terreny

1.1.1 M3 Excavació de rases i pous.

Excavació de rases per fonamentacions fins a una profunditat de 2 m, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.

Total m3 :	195,05	29,62	**5.777,38**

Total subcapítol 1.1.- Condicionament del terreny: 5.777,38

1.2.- Fonamentacions

1.2.1 M2 Capa de formigó de neteja.

Capa de formigó de neteja i anivellació de fons de fonamentació, de 10 cm d'espessor, de formigó HL-150/F/20, fabricat en central i abocament des de camió, en el fons de l'excavació prèviament realitzada

Total m2 :	208,74	9,95	**2.076,96**

1.2.2 M2 Sistema d'encofrat per a mur de soterrani.

Muntatge i desmuntatge en una cara del mur, de sistema d'encofrat a dues cares amb acabat tipus industrial per revestir, realitzat amb panells metàl·lics modulars, amortitzables en 150 usos, per a formació de mur de formigó armat, de fins a 3 m d'altura i superfície plana, per a contenció de terres. Inclús tubs per a pas d'instal·lacions; passamurs per a pas dels tensors; elements de sustentació, fixació i apuntalament necessaris per a la seva estabilitat; i líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat.

Total m2 :	150,72	22,95	**3.459,02**

1.2.3 M3 Mur de soterrani.

Mur de soterrani de formigó armat, realitzat amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament amb cubilot, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 72 kg/m³. Inclús filferro de lligar i separadors; escuma de poliuretà monocomponent, per a segellat dels buits passamurs per a pas dels tensors de l'encofrat.

Total m3 :	29,42	259,37	**7.630,67**

1.2.4 M3 Sabata de fonamentació de formigó armat.

Sabata de fonamentació de formigó armat, realitzada amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament amb cubilot, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 57,7 kg/m³. Inclús armadures d'espera del pilar, filferro de lligar, separadors i tubs per a pas d'instal·lacions

Total m3 :	78,96	220,80	**17.434,37**

1.2.5 M3 Sabata de fonamentació de formigó armat.

Sabata de fonamentació de formigó armat, realitzada amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament amb cubilot, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 65,5 kg/m³. Inclús armadures d'espera del pilar, filferro de lligar, separadors i tubs per a pas d'instal·lacions

Total m3 :	15,70	234,30	**3.678,51**

1.2.6 M3 Biga entre sabates.

Biga centradora de formigó armat, realitzada amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament amb cubilot, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 111,8 kg/m³. Inclús filferro de lligar, separadors i tubs per a pas d'instal·lacions.

Total m3 :	13,27	317,75	**4.216,54**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Capítol Nº 1 FONAMENTS I ESTRUCTURA

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
1.2.7	**M2**	**Muret de blocs de formigó. g=30cm, 15 kg acer**			
		Muret de 30 cm d'espessor de fàbrica, de bloc buit de formigó, per revestir, color gris, 40x20x30 cm, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-5, subministrat en sacs, amb pilastres intermitjos i cèrcol de coronació, de formigó de replè, HA-25/B/12/XC2, preparat en obra, abocament amb cubilot, volum 0,2 m³/m², amb armadura d'acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 15 kg/m². Inclús filferro de lligar.			
		Total m2 :	107,90	92,68	**10.000,17**
1.2.8	**M2**	**Muret de blocs de formigó.**			
		Muret de 30 cm d'espessor de fàbrica, de bloc buit de formigó, per revestir, color gris, 40x20x30 cm, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-5, subministrat en sacs, amb pilastres intermitjos i cèrcol de coronació, de formigó de replè, HA-25/B/12/XC2, preparat en obra, abocament amb cubilot, volum 0,15 m³/m², amb armadura d'acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 1 kg/m². Inclús filferro de lligar.			
		Total m2 :	150,08	69,63	**10.450,07**
1.2.9	**M3**	**Formigó en massa.**			
		Formigó HM-25/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, per a formació de sabata cooreguda			
		Total m3 :	66,23	108,06	**7.156,81**
		Total subcapítol 1.2.- Fonamentacions:			**66.103,12**

1.3.- Estructures

1.3.1.- Acer

1.3.1.1	**U**	**Placa d'ancoratge d'acer, amb perns cargolats amb volanderes, rosca i contrafemella.**			
		Placa d'ancoratge d'acer UNE-EN 10025 S275JR en perfil pla, amb trepant central, de 200x200 mm i gruix 10 mm, i muntatge sobre 4 perns d'acer corrugat UNE-EN 10080 B 500 S de 12 mm de diàmetre i 35 cm de longitud total, embotits al formigó fresc, i cargolats amb volanderes, rosca i contrafemella una vegada endurit el formigó del fonament. Inclús morter d'autoanivellació expansiu per a reblert de l'espai resultant entre el formigó endurit i la placa i protecció anticorrosiva aplicada a les rosques i extrems dels perns.			
		Total u :	8,00	37,24	**297,92**
1.3.1.2	**U**	**Placa d'ancoratge d'acer, amb perns cargolats amb volanderes, rosca i contrafemella.**			
		Placa d'ancoratge d'acer UNE-EN 10025 S275JR en perfil pla, amb trepant central, de 300x300 mm i gruix 15 mm, i muntatge sobre 4 perns d'acer corrugat UNE-EN 10080 B 500 S de 12 mm de diàmetre i 35 cm de longitud total, embotits al formigó fresc, i cargolats amb volanderes, rosca i contrafemella una vegada endurit el formigó del fonament. Inclús morter d'autoanivellació expansiu per a reblert de l'espai resultant entre el formigó endurit i la placa i protecció anticorrosiva aplicada a les rosques i extrems dels perns			
		Total u :	15,00	72,08	**1.081,20**
1.3.1.3	**U**	**Placa d'ancoratge d'acer, amb perns cargolats amb volanderes, rosca i contrafemella.**			
		Placa d'ancoratge d'acer UNE-EN 10025 S275JR en perfil pla, amb enrigidors i trepant central, de 300x300 mm i gruix 15 mm, i muntatge sobre 4 perns d'acer corrugat UNE-EN 10080 B 500 S de 12 mm de diàmetre i 35 cm de longitud total, embotits al formigó fresc, i cargolats amb volanderes, rosca i contrafemella una vegada endurit el formigó del fonament. Inclús morter d'autoanivellació expansiu per a reblert de l'espai resultant entre el formigó endurit i la placa i protecció anticorrosiva aplicada a les rosques i extrems dels perns			
		Total u :	1,00	89,92	**89,92**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7497668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Capítol Nº 1 FONAMENTS I ESTRUCTURA

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
1.3.1.4	**U**	**Placa d'ancoratge d'acer, amb perns cargolats amb volanderes, rosca i contrafemella.**			
		Placa d'ancoratge d'acer UNE-EN 10025 S275JR en perfil pla, amb trepant central, de 250x350 mm i gruix 15 mm, i muntatge sobre 4 perns d'acer corrugat UNE-EN 10080 B 500 S de 16 mm de diàmetre i 35 cm de longitud total, embotits al formigó fresc, i cargolats amb volanderes, rosca i contrafemella una vegada endurit el formigó del fonament. Inclús morter d'autoanivellació expansiu per a reblert de l'espai resultant entre el formigó endurit i la placa i protecció anticorrosiva aplicada a les rosques i extrems dels perns			
		Total u :	1,00	73,28	**73,28**
1.3.1.5	**U**	**Placa d'ancoratge d'acer, amb perns cargolats amb volanderes, rosca i contrafemella.**			
		Placa d'ancoratge d'acer UNE-EN 10025 S275JR en perfil pla, amb enrigidors i trepant central, de 300x350 mm i gruix 15 mm, i muntatge sobre 4 perns d'acer corrugat UNE-EN 10080 B 500 S de 16 mm de diàmetre i 36 cm de longitud total, embotits al formigó fresc, i cargolats amb volanderes, rosca i contrafemella una vegada endurit el formigó del fonament. Inclús morter d'autoanivellació expansiu per a reblert de l'espai resultant entre el formigó endurit i la placa i protecció anticorrosiva aplicada a les rosques i extrems dels perns.			
		Total u :	1,00	101,07	**101,07**
1.3.1.6	**U**	**Placa d'ancoratge d'acer, amb perns cargolats amb volanderes, rosca i contrafemella.**			
		Placa d'ancoratge d'acer UNE-EN 10025 S275JR en perfil pla, amb enrigidors i trepant central, de 300x400 mm i gruix 15 mm, i muntatge sobre 4 perns d'acer corrugat UNE-EN 10080 B 500 S de 16 mm de diàmetre i 36 cm de longitud total, embotits al formigó fresc, i cargolats amb volanderes, rosca i contrafemella una vegada endurit el formigó del fonament. Inclús morter d'autoanivellació expansiu per a reblert de l'espai resultant entre el formigó endurit i la placa i protecció anticorrosiva aplicada a les rosques i extrems dels perns.			
		Total u :	1,00	109,41	**109,41**
1.3.1.7	**U**	**Placa d'ancoratge d'acer, amb perns cargolats amb volanderes, rosca i contrafemella.**			
		Placa d'ancoratge d'acer UNE-EN 10025 S275JR en perfil pla, amb enrigidors i trepant central, de 400x400 mm i gruix 15 mm, i muntatge sobre 4 perns d'acer corrugat UNE-EN 10080 B 500 S de 16 mm de diàmetre i 36 cm de longitud total, embotits al formigó fresc, i cargolats amb volanderes, rosca i contrafemella una vegada endurit el formigó del fonament. Inclús morter d'autoanivellació expansiu per a reblert de l'espai resultant entre el formigó endurit i la placa i protecció anticorrosiva aplicada a les rosques i extrems dels perns			
		Total u :	26,00	170,89	**4.443,14**
1.3.1.8	**Kg**	**Acer en pilars.**			
		Acer UNE-EN 10025 S275JR, en pilars formats per peces simples de perfils laminats en calent de les sèries IPN, IPE, HEB, HEA, HEM o UPN, acabat amb emprimació antioxidant, col·locats amb unions cargolades en obra, a una altura de fins a 3 m.			
		Total kg :	17.129,00	2,28	**39.054,12**
1.3.1.9	**Kg**	**Acer en pilars.**			
		Acer UNE-EN 10210-1 S275J0H, en pilars formats per peces simples de perfils buits laminats en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular, acabat amb emprimació antioxidant, col·locats amb unions cargolades en obra, a una altura de més de 3 m			
		Total kg :	614,00	2,58	**1.584,12**
1.3.1.10	**Kg**	**Acer en bigues formades por peces simples de perfils alveolars laminats en calent amb alvèols hexagonals de la sèrie HEB**			
		Acer UNE-EN 10025 S275JR, en bigues formades por peces simples de perfils alveolars laminats en calent amb alvèols hexagonals de la sèrie HEB, col·locat amb unions cargolades en obra.			
		Total kg :	5.059,76	2,72	**13.762,55**
1.3.1.11	**Kg**	**Acer en bigues.**			
		Acer UNE-EN 10025 S275JR, en bigues formades por peces compostes de perfils laminats en calent de les sèries IPN, IPE, HEB, HEA, HEM o UPN, acabat amb emprimació antioxidant, amb unions cargolades en obra, a una altura de fins a 3 m.			
		Total kg :	15.195,26	2,66	**40.419,39**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 1 data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Capítol Nº 1 FONAMENTS I ESTRUCTURA

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
1.3.1.12	**Kg**	**Acer en perfils laminats en calent.**			
		Acer UNE-EN 10025 S275JR, en elements estructurals formats per peces simples de perfils laminats en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o platina, acabat amb emprimació antioxidant, col·locats amb unions soldades en obra, a una altura de fins a 3 m.			
		Total kg :	843,70	2,83	**2.387,67**
1.3.1.13	**Kg**	**Acer en perfils laminats en calent.**			
		Acer UNE-EN 10210-1 S275J0H, en elements estructurals formats per peces simples de perfils buits laminats en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular, acabat amb emprimació antioxidant, col·locats amb unions soldades en obra, a una altura de més de 3 m.			
		Total kg :	3.536,48	2,97	**10.503,35**
1.3.1.14	**M**	**Llinda de perfil laminat simple.**			
		Llinda de perfil d'acer UNE-EN 10025 S275JR, laminat en calent, format per peça simple de la sèrie IPE 200, acabat amb capa d'emprimació anticorrosiva mitjançant aplicació de dues mans, tallat a mida i col·locació en obra sobre daus de formigó. Inclús formigonat dels daus de formigó HM-25/B/20/X0, en els brancals del buit per a suport de la llinda.			
		Total m :	3,60	67,07	**241,45**
		Total subcapítol 1.3.1.- Acer:			**114.148,59**

1.3.2.- Formigó armat

1.3.2.1	**M2**	**Llosa massissa. inclinada**			
		Llosa massissa de formigó armat, inclinada, amb altura lliure de planta d'entre 3 i 4 m, cantell 20 cm, realitzada amb formigó HA-25/F/20/XC1 fabricat en central, i abocament amb cubilot, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 28,5 kg/m²; muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat continu, amb acabat tipus industrial per revestir, format per: superfície encofrant de taulers de fusta tractada, reforçats amb varetes i perfils, amortitzables en 25 usos; estructura suport horitzontal de sotaponts metàl·lics i accessoris de muntatge, amortitzables en 150 usos i estructura suport vertical de puntals metàl·lics, amortitzables en 150 usos. Inclús nervis i cèrcols perimetrals de planta i buits, filferro de lligar, separadors, aplicació de líquid desencofrant i agent filmogen, per la cura de formigons i morters			
		Total m2 :	31,47	133,84	**4.211,94**
1.3.2.2	**M3**	**Pilar rectangular o quadrat de formigó armat.**			
		Pilar de secció rectangular o quadrada de formigó armat, de 50x50 cm de secció mitja, realitzat amb formigó HA-25/F/20/XC1 fabricat en central, i abocament amb cubilot, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 89,7 kg/m³; muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat, amb acabat tipus industrial per revestir, en planta de fins a 3 m d'altura lliure, format per: superfície encofrant de panells metàl·lics, amortitzables en 150 usos i estructura suport vertical de puntals metàl·lics, amortitzables en 150 usos. Inclús matavius, filferro de lligar, separadors i líquid desencofrant per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat.			
		Total m3 :	8,93	489,45	**4.370,79**
1.3.2.3	**M2**	**Sistema d'encofrat per a biga.**			
		Muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat per a formació de biga despenjada, recta, de formigó armat, amb acabat tipus industrial per revestir en planta de fins a 3 m d'altura lliure, format per: superfície encofrant de taulers de fusta tractada, reforçats amb varetes i perfils, amortitzables en 25 usos; estructura suport horitzontal de sotaponts metàl·lics i accessoris de muntatge, amortitzables en 150 usos i estructura suport vertical de puntals metàl·lics, amortitzables en 150 usos. Inclús líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat			
		Total m2 :	4,71	50,91	**239,79**
1.3.2.4	**M3**	**Biga de formigó armat.**			
		Biga, de formigó armat, de 40x60 cm, realitzada amb formigó HA-25/F/20/XC1 fabricat en central, i abocament amb cubilot, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 210 kg/m³. Inclús filferro de lligar, i separadors.			

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 1 data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Capítol Nº 1 FONAMENTS I ESTRUCTURA

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
		Total m3 :	1,08	585,88	**632,75**
1.3.2.5	**M2**	**Llosa massissa.**			
		Llosa massissa de formigó armat, horitzontal, amb altura lliure de planta de fins a 3 m, cantell 25 cm, realitzada amb formigó HA-25/F/20/XC1 fabricat en central, i abocament amb cubilot, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 16,8 kg/m²; muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat continu, amb acabat tipus industrial per revestir, format per: superfície encofrant de taulers de fusta tractada, reforçats amb varetes i perfils, amortitzables en 25 usos; estructura suport horitzontal de sotaponts metàl·lics i accessoris de muntatge, amortitzables en 150 usos i estructura suport vertical de puntals metàl·lics, amortitzables en 150 usos. Inclús nervis i cèrcols perimetrals de planta i buits, filferro de lligar, separadors, aplicació de líquid desencofrant i agent filmogen, per la cura de formigons i morters			
		Total m2 :	327,57	129,47	**42.410,49**
1.3.2.6	**M2**	**Forjat unidireccional amb biguetes prefabricades.**			
		Forjat unidireccional de formigó armat, horitzontal, amb altura lliure de planta de fins a 3 m, cantell 30 = 25+5 cm, realitzat amb formigó HA-25/F/20/XC1 fabricat en central, i abocament amb cubilot amb un volum total de formigó de 0,106 m³/m², i acer UNE-EN 10080 B 500 S en zona de reforç de negatius i connectors de biguetes i cèrcols, amb una quantia total de 1,5 kg/m²; muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat parcial, format per: taulers de fusta, amortitzables en 10 usos i estructura suport vertical de puntals metàl·lics, amortitzables en 150 usos; bigueta pretesada T-18; revoltó de formigó, 60x20x25 cm; capa de compressió de 5 cm de gruix, amb armadura de repartiment formada per malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080. Inclús agent filmogen, per la cura de formigons i morters.			
		Total m2 :	516,29	67,60	**34.901,20**
1.3.2.7	**M2**	**Llosa mixta amb xapa col·laborant.**			
		Llosa mixta de 14 cm de cantell, amb xapa col·laborant d'acer galvanitzat amb forma xapa grecada model MT-76 , de 1,00 mm d'espessor, 76 mm d'altura de perfil i 293 mm d'intereix, i formigó armat realitzat amb formigó HA-25/B/12/XC1 fabricat en central, i abocament amb bomba, volum total de formigó 0,102 m³/m²; acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia total de 9,6 kg/m²; i malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080; recolzat tot això sobre estructura metàl·lica; apuntalament i desapuntalament de la llosa. Inclús peces angulars per rematades perimetrals i de volades, cargols per a fixació de les xapes, filferro de lligar, separadors i agent filmogen, per la cura de formigons i morters			
		Total m2 :	638,82	99,43	**63.517,87**
				Total subcapítol 1.3.2.- Formigó armat:	**150.284,83**
				Total subcapítol 1.3.- Estructures:	**264.433,42**
				Parcial Nº 1 FONAMENTS I ESTRUCTURA :	**336.313,92**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 1 data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Presupuesto de ejecución material

1 FONAMENTS I ESTRUCTURA		**336.313,92**
1.1.- Condicionament del terreny		5.777,38
1.2.- Fonamentacions		66.103,12
1.3.- Estructures		264.433,42
1.3.1.- Acer		114.148,59
1.3.2.- Formigó armat		150.284,83
Total .....:		**336.313,92**

Puja el pressupost d'execució material a l'expressada quantitat de TRES-CENTS TRENTA-SIS MIL TRES-CENTS TRETZE EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS.

Reus Juliol de 2025
Arquitectes

Joan C. Gavaldà Bordes, Jordi J Romera Cid

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286/E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

V Pressupost: Resum del pressupost

1 FONAMENTS I ESTRUCTURA

1.1 Condicionament del terreny	5.777,38
1.2 Fonamentacions	66.103,12
1.3 Estructures	
1.3.1 Acer	114.148,59
1.3.2 Formigó armat	150.284,83
Total 1.3 Estructures .....:	264.433,42
Total 1 FONAMENTS I ESTRUCTURA .....:	**336.313,92**

Pressupost d'execució de material (PEM)	**336.313,92**
13% de despeses generals	43.720,81
6% de benefici industrial	20.178,84
Pressupost d'execució per contracta (PEC = PEM + GG + BI)	**400.213,57**
21% IVA	84.044,85
Pressupost base de licitació (PBL = PEC + IVA)	**484.258,42**

Ascendeix el pressupost base de licitació a l'expressada quantitat de QUATRE-CENTS VUITANTA-QUATRE MIL DOS-CENTS CINQUANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS.

Reus Juliol de 2025
Arquitectes

Joan C. Gavaldà Bordes, Jordi J Romera Cid

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286TE3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286 7E3A4F7498766 8DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286 7E3A4F7498766 8DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

13. Plànols

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286 7E3A4F7498766 8DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

LLISTAT DE PLÀNOLS

Plànol 01.- Estructura (Accés). Fonamentació, Sostre Planta Soterrani -1 i Sostre Planta Baixa	E. 1/50 1/30
Plànol 02.- Estructura. Fonamentació	E. 1/50
Plànol 03.- Estructura. Quadre de pilars i plaques d'ancoratge	E. 1/50 1/30 1/20
Plànol 04.- Estructura. Escala i murs	E. 1/50 1/20
Plànol 05.- Estructura. Sostre Planta Soterrani -2	E. 1/50 1/30
Plànol 06.- Estructura. Sostre Planta Soterrani -1	E. 1/50
Plànol 07.- Estructura. Sostre Planta Soterrani -1 i Reforços	E. 1/50 1/30
Plànol 08.- Estructura. Sostre Planta Baixa	E. 1/50
Plànol 09.- Estructura. Sostre Planta Baixa i Reforços. Sostre Planta Baixa (S. Polivalent). Sostre Planta Primera (Badalot)	E. 1/50 1/30
Plànol 10.- Estructura. Seccions Tipus pòrtics 1	E. 1/50 1/20
Plànol 11.- Estructura. Seccions Tipus pòrtics 2	E. 1/50
Plànol 12.- Estructura. Detalls unions metàl·liques (1)	E. 1/10
Plànol 13.- Estructura. Detalls unions metàl·liques (2)	E. 1/10

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498?668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286 7E3A4F7498766 8DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaume Muñoz Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

QUADRE DE CARACTERÍSTIQUES SEGONS CODI ESTRUCTURAL - C.E.						
FORMIGÓ						
ELEMENTS ESTRUCTURALS	DESIGNACIÓ	EXPOSICIÓ ESPECÍFICA	RECOBRIMENT NOMINAL mm	NIVELL DE CONTROL	COEFICIENT SEGURETAT	OBSERVACIONS
Fonamentsi murs	HA-25/B/25/XC2	-	40* 70	Estadístic	1,5	*amb formigo neta o e parets in cernent
Elements de formigó vist	HA-25/B/12/XC1	-	35	Estadístic	1,5	-
Pilars i pantalles	HA-25/B/12/XC1	-	30	Estadístic	1,5	-
Forjats, bigues i lloses	HA-25/B/12/XC1	-	30	Estadístic	1,5	-
Formigó en massa*	HA-20/B/25/X0					

ACER				EXECUCIÓ			
ELEMENTS ESTRUCTURALS	DESIGNACIÓ	NIVELL DE CONTROL	COEFICIENT SEGURETAT γ_s	TIPUS D'ACCIÓ	NIVELL DE CONTROL	COEF. PARCIALS DE SEGUR. EFECTE FAVORABLE	COEF. PARCIALS DE SEGUR. EFECTE DESFAVORABLE
Tota l'obra	B500S	Normal	1,15	PERMANENT		γ_G = 1,00	γ_G = 1,5
				PERMANENT NO CONSTANT		γ_G = 1,00	γ_G = 1,6
				VARIABLE		γ_Q = 0,00	γ_Q = 1,6

L'acer utilitzat ha d'estar garantit amb el segell CIETSID

-Tensió admissible del terreny considerada T. adm=0,28MPa (2,8Kg/cm2) | Segons estudi geotecnic GEOTEC.S.L

-Cota de base de fonamentació segons estudi geotecnic | Exp núm. I 826/06/23 del 23 de novembre de 2023

VALORS DE RADI INTERIOR DE DOBLEGAMENT D'ARMADURES ≥ H-25 RECOBRIMENT LATERAL > 2Ø		
Ø (mm)	R(mm) B-400-S	
	Barres doblegades	Canvios i Pores
8	96	32
10	120	40
12	144	48
16	192	64
20	240	140
25	300	175

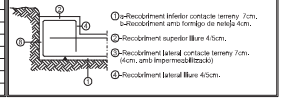
Disposició de separadors: Element		Distancia maxima
Elements superficials horitzontals (lloses, forjats, sabates i lloses de fonamentació,etc.)	Engravellat inferior	50Ø o 100cm.
	Engravellat superior	50Ø o 50cm.
Murs	Cada engravellat	50Ø o 50cm.
	Separació entre engravellats	100cm.
Bigues (1)		100cm.
Suports (1)		100Ø o 200cm.

NOTES

(1) Es disposaran, al menys, tres plans de separadors per obertura, en el cas de les bigues, i per tram, en el cas dels suports, acoplats als bastiments o estreps.
Ø Diàmetre de l'armadura a la que s'ancora el separador

TAULA DE LONGITUDS DE SOLAPAMENT I ANCORATGE	
Ø en mm	a en cm
10	35
12	45
16	60
20	85
25	110
B 500 S, HA 25 I HA 35	

RECOBRIMENTS NOMINALS



1=Recobriment inferior contacte terreny 7cm.
2=Recobriment amb formigo de neteja 4cm.
3=Recobriment superior lliure 4,5cm.
4=Recobriment lateral contacte terreny 7cm. (4cm. amb impermeabilitzado)
4=Recobriment lateral lliure 4/5cm.

VALORS DE RADI INTERIOR DE DOBLEGAMENT D'ARMADURES ≥ H-25 RECOBRIMENT LATERAL > 2Ø		
Ø (mm)	R(mm) B-400-S	
	Barres doblegades	Canvios i Pores
8	96	32
10	120	40
12	144	48
16	192	64
20	240	140
25	300	175

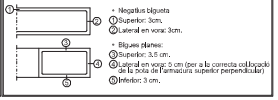
Disposició de separadors: Element		Distancia maxima
Elements superficials horitzontals (lloses, forjats, sabates i lloses de fonamentació,etc.)	Engravellat inferior	50Ø o 100cm.
	Engravellat superior	50Ø o 50cm.
Murs	Cada engravellat	50Ø o 50cm.
	Separació entre engravellats	100cm.
Bigues (1)		100cm.
Suports (1)		100Ø o 200cm.

NOTES

(1) Es disposaran, al menys, tres plans de separadors per obertura, en el cas de les bigues, i per tram, en el cas dels suports, acoplats als bastiments o estreps.
Ø Diàmetre de l'armadura a la que s'ancora el separador

TAULA DE LONGITUDS DE SOLAPAMENT I ANCORATGE	
Ø en mm	a en cm
10	35
12	45
16	60
20	85
25	110
B 500 S, HA 25 I HA 35	

RECOBRIMENTS NOMINALS



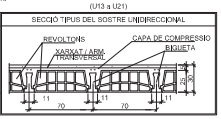
- Negatius bigueta
1 Superior: 3cm.
2 Lateral en vora: 3cm.
- Bigues planes:
3 Superior: 3,5 cm.
4 Lateral en vora: 5 cm (per a la correcta col·locació de la bota de l'armadura superior perpendicular)
5 Inferior: 3 cm.

NOTA: Es disposarà un apuntalament en el centre de cada vànol.
RESISTÈNCIA AL FOC DE L'ESTRUCTURA R90 (U13 a U21)

CARREGUES	SPS-s-I	
PES PROPI:	3,60	KN/m²
CÀRREGUES PERMANENTS:	1,00	KN/m²
SOBRECÀRREGA D'ÚS:	4,00	KN/m²
SOBRECÀRREGA D'ENVANS:	-	KN/m²
SOBRECÀRREGA DE NEU:	-	KN/m²
CÀRREGA TOTAL	7,60	KN/m²

* Amb allisanya de sobrecàrregues

SECCIÓ TIPUS DEL SOSTRE UNIDIRECCIONAL

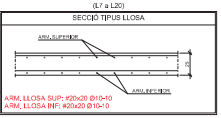


NOTA: Es disposarà un apuntalament en el centre de cada vànol.
RESISTÈNCIA AL FOC DE L'ESTRUCTURA R90 (L7 a L20)

CARREGUES	SPB	
PES PROPI:	6,25	KN/m²
CÀRREGUES PERMANENTS:	2,90	KN/m²
SOBRECÀRREGA D'ÚS:	1,00	KN/m²
SOBRECÀRREGA D'ENVANS:	-	KN/m²
SOBRECÀRREGA DE NEU:	0,49	KN/m²
CÀRREGA TOTAL:	10,64	KN/m²

* Amb allisanya de sobrecàrregues

SECCIÓ TIPUS LLOSA



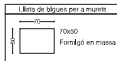
ARM. LLOSA SUP: #20x20 Ø10-10
ARM. LLOSA INF: #20x20 Ø10-10

QUADRE DE BIGUES

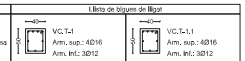
TIPUS A (30x25) — 3Ø10 / 3Ø10 — (eØ6+1rØ6) c/15
TIPUS B (30x25) — 3Ø10 / 3Ø10 — (eØ6+1rØ6) c/10
TIPUS C (30x25) — 3Ø10 / 3Ø10 — (eØ6+1rØ8) c/15
TIPUS D (30x25) — 3Ø10 / 3Ø10 — (eØ6+1rØ8) c/10
TIPUS E (30x25) — 3Ø12+2Ø10 / 3Ø12 — (eØ8+1rØ8) c/10
TIPUS F (30x25) — 3Ø12 / 3Ø12 — (eØ8+1rØ8) c/15
TIPUS G (20x25) — 2Ø10 / 2Ø10 / 2Ø10 — eØ8 c/15
TIPUS I (30x61) — 3Ø10 / 2Ø8 / 3Ø10 — eØ6 c/15
TIPUS H (20x25) — 2Ø16 / 2Ø10 / 2Ø10 — eØ8 c/10

QUADRE D'ELEMENTS DE FONAMENTACIÓ						
Referències	Dimensions (cm)	Cantell (cm)	Armat Inf. X	Armat Inf. Y	Armat sup. X	Armat sup. Y
P-02, P-03, P-04, P-15, P-19, P-20 P-21, P-16, P-24 P-25, P-26, P-27, P-39 I P-40	130x130	50	4Ø16c/30	4Ø16c/30	4Ø16c/30	4Ø16c/30
P-13, P-14 I P-38	150x150	50	5Ø16c/30	5Ø16c/30	5Ø16c/30	5Ø16c/30
P-48, P-49 I P-50	60x60	50	3Ø16c/19	3Ø16c/19	3Ø16c/19	3Ø16c/19
P-52 I P-53	60x60	50	3Ø16c/19	3Ø16c/19	3Ø16c/19	3Ø16c/19

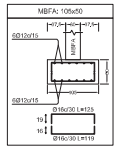
Llista de bigues per a muret

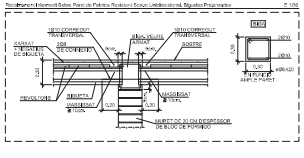


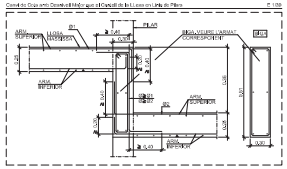
Llista de bigues de lligat

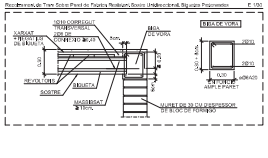


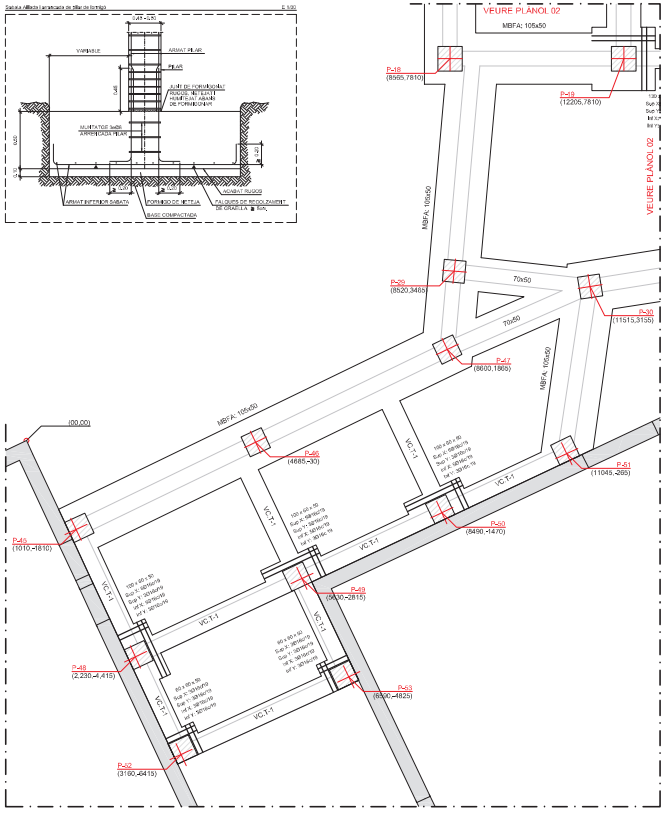
MBFA: 105x50





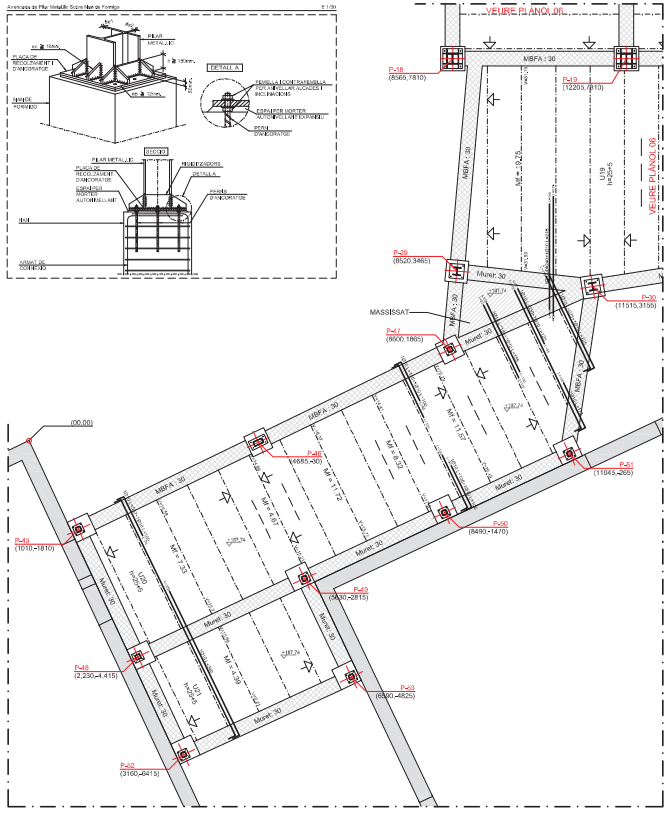






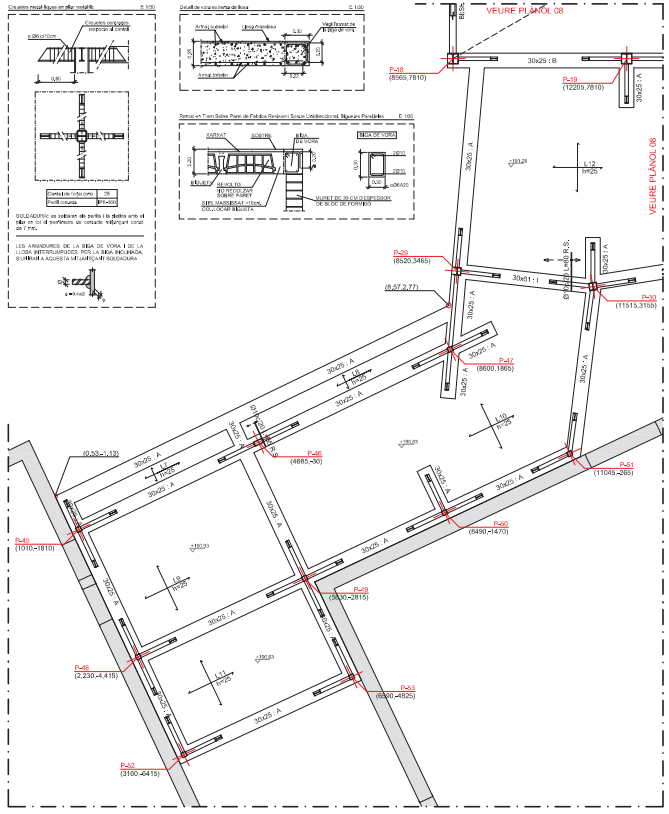
FONAMENTACIÓ 1/50

* NOTA: MBFA significa Mur de Bloc de Formigó Armat de 30cm. El seu armat vertical és de 2Ø12c/alveol amb armat horitzontal Murfor RND Ø5 galvanitzat entre les juntes



SOSTRE PLANTA SOTERRANI -1 1/50

* NOTA: Les cotes referenciades en els forjats fan referencia a la cara superior del forjat
* NOTA: MBFA significa Mur de Bloc de Formigó Armat de 30cm. El seu armat vertical és de 2Ø12c/alveol amb armat horitzontal Murfor RND Ø5 galvanitzat entre les juntes



SOSTRE PLANTA BAIXA 1/50

* NOTA: Les cotes referenciades en els forjats fan referencia a la cara superior del forjat

Diputació Tarragona
Arquitectura Municipal

FIGUEROLA GAVALDÀ ROMERA ARQUITECTES
Joan C. Gavaldà i Bordes
Jordi J. Romera Cid

Expedient :
2023-009843

Data :
la de la signatura electrònica

PROJECTE :
Estructura de l'Ampliació CEE Alba

SITUACIÓ :
P. de La Boca de la Mina, sn, Reus (BAIX CAMP)

PLÀNOL : Estructura (Accés)
Fonamentació, Sostre Planta Soterrani -1 i Sostre Planta Baixa

Escala:1:50 - 1/30 (DIN A1)

01

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Muñoz Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

VALORS DE RADI INTERIOR DE DOBLEGAMENT D'ARMADURES a H-25		
RECOBRIMENT LATERAL > 2Ø		
Ø (mm)	R(mm) B-500-S	
	Barres doblegades	Ganxos i Pates
8	96	32
10	120	40
12	144	48
16	192	64
20	240	140
25	300	175

Disposició de separadors: Element		Distancia màxima
Elements superficials horitzontals (lloses, forjats, sabates lloses de fonamentació etc.)	Engravellat inferior	500 o 100cm.
	Engravellat superior	500 o 50cm.
Murs	Cada engravellat	500 o 50cm.
	Separació entre engravellats	100cm.
Bigues (1)		100cm.
Suports (1)		1000 o 200cm.

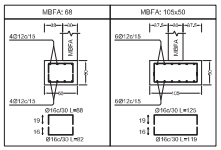
NOTES

(1) Es disposaran, al menys, tres plans de separadors per obertura, en el cas de les bigues, i per tram, en el cas dels suports, acoplats als bastiments o estreps.
Ø : Diàmetre de l'armadura a la que s'acobla el separador

TAULA DE LONGITUDS DE SOLAPAMENT I ANCORATGE	
Ø en mm	a en cm
10	35
12	45
16	60
20	85
25	110
B 500 S. HA 25 I HA 35	

RECOBRIMENTS NOMINALS

① Recobriment inferior contacte terreny 7cm.
i Recobriment amb formigo de neteja 4cm.
② Recobriment superior lliure 4.5cm.
③ Recobriment lateral contacte terreny 7cm. (4cm. amb impermeabilitzacio)
④ Recobriment lateral lliure 4/5cm.

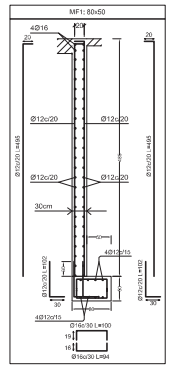


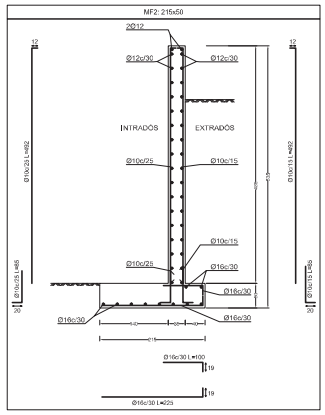
QUADRE DE CARACTERÍSTIQUES SEGONS CODI ESTRUCTURAL - C.E.					
FORMIGÓ					
ELEMENTS ESTRUCTURALS	DESIGNACIÓ	EXPOSICIÓ ESPECÍFICA	RECOBRIMENT NOMINAL mm	NIVELL DE CONTROL	COEFICIENT SEGURETAT	OBSERVACIONS
Fonaments i murs	HA-25/B/25/XC2	-	40* 70	Estadístic	1,5	*amb formigo neteja o interior impermeabilitzat
Elements de formigó vist	HA-25/B/12/XC1	-	35	Estadístic	1,5	-
Pilars i pantalles	HA-25/B/12/XC1	-	30	Estadístic	1,5	-
Forjats, bigues i lloses	HA-25/B/12/XC1	-	30	Estadístic	1,5	-
Formigó en massa*	HM-20/B/25/X0					

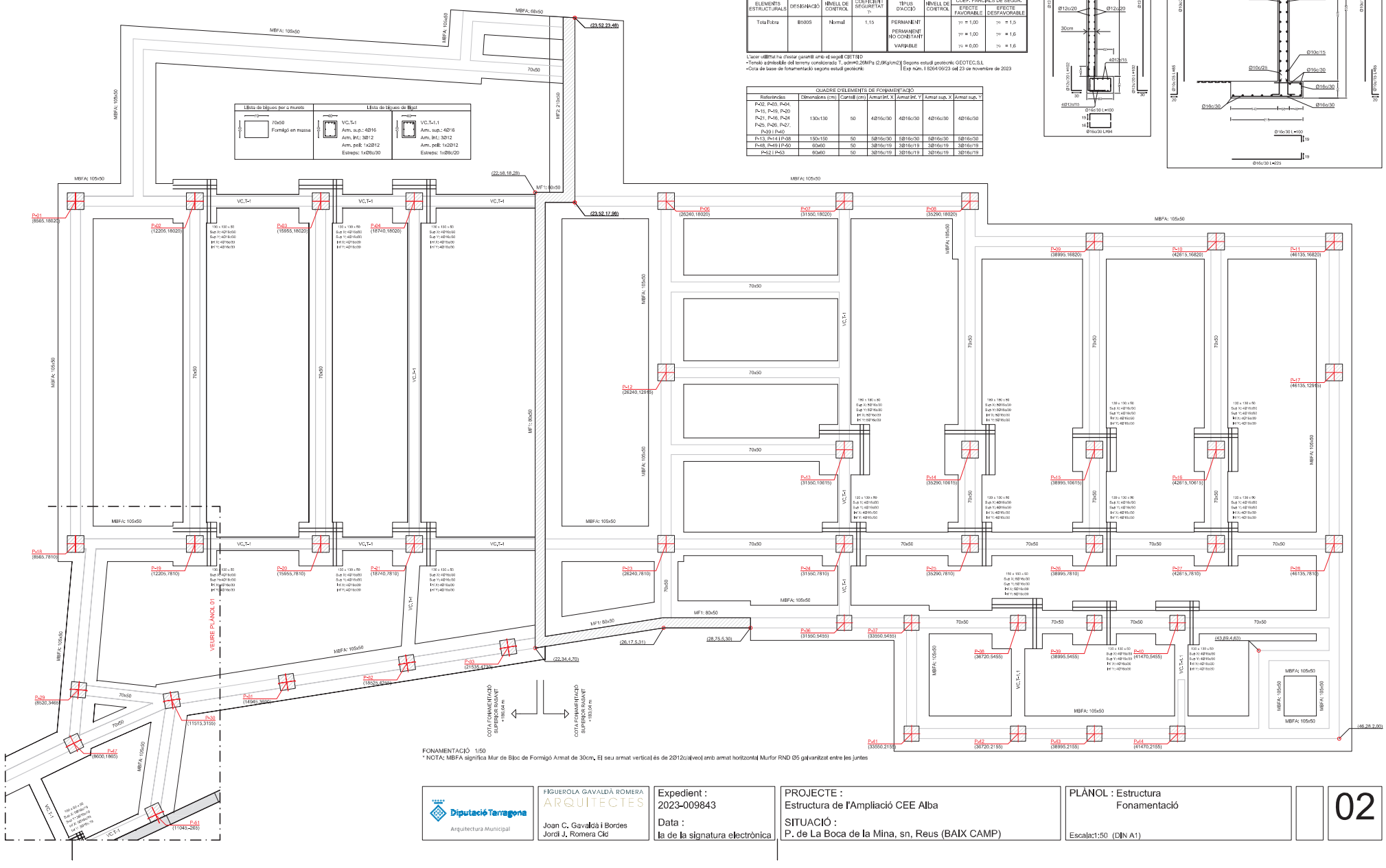
ACER			EXECUCIÓ			
ELEMENTS ESTRUCTURALS	DESIGNACIÓ	NIVELL DE CONTROL	COEFICIENT SEGURETAT γs	TIPUS D'ACCIÓ	NIVELL DE CONTROL	COEF. PARCIALS DE SEGUR. EFECTE FAVORABLE	EFECTE DESFAVORABLE
Tota l'obra	B500S	Normal	1,15	PERMANENT		γG = 1,00	γG = 1,5
				PERMANENT NO CONSTANT		γG = 1,00	γG = 1,6
				VARIABLE		γG = 0,00	γG = 1,6

L'acer utilitzat ha d'estar garantit amb el segell CIETSID
- Tensió admissible del terreny considerada T. adm=0,26MPa (2,6Kg/cm2) Segons estudi geotecnic GEOTEC,S.L
- Cota de base de fonamentació segons estudi geotecnic Exp. núm. I 8264/09/23 del 23 de novembre de 2023

QUADRE D'ELEMENTS DE FONAMENTACIÓ						
Referències	Dimensions (cm)	Cantell (cm)	Armat inf. X	Armat inf. Y	Armat sup. X	Armat sup. Y
P-02, P-03, P-04, P-15, P-19, P-20 P-21, P-16, P-24 P-25, P-26, P-27, P-39 i P-40	130x130	50	4Ø16c/30	4Ø16c/30	4Ø16c/30	4Ø16c/30
P-13, P-14 i P-38	150x150	50	5Ø16c/30	5Ø16c/30	5Ø16c/30	5Ø16c/30
P-48, P-49 i P-50	60x60	50	3Ø16c/19	3Ø16c/19	3Ø16c/19	3Ø16c/19
P-52 i P-53	60x60	50	3Ø16c/19	3Ø16c/19	3Ø16c/19	3Ø16c/19







FONAMENTACIÓ 1/50
* NOTA: MBFA significa Mur de Bloc de Formigó Armat de 30cm. El seu armat vertical és de 2Ø12c/a[veo] amb armat horitzontal Murfor RND Ø5 galvanitzat entre les juntes

Diputació Tarragona
Arquitectura Municipal

FIGUEROLA GAVALDÀ ROMERA
ARQUITECTES
Joan C. Gavaldà i Bordes
Jordi J. Romera Cid

Expedient :
2023-009843

Data :
la de la signatura electrònica

PROJECTE :
Estructura de l'Ampliació CEE Alba

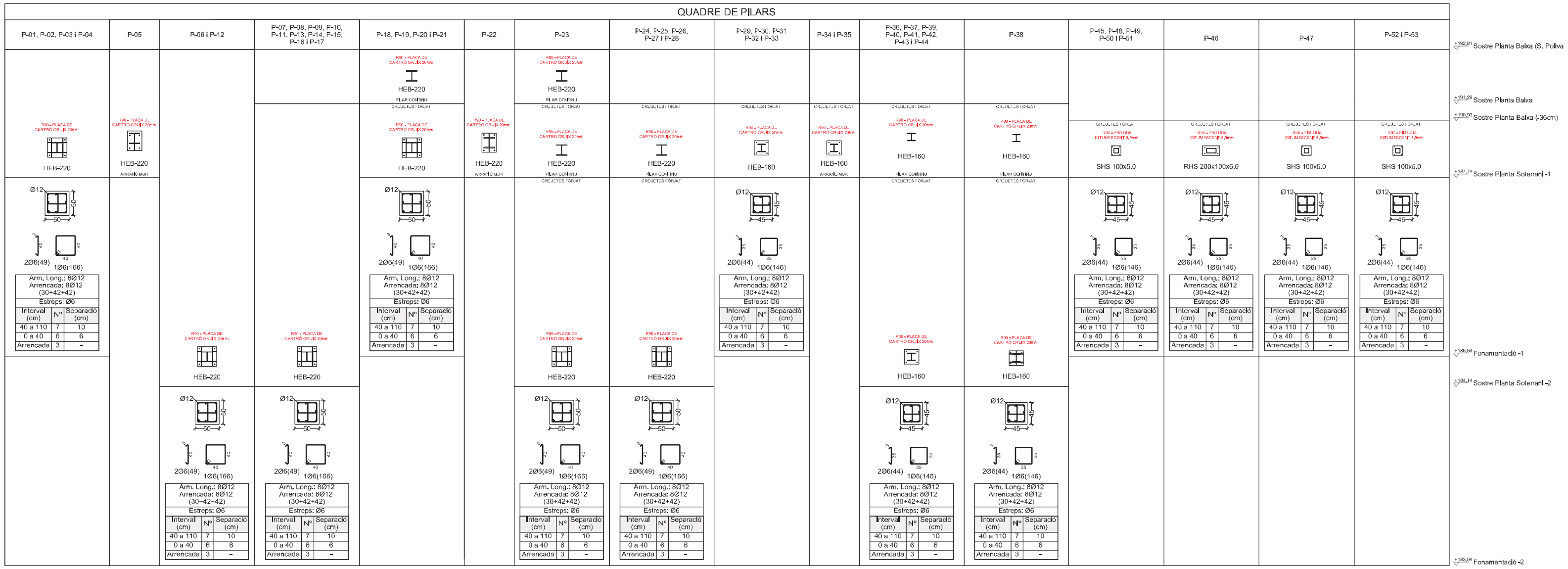
SITUACIÓ :
P. de La Boca de la Mina, sn, Reus (BAIX CAMP)

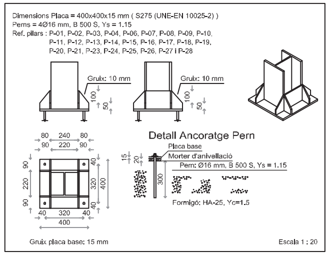
PLÀNOL : Estructura
Fonamentació

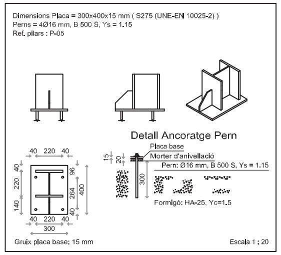
Escala:1:50 (DIN A1)

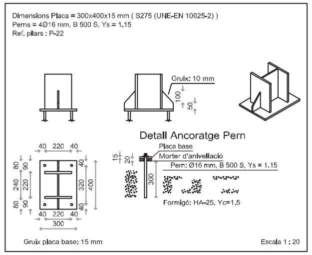
02

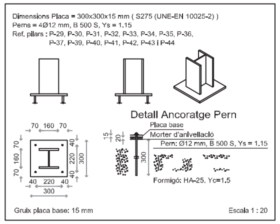
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

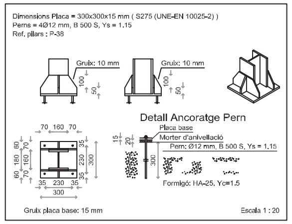


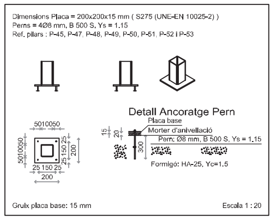


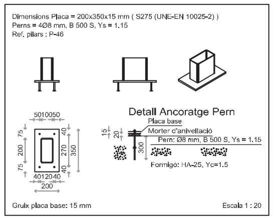


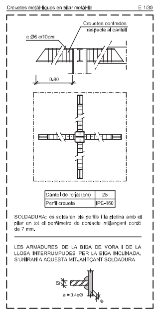


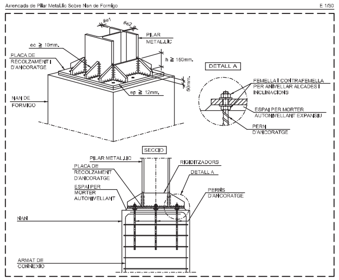


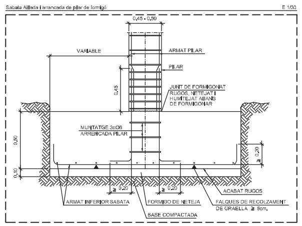












QUADRE DE CARACTERÍSTIQUES SEGONS CODI ESTRUCTURAL - C.E.

FORMIGÓ						
ELEMENTS ESTRUCTURALS	DESIGNACIÓ	EXPOSICIÓ ESPECÍFICA	RECOBRIMENT NOMINAL mm	NIVELL DE CONTROL	COEFICIENT SEGURETAT	OBSERVACIONS
Fonaments i murs	HA-25/B/25/XC2	-	40* 70	Estadístic	1,5	*amb formigó neteja o laterals impermeabilitzats
Elements de formigó vist	HA-25/B/12/XC1	-	35	Estadístic	1,5	-
Pilars i pantalles	HA-25/B/12/XC1	-	30	Estadístic	1,5	-
Forjats, bigues i lloses	HA-25/B/12/XC1	-	30	Estadístic	1,5	-
Formigó en massa*	HM-20/B/25/X0					

ACER				EXECUCIÓ			
ELEMENTS ESTRUCTURALS	DESIGNACIÓ	NIVELL DE CONTROL	COEFICIENT SEGURETAT γ_s	TIPUS D'ACCIÓ	NIVELL DE CONTROL	COEF. PARCIALS DE SEGUR. EFECTE FAVORABLE	EFECTE DESFAVORABLE
Tota l'obra	B500S	Normal	1,15	PERMANENT		γ_G = 1,00	γ_G = 1,5
				PERMANENT NO CONSTANT		γ_{G^*} = 1,00	γ_{G^*} = 1,6
				VARIABLE		γ_Q = 0,00	γ_Q = 1,6

L'acer utilitzat ha d'estar garantit amb el segell CIETSID
-Tensió admissible del terreny considerada T. adm=0,26MPa (2,6Kg/cm2) Segons estudi geotècnic GEOTEC.S.L
-Cota de base de fonamentació segons estudi geotècnic | Exp núm. I 8264/06/23 del 23 de novembre de 2023

VALORS DE RADI INTERIOR DE DOBLEGAMENT D'ARMADURES ≥ H-25 RECOBRIMENT LATERAL > 2Ø		
Ø (mm)	R(mm) B-500-S Barres doblegades	Ganxos i Potes
8	96	32
10	120	40
12	144	48
16	192	64
20	240	140
25	300	175

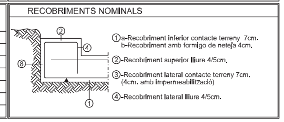
Disposició de separadors: Element		Distancia maxima
Elements superficials horitzontals (lloses, forjats, sabates i lloses de fonamentacio,etc.)	Engraellat inferior	50Ø o 100cm.
	Engraellat superior	50Ø o 50cm.
Murs	Cada engraellat	50Ø o 50cm.
	Separacio entre engraellats	100cm.
Bigues (1)		100cm.
Suports (1)		100Ø o 200cm.

NOTES

(1) Es disposaran, al menys, tres plans de separadors per obertura, en el cas de les bigues, i per tram, en el cas dels suports, acoplats als bastiments o estreps.
Ø Diametre de l'armadura a la que s'acopla el separador

TAULA DE LONGITUDS DE SOLAPAMENT I ANCORATGE	
Ø en mm	a en cm
10	35
12	45
16	60
20	85
25	110
B 500 S, HA 25 I HA 35	

RECOBRIMENTS NOMINALS



VALORS DE RADI INTERIOR DE DOBLEGAMENT D'ARMADURES ≥ H-25 RECOBRIMENT LATERAL > 2Ø		
Ø (mm)	R(mm) B-500-S Barres doblegades	Ganxos i Potes
8	96	32
10	120	40
12	144	48
16	192	64
20	240	140
25	300	175

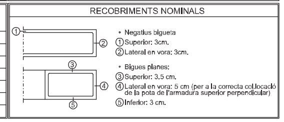
Disposició de separadors: Element		Distancia maxima
Elements superficials horitzontals (lloses, forjats, sabates i lloses de fonamentacio,etc.)	Engraellat inferior	50Ø o 100cm.
	Engraellat superior	50Ø o 50cm.
Murs	Cada engraellat	50Ø o 50cm.
	Separacio entre engraellats	100cm.
Bigues (1)		100cm.
Suports (1)		100Ø o 200cm.

NOTES

(1) Es disposaran, al menys, tres plans de separadors per obertura, en el cas de les bigues, i per tram, en el cas dels suports, acoplats als bastiments o estreps.
Ø Diametre de l'armadura a la que s'acopla el separador

TAULA DE LONGITUDS DE SOLAPAMENT I ANCORATGE	
Ø en mm	a en cm
10	35
12	45
16	60
20	85
25	110
B 500 S, HA 25 I HA 35	

RECOBRIMENTS NOMINALS



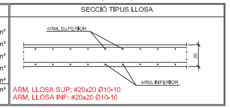
NOTA: Es disposarà un apuntalament en el centre de cada vànol.
RESISTÈNCIA AL FOC DE L'ESTRUCTURA R90

(L7 a L20)

CÀRREGUES	SPB	
PES PROPI:	6.25	KN/m²
CÀRREGUES PERMANENTS:	2.90	KN/m²
SOBRECÀRREGA D'ÚS:	1.00	KN/m²
SOBRECÀRREGA D'ENVANS:	-	KN/m²
SOBRECÀRREGA DE NEU:	0.49	KN/m²
CÀRREGA TOTAL:	10.64	KN/m²

* Amb alternança de sobrecàrregues

SECCIÓ TIPUS LLOSA



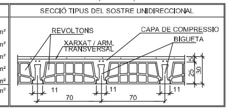
NOTA: Es disposarà un apuntalament en el centre de cada vànol.
RESISTÈNCIA AL FOC DE L'ESTRUCTURA R90

(U13 a U21)

CÀRREGUES	SPSol-1	
PES PROPI:	3.60	KN/m²
CÀRREGUES PERMANENTS:	1.00	KN/m²
SOBRECÀRREGA D'ÚS:	4.00	KN/m²
SOBRECÀRREGA D'ENVANS:	-	KN/m²
SOBRECÀRREGA DE NEU:	-	KN/m²
CÀRREGA TOTAL:	7.60	KN/m²

* Amb alternança de sobrecàrregues

SECCIÓ TIPUS DEL SOSTRE UNIDIRECCIONAL



Diputació Tarragona
Arquitectura Municipal

FIGUEROLA GAVALDÀ ROMERA ARQUITECTES
Joan C. Gavaldà i Bordes
Jordi J. Romera Cid

Expedient : 2023-009843
Data : la de la signatura electrònica

PROJECTE : Estructura de l'Ampliació CEE Alba
SITUACIÓ : P. de La Boca de la Mina, sn, Reus (BAIX CAMP)

PLÀNOL : Estructura
Quadre de pilars i plaques d'ancoratge

Escala:1:50 - 1/30 - 1/20 (DIN A1)

03

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaume Muñoz Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

QUADRE DE CARACTERÍSTIQUES SEGONS CODI ESTRUCTURAL - C.E.					
FORMIGÓ					
ELEMENTS ESTRUCTURALS	DESIGNACIÓ	EXPOSICIÓ ESPECÍFICA	RECOBRIMENT NOMINAL mm	NIVELL DE CONTROL	COEFICIENT SEGURETAT	OBSERVACIONS
Fonamentsi i murs	HA-25/B/12/XC2	-	40* 70	Estadístic	1,5	
Elements de formigó vist	HA-25/B/12/XC1	-	35	Estadístic	1,5	-
Pilars i pantalles	HA-25/B/12/XC1	-	30	Estadístic	1,5	-
Forjats, lloses i lloses	HA-25/B/12/XC1	-	30	Estadístic	1,5	-
Formigó en massa*	HM-20/B/25/X0					

ACER				EXECUCIÓ			
ELEMENTS ESTRUCTURALS	DESIGNACIÓ	NIVELL DE CONTROL	COEFICIENT SEGURETAT γ_s	TIPUS D'ACCIÓ	NIVELL DE CONTROL	COEF. PARCIALS DE SEGUR. EFECTE FAVORABLE	EFECTE DESFAVORABLE
Tota l'obra	B500S	Normal	1,15	PERMANENT		γ_G = 1,00	γ_G = 1,5
				PERMANENT NO CONSTANT		γ_G = 1,00	γ_G = 1,6
				VARIABLE		γ_Q = 0,00	γ_Q = 1,6

L'acer utilitzat ha d'estar garantit amb el segell CIETSID
-Tensió admissible del terreny considerada T. adm=0,28MPa (2,8Kg/cm2) | Segons estudi geotecnic GEOTEC,S.L
-Cota de base de fonamentació segons estudi geotecnic | Exp núm. I 8264/06/23 del 23 de novembre de 2023

VALORS DE RADI INTERIOR DE DOBLEGAMENT D'ARMADURES ≥ H-25 RECOBRIMENT LATERAL > 2Ø		
Ø (mm)	R(mm) 6<Ø≤25	
	Barres doblegades	Ganxos i Pives
8	96	32
10	120	40
12	144	48
16	192	64
20	240	140
25	300	175

Disposició de separadors: Element		Distancia maxima
Elements superficials horitzontals (lloses, forjats, sabates i lloses de fonamentació, etc.)	Engraellat inferior	50Ø o 100cm.
	Engraellat superior	50Ø o 50cm.
Murs	Cada engraellat	50Ø o 50cm.
	Separació entre engraellats	100cm.
Bigues (1)		100cm.
Suports (1)		100Ø o 200cm.

NOTES

(1) Es disposaran, al menys, tres plans de separadors per obertura, en el cas de les bigues, i per tram, en el cas dels suports, acoplats als bastiments o estreps.
Ø Diàmetre de l'armadura a la que s'acopla el separador

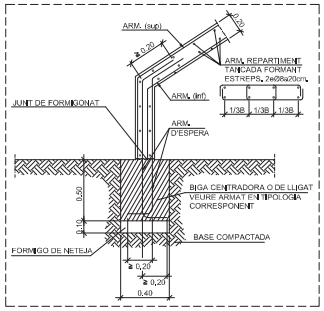
TAULA DE LONGITUDS DE SOLAPAMENT I ANCORATGE	
Ø en mm	a en cm
10	35
12	45
16	60
20	85
25	110
B 500 S, HA 25 I HA 30	

RECOBRIMENTS NOMINALS

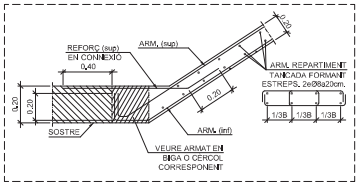
- Negatius bigueta
① Superior: 3cm.
② Lateral en vora: 3cm.
- Bigues planes:
③ Superior: 3,5 cm.
④ Lateral en vora: 3 cm (per a la correcta col·locació de la pota de l'armadura superior perpendicular)
⑤ Inferior: 3 cm.

SECCIÓ TIPUS LLOSES D'ESCALA			
CARREGUES		RECOBRIMENTS NOMINALS	
PES PROPI:	5,0 KN/m²		① Recobriment superior 3cm
ESGRAONAT:	1,2 KN/m²		② Recobriment inferior 3cm
PAVIMENT:	1,0 KN/m²		③ Recobriment lateral 3cm
SOBRECARREGA D'ÚS:	4,0 KN/m²		
CÀRREGA TOTAL:	11,2 KN/m²		
SOBRECÀRREGA LINEAL BARANA:	3,0 KN/m²		

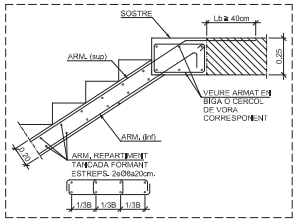
Arrencada en Biga de Fonamentació E 1:20



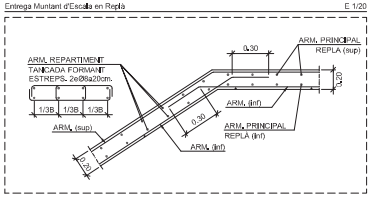
Arrencada en Biga Embeguda en Sostre E 1:20



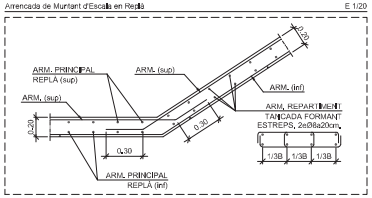
Entrega de Muntant d'Escala en Biga Embeguda en Sostre amb Eslab E 1:20



Entrega Muntant d'Escala en Replà E 1:20

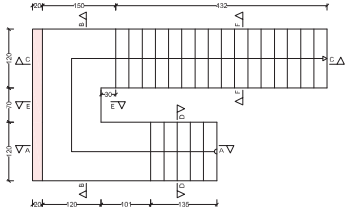


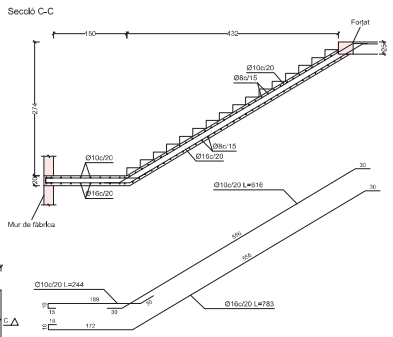
Arrencada de Muntant d'Escala en Replà E 1:20

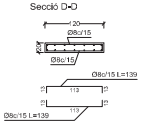


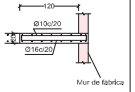
Escala Escola Alba tram 2

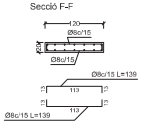
Tram 2 Escola Alba		
Geometria	Àmbit	1,200 m
	Gruix	0,20 m
	Estesa	0,270 m
	Contrapetja	0,161 m
	Desnivell que salva	3,70 m
	Nre. de graons	23
	Planta final	Coberties 1
	Planta inicial	Terra PB + Sostre SOT
Càrregues	Pes propi	5,00 kN/m2
	Esglaonat (Realitzat amb maó)	1,00 kN/m2
	Solat	1,00 kN/m2
	Baranes	3,00 kN/m
	Sobrecàrrega d'ús	3,00 kN/m2
Materials	Formigó	HA-25, Yc=1,5
	Acer	B 500 S, Ys=1,15
	Rec. geomètric	3,0 cm

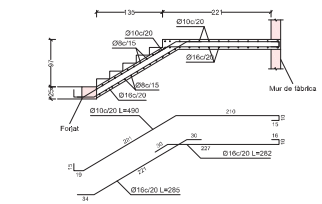


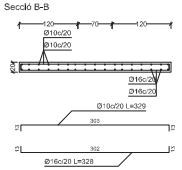








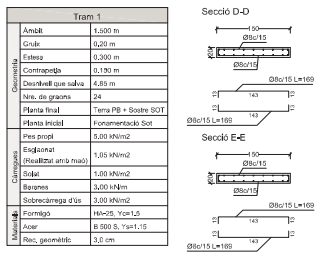


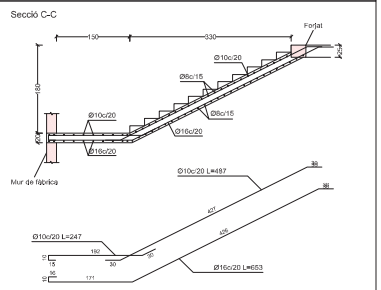


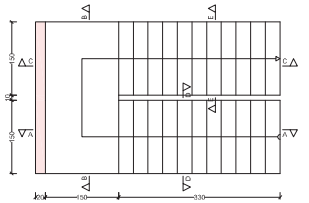
Escala 1:50

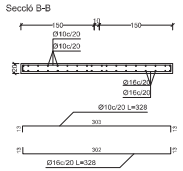
Escala Escola Alba tram 1

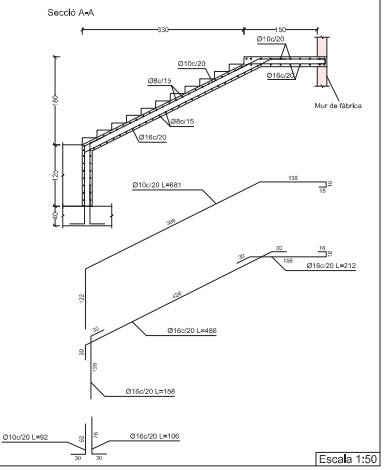
Tram 1		
Geometria	Àmbit	1,500 m
	Gruix	0,20 m
	Estesa	0,300 m
	Contrapetja	0,150 m
	Desnivell que salva	4,65 m
	Nre. de graons	24
	Planta final	Terra PB + Sostre SOT
	Planta inicial	Fonamentació Sot
Càrregues	Pes propi	5,00 kN/m2
	Esglaonat (Realitzat amb maó)	1,05 kN/m2
	Solat	1,00 kN/m2
	Baranes	3,00 kN/m
	Sobrecàrrega d'ús	3,00 kN/m2
Materials	Formigó	HA-25, Yc=1,5
	Acer	B 500 S, Ys=1,15
	Rec. geomètric	3,0 cm











Escala 1:50

Diputació Tarragona
Arquitectura Municipal

FIGUEROLA GAVALDÀ ROMERA
ARQUITECTES
Joan C. Gavaldà i Bordes
Jordi J. Romera Cid

Expedient :
2023-009843

Data :
la de la signatura electrònica

PROJECTE :
Estructura de l'Ampliació CEE Alba

SITUACIÓ :
P. de La Boca de la Mina, sn, Reus (BAIX CAMP)

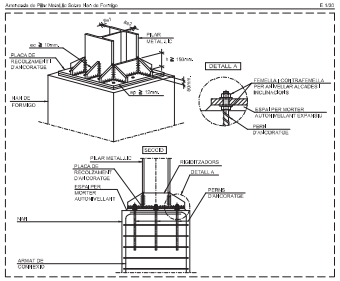
PLÀNOL : Estructura
Escala i murs

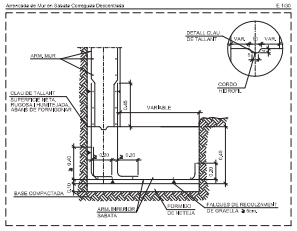
Escala:1:50 - 1/20 (DIN A1)

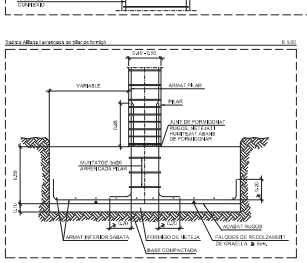
04

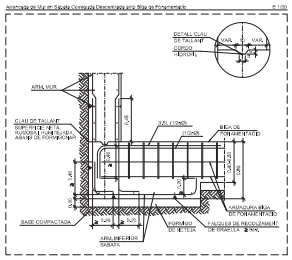
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

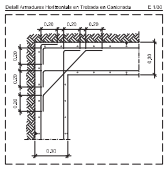
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaume Muñoz Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

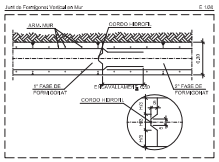


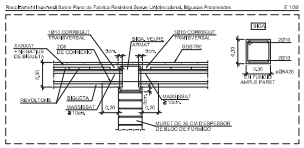


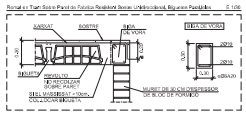


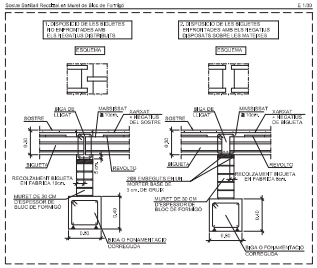


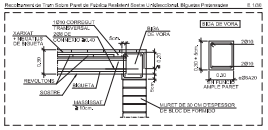












VALORS DE RADI INTERIOR DE DOBLEGAMENT D'ARMADURES a l'ELS RECOBRIMENT LATERAL > 2ØØ		
Ø (mm)	R(mm) B-500-S	
	Barres doble(biguetes	Ganxos i Pintes
8	96	32
10	120	40
12	144	48
16	192	64
20	240	140
25	300	175

Disposició de separadors: Element		Distància màxima
Elements superficials horitzontals (lloses, forjats, sabates i lloses de fonamentació,etc.)	Engravellat inferior	500 a 1.00cm.
	Engravellat superior	500 a 50cm.
Murs	Cada engravellat	500 a 50cm.
	Separació entre engravellats	100cm.
Bigues (1)		100cm.
Suports (1)		100Ø a 200cm.

NOTES

(1) Es disposaran, al menys, tres plans de separadors per obertura, en el cas de les bigues, i per tram, en el cas dels suports, acoplats als basiliments o estreps.
Ø Diàmetre de l'armadura a la que s'acobla el separador

TAULA DE LONGITUDS DE SOLAPAMENT I ANCORATGE	
Ø en mm	a en cm
10	35
12	45
16	60
20	85
25	110
B 500 S. HA 25 I HA 35	

RECOBRIMENTS NOMINALS

* Negatius biguets
① Superior: 3cm.
② Lateral en vora: 3cm.
* Bigues planes:
③ Superior: 3,5 cm.
④ Lateral en vora: 3 cm (per a la correcta collocació de la pota de l'armadura superior perpendicular)
⑤ Inferior: 3 cm.

QUADRE DE CARACTERÍSTIQUES SEGONS CODI ESTRUCTURAL - C.E.						
FORMIGÓ						
ELEMENTS ESTRUCTURALS	DESIGNACIÓ	EXPOSICIÓ ESPECÍFICA	RECOBRIMENT NOMINAL mm	NIVELL DE CONTROL	COEFICIENT SEGURETAT	OBSERVACIONS
Fonamentals i Murs	HA-25/B/25/XC2	-	40* 70	Estadístic	1,5	*amb formigó neteja o ablerdat (recomanable)
Elements de formigó vist	HA-25/B/12/XC1	-	35	Estadístic	1,5	-
Pilars i pantalles	HA-25/B/12/XC1	-	30	Estadístic	1,5	-
Forjats, bigues i lloses	HA-25/B/12/XC1	-	30	Estadístic	1,5	-
Formigó en masses*	HM-20/B/25/X0					

ACER				EXECUCIÓ			
ELEMENTS ESTRUCTURALS	DESIGNACIÓ	NIVELL DE CONTROL	COEFICIENT SEGURETAT γs	TIPUS D'ACCIÓ	NIVELL DE CONTROL	COEF. PARCIALS DE SEGUR. EFECTE FAVORABLE	EFECTE DESFAVORABLE
Tota l'obra	B500S	Normal	1,15	PERMANENT		γF = 1,00	γF = 1,5
				PERMANENT NO CONSTANT		γF = 1,00	γF = 1,6
				VARIABLE		γF = 0,00	γF = 1,6

L'acer utilitzat ha d'estar garantit amb el segell CIETSID
-Tensió admissible del terreny considerada T. adm=0,26MPa (2,6Kp/cm2) Segons estudi geotècnic GEOTEC,S.L
-Cota de base de fonamentació segons estudi geotècnic | Exp núm. I 8264/08/23 del 23 de novembre de 2023

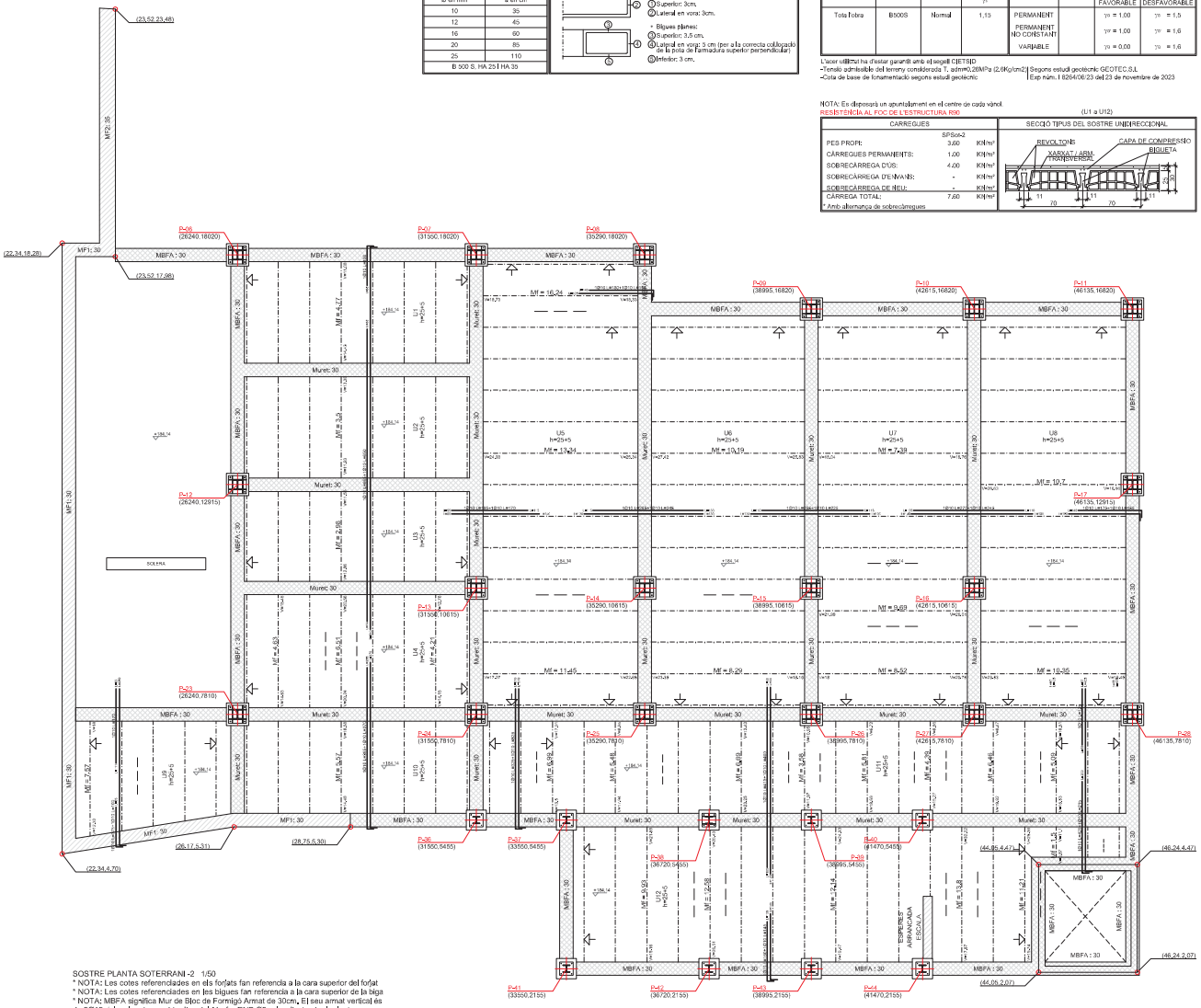
NOTA: Es disposarà un apuntalament en el centre de cada vanol.

RESISTÈNCIA AL FOC DE L'ESTRUCTURA R90 (U1 a U12)

CARREGUES		
	SPSo6-2	
PES PROPI:	3,60	KN/m²
CÀRREGUES PERMANENTS:	1,00	KN/m²
SOBRECÀRREGA D'ÚS:	4,00	KN/m²
SOBRECÀRREGA D'ENVANS:	-	KN/m²
SOBRECÀRREGA DE NEU:	-	KN/m²
CÀRREGA TOTAL:	7,60	KN/m²

* Amb alternança de sobrecàrregues

SECCIÓ TIPUS DEL SOSTRE UNIDIRECCIONAL

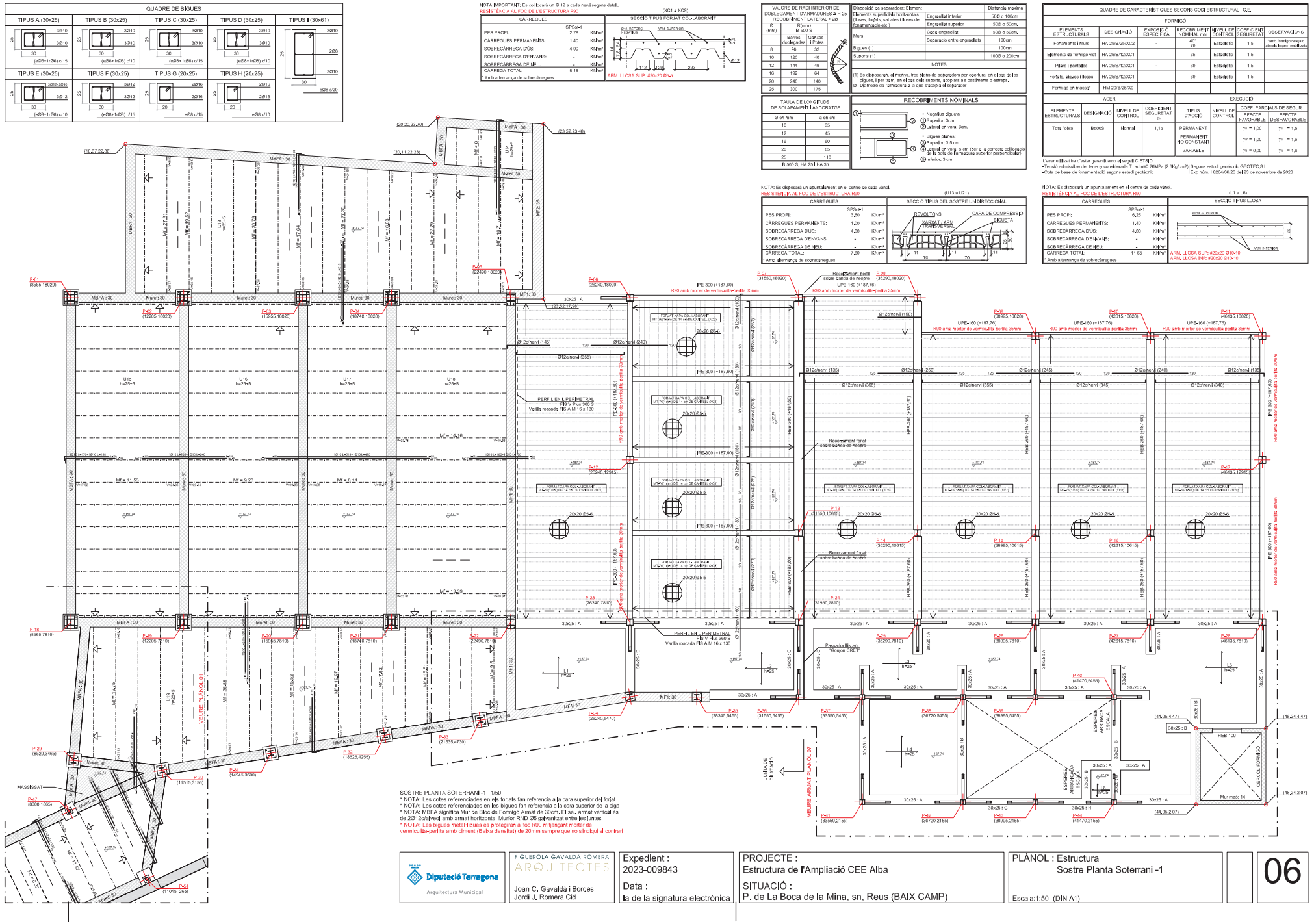


SOSTRE PLANTA SOTERRANI -2 1/50
* NOTA: Les cotes referenciades en els forjats fan referencia a la cara superior del forjat
* NOTA: Les cotes referenciades en les bigues fan referencia a la cara superior de la biga
* NOTA: MBFA significa Mur de Bloc de Formigó Armat de 30cm., El seu armat vertical és de 2Ø12c/alveol amb armat horitzontal Murfor RND 05 galvanitzat entre les juntes

Diputació Tarragona Arquitectura Municipal	FIGUEROLA GAVALDÀ ROMERA ARQUITECTES Joan C. Gavaldà i Bordes Jordi J. Romera Cid	Expedient : 2023-009843 Data : la de la signatura electrònica	PROJECTE : Estructura de l'Ampliació CEE Alba SITUACIÓ : P. de La Boca de la Mina, sn, Reus (BAIX CAMP)	PLÀNOL : Estructura Sostre Planta Soterrani -2 Escala:1:50 - 1/30 (DIN A1)	05

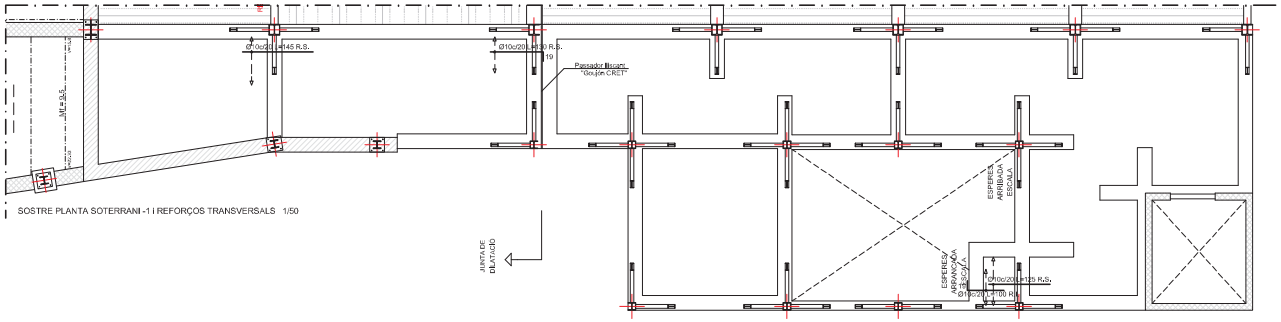
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

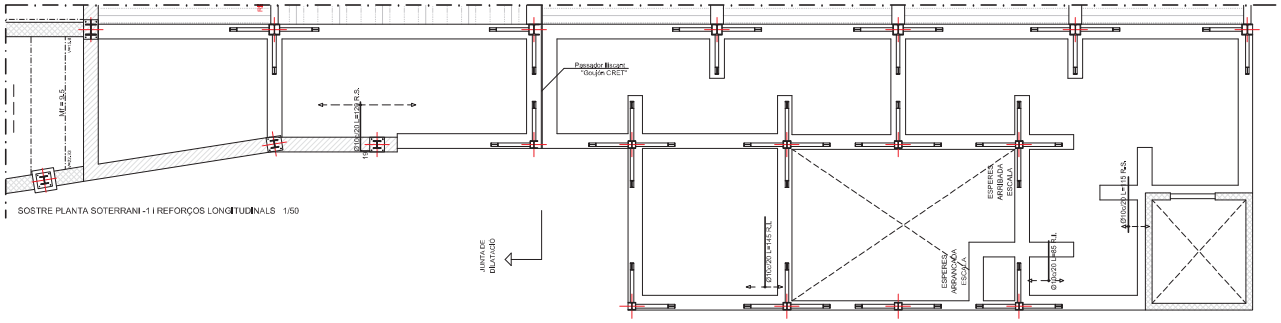
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaume Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39



Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Muñoz Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39





QUADRE DE BIGUES

TIPUS A (30x25)	TIPUS B (30x25)
3Ø10 / 3Ø10 / (eØ6+1rØ6) c/15	3Ø10 / 3Ø10 / (eØ8+1rØ8) c/10
TIPUS C (30x25)	**TIPUS D (30x25)**
3Ø10 / 3Ø10 / (eØ8+1rØ8) c/15	3Ø10 / 3Ø10 / (eØ8+1rØ8) c/10
TIPUS E (30x25)	**TIPUS F (30x25)**
3Ø12+2Ø10 / 3Ø12 / eØ8 c/10	3Ø12 / 3Ø12 / (eØ8+1rØ8) c/15
TIPUS G (20x25)	**TIPUS I (30x61)**
2Ø16 / 2Ø16 / eØ6 c/15	3Ø10 / 2Ø8 / 3Ø10 / eØ6 c/15
TIPUS H (20x25)	
2Ø16 / 2Ø16 / eØ6 c/10	

QUADRE DE CARACTERÍSTIQUES SEGONS CODI ESTRUCTURAL - C.E.

FORMIGÓ						
ELEMENTS ESTRUCTURALS	DESIGNACIÓ	EXPOSICIÓ ESPECÍFICA	RECOBRIMENT NOMINAL mm	NIVELL DE CONTROL	COEFICIENT SEGURETAT	OBSERVACIONS
Fonamentals i murs	HA-25/B/25/XC2	-	40* / 70	Estadístic	1,5	
Elements de formigó vist	HA-25/B/12/XC1	-	35	Estadístic	1,5	-
Pilars i pantalles	HA-25/B/12/XC1	-	30	Estadístic	1,5	-
Forjats, bigues i lloses	HA-25/B/12/XC1	-	30	Estadístic	1,5	-
Formigó en masses*	HM-20/B/25/X0					

ACER				EXECUCIÓ			
ELEMENTS ESTRUCTURALS	DESIGNACIÓ	NIVELL DE CONTROL	COEFICIENT SEGURETAT γs	TIPUS D'ACCIÓ	NIVELL DE CONTROL	COEF. PARCIALS DE SEGUR. EFECTE FAVORABLE	COEF. PARCIALS DE SEGUR. EFECTE DESFAVORABLE
Tota l'obra	B500S	Normal	1,15	PERMANENT		γF = 1,00	γF = 1,5
				PERMANENT NO CONSTANT		γF = 1,00	γF = 1,6
				VARIABLE		γF = 0,00	γF = 1,6

L'acer utilitzat ha d'estar garantit amb el segell CIETSID
-Tensió admissible del terreny considerada T. adm=0,26MPa (2,6Kp/cm2) | Segons estudi geotècnic GEOTEC,S.L
-Cota de base de fonamentació segons estudi geotècnic | Exp núm. I 8264/06/23 del 23 de novembre de 2023

VALORS DE RADI INTERIOR DE DOBLEGAMENT D'ARMADURES S = H-25
RECOBRIMENT LATERAL > 2Ø

Ø (mm)	Rmin) B-500-S Barres doblegades	Ganxos i Potes
8	96	32
10	120	40
12	144	48
16	192	64
20	240	140
25	300	175

Disposició de separadors: Element

Element superficials horitzontals (lloses, forjats, sabates i lloses de fonamentació,etc)		Distancia maxima
	Engrapillat inferior	50Ø o 100cm.
	Engrapillat superior	50Ø o 50cm.
Murs	Cada engrapillat	50Ø o 50cm.
	Separació entre engrapillats	100cm.
Bigues (1)		100cm.
Suports (1)		100Ø o 200cm.

NOTES

(1) Es disposaran, al menys, tres plans de separadors per obertura, en el cas de les bigues, 1 per tram, en el cas dels suports, acoplats als basiments o estreps.
Ø: Diàmetre de l'armadura a la que s'acopla el separador

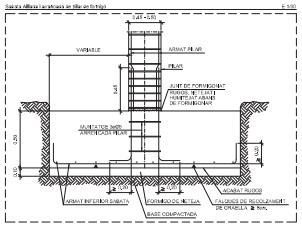
TAULA DE LONGITUDS DE SOLAPAMENT I ANCORATGE

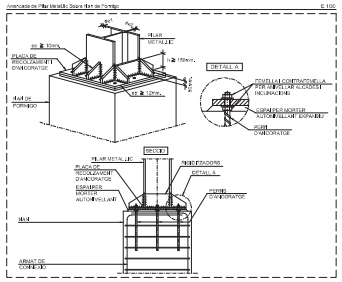
Ø en mm	a en cm
10	35
12	45
16	60
20	85
25	110

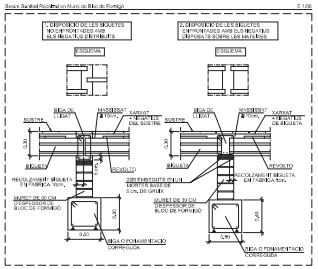
B 500 S, HA 25 I HA 35

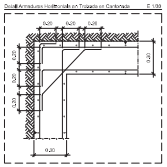
RECOBRIMENTS NOMINALS

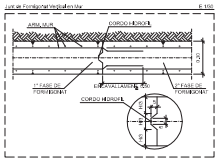
- Negatius bigues:
  ① Superior: 3cm.
  ② Lateral en vora: 3cm.
- Bigues planes:
  ③ Superior: 3,5 cm.
  ④ Lateral en vora: 5 cm (per a la correcta col·locació de la peça de l'armadura superior perpendicular)
  ⑤ Inferior: 3 cm.

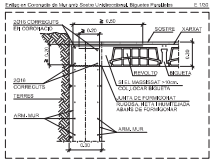


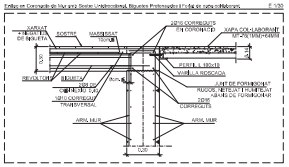


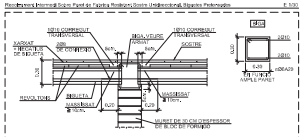


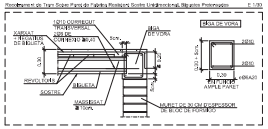


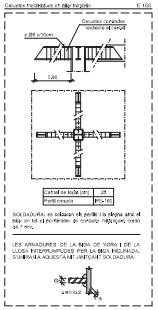


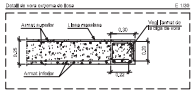


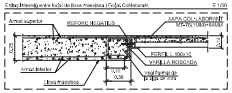


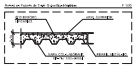


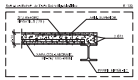


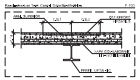


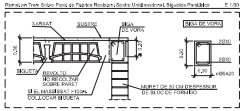












Diputació Tarragona — Arquitectura Municipal	FIGUEROLA GAVALDÀ ROMERA ARQUITECTES Joan C. Gavaldà i Bordes Jordi J. Romera Cid	Expedient : 2023-009843 Data : la de la signatura electrònica	PROJECTE : Estructura de l'Ampliació CEE Alba SITUACIÓ : P. de La Boca de la Mina, sn, Reus (BAIX CAMP)	PLÀNOL : Estructura Sostre Planta Soterrani -1 i Reforços Escala:1:50 - 1/30 (DIN A1)		07

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Muñoz Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

QUADRE DE CARACTERÍSTIQUES SEGONS CODI ESTRUCTURAL - C.E.					
FORMIGÓ					
ELEMENTS ESTRUCTURALS	DESIGNACIÓ	EXPOSICIÓ ESPECÍFICA	RECOBRIMENT NOMINAL mm	NIVELL DE CONTROL	COEFICIENT SEGURETAT
Fonamentsi i murs	HA-25/B/12/XC2	-	40* 70	Estadístic	1,5
Elements de formigó vist	HA-25/B/12/XC1	-	35	Estadístic	1,5
Pilars i pantalles	HA-25/B/12/XC1	-	30	Estadístic	1,5
Forjats, bigues i lloses	HA-25/B/12/XC1	-	30	Estadístic	1,5
Formigó en massa*	HA-20/B/25/X0				

*amb formigó realitzat a obra amb l'ambient marí

ACER				EXECUCIÓ			
ELEMENTS ESTRUCTURALS	DESIGNACIÓ	NIVELL DE CONTROL	COEFICIENT SEGURETAT γs	TIPUS D'ACCIÓ	NIVELL DE CONTROL	COEF. PARCIALS DE SEGUR. EFECTE FAVORABLE	EFECTE DESFAVORABLE
Tota l'obra	B500S	Normal	1,15	PERMANENT		γG = 1,00	γG = 1,5
				PERMANENT NO CONSTANT		γG = 1,00	γG = 1,6
				VARIABLE		γQ = 0,00	γQ = 1,6

L'acer utilitzat ha d'estar garantit amb el segell CIETSID
-Tensió admissible del terreny considerada T. adm=0,29MPa (2,9Kg/cm2)
-Cota de base de fonamentació segons estudi geotècnic

Segons estudi geotècnic GEOTEC,S.L
Exp núm. I 8264/06/23 del 23 de novembre de 2023

NOTA: Es disposarà un apuntalament en el centre de cada vànol.
RESISTÈNCIA AL FOC DE L'ESTRUCTURA R90

CÀRREGUES		
	SPB	
PES PROPI:	6,25	KN/m²
CÀRREGUES PERMANENTS:	2,80	KN/m²
SOBRECÀRREGA D'ÚS:	1,00	KN/m²
SOBRECÀRREGA D'ENVANS:	-	KN/m²
SOBRECÀRREGA DE NEU:	0,48	KN/m²
CÀRREGA TOTAL:	10,64	KN/m²

* Amb alternança de sobrecàrregues

(L7 a L29)

SECCIÓ TIPUS LLOSA

ARM. SUPERIOR

ARM. INFERIOR

VALORS DE RADI INTERIOR DE DOBLEGAMENT D'ARMADURES a 1+2s RECOBRIMENT LATERAL > 2ø		
Ø (mm)	R(mm) B-500-S	
	Barres doblegades	Ganxos i Pates
8	96	32
10	120	40
12	144	48
16	192	64
20	240	140
25	300	175

Disposició de separadors: Element		Distància màxima
Elements superficials horitzontals (lloses, forjats, sabates i lloses de fonamentació, etc.)	Engravellat inferior	50ø o 100cm.
	Engravellat superior	50ø o 50cm.
Murs	Cada engravellat	30ø o 50cm.
	Separació entre engravellats	100cm.
Bigues (1)		100cm.
Suports (1)		100ø o 200cm

NOTES

(1) Es disposaran, al menys, tres plans de separadors per obertura, en el cas de les bigues, i per tram, en el cas dels suports, aplicats als bastiments o estreps.
Ø Diàmetre de l'armadura a la que s'ancpla el separador

TAULA DE LONGITUDS DE SOLAPAMENT I ANCORATGE	
Ø en mm	a en cm
10	35
12	45
16	60
20	85
25	110
B 500 S. HA 25 I HA 35	

RECOBRIMENTS NOMINALS

- Negatius bigueta
- ① Superior: 3cm.
- ② Lateral en vora: 3cm.
- Bigues planes:
- ③ Superior: 3,5 cm.
- ④ Lateral en vora: 3 cm (per a la correcta col·locació de la pota de l'armadura superior perpendicular)
- ⑤ Inferior: 3 cm.

NOTA IMPORTANT: Es col·locarà un Ø 12 a cada nervi segons detall.
RESISTÈNCIA AL FOC DE L'ESTRUCTURA R90

(XC10 a XC17)

CÀRREGUES		
	SPB	
PES PROPI:	2,78	KN/m²
CÀRREGUES PERMANENTS:	2,90	KN/m²
SOBRECÀRREGA D'ÚS:	1,00	KN/m²
SOBRECÀRREGA D'ENVANS:	-	KN/m²
SOBRECÀRREGA DE NEU:	0,48	KN/m²
CÀRREGA TOTAL:	7,17	KN/m²

* Amb alternança de sobrecàrregues

SECCIÓ TIPUS FORJAT COL·LABORANT

ARM. SUPERIOR

ARM. INFERIOR

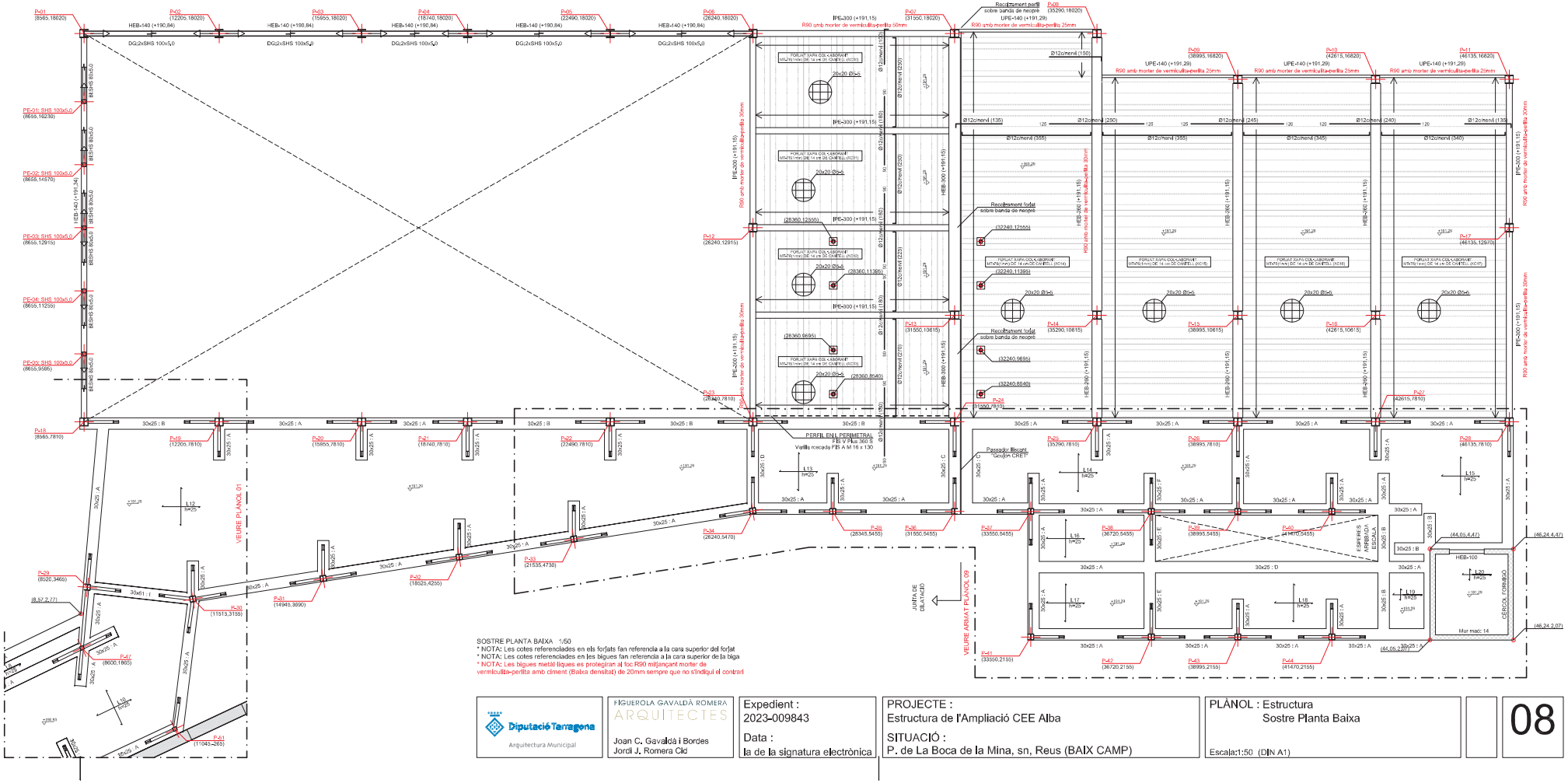
ESTRUCTURA RELLIGA 1/50

* NOTA: Els perfils metàl·lics no es protegiran al foc ja que resisteixen R30
* NOTA: Les unions es faran mitjançant soldadura de 3mm de gola

QUADRE DE BIGUES

TIPUS A (30x25) · TIPUS B (30x25) · TIPUS C (30x25) · TIPUS D (30x25) · TIPUS I (30x61)

TIPUS E (30x25) · TIPUS F (30x25) · TIPUS G (20x25) · TIPUS H (20x25)



SOSTRE PLANTA BAIXA 1/50

* NOTA: Les cotes referenciades en els forjats fan referencia a la cara superior del forjat
* NOTA: Les cotes referenciades en les bigues fan referencia a la cara superior de la biga
* NOTA: Les bigues metàl·liques es protegiran al foc R90 mitjançant morter de vermiculita-perlita amb ciment (Baixa densitat) de 20mm sempre que no s'indiqui el contrari

Diputació Tarragona
Arquitectura Municipal

FIGUEROLA GAVALDÀ ROMERA
ARQUITECTES
Joan C. Gavaldà i Bordes
Jordi J. Romera Cid

Expedient :
2023-009843

Data :
la de la signatura electrònica

PROJECTE :
Estructura de l'Ampliació CEE Alba

SITUACIÓ :
P. de La Boca de la Mina, sn, Reus (BAIX CAMP)

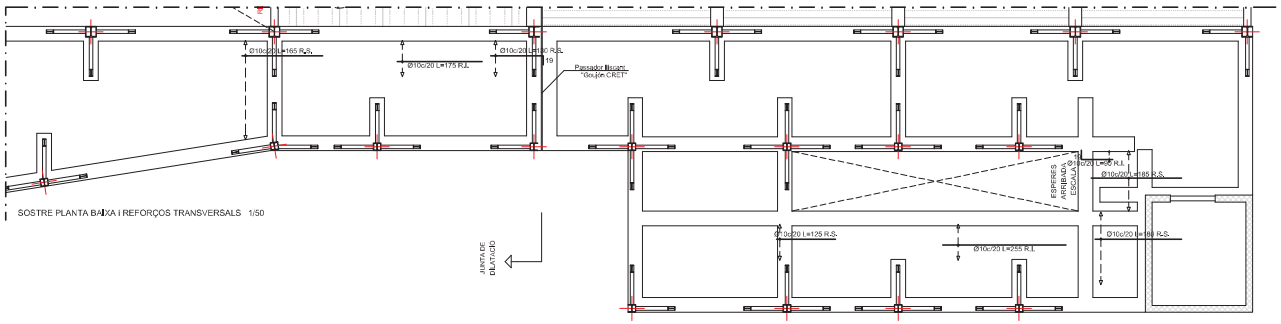
PLÀNOL : Estructura
Sostre Planta Baixa

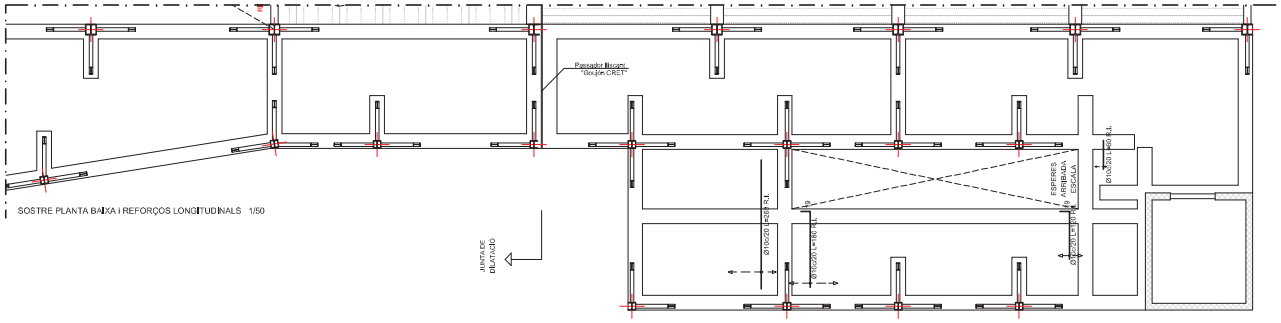
Escala:1:50 (DIN A1)

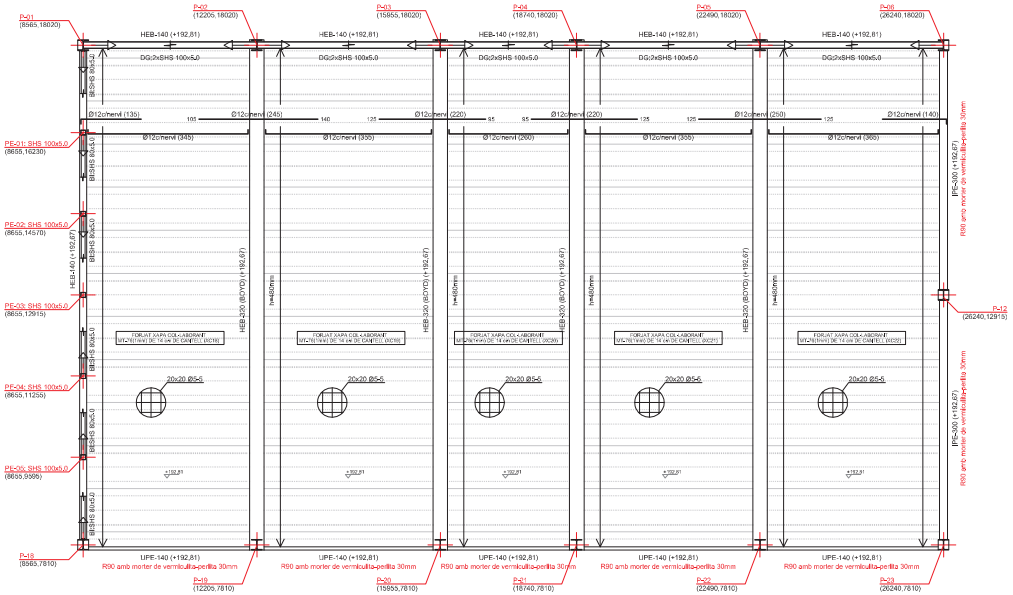
08

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

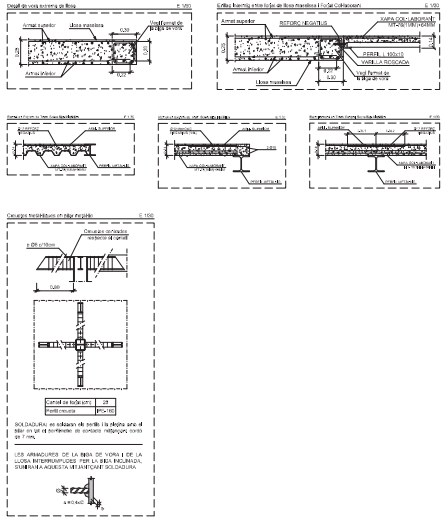
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaume Muñoz Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39







SOSTRE PLANTA BAIXA (S. POLIVALENT) 1/50
* NOTA: Les cotes referenciades en els forjats fan referència a la cara superior del forjat
* NOTA: Les cotes referenciades en les bigues fan referència a la cara superior de la biga
* NOTA: Les bigues metàl·liques es protegiran al foc R90 mitjançant morter de vermiculita-perlita amb ciment (Baixa densitat) de 20mm sempre que no s'indiqui el contrari



QUADRE DE CARACTERÍSTIQUES SEGONS CODI ESTRUCTURAL - C.E.						
FORMIGÓ						
ELEMENTS ESTRUCTURALS	DESIGNACIÓ	EXPOSICIÓ ESPECÍFICA	RECOBRIMENT NOMINAL mm	NIVELL DE CONTROL	COEFICIENT SEGURETAT	OBSERVACIONS
Fonamentis i murs	HA-25/B/25/XC2	-	40* 70	Estadístic	1,5	*amb formigó neteja o paredó intermedi
Elements de formigó vist	HA-25/B/12/XC1	-	35	Estadístic	1,5	-
Pilars i pantalles	HA-25/B/12/XC1	-	30	Estadístic	1,5	-
Forjats, bigues i lloses	HA-25/B/12/XC1	-	30	Estadístic	1,5	-
Formigó en massa*	HM-20/B/25/X0					

ACER				EXECUCIÓ			
ELEMENTS ESTRUCTURALS	DESIGNACIÓ	NIVELL DE CONTROL	COEFICIENT SEGURETAT γ_s	TIPUS D'ACCIÓ	NIVELL DE CONTROL	COEF. PARCIALS DE SEGUR. EFECTE FAVORABLE	EFECTE DESFAVORABLE
Tota l'obra	B500S	Normal	1,15	PERMANENT		γ_F = 1,00	γ_F = 1,5
				PERMANENT NO CONSTANT		γ_F = 1,00	γ_F = 1,6
				VARIABLE		γ_F = 0,00	γ_F = 1,6

L'acer utilitzat ha d'estar garantit amb el segell CIETSID
-Tensió admissible del terreny considerada T_t adm=0,26MPa (2,6Kp/cm2) | Segons estudi geotècnic GEOTEC,S.L
-Cota de base de fonamentació segons estudi geotècnic | Exp núm. I 8264/06/23 del 23 de novembre de 2023

VALORS DE RADI INTERIOR DE DOBLEGAMENT D'ARMADURES ≥ H+2δ RECOBRIMENT LATERAL > 2δ		
Ø (mm)	Rmin) B-500-S	
	Barres doblegades	Ganxos i Potes
8	96	32
10	120	40
12	144	48
16	192	64
20	240	140
25	300	175

Disposició de separadors: Element		Distancia maxima
Elements superficials horitzontals: lloses, forjats, sabates i lloses de fonamentació,etc)	Engrellat inferior	50Ø o 100cm.
	Engrellat superior	50Ø o 50cm.
Murs	Cada engrellat	50Ø o 50cm.
	Separació entre engrellats	100cm.
Bigues (1)		100cm.
Suports (1)		100Ø o 200cm.

NOTES
(1) Es disposaran, al menys, tres plans de separadors per obertura, en el cas de les bigues, 1 per tram, en el cas dels suports, acoplats als basiments o estreps.
Ø Diàmetre de l'armadura a la que s'acopla el separador

TAULA DE LONGITUDS DE SOLAPAMENT I ANCORATGE	
Ø en mm	a en cm
10	35
12	45
16	60
20	85
25	110
B 500 S, HA 25 I HA 35	

RECOBRIMENTS NOMINALS
* Negatius bigues:
① Superior: 3cm.
② Lateral en vora: 3cm.
* Bigues planes:
③ Superior: 3,5 cm.
④ Lateral en vora: 5 cm (per a la correcta col·locació de la peça de l'armadura superior perpendicular)
⑤ Inferior: 3 cm.

QUADRE DE BIGUES

TIPUS A (30x25)	TIPUS B (30x25)	TIPUS C (30x25)	TIPUS D (30x25)
3Ø10 / 3Ø10	3Ø10 / 3Ø10	3Ø10 / 3Ø10	3Ø10 / 3Ø10
(eØ6+1rØ6) c/15	(eØ6+1rØ6) c/10	(eØ8+1rØ8) c/15	(eØ8+1rØ8) c/10
TIPUS E (30x25)	**TIPUS F (30x25)**	**TIPUS G (20x25)**	**TIPUS H (20x25)**
3Ø12+2Ø10 / 3Ø12	3Ø12 / 3Ø12	2Ø16 / 2Ø10	2Ø16 / 2Ø16
(eØ8+1rØ8) c/10	(eØ8+1rØ8) c/15	eØ8 c/15	eØ8 c/10

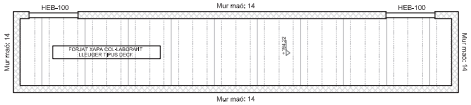
NOTA IMPORTANT: Es col·locarà un Ø 12 a cada nervi segons detall.
RESISTÈNCIA AL FOC DE L'ESTRUCTURA R90 (XC1S a XC22)

CÀRREGUES		
	SP1	
PES PROPI:	2,78	KN/m²
CÀRREGUES PERMANENTS:	2,00	KN/m²
SOBRECÀRREGA D'ÚS:	1,00	KN/m²
SOBRECÀRREGA D'ENNAINS:	-	KN/m²
SOBRECÀRREGA DE NEU:	0,49	KN/m²
CÀRREGA TOTAL:	7,17	KN/m²
* Amb alternança de sobrecàrregues		

SECCIÓ TIPUS FORJAT COL·LABORANT
ARM. SUPERIOR
ARM. INFERIOR
ARM. LLOSA SUP: Ø20x20 Ø5-5

CÀRREGUES		
	COB	
PES PROPI:	0,10	KN/m²
CÀRREGUES PERMANENTS:	1,50	KN/m²
SOBRECÀRREGA D'ÚS:	1,00	KN/m²
SOBRECÀRREGA D'ENNAINS:	-	KN/m²
SOBRECÀRREGA DE NEU:	0,49	KN/m²
CÀRREGA TOTAL:	3,06	KN/m²
* Amb alternança de sobrecàrregues		

SECCIÓ TIPUS FORJAT BADALOT



SOSTRE PLANTA PRIMERA (BADALOT) 1/50
* NOTA: Les cotes referenciades en els forjats fan referència a la cara superior del forjat
* NOTA: Les cotes referenciades en les bigues fan referència a la cara superior de la biga

Diputació Tarragona
Arquitectura Municipal

FIGUEROLA GAVALDÀ ROMERA ARQUITECTES
Joan C. Gavaldà i Bordes
Jordi J. Romera Cid

Expedient :
2023-009843

Data :
la de la signatura electrònica

PROJECTE :
Estructura de l'Ampliació CEE Alba

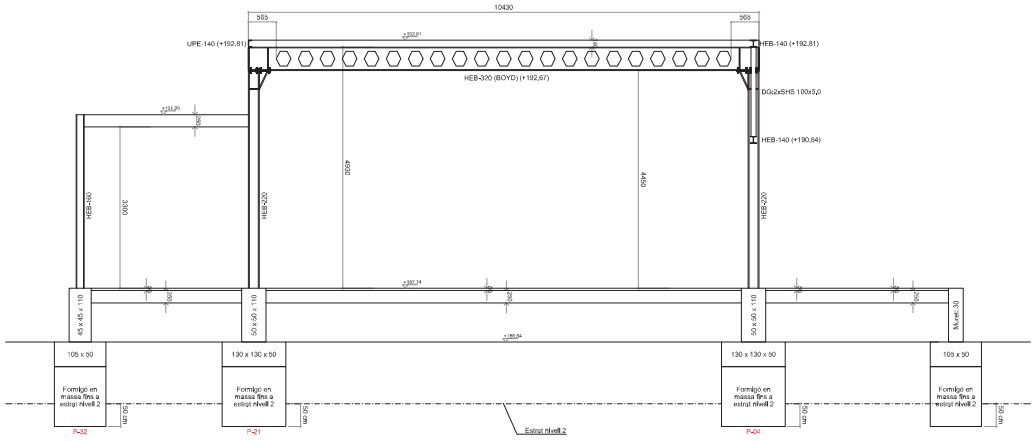
SITUACIÓ :
P. de La Boca de la Mina, sn, Reus (BAIX CAMP)

PLÀNOL : Estructura
Sostre Planta Baixa i Reforços
Sostre Planta Baixa (S. Polivalent)
Sostre Planta Primera (Badalot)
Escala:1:50 - 1/30 (DIN A1)

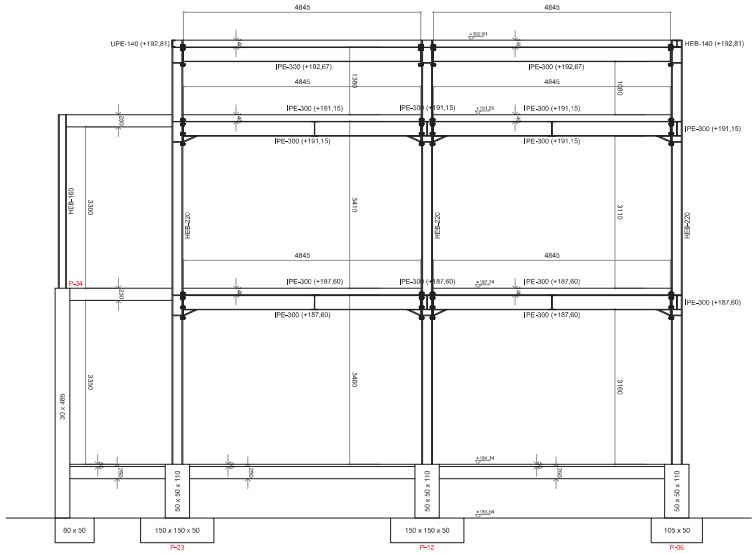
09

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Muñoz Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39



SECCIÓ TIPUS 1 1/50



SECCIÓ TIPUS 2 1/50

UNIONS CARGOLADES EN ESTRUCTURA METÀL·LICA

NORMA:
Codi Estructural: Codi Estructural (Reial decret 470/2021). Article 3. Connections made with bolts, rivets or pins.

MATERIALS:
- Perfils (Material base): S275 (UNE-EN 10025-2).
- Classes d'acer dels cargols pretesats empleats: 8.8 (Eurocodi 3, Part 1-8, Article 3.1.1).

NOTES:
- Caldrà aplicar un tractament a les xapes cargolades amb clorreat o granallat metal·litzats per polvorització a base de zinc, amb assaig de lliscament (A3) segons la taula 93.8 del Capítol 21 del C.E.
- Aquest tractament ha de garantir un coeficient de fregament de 0,5.

PROCEDIMENTS D'ESTRENYIMENT DE CARGOLS PRETESATS

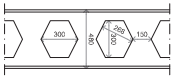
a) Mètode de control del par torçor parell:
S'utilitza una clau dinamomètrica per aplicar al parell d'estrenyiment necessari per a produir la força de pretesat en el cargol utilitzada en el dimensionament de les unions. En la següent taula s'indiquen valors orientatius dels parells torçors corresponents a cada diàmetre de cargol:

Acer classes 8.8	
Diàmetre del cargol	Parell torçor d'estrenyiment (N x m)
M24	955
M20	495
M16	255

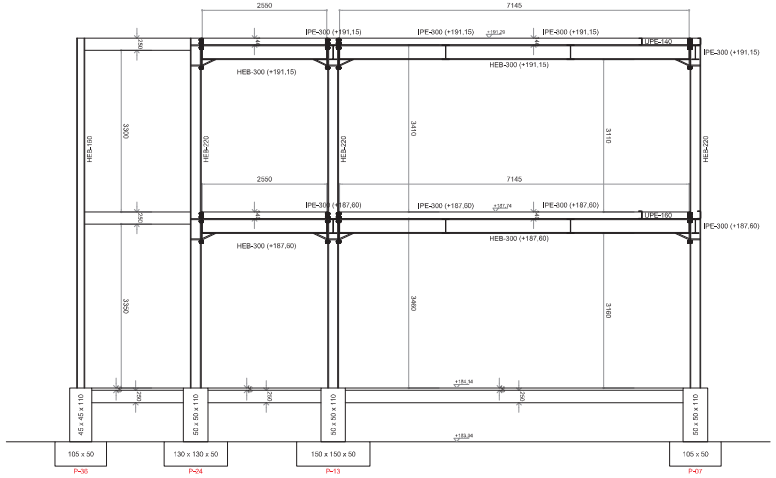
UNIONS SOLDADES EN ESTRUCTURA METÀL·LICA

NORMA:
Codi Estructural: Codi Estructural (Reial decret 470/2021). Article 4. Welded connections.

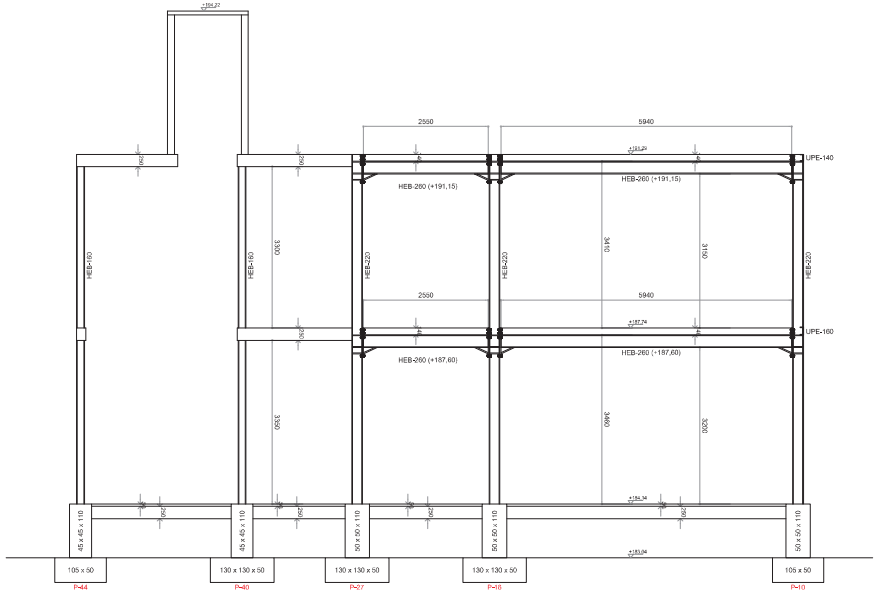
MATERIALS:
- Perfils (Material base): S275 (UNE-EN 10025-2).
- Material d'aportació (soldadures): Els valors específics del límit elàstic, resistència última a la tracció, allargament a trencament i energia mínima de Charpy, del metall d'aportació, hauran de ser iguals o superiors als corresponents del tipus d'acer del material base. (Eurocodi 3, Part 1-8, article 4.2 (2))



FORATS HEB-320 (BOYD) 1/20



SECCIÓ TIPUS 3 1/50

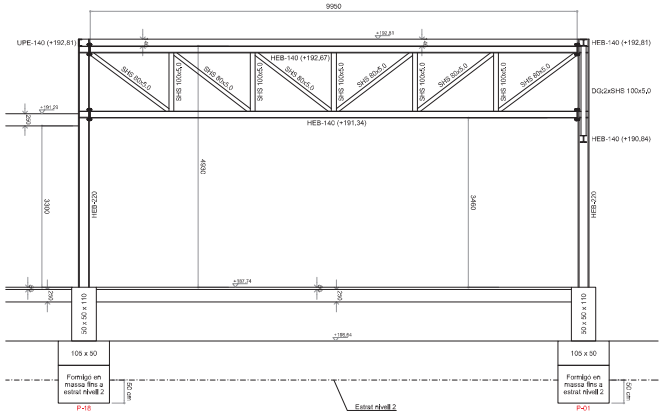


SECCIÓ TIPUS 4 1/50

Diputació Tarragona – Arquitectura Municipal	FIGUEROLA GAVALDÀ ROMERA ARQUITECTES Joan C. Gavaldà i Bordes Jordi J. Romera Cid	Expedient : 2023-009843 Data : la de la signatura electrònica	PROJECTE : Estructura de l'Ampliació CEE Alba SITUACIÓ : P. de La Boca de la Mina, sn, Reus (BAIX CAMP)	PLÀNOL : Estructura Seccions Tipus pòrtics 1 Escala:1:50 - 1/20 (DIN A1)		10

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Muñoz Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39



SECCIÓ TIPUS 6 1/50

UNIONS SOLDADES ENTRE PERFILS TUBULARS

NORMA:
Codi Estructural: Codi Estructural (Reial decret 470/2021). Article 7. Hollow section joints.

MATERIALS:
- Perfils (Material base): S275 (UNE-EN 10025-2).
- Material d'aportació (soldadures): Els valors específics del límit elàstic, resistència última a la tracció, allargament a trencament i energia mínima de Charpy, del metall d'aportació, hauran de ser iguals o superiors als corresponents del tipus d'acer del material base. (Eurocodi 3, Part 1-8, article 4.2 (2))

DISPOSICIONS CONSTRUCTIVES:
1) Cada tub es soldarà en tot el seu perímetre de contacte amb els altres tubs.

2) Es defineix com a angle diedre l'angle mesurat en el pla perpendicular a la línia de soldadura, format per les tangents a les superfícies externes dels tubs que es uneixen entre sí.

3) Per a angles diedres majors que 100 graus s'ha de realitzar soldadura a topall, independentment del gruix del tub que es solda.

4) Els tubs de gruix igual o superior a 8 mm es soldaran a topall, excepte en les zones en què l'angle diedre és agut i pugui realitzar-se correctament la soldadura en angle.

5) Els tubs de gruix inferior a 8 mm es poden soldar amb cordons de soldadura en angle.

6) En soldadures a topall, l'angle del bisell mínim és de 45 graus.

7) En els detalls s'indiquen els diferents tipus de cordons necessaris en el perímetre de soldadura dels tubs.

COMPROVACIONS:
a) Cordons de soldadura a topall amb penetració total:
En aquest cas, no és necessària cap comprovació. La resistència de càlcul dels cordons de soldadura a topall amb penetració total serà igual a la resistència de càlcul de la més feble de les peces unides, sempre que el cordó de soldadura es realitzi amb un elèctrode adequat que proporcioni un límit elàstic mínim i una resistència a tracció mínima en el metall d'aportació no menor que la requerida per al material base.

b) Cordons de soldadura en angle:
Es dimensionen amb un valor de gruix de gorja tal que la seva resistència sigui igual a la menor de les peces que uneix.

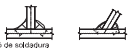
UNIONS SOLDADES EN ESTRUCTURA METÀL·LICA

NORMA:
Codi Estructural: Codi Estructural (Reial decret 470/2021). Article 4. Welded connections.

MATERIALS:
- Perfils (Material base): S275 (UNE-EN 10025-2).
- Material d'aportació (soldadures): Els valors específics del límit elàstic, resistència última a la tracció, allargament a trencament i energia mínima de Charpy, del metall d'aportació, hauran de ser iguals o superiors als corresponents del tipus d'acer del material base. (Eurocodi 3, Part 1-8, article 4.2 (2))

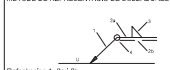
REFERÈNCIES I SIMBOLOGIA

a[mm]: gruix de gola eficaç d'un cordó de soldadura en angle, que és l'alçada del major triangle (d'iguals o desiguals costats) que es pot inscriure dins de les cares de fusió i la superfície del cordó, mesurat perpendicularment a la cara exterior d'aquest triangle. Eurocodi 3, Part 1-8, Article 4.5.2 (1)



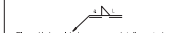
L[mm]: longitud efectiva del cordó de soldadura

MÈTODE DE REPRESENTACIÓ DE SOLDADURES



Referències:
1: línia de la fletxa
2a: línia de referència (línia contínua)
2b: línia d'identificació (línia a traços)
3: símbol de soldadura
4: indicacions complementàries
U: Unió

Referències 1, 2a i 2b



El cordó de soldadura que es detalla es troba al costat de la fletxa.

El cordó de soldadura que es detalla es troba al costat oposat al de la fletxa.

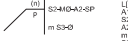
Referència 3

Designació	Il·lustració	Símbol
Soldadura en angle		
Soldadura a topall en 'V' simple (amb xamfrà)		
Soldadura a topall en bisell simple		
Soldadura a topall en bisell doble		
Soldadura a topall en bisell simple amb talò d'arrel ampli		
Soldadura combinada a topall en bisell simple i en angle		
Soldadura a topall en biaix simple amb costat corb		

Referència 4

Representació	Descripció
	Soldadura realitzada en tot el perímetre de la peça
	Soldadura realitzada en taller
	Soldadura realitzada en el lloc de muntatge

MÈTODE DE REPRESENTACIÓ DELS CARGOLS D'UNA UNIÓ



Referències:
n: Quantitat de cargols
P: Cargols pretesats resistents a lliscament
S1: Norma d'especificació del cargol
Ø[mm]: Diàmetre nominal
L[mm]: Longitud nominal del cargol
A1: Classe de qualitat de l'acer del cargol
S2: Norma d'especificació de la rosca
A2: Classe de qualitat de l'acer de la rosca
m: Quantitat de volanderes
S3: Norma d'especificació de la volandera
SP: Sistema de pretesat

UNIONS SOLDADES EN ESTRUCTURA METÀL·LICA

NORMA:
Codi Estructural: Codi Estructural (Reial decret 470/2021). Article 4. Welded connections.

MATERIALS:
- Perfils (Material base): S275 (UNE-EN 10025-2).
- Material d'aportació (soldadures): Els valors específics del límit elàstic, resistència última a la tracció, allargament a trencament i energia mínima de Charpy, del metall d'aportació, hauran de ser iguals o superiors als corresponents del tipus d'acer del material base. (Eurocodi 3, Part 1-8, article 4.2 (2))

DISPOSICIONS CONSTRUCTIVES:
1) Les següents prescripcions s'apliquen a unions soldades on els gruixos de les peces a unir siguin almenys de 4 mm.

2) Els cordons de les soldadures en angle no podran tenir un espessor de gola inferior a 3 mm ni superior al menor espessor de les peces a unir.

3) Els cordons de les soldadures en angle les longituds dels quals siguin menors de 30 mm o 6 vegades el gruix de gola, no es tindran en compte per calcular la resistència de la unió.

4) En el detall de les soldadures en angle s'indica la longitud efectiva del cordó (longitud sobre la qual el cordó té el seu gruix de gola complet). Per compte-ho, pot ser necessari prolongar el cordó rodejant les cantonades, amb el mateix gruix de gola i una longitud de 2 vegades d'aquest gruix. La longitud efectiva d'un cordó de soldadura hauria de ser major o igual que 6 vegades gruix de gola.

5) Les soldadures en angle poden ser usades per a unir peces on les cares a unir formen un angle b compres entre 60 i 120 graus. En cas contrari:
- Per a angles b > 120 (graus): la resistència de les soldadures en angle s'ha de determinar mitjançant assaigs.
- Per a angles b < 60 (graus): es consideraran com a soldadures a topall amb penetració parcial.

COMPROVACIONS:
a) Cordons de soldadura a topall amb penetració total:
En aquest cas, no és necessària cap comprovació. La resistència de càlcul dels cordons de soldadura a topall amb penetració total serà igual a la resistència de càlcul de la més feble de les peces unides, sempre que el cordó de soldadura es realitzi amb un elèctrode adequat que proporcioni un límit elàstic mínim i una resistència a tracció mínima en el metall d'aportació no menor que la requerida per al material base.

b) Cordons de soldadura a topall amb penetració parcial i amb preparació de vores:
Es comproven com soldadures en angle considerant un gruix de gola igual al cantell nominal de la preparació menys 2 mm.

c) Cordons de soldadura en angle:
Es realitza la comprovació de tensions en cada cordó de soldadura segons l'article 4.5.3.2 Eurocodi 3, Part 1-8 (Mètode direccional).

UNIONS CARGOLADES EN ESTRUCTURA METÀL·LICA

NORMA:
Codi Estructural: Codi Estructural (Reial decret 470/2021). Article 3. Connections made with bolts, rivets or pins.

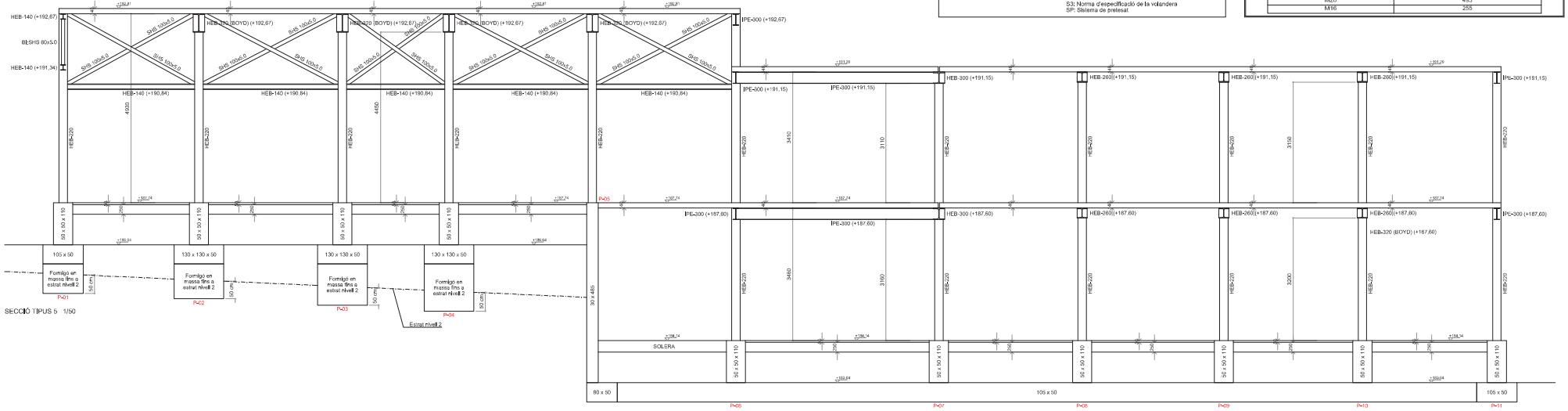
MATERIALS:
- Perfils (Material base): S275 (UNE-EN 10025-2).
- Classes d'acer dels cargols pretesats emprats: 8.8 (Eurocodi 3, Part 1-8, Article 3.1.1).

NOTES:
- Caldrà aplicar un tractament a les xapes cargolades amb chorreat o granallat metal·litzats per pelverització a base de zinc, amb assaig de lliscament (A3) segons la taula 93.8 del Capítol 21 del CTE.
- Aquest tractament ha de garantir un coeficient de lliscament de 0,5.

PROCEDIMENTS D'ESTRENYIMENT DE CARGOLS PRETESATS

a) Mètode de control del par torçor parell:
S'utilitza una clau dinamomètrica per aplicar el parell d'estrenyiment necessari per a produir la força de pretesat en el cargol utilitzada en el dimensionament de les unions. En la següent taula s'indiquen valors orientatius dels parells torçors corresponents a cada diàmetre de cargol:

Acer classe 8.8	
Diàmetre del cargol	Parell torçor d'estrenyiment (N·m)
M24	855
M20	495
M16	255

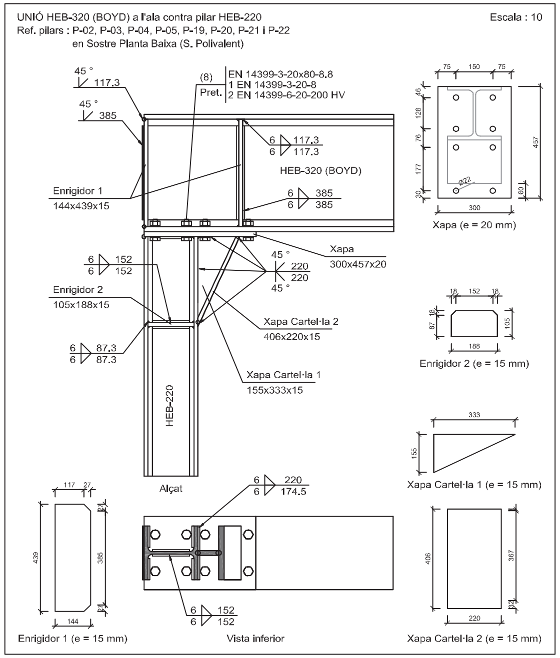


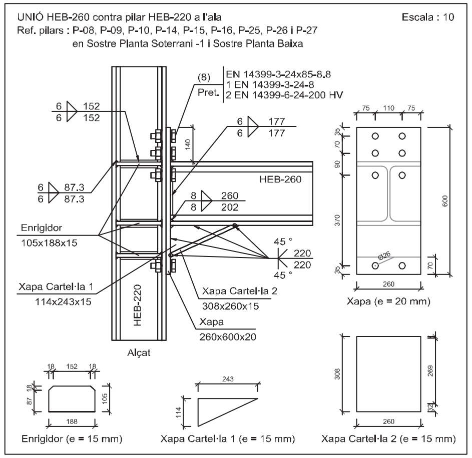
SECCIÓ TIPUS 5 1/50

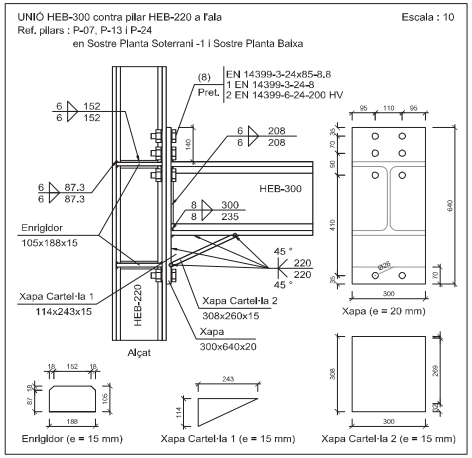
Diputació Tarragona – Arquitectura Municipal	FIGUEROLA GAVALDÀ ROMERA ARQUITECTES Joan C. Gavaldà i Bordes Jordi J. Romera Cid	Expedient : 2023-009843 Data : la de la signatura electrònica	PROJECTE : Estructura de l'Ampliació CEE Alba SITUACIÓ : P. de La Boca de la Mina, sn, Reus (BAIX CAMP)	PLÀNOL : Estructura Seccions Tipus pòrtics 2 Escala:1:50 (DIN A1)		11

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39







UNIONS CARGOLADES EN ESTRUCTURA METÀL·LICA

NORMA:

Codi Estructural: Codi Estructural (Reial decret 470/2021). Article 3. Connections made with bolts, rivets or pins.

MATERIALS:

- Perfils (Material base): S275 (UNE-EN 10025-2).
- Classes d'acer dels cargols pretesats empleats: 8.8 (Eurocodi 3, Part 1-8, Article 3.1.1).

NOTES:

- Caldrà aplicar un tractament a les xapes cargolades amb chorreat o granallat metal·litzats per polvorització a base de zinc, amb assaig de lliscament (A3) segons la taula 93.8 del Capítol 21 del C.E.
- Aquest tractament ha de garantir un coeficient de fregament de 0,5.

DISPOSICIONS CONSTRUCTIVES:

1) S'han considerat les següents distàncies mínimes i màximes entre eixos de forats i entre aquests i les vores de les peces:

Disposicions constructives per a cargols, segons article 3.5 Eurocodi 3, Part 1-8							
Distàncies	A la vora de la peça		Entre forats		Entre cargols		
					Compressió	Tracció	
	e1[1]	e2[2]	p1[1]	p2[2]		Files exteriors	Files interiors
						p1, e	p1, i
Mínimes	1.2 do	1.5 do	2.2 do	3 do	p1 i p2	p1, e	p1, i
Màximes[5]	40 mm + 4t		14t 200 mm		14t 200 mm	14t 200 mm	14t 200 mm

Notes:
[1] Paral·lela a la direcció de la força
[2] Perpendicular a la direcció de la força
[3] Es considera el menor dels valors
do: Diàmetre del forat.
t: Menor espessor de les peces que s'uneixen.
En el cas d'esforços oblics, s'interpolen els valors de manera que el resultat quedi del costat de la seguretat.

2) No han de soldar-se ni els cargols ni les rosques.

3) Quan els cargols es disposin en posició vertical, la rosca se situarà per sota del cap del cargol.

4) Ha de comprovar-se abans de la col·locació que les rosques poden desplaçar-se lliurement sobre el cargol corresponent.

5) En cada cargol, es col·locarà una volandera amb xamfrà (EN 14399-6) al costat del cap, de tal manera que el xamfrà de la volandera se situa en direcció al cap. Per al costat de la rosca, es permet usar una volandera plana (EN 14399-5) o una volandera amb xamfrà (EN 14399-6), amb el xamfrà de la volandera situat cap a la rosca.

6) Els forats han de realitzar-se per trepat o altre procés que proporcioni un acabat equivalent.

7) El punxonat s'admet per a peces de fins a 15 mm d'espessor, sempre que l'espessor nominal de la peça no sigui major que el diàmetre nominal del forat (o dimensió mínima si el forat no és circular). De realitzar el punxonament, es recomana realitzar-lo amb un diàmetre 3 mm menor que el diàmetre definitiu i després trepar fins al diàmetre nominal.

8) Condicions per a l'estrenyiment dels cargols pretesats:

- Els cargols d'un grup, abans d'iniciar el pretesat, han d'estar atapeïts com si fossin cargols sense pretesar.
- Amb la finalitat de garantir la capacitat enfront del lliscament de les superfícies a unir, les peces a unir seran tractades de la següent manera: Superfícies netejades a raspall metàl·lic o amb flama, amb l'eliminació de parts oxidades (Classe C segons Codi Estructural, Annex 21).
- A fi d'aconseguir un pretesat uniforme, el collament es realitzarà progressivament, des dels cargols centrals d'un grup fins a les vores, per posteriorment realitzar cicles addicionals de collament. Poden utilitzar-se lubrificants entre les rosques i cargols o entre les volanderes i el component que gira, sempre que no s'aconsegueixi la superfície de contacte, estigui contemplat com a possibilitat pel procediment i ho admeti el plec de condicions.
- Si un conjunt cargol, rosca i volanderes s'ha estret fins al pretesat mínim i després afluixat, ha de ser retirat i descartar la seva utilització, tret que ho admeti el plec de condicions.
- L'estrenyiment es realitzarà seguint un dels mètodes indicats en la taula 'Procediments d'estrenyiment de cargols pretesats'.

COMPROVACIONS:

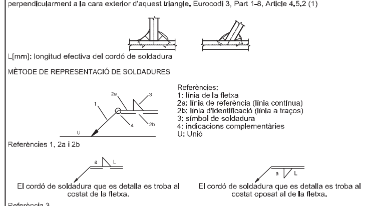
Es realitzen les comprovacions indicades en els articles 3.1.0, 3.6, 6.2 i 6.3 de Codi Estructural.

REFERÈNCIES I SIMBOLOGIA

a[mm]: gruix de gola eficaç d'un cordó de soldadura en angle, que és l'alçada del major triangle (d'iguals o desiguals costats) que es pot inscriure dins de les cares de fusió i la superfície del cordó, mesurat perpendicularment a la cara exterior d'aquest triangle. Eurocodi 3, Part 1-8, Article 4.5.2 (1)

L[mm]: longitud efectiva del cordó de soldadura

MÈTODE DE REPRESENTACIÓ DE SOLDADURES



Referències:
1: línia de la fletxa
2a: línia de referència (línia contínua)
2b: línia d'identificació (línia a traços)
3: símbol de soldadura
4: indicacions complementàries
U: Unió

Referències 1, 2a i 2b

El cordó de soldadura que es detalla es troba al costat de la fletxa.

El cordó de soldadura que es detalla es troba al costat oposat al de la fletxa.

Referència 3

Designació	Il·lustració	Símbol
Soldadura en angle		
Soldadura a topall en 'V' simple (amb xamfrà)		
Soldadura a topall en bisell simple		
Soldadura a topall en bisell doble		
Soldadura a topall en bisell simple amb taló d'arrel ampli		
Soldadura combinada a topall en bisell simple i en angle		
Soldadura a topall en biaix simple amb costat corb		

Referència 4

Representació	Descripció
	Soldadura realitzada en tot el perímetre de la peça
	Soldadura realitzada en taller
	Soldadura realitzada en el lloc de muntatge

MÈTODE DE REPRESENTACIÓ DELS CARGOLS D'UNA UNIÓ

(n) P S1-MØxL-A1-SP / S2-MØ-A2-SP / m S3-Ø

Referències:
n: Quantitat de cargols
P: Cargols pretesats resistents a lliscament
S1: Norma d'especificació del cargol
Ø[mm]: Diàmetre nominal
L[mm]: Longitud nominal del cargol
A1: Classe de qualitat de l'acer del cargol
S2: Norma d'especificació de la rosca
A2: Classe de qualitat de l'acer de la rosca
m: Quantitat de volanderes
S3: Norma d'especificació de la volandera
SP: Sistema de pretesat

PROCEDIMENTS D'ESTRENYIMENT DE CARGOLS PRETESATS

a) Mètode de control del par torçor parell:

S'utilitza una clau dinamomètrica per arribar al parell d'estrenyiment necessari per a produir la força de pretesat en el cargol utilitzada en el dimensionament de les unions. En la següent taula s'indiquen valors orientatius dels parells torçors corresponents a cada diàmetre de cargol:

Diàmetre del cargol	Acer classe 8.8 Parell torçor d'estrenyiment (N x m)
M24	855
M20	495
M16	255

b) Mètode del gir de la rosca:

Acer classe 8.8: Es realitza una marca permanent en la posició de "collat al màxim" i després es dóna el gir de la rosca indicat en la següent taula (només vàlida per a superfícies a unir perpendiculars a l'eix del cargol):

Espessor total nominal de l'unió (e)	Acer classe 8.8 Angle de gir a aplicar a la rosca (graus)
Menor que 2 x d	120
Menor que 4 x d	150
Menor que 6 x d	180
Menor que 8 x d	210
Menor que 10 x d	240
Major o igual que 10 x d	Sense indicació

Notes:
d: Diàmetre del cargol

c) Mètode de l'indicador directe de tensió:

Aquest mètode és d'aplicació a dispositius tals com les volanderes indicadores de tensió, que denoten quan s'ha arribat a el pretesat mínim, mitjançant el control de la tensió en el cargol.
No és aplicable al mesurament directe de cargols pretesats mitjançant l'ús d'instruments hidràulics.
Després que l'estrenyiment aconsegueixi la condició uniforme de "collat al màxim", tots els cargols s'apretaran fins a obtenir, almenys, el pretesat mínim especificat segons es determini en els assajos de procediment o de calibratge.
Les separacions mesurades en les volanderes indicadores de tensió es poden mitjanar per a establir l'acceptabilitat del conjunt cargol, rosca i volanderes.
Aquest mètode requereix una atenció especial pel que fa a la planeïtat i a les toleràncies d'espessor de les xapes en les unions.

d) Mètode combinat:

Acer classe 8.8: Es realitza un estrenyiment inicial pel mètode a), amb una clau ajustada a un parell torçor amb el qual arribi a el 75% del pretesat mínim, a continuació es marca la posició de la rosca (com en el mètode b) i després s'aplica una segona fase d'estrenyiment final, en la qual es dóna el gir de rosca indicat en la següent taula (només vàlida per a superfícies a unir perpendiculars a l'eix del cargol):

Espessor total nominal de l'unió (e)	Acer classe 8.8 Angle de gir a aplicar a la rosca (graus)
Menor que 2 x d	60
Menor que 6 x d	90
Menor que 10 x d	120
Major o igual que 10 x d	Sense indicació

Notes:
d: Diàmetre del cargol

UNIONS SOLDADES EN ESTRUCTURA METÀL·LICA

NORMA:

Codi Estructural: Codi Estructural (Reial decret 470/2021). Article 4. Welded connections.

MATERIALS:

- Perfils (Material base): S275 (UNE-EN 10025-2).
- Material d'aportació (soldadures): Els valors específics del límit elàstic, resistència última a la tracció, allargament a trencament i energia mínima de Charpy, del metall d'aportació, haurien de ser iguals o superiors als corresponents del tipus d'acer del material base. (Eurocodi 3, Part 1-8, article 4.2 (2))

DISPOSICIONS CONSTRUCTIVES:

1) Les següents prescripcions s'apliquen a unions soldades on els gruixos de les peces a unir siguin almenys de 4 mm.

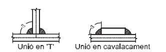
2) Els cordons de les soldadures en angle no podran tenir un espessor de gola inferior a 3 mm ni superior al menor espessor de les peces a unir.

3) Els cordons de les soldadures en angle les longituds dels quals siguin menors de 30 mm o 6 vegades el gruix de gola, no es tindran en compte per calcular la resistència de la unió.

4) En el detall de les soldadures en angle s'indica la longitud efectiva del cordó (longitud sobre la qual el cordó té el seu gruix de gola complet). Per complir-la, pot ser necessari prolongar el cordó rodejant les cantonades, amb el mateix gruix de gola i una longitud de 2 vegades d'aquest gruix. La longitud efectiva d'un cordó de soldadura hauria de ser major o igual que 6 vegades gruix de gola.

5) Les soldadures en angle poden ser usades per a unir peces on les cares a unir formen un angle b comprès entre 60 i 120 graus. En cas contrari:

- Per a angles b > 120 (graus): la resistència de les soldadures en angle s'ha de determinar mitjançant assaigs.
- Per a angles b < 60 (graus): es consideraran com a soldadures a topall amb penetració parcial.



COMPROVACIONS:

a) Cordons de soldadura a topall amb penetració total:

En aquest cas, no és necessària cap comprovació. La resistència de càlcul dels cordons de soldadura a topall amb penetració total serà igual a la resistència de càlcul de la més feble de les peces unides, sempre que el cordó de soldadura es realitzi amb un elèctrode adequat que proporcioni un límit elàstic mínim i una resistència a tracció mínima en el metall d'aportació no menor que la requerida per al material base.

b) Cordons de soldadura a topall amb penetració parcial i amb preparació de vores:

Es comproven com soldadures en angle considerant un gruix de gola igual al cantell nominal de la preparació menys 2 mm.

c) Cordons de soldadura en angle:

Es realitza la comprovació de tensions en cada cordó de soldadura segons l'article 4.5.3.2 Eurocodi 3, Part 1-8 (Mètode direccional).

UNIONS SOLDADES EN ESTRUCTURA METÀL·LICA

NORMA:

Codi Estructural: Codi Estructural (Reial decret 470/2021). Article 4. Welded connections.

MATERIALS:

- Perfils (Material base): S275 (UNE-EN 10025-2).
- Material d'aportació (soldadures): Els valors específics del límit elàstic, resistència última a la tracció, allargament a trencament i energia mínima de Charpy, del metall d'aportació, haurien de ser iguals o superiors als corresponents del tipus d'acer del material base. (Eurocodi 3, Part 1-8, article 4.2 (2))

UNIONS CARGOLADES EN ESTRUCTURA METÀL·LICA

NORMA:

Codi Estructural: Codi Estructural (Reial decret 470/2021). Article 3. Connections made with bolts, rivets or pins.

MATERIALS:

- Perfils (Material base): S275 (UNE-EN 10025-2).
- Classes d'acer dels cargols pretesats empleats: 8.8 (Eurocodi 3, Part 1-8, Article 3.1.1).

NOTES:

- Caldrà aplicar un tractament a les xapes cargolades amb chorreat o granallat metal·litzats per polvorització a base de zinc, amb assaig de lliscament (A3) segons la taula 93.8 del Capítol 21 del C.E.
- Aquest tractament ha de garantir un coeficient de fregament de 0,5.

PROCEDIMENTS D'ESTRENYIMENT DE CARGOLS PRETESATS

a) Mètode de control del par torçor parell:

S'utilitza una clau dinamomètrica per arribar al parell d'estrenyiment necessari per a produir la força de pretesat en el cargol utilitzada en el dimensionament de les unions. En la següent taula s'indiquen valors orientatius dels parells torçors corresponents a cada diàmetre de cargol:

Diàmetre del cargol	Acer classe 8.8 Parell torçor d'estrenyiment (N x m)
M24	855
M20	495
M16	255

UNIONS SOLDADES ENTRE PERFILS TUBULARS

NORMA:

Codi Estructural: Codi Estructural (Reial decret 470/2021). Article 7. Hollow section joints.

MATERIALS:

- Perfils (Material base): S275 (UNE-EN 10025-2).
- Material d'aportació (soldadures): Els valors específics del límit elàstic, resistència última a la tracció, allargament a trencament i energia mínima de Charpy, del metall d'aportació, haurien de ser iguals o superiors als corresponents del tipus d'acer del material base. (Eurocodi 3, Part 1-8, article 4.2 (2))

DISPOSICIONS CONSTRUCTIVES:

1) Cada tub es soldarà en tot el seu perímetre de contacte amb els altres tubs.

2) Es defineix com a angle diedre l'angle mesurat en el pla perpendicular a la línia de soldadura, format per les tangents a les superfícies externes dels tubs que es solden entre si.

3) Per a angles diedres majors que 100 graus s'ha de realitzar soldadura a topall, independentment del gruix del tub que es solda.

4) Els tubs de gruix igual o superior a 8 mm es soldaran a topall, excepte en les zones en què l'angle diedre és agut i pugui realitzar-se correctament la soldadura en angle.

5) Els tubs de gruix inferior a 8 mm es poden soldar amb cordons de soldadura en angle.

6) En soldadures a topall, l'angle del bisell mínim és de 45 graus.

7) En els detalls s'indiquen els diferents tipus de cordons necessaris en el perímetre de soldadura dels tubs.

COMPROVACIONS:

a) Cordons de soldadura a topall amb penetració total:

En aquest cas, no és necessària cap comprovació. La resistència de càlcul dels cordons de soldadura a topall amb penetració total serà igual a la resistència de càlcul de la més feble de les peces unides, sempre que el cordó de soldadura es realitzi amb un elèctrode adequat que proporcioni un límit elàstic mínim i una resistència a tracció mínima en el metall d'aportació no menor que la requerida per al material base.

b) Cordons de soldadura en angle:

Es dimensionen amb un valor de gruix de gorja tal que la seva resistència sigui igual a la menor de les peces que uneix.

Diputació Tarragona
Arquitectura Municipal

FIGUEROLA GAVALDÀ ROMERA ARQUITECTES
Joan C. Gavaldà i Bordes
Jordi J. Romera Cid

Expedient : 2023-009843
Data : la de la signatura electrònica

PROJECTE : Estructura de l'Ampliació CEE Alba
SITUACIÓ : P. de La Boca de la Mina, sn, Reus (BAIX CAMP)

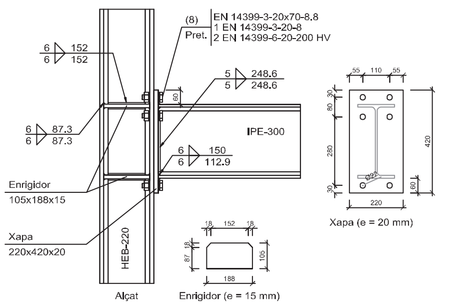
PLÀNOL : Estructura
Detalls unions metàl·liques (1)
Escala:1:10 (DIN A1)

12

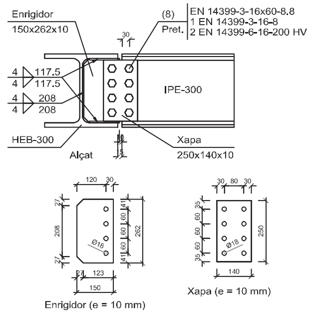
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

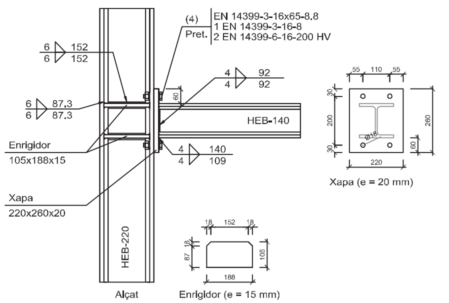
UNIÓ IPE-300 contra pilar HEB-220 a l'ala — Escala : 10
Ref. pilars : P-11, P-17 i P-28 (en Sostre Planta Soterrani -1 i Sostre Planta Baixa)
P-06, P-12 i P-23 (en Sostre Planta Baixa (S. Polivalent))



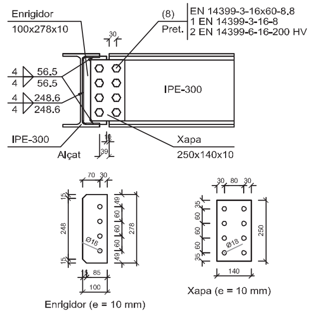
UNIÓ IPE-300 contra biga HEB-300 — Escala : 10



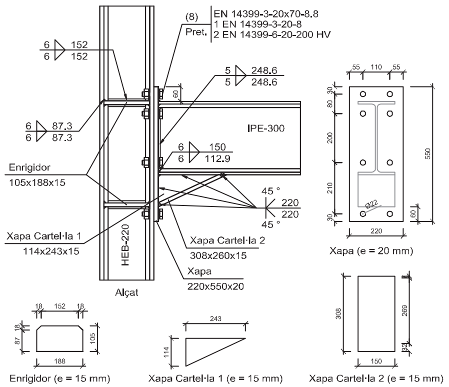
UNIÓ HEB-140 contra pilar HEB-220 a l'ala — Escala : 10
Ref. pilars : P-01 i P-18
en Sostre Planta Baixa (S. Polivalent)



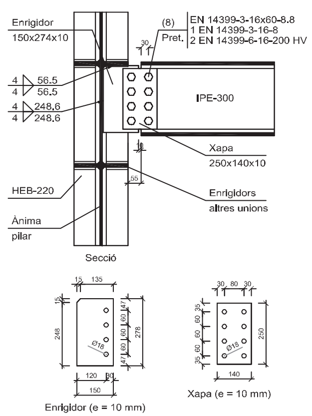
UNIÓ IPE-300 contra biga IPE-300 — Escala : 10



UNIÓ IPE-300 contra pilar HEB-220 a l'ala — Escala : 10
Ref. pilars : P-06, P-12 i P-23
en Sostre Planta Soterrani -1 i Sostre Planta Baixa



UNIÓ IPE-300 contra pilar HEB-220 a l'ànima — Escala : 10
Ref. pilars : P-06, P-07, P-12 i P-13
en Sostre Planta Soterrani -1 i Sostre Planta Baixa



UNIONS CARGOLADES EN ESTRUCTURA METÀL·LICA

NORMA:
Codi Estructural: Codi Estructural (Reial decret 470/2021). Article 3. Connections made with bolts, rivets or pins.

MATERIALS:
- Perfils (Material base): S275 (UNE-EN 10025-2).
- Classes d'acer dels cargols pretesats emprats: 8.8 (Eurocodi 3, Part 1-8, Article 3.1.1).

NOTES:
- Caldrà aplicar un tractament a les xapes cargolades amb chorreat o granallat metal·litzats per polvorització a base de zinc, amb assaig de lliscament (A3) segons la taula 93.8 del Capítol 21 del C.E.
- Aquest tractament ha de garantir un coeficient de fregament de 0,5.

DISPOSICIONS CONSTRUCTIVES:
1) S'han considerat les següents distàncies mínimes i màximes entre eixos de forats i entre aquests i les vores de les peces:

Disposicions constructives per a cargols, segons article 3.5 Eurocodi 3, Part 1-8							
Distàncies	A la vora de la peça		Entre forats		Entre cargols		
					Compressió	Tracció	
						Files exteriors	Files interiors
	e1[1]	e2[2]	p1[1]	p2[2]	p1 i p2	p1, e	p1, i
Mínimes	1.2 do	1.5 do	2.2 do	3 do			
Màximes[3]	40 mm + 4t		14t 200 mm		14t 200 mm	14t 200 mm	14t 200 mm

Notes:
[1] Paral·lela a la direcció de la força
[2] Perpendicular a la direcció de la força
[3] Es considera el menor dels valors
do: Diàmetre del forat.
t: Menor espessor de les peces que s'uneixen.
En el cas d'esforços oblics, s'interpolen els valors de manera que el resultat quedi del costat de la seguretat.

2) No han de soldar-se ni els cargols ni les rosques.

3) Quan els cargols es disposin en posició vertical, la rosca se situarà per sota del cap del cargol.

4) Ha de comprovar-se abans de la col·locació que les rosques poden desplaçar-se lliurement sobre el cargol corresponent.

5) En cada cargol, es col·locarà una volandera amb xamfrà (EN 14399-6) al costat del cap, de tal manera que el xamfrà de la volandera se situa en direcció al cap. Per al costat de la rosca, es permet usar una volandera plana (EN 14399-5) o una volandera amb xamfrà (EN 14399-6), amb el xamfrà de la volandera situat cap a la rosca.

6) Els forats han de realitzar-se per trepat o altre procés que proporcioni un acabat equivalent.

7) El punxonat s'admet per a peces de fins a 15 mm d'espessor, sempre que l'espessor nominal de la peça no sigui major que el diàmetre nominal del forat (o dimensió mínima si el forat no és circular). De realitzar el punxonament, es recomana realitzar-lo amb un diàmetre 3 mm menor que el diàmetre definitiu i després trepar fins al diàmetre nominal.

8) Condicions per a l'estrenyiment dels cargols pretesats:
- Els cargols d'un grup, abans d'iniciar el pretesat, han d'estar atapeïts com si fossin cargols sense pretesar.
- Amb la finalitat de garantir la capacitat enfront del lliscament de les superfícies a unir, les peces a unir seran tractades de la següent manera: Superfícies netejades a raspall metàl·lic o amb flama, amb l'eliminació de parts oxidades (Classe C segons Codi Estructural, Annex 21).
- A fi d'aconseguir un pretesat uniforme, el collament es realitzarà progressivament, des dels cargols centrals d'un grup fins a les vores, per posteriorment realitzar cicles addicionals de collament. Poden utilitzar-se lubrificants entre les rosques i cargols o entre les volanderes i el component que gira, sempre que no s'aconsegueixi la superfície de contacte, estigui contemplat com a possibilitat pel procediment i ho admeti el plec de condicions.
- Si un conjunt cargol, rosca i volanderes s'ha estret fins al pretesat mínim i després afluixat, ha de ser retirat i descartar la seva utilització, tret que ho admeti el plec de condicions.
- L'estrenyiment es realitzarà seguint un dels mètodes indicats en la taula 'Procediments d'estrenyiment de cargols pretesats'.

COMPROVACIONS:
Es realitzen les comprovacions indicades en els articles 3.1.0, 3.6, 6.2 i 6.3 de Codi Estructural.

REFERÈNCIES I SIMBOLOGIA

a[mm]: gruix de gola eficaç d'un cordó de soldadura en angle, que és l'alçada del major triangle (d'iguals o desiguals costats) que es pot inscriure dins de les cares de fusió i la superfície del cordó, mesurat perpendicularment a la cara exterior d'aquest triangle. Eurocodi 3, Part 1-8, Article 4.5.2 (1)

L[mm]: longitud efectiva del cordó de soldadura

MÈTODE DE REPRESENTACIÓ DE SOLDADURES

Referències:
1: línia de la fletxa
2a: línia de referència (línia contínua)
2b: línia d'identificació (línia a traços)
3: símbol de soldadura
4: indicacions complementàries
U: Unió

Referències 1, 2a i 2b

El cordó de soldadura que es detalla es troba al costat de la fletxa.

El cordó de soldadura que es detalla es troba al costat oposat al de la fletxa.

Referència 3

Designació	Il·lustració	Símbol
Soldadura en angle		
Soldadura a topall en 'V' simple (amb xamfrà)		
Soldadura a topall en bisell simple		
Soldadura a topall en bisell doble		
Soldadura a topall en bisell simple amb taló d'arrel ampli		
Soldadura combinada a topall en bisell simple i en angle		
Soldadura a topall en biaix simple amb costat corb		

Referència 4

Representació	Descripció
	Soldadura realitzada en tot el perímetre de la peça
	Soldadura realitzada en taller
	Soldadura realitzada en el lloc de muntatge

MÈTODE DE REPRESENTACIÓ DELS CARGOLS D'UNA UNIÓ

(n) P — S1-MØxL-A1-SP / S2-MØ-A2-SP / m S3-Ø

Referències:
n: Quantitat de cargols
P: Cargols pretesats resistents a lliscament
S1: Norma d'especificació del cargol
Ø[mm]: Diàmetre nominal
L[mm]: Longitud nominal del cargol
A1: Classe de qualitat de l'acer del cargol
S2: Norma d'especificació de la rosca
A2: Classe de qualitat de l'acer de la rosca
m: Quantitat de volanderes
S3: Norma d'especificació de la volandera
SP: Sistema de pretesat

PROCEDIMENTS D'ESTRENYIMENT DE CARGOLS PRETESATS

a) Mètode de control del par torçor parell:
S'utilitza una clau dinamomètrica per arribar al parell d'estrenyiment necessari per a produir la força de pretesat en el cargol utilitzada en el dimensionament de les unions. En la següent taula s'indiquen valors orientatius dels parells torçors corresponents a cada diàmetre de cargol:

Acer classe 8.8	
Diàmetre del cargol	Parell torçor d'estrenyiment (N x m)
M24	855
M20	495
M16	255

b) Mètode del gir de la rosca:
Acer classe 8.8: Es realitza una marca permanent en la posició de "collat al màxim" i després es dóna el gir de la rosca indicat en la següent taula (només vàlida per a superfícies a unir perpendiculars a l'eix del cargol):

Acer classe 8.8	
Espessor total nominal de l'unió (e)	Angle de gir a aplicar a la rosca (graus)
Menor que 2 x d	120
Menor que 4 x d	150
Menor que 6 x d	180
Menor que 8 x d	210
Menor que 10 x d	240
Major o igual que 10 x d	Sense indicació

Notes:
d: Diàmetre del cargol

c) Mètode de l'indicador directe de tensió:
Aquest mètode és d'aplicació a dispositius tals com les volanderes indicadores de tensió, que denoten quan s'ha arribat a el pretesat mínim, mitjançant el control de la tensió en el cargol.
No és aplicable al mesurament directe de cargols pretesats mitjançant l'ús d'instruments hidràulics.
Després que l'estrenyiment aconsegueixi la condició uniforme de "collat al màxim", tots els cargols s'apretaran fins a obtenir, almenys, el pretesat mínim especificat segons es determini en els assajos de procediment o de calibratge.
Les separacions mesurades en les volanderes indicadores de tensió es poden mitjanar per a establir l'acceptabilitat del conjunt cargol, rosca i volanderes.
Aquest mètode requereix una atenció especial pel que fa a la planeïtat i a les toleràncies d'espessor de les xapes en les unions.

d) Mètode combinat:
Acer classe 8.8: Es realitza un estrenyiment inicial pel mètode a), amb una clau ajustada a un parell torçor amb el qual arribi a el 75% del pretesat mínim, a continuació es marca la posició de la rosca (com en el mètode b) i després s'aplica una segona fase d'estrenyiment final, en la qual es dóna el gir de rosca indicat en la següent taula (només vàlida per a superfícies a unir perpendiculars a l'eix del cargol):

Acer classe 8.8	
Espessor total nominal de l'unió (e)	Angle de gir a aplicar a la rosca (graus)
Menor que 2 x d	60
Menor que 6 x d	90
Menor que 10 x d	120
Major o igual que 10 x d	Sense indicació

Notes:
d: Diàmetre del cargol

UNIONS SOLDADES EN ESTRUCTURA METÀL·LICA

NORMA:
Codi Estructural: Codi Estructural (Reial decret 470/2021). Article 4. Welded connections.

MATERIALS:
- Perfils (Material base): S275 (UNE-EN 10025-2).
- Material d'aportació (soldadures): Els valors específics del límit elàstic, resistència última a la tracció, allargament a trencament i energia mínima de Charpy, del metall d'aportació, haurien de ser iguals o superiors als corresponents del tipus d'acer del material base. (Eurocodi 3, Part 1-8, article 4.2 (2))

DISPOSICIONS CONSTRUCTIVES:
1) Les següents prescripcions s'apliquen a unions soldades on els gruixos de les peces a unir siguin almenys de 4 mm.

2) Els cordons de les soldadures en angle no podran tenir un espessor de gola inferior a 3 mm ni superior al menor espessor de les peces a unir.

3) Els cordons de les soldadures en angle les longituds dels quals siguin menors de 30 mm o 6 vegades el gruix de gola, no es tindran en compte per calcular la resistència de la unió.

4) En el detall de les soldadures en angle s'indica la longitud efectiva del cordó (longitud sobre la qual el cordó té el seu gruix de gola complet). Per complir-la, pot ser necessari prolongar el cordó rodejant les cantonades, amb el mateix gruix de gola i una longitud de 2 vegades d'aquest gruix. La longitud efectiva d'un cordó de soldadura haurà de ser major o igual que 6 vegades gruix de gola.

5) Les soldadures en angle poden ser usades per a unir peces on les cares a unir formen un angle b comprès entre 60 i 120 graus. En cas contrari:

- Per a angles b > 120 (graus): la resistència de les soldadures en angle s'ha de determinar mitjançant assaigs.
- Per a angles b < 60 (graus): es consideraran com a soldadures a topall amb penetració parcial.

Unió en 'T' — Unió en cavalcament

COMPROVACIONS:
a) Cordons de soldadura a topall amb penetració total:
En aquest cas, no és necessària cap comprovació. La resistència de càlcul dels cordons de soldadura a topall amb penetració total serà igual a la resistència de càlcul de la més feble de les peces unides, sempre que el cordó de soldadura es realitzi amb un elèctrode adequat que proporcioni un límit elàstic mínim i una resistència a tracció mínima en el metall d'aportació no menor que la requerida per al material base.

b) Cordons de soldadura a topall amb penetració parcial i amb preparació de vores:
Es comproven com soldadures en angle considerant un gruix de gola igual al cantell nominal de la preparació menys 2 mm.

c) Cordons de soldadura en angle:
Es realitza la comprovació de tensions en cada cordó de soldadura segons l'article 4.5.3.2 Eurocodi 3, Part 1-8 (Mètode direccional).

UNIONS SOLDADES EN ESTRUCTURA METÀL·LICA

NORMA:
Codi Estructural: Codi Estructural (Reial decret 470/2021). Article 4. Welded connections.

MATERIALS:
- Perfils (Material base): S275 (UNE-EN 10025-2).
- Material d'aportació (soldadures): Els valors específics del límit elàstic, resistència última a la tracció, allargament a trencament i energia mínima de Charpy, del metall d'aportació, haurien de ser iguals o superiors als corresponents del tipus d'acer del material base. (Eurocodi 3, Part 1-8, article 4.2 (2))

UNIONS CARGOLADES EN ESTRUCTURA METÀL·LICA

NORMA:
Codi Estructural: Codi Estructural (Reial decret 470/2021). Article 3. Connections made with bolts, rivets or pins.

MATERIALS:
- Perfils (Material base): S275 (UNE-EN 10025-2).
- Classes d'acer dels cargols pretesats emprats: 8.8 (Eurocodi 3, Part 1-8, Article 3.1.1).

NOTES:
- Caldrà aplicar un tractament a les xapes cargolades amb chorreat o granallat metal·litzats per polvorització a base de zinc, amb assaig de lliscament (A3) segons la taula 93.8 del Capítol 21 del C.E.
- Aquest tractament ha de garantir un coeficient de fregament de 0,5.

PROCEDIMENTS D'ESTRENYIMENT DE CARGOLS PRETESATS

a) Mètode de control del par torçor parell:
S'utilitza una clau dinamomètrica per arribar al parell d'estrenyiment necessari per a produir la força de pretesat en el cargol utilitzada en el dimensionament de les unions. En la següent taula s'indiquen valors orientatius dels parells torçors corresponents a cada diàmetre de cargol:

Acer classe 8.8	
Diàmetre del cargol	Parell torçor d'estrenyiment (N x m)
M24	855
M20	495
M16	255

UNIONS SOLDADES ENTRE PERFILS TUBULARS

NORMA:
Codi Estructural: Codi Estructural (Reial decret 470/2021). Article 7. Hollow section joints.

MATERIALS:
- Perfils (Material base): S275 (UNE-EN 10025-2).
- Material d'aportació (soldadures): Els valors específics del límit elàstic, resistència última a la tracció, allargament a trencament i energia mínima de Charpy, del metall d'aportació, haurien de ser iguals o superiors als corresponents del tipus d'acer del material base. (Eurocodi 3, Part 1-8, article 4.2 (2))

DISPOSICIONS CONSTRUCTIVES:
1) Cada tub es soldarà en tot el seu perímetre de contacte amb els altres tubs.

2) Es defineix com a angle diedre l'angle mesurat en el pla perpendicular a la línia de soldadura, format per les tangents a les superfícies externes dels tubs que es solden entre si.

3) Per a angles diedres majors que 100 graus s'ha de realitzar soldadura a topall, independentment del gruix del tub que es solda.

4) Els tubs de gruix igual o superior a 8 mm es soldaran a topall, excepte en les zones en què l'angle diedre és agut i pugui realitzar-se correctament la soldadura en angle.

5) Els tubs de gruix inferior a 8 mm es poden soldar amb cordons de soldadura en angle.

6) En soldadures a topall, l'angle del bisell mínim és de 45 graus.

7) En els detalls s'indiquen els diferents tipus de cordons necessaris en el perímetre de soldadura dels tubs.

COMPROVACIONS:
a) Cordons de soldadura a topall amb penetració total:
En aquest cas, no és necessària cap comprovació. La resistència de càlcul dels cordons de soldadura a topall amb penetració total serà igual a la resistència de càlcul de la més feble de les peces unides, sempre que el cordó de soldadura es realitzi amb un elèctrode adequat que proporcioni un límit elàstic mínim i una resistència a tracció mínima en el metall d'aportació no menor que la requerida per al material base.

b) Cordons de soldadura en angle:
Es dimensionen amb un valor de gruix de gorja tal que la seva resistència sigui igual a la menor de les peces que uneix.

Diputació Tarragona — Arquitectura Municipal

FIGUEROLA GAVALDÀ ROMERA ARQUITECTES
Joan C. Gavaldà i Bordes
Jordi J. Romera Cid

Expedient : 2023-009843
Data : la de la signatura electrònica

PROJECTE : Estructura de l'Ampliació CEE Alba
SITUACIÓ : P. de La Boca de la Mina, sn, Reus (BAIX CAMP)

PLÀNOL : Estructura
Detalls unions metàl·liques (2)
Escala:1:10 (DIN A1)

13

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286 7E3A4F7498766 8DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

PROJECTE TÈCNIC DE PREVENCIÓ I SEGURETAT EN CAS D'INCENDIS

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286 7E3A4F7498766 8DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Informe de prevenció d'incendis

Titular: DIPUTACIÓ DE TARRAGONA
Establiment o activitat: CENTRE D'EDUCACIÓ ESPECIAL ALBA
Tipus d'activitat: CENTRE EDUCACIÓ ESPECIAL
Adreça: Passeig Boca de la Mina,, 41
Municipi: Reus
Referència: 04/2018/000083

Fets

1. El dia 25/05/2018 va entrar projecte amb resolució favorable amb mesures.
2. El dia 19/05/2025 ha entrat amb el número de registre 9015/1353624/2025 la sol·licitud de l'informe de prevenció d'incendis en relació a l'activitat de la referència per a l'ampliació.
3. Aquest projecte està elaborat per l'enginyer tècnic industrial Enric Ferré Llorens i es va visar el dia 22/04/2025 amb el número 00000.
4. La documentació aporta empremta certificada.

Fonaments de dret

- Llei 3/2010, de 18 de febrer, de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.
- Reial Decret 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació (CTE), i posteriors modificacions i correccions.
- Reial Decret 513/2017, de 22 de maig, pel qual s'aprova el Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis (RIPCI) i posteriors modificacions i correccions.
- Ordre INT/323/2012, d'11 d'octubre, per la qual s'aproven les instruccions tècniques complementàries del Document Bàsic de Seguretat en cas d'Incendi (DB SI) del Codi Tècnic de l'Edificació (CTE).
- Ordre INT/324/2012, d'11 d'octubre, per la qual s'aproven les instruccions tècniques complementàries genèriques de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.
- Ordre ISP/20/2025, de 24 de febrer, per la qual s'aproven les instruccions tècniques complementàries del Document bàsic de seguretat en cas d'incendi del Codi tècnic de l'edificació.
- Ordre ISP/28/2025, de 3 de març, per la qual s'aproven les instruccions tècniques complementàries genèriques de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.

Conclusions

Vista la documentació presentada, s'emet informe **favorable condicionat** a l'adopció de les següents mesures de seguretat contra incendis:

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286?E3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

- Caldrà que les portes garanteixin les condicions de l'apartat 6 del CTE DB SI 3.
- Caldrà que la resistència al foc de l'estructura R90 garanteixi les condicions de càlcul establertes a l'annex corresponent del CTE DB SI i CTE DB SI 6.

El titular és responsable d'executar i mantenir les mesures de seguretat anteriors i les previstes a la documentació tècnica, establertes per la reglamentació d'aplicació, no essent necessari sol·licitar un nou control preventiu d'aquestes mesures.
Caldrà realitzar l'acte de comprovació segons s'estableixi a la Llei 3/2010.

Totes les anteriors mesures es contemplaran, justificaran i certificaran en el certificat final d'obra, o en el certificat tècnic d'adequació de les mesures de prevenció i seguretat en matèria d'incendis, i en la documentació tècnica que els acompanyi. Aquest fet es comprovarà en el moment de l'acte de comprovació.

En el moment de l'acte de comprovació caldrà disposar de la documentació justificativa de la resistència al foc dels elements estructurals i de compartimentació de l'edifici mitjançant certificat del fabricant dels elements prefabricats, certificat d'instal·lació o d'aplicació de productes de protecció d'acord amb la instrucció tècnica complementària SP 136 i/o certificat basat en una justificació tècnica que doni compliment als annexos del CTE DB SI, segons s'escaigui.

La tècnica de prevenció

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286TE3A4F7498766BDBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Diputació Tarragona

PROJECTE ESPECÍFIC DE PREVENCIÓ D'INCENDIS DE L'AMPLIACIÓ DEL CENTRE D'EDUCACIÓ ESPECIAL ALBA

Municipi
REUS (Baix Camp)

Data
Abril de 2025

Expedient
2023-0009843

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441179286 2E3A4E7498 2666 0DC65AD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Murillo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Sumario

Dades generals.....2
Normativa aplicable.....5
Propagació interior.....6
Propagació exterior.....7
Evacuació dels ocupants.....7
Instal·lacions de protecció.....13
Intervenció de bombers.....14
Resistència estructural.....15
Plànols.....16

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441179286BE3A4E7498F668DBC55AD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Murillo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

1. DADES GENERALS

1.1. IDENTIFICACIÓ DEL PROJECTE

Títol del projecte:

Projecte específic de prevenció d'incendis de l'ampliació del Centre d'Educació Especial Alba de Reus.

Dades del titular de l'establiment:

Nom:	DIPUTACIÓ DE TARRAGONA
N.I.F.:	P4300000I
Adreça:	Passeig de Sant Antoni, 100
Codi Postal:	43001
Població:	Tarragona

Dades de l'activitat:

Activitat:	Centre d'educació especial
Adreça:	Passeig Boca de la Mina 41
Codi Postal:	43206
Població:	Reus
Classificació sòl:	Urbà
Ref. cadastral:	9693315CF3599D0001FW
Coordenades UTM 31N:	41°10'12"N 1°05'11"E

1.2. AGENTS DEL PROJECTE

Titular del projecte:

Nom:	DIPUTACIÓ DE TARRAGONA
N.I.F.:	P4300000I

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286ZE3A4E7498E668DBC55AD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutlo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Adreça:	Passeig de Sant Antoni 100
Codi Postal:	43003
Població:	Tarragona

Tècnic projectista:

Redacció:	Arquitectura Municipal – Diputació de Tarragona
Tècnic redactor:	Enric Ferré i Llorens
Titulació:	Enginyer tècnic industrial
Adreça:	Carrer Pere Martell 2 – 43001 – Tarragona
Telèfon:	977.29.66.43
Adreça electrònica:	enferre@dipta.cat

1.3. ANTECEDENTS

Es tracta d'un centre d'educació especial per a nens i joves de 3 a 21 anys amb necessitats educatives especials, amb la finalitat d'afavorir el seu desenvolupament òptim segons les característiques pròpies i del seu entorn, mitjançant una atenció personalitzada i un abordatge interdisciplinari, per tal d'aconseguir l'autonomia personal i la integració social plena i normalitzada.

En data 13/06/2018 la DGPEIS va emetre informe favorable condicionat a l'adopció d'unes mesures de seguretat (ref. 04/201B/000083).

En data 26/10/2023, després de la inspecció realitzada per l'empresa Bureau Veritas, es signa el certificat de l'acta de comprovació en matèria de prevenció i extinció d'incendis (informe núm. 43-43-EJ8-2-021103).

El març de 2025 la Unitat d'Arquitectura Municipal de la Diputació de Tarragona redacta el projecte d'ampliació del centre, que consisteix en un edifici annex, format per planta baixa i planta semisoterrània, que allotjarà principalment tres aules i una sala multifuncional.

L'edifici existent no es veu afectat per la construcció de l'edifici annex, llevat del desplaçament de la porta d'entrada per la construcció d'un vestíbul comú als dos edificis i continua complint les condicions aprovades en l'informe esmentat.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44a49886BE3A4E749826660D6565AD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Martí Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

1.4. OBJECTE DEL PROJECTE I DESCRIPCIÓ DE L'ACTIVITAT

Descripció de l'establiment:

Activitat	Educació especial
Classificació s/Llei 3/2010:	Annex 1.3 – Ús hospitalari (assimilat s/ SP-111)

Ubicació respecte edificis i establiments veïns:

Tipus edifici	Edifici aïllat

Façana	Distància veïns
Davantera	lliure
Esquerra	lliure
Dreta	lliure
Posterior	lliure

Usos i superfícies útils:

Dependència	S_u [m2]	Dependència	S_u [m2]	Dependència	S_u [m2]
PB		**PS**		**PC**	
Aula 1	71,40	Aula 2	72,85	Escala	8,60
Despatx 1	16,30	Aula 3	69,50	Espai maquinària	73,35
Despatx 2	21,95	Passadís 2	16,45	Espai tècnic	1,70
Distribuïdor	10,15	Passadís 3	22,85		
Escala	18,65	Escala	19,45		
Vestíbul	77,00	Despatx 4	9,25		
Passadís 1	24,95	Sala maquinària	34,25		
Despatx 3	8,90	Sota escala	10,30		
Sala multifuncional	173,20	WC 3	4,80		
Recepció	42,55	WC 4	4,65		
Vestidor dones	13,35	WC 5	11,45		

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4411928868E3A4E7498B6608D6656AD681 i data d'emissió 25/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Martí Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Dependència	S_u [m2]	Dependència	S_u [m2]	Dependència	S_u [m2]
Vestidor homes	9,65	WC 6	13,30		
WC 1	12,65	Sala neteja	13,45		
WC 2	4,95				
WC dones	7,75				
WC homes	5,70				

Resum de superfícies útils i construïdes:

Superfície	S útil [m^2]	S construïda [m^2]
PB	519,10	597,97
PS	302,55	345,93
PC	85,65	98,50
Total	**907,30**	**1.043,40**

Alçada d'evacuació ascendent i descendent:

Planta	Sentit evacuació	Alçada evacuació [m]
PB	- / Descendent	0 / -3
PS	-	0

2. NORMATIVA APLICABLE

- RD 314/2006, de 17 de març, pel que s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació i els seus documents bàsics.
- Llei 3/2010, de 18 de febrer, de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.
- RD 513/2017, de 22 de maig, pel que s'aprova el Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis.
- RD 842/2013, de 31 d'octubre, pel qual s'aprova la classificació dels productes de construcció i dels elements constructius en funció de les propietats de reacció i de resistència enfront del foc.
- RD 842/2002, de 2 d'agost, pel que s'aprova el Reglament electrotècnic per a baixa tensió i les seves Instruccions tècniques complementàries (RBT).
- Reial Decret 1027/2007, de 20 de juliol, pel que s'aprova el Reglament

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44m49286BEBA4E749B2660D6565AD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Martín Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

d'instal·lacions tèrmiques en els edificis i les seves Instruccions tècniques complementàries (RITE).

- Llei 31/1995, de 8 de novembre, sobre Prevenció de Riscos Laborals.
- Llei 18/2020, del 28 de desembre, de facilitació de l'activitat econòmica.

3. PROPAGACIÓ INTERIOR

3.1. COMPARTIMENTACIÓ EN SECTORS D'INCENDI

Sector	S_c [m^2]	Planta
S1	434,24	Baixa
S1	147,49	Semisoterrani
S2	141,28	Baixa
S2	138,69	Semisoterrani
S3	43,81	Escales compartimentades
S4	39,39	Sala maquinària

3.2. LOCALS DE RISC ESPECIAL

Local	S_c [m^2]	V [m^3]	Classificació	Planta
Sala quadres generals BT	11,70	-	Risc baix	Semisoterrani

3.3. ESPAIS OCULTS

Ubicació	Element	Traspassa	Sentit	Element obturador	Classificació
PB	Conductes aire	Sectors	Horitzontal	Comporta	EI 90
PB	Safata cables	Sectors	Horitzontal	Sacs intumescents	EI 90
PS	Conductes aire	Sectors	Horitzontal	Comporta	EI 90
PS	Safata cables	Sectors	Horitzontal	Sacs intumescents	EI 90

3.4. REACCIÓ AL FOC DELS ELEMENTS CONSTRUCTIUS, DECORATIUS I DE MOBILIARI

		Exigit	Existent		
Zones ocupables	Parets	B-S1, d0	Enguixat	A1(1)	Aules
Zones ocupables	Parets	B-S1, d0	Encenalls de fusta premsats	B-S1, d0	Aules

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4411f9886BE3A4E749B2668D8656EAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Martí Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

		Exigit	Existent		
Zones ocupables	Sostres	B-S1, d0	Enguixat	A1(1)	Aules
Zones ocupables	Terres	C_{FL}-s1	Ceràmica	$A1_{FL}$	WC
Zones de pas	Parets	B-s1, d0	Enguixat	A1(1)	Passadissos
Zones de pas	Parets	B-s1, d0	Fusta envernissada	B-S1, d0	Passadissos
Zones ocupables	Parets	B-s1, d0	Mampara fenòlica	B-S1, d0	Serveis
Zones de pas	Parets	B-s1, d0	Encenalls de fusta premsats	B-S1, d0	Passadissos
Zones de pas	Sostres	B-s1, d0	Enguixat	A1(1)	Passadissos
Zones ocupables	Terres	C_{FL}-s1	Vinil	C_{FL}	Serveis

(1) Classificació segons Annex I quadre 1.2-1 del Reial decret 842/2013, de 31 d'octubre, pel qual s'aprova la classificació dels productes de construcció i dels elements constructius en funció de les seves propietats de reacció i de resistència davant del foc.

4. PROPAGACIÓ EXTERIOR

4.1. PARETS MITGERES I FAÇANES

	Exigit	Existent	
Propagació horitzontal	EI 60	Distància entre obertures > 0,5 m	-

4.2. COBERTA

	Exigit	Existent
Coberta	n/a	Edifici aïllat

4.3. LLUERNES DE COBERTA

N/a

5. EVACUACIÓ DELS OCUPANTS

5.1. COMPATIBILITAT DELS ELEMENTS D'EVACUACIÓ

L'evacuació es pot realitzar a través dels elements comuns de l'edifici.

5.2. CÀLCUL DE L'OCUPACIÓ

En aquest punt es justifica l'ocupació de l'edifici annex, sent una ocupació teòrica d'acord a la taula 2.1 del CTE-SI 3.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44m49286BE3A4E749B2668D8C565AD681 i data d'emissió 25/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Martí Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

nº recinte	Dependència	Su [m2]	Sector	Densitat ocupa [m2/p]	Ocupació [p] normal	Densitat ocupa [m2/p]	Ocupació [p] sala
	PB						
1	Aula 1	71,40	S2	2,0	36	0,0	-
2	Despatx 1	16,30	S1	10,0	2	0,0	-
3	Despatx 2	21,95	S1	10,0	3	0,0	-
4	Distribuïdor	10,15	S1	0,0	-	0,0	-
5	Escala	18,65	S3	0,0	-	0,0	-
6	Vestíbul	77,00	S1	0,0	-	0,0	-
7	Passadís 1	24,95	S2	0,0	-	0,0	-
8	Despatx 3	8,90	S2	10,0	1	0,0	-
9	Sala multifuncional	173,20	S1	2,00	87	1,0	174
10	Recepció	42,55	S1	0,0	-	0,0	-
10	Vestidor dones	13,35	S1	0,0	-	0,0	-
11	Vestidor homes	9,65	S1	0,0		0,0	
12	WC 1	12,65	S2	0,0	-	0,0	-
13	WC 2	4,95	S2	0,0	-	0,0	-
14	WC dones	7,75	S1	0,0	-	0,0	-
15	WC homes	5,70	S1	0,0	-	0,0	-
		519,10			**129**		**174**
	PS						
18	Aula 2	72,85	S1	2,0	37	0,0	-
19	Aula 3	69,50	S2	2,0	35	0,0	-
20	Passadís 2	16,45	S1	0,0	-	0,0	-
21	Passadís 3	22,85	S2	0,0	-	0,0	-
22	Escala	19,45	S3	0,0	-	0,0	-
23	Despatx 4	9,25	S1	10,0	1	0,0	-
24	Sala maquinària	34,25	S4	0,0	-	0,0	-
25	Sota escala	10,30	S2	0,0	-	0,0	-
28	WC 3	4,80	S1	0,0	-	0,0	-

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4411928868EBA4E749B2668D8E65EAD681 i data d'emissió 25/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Martín Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

nº recinte	Dependència	Su [m2]	Sector	Densitat ocupa [m2/p]	Ocupació [p] normal	Densitat ocupa [m2/p]	Ocupació [p] sala
29	WC 4	4,65	S2	0,0	-	0,0	-
26	WC 5	11,45	S1	0,0	-	0,0	-
27	WC 6	13,30	S2	0,0	-	0,0	-
30	Sala neteja	13,45	S1	0,0	-	0,0	-
		302,55			**73**		**0**
	Total	**821,65**		**Total**	**202**		**174**

- Capacitat portes:

Porta	Ubicació	Amplada [m]	Capacitat [p]	Ocupació [p]	Tipus sortida
SS1	PB	1,8	360	5	sector
SS2	PB	0,8	160	37	sector
SS3	PB	1,8	360	142	sector
SR11	PB	0,8	160	36	recinte
SR21	PB	1,8	360	60	recinte
SR22	PB	1,8	360	60	recinte
SE23	PB	0,8	160	27	edifici
SE24	PB	0,8	160	27	edifici
SPPB	PB	2,0	400	114/129	edifici
SRS1	PS	0,8	160	37	recinte
SRS2	PS	0,8	160	35	recinte
SPS1	PS	1,2	240	35	edifici
SPS2	PS	1,2	240	38	edifici
SS4	PS	0,8	160	37	sector

El cas més desfavorable es donaria a la porta principal SPPB de l'edifici, porta d'entrada habitual als dos edificis, en el supòsit que tots els ocupants de l'edifici existent (114 p) i tots els ocupants de l'edifici annex en PB (129 p) hi haguessin d'evacuar, total 243 p.

La porta SPPB té una capacitat de 400 p, superior al supòsit considerat.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44m49286BE3A4E749B2666D8C656AD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Martí Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

SPPB 243 p/400 p	Edifici existent: 114 p
	Edifici annex: 129 p

- Recorreguts evacuació:

Inici evacuació	Ubicació		Fi evacuació	Distància [m]
1	Aula 1	PB	SS2 - sector	19,0
2	Despatx 2	PB	SS1 - sector	20,0
3	Despatx 1	PB	SS1 - sector	19,0
			SS3 – sector	35,0
4	Despatx 3	PB	SS2 - sector	11,0
5	Sala multifuncional	PB	SR22 – recinte	10,0
5	Sala multifuncional	PB	SS3 - sector	18,0
5	Sala multifuncional	PB	SE23 - edifici	15,0
6	Sala multifuncional	PB	SR21 – recinte	10,3
6	Sala multifuncional	PB	SS3 – sector	25,0
7	Aula 2	PS	SPS2 - edifici	17,0
8	Aula 3	PS	SPS1 - edifici	18,0
9	Recepció	PB	SPPB – edifici	9,5

SSx: Sortida sector

SEx: Sortida emergència

SPx: Sortida planta

- Espai exterior segur:

Espai exterior segur	Ocup màx [p]	Superf calculada [m2]	distància [m]	Superf existent [m2]	Capacitat màx [p]
Z1	174	87	17,4	>100	>174
Z2	38	19	3,8	>100	>38
Z3	35	17,5	3,5	>100	>35

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44m49286BE3A4E749B2666D8E656AD681 i data d'emissió 25/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Martí Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

5.3. DIMENSIONAT DE MITJANS D'EVACUACIÓ

- Portes:

D'acord amb la SP-111 l'amplada de les portes serà mínim 0,80 m.

- Passadissos:

D'acord amb la SP-111 l'amplada dels passadissos serà mínim 1,60 m.

- Escales

D'acord amb la SP-111 l'amplada de les escales serà mínim 1,20 m.

5.4. HIPÒTESI DE BLOQUEIG

L'únic recinte amb una ocupació superior a 100 persones és la sala multifuncional.

- Sala multifuncional:

L'assignació dels ocupants a cada porta es fa proporcionalment a la seva amplada amb les hipòtesis de bloqueig de cada una d'elles.

Ocupació total [pers]:	**174**				
Porta:	**SR21**	**SR22**	**SE23**	**SE24**	Amplada total portes [m]
Amplada porta [m]:	1,8	1,8	0,8	0,8	5,2
					Capacitat total evacuació [pers]:
Capacitat porta [pers]:	360	360	160	160	1.040
Assignació porta [pers]:	60	60	27	27	**174**
Assignació bloqueig [pers]:	0	92	41	41	**174**
	92	0	41	41	**174**
	71	71	0	32	**174**
	71	71	32	0	**174**

5.5. PROTECCIÓ DE LES ESCALES

Escales protegides per a evacuació descendent.

5.6. PORTES SITUADES EN RECORREGUTS D'EVACUACIÓ

Porta	Tipus	Ubicació	Amplada [m]	Capacitat [p]	Ocupació [p]	Tipus sortida
SS1	EI_2 60-C5	PB	1,8	360	5	sector

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44m49886BE3A4E749B2666D8656AD681 1 data d'emissió 25/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Martí Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

SS2	EI_2 60-C5	PB	0,8	160	37	sector
SS3	EI_2 60-C5	PB	1,8	360	142	sector
SR11	-	PB	0,8	160	36	recinte
SR21	-	PB	1,8	360	60	recinte
SR22	-	PB	1,8	360	60	recinte
SE23	-	PB	0,8	160	27	edifici
SE24	-	PB	0,8	160	27	edifici
SPPB	-	PB	2,0	400	114/129	edifici
SRS1	-	PS	0,8	160	37	recinte
SRS2	-	PS	0,8	160	35	recinte
SPS1	-	PS	1,2	240	35	edifici
SPS2	-	PS	1,2	240	38	edifici
SS4	EI_2 60-C5	PS	0,8	160	37	sector

5.7. SENYALITZACIÓ DELS RECORREGUTS D'EVACUACIÓ

Sortides de recinte	Totes senyalitzades s/ UNE 23305-1, 23035-2, 23035-3, 23035-4
Sortides d'emergència	Totes senyalitzades s/ UNE 23305-1, 23035-2, 23035-3, 23035-4
Recorreguts d'evacuació	Tots senyalitzats des de l'origen d'evacuació s/ UNE 23305-1, 23035-2, 23035-3, 23035-4

5.8. ENLLUMENAT DELS RECORREGUTS D'EVACUACIÓ

Sortides de recinte i edifici	Il·luminació d'emergència s/ CTE-SI i s/ REBT ITC-BT-28
Recorreguts d'evacuació	

5.9. CONTROL DE FUM EN CAS D'INCENDIS

N/a

5.10. EVACUACIÓ DE PERSONES AMB DISCAPACITAT EN CAS D'INCENDIS

N/a

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44m9286BE3A4E749B2660D6565AD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Martí Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

6. INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ

6.1. HIDRANTS PÚBLICS

Hidrant públic	Passeig Boca de la Mina s/n (vial al CEEP Alba)

6.2. EXTINTORS D'INCENDIS

Exigit	Existent	Tipus	
21A-113B	Sí	Pols	Ús general
	Sí	CO_2	Quadres elèctrics

6.3. ASCENSOR D'EMERGÈNCIA

Exigit	Existent	
No	No	---

6.4. INSTAL·LACIÓ AUTOMÀTICA D'EXTINCIÓ

Exigit	Existent	
No	No	---

6.5. SISTEMES DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS

	Exigit	Existent	Tipus
Sistema detecció	Sí	Sí	Detector de fum Polsadors

6.6. SISTEMES DE BOQUES D'INCENDI EQUIPADES

Exigit	Existent	Tipus	Abast
Sí	Sí	Ø 25 mm	Dist < 25 m

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286BE3A4E7498E660DBC55AD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Muñoz Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

6.7. COLUMNES SECA

N/a

6.8. SISTEMA D'ABASTAMENT D'AIGUA

Exigit	Categoria	Existent
Sí	III	6.000 (dipòsits)

Les característiques de la instal·lació seran segons la UNE 23500.

6.9. HIDRANTS EXTERIORS PER A ESTABLIMENTS AFECTATS PEL RSCIEI

N/a

6.10. SENYALITZACIÓ DE LES INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

Exigit	Existent	
Sí	Sí	S/ CTE-SI 4

6.11. SISTEMES D'ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA DE LES INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

Exigit	Existent	
Sí	Sí	---

6.12. ALTRES INSTAL·LACIONS

N/a

7. INTERVENCIÓ DE BOMBERS

7.1. CONDICIONS D'APROXIMACIÓ ALS EDIFICIS

Compleix la DT-12 punt 1.

Amplada lliure	> 3,5m
Alçada lliure	> 4,5m
Capacitat portant vial	> 20 kN/m^2

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792862E3A4E7498F66DBC55AD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Murillo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

8. RESISTÈNCIA ESTRUCTURAL

8.1. ELEMENTS ESTRUCTURALS PRINCIPALS

Exigit	Existent	
R 90	R 90	Estructura de formigó
		Bigues metàl·liques

Tarragona, a data de la signatura electrònica

L'enginyer tècnic industrial del Servei d'Arquitectura Municipal,
Enric Ferré i Llorens

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792862E3A4E7498E66DBC65AD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Murillo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

9. PLÀNOLS

0. Situació / Emplaçament

1.1 Vials d'aproximació

1.2 Planta general - Situació hidrant

2.1 Planta Baixa – Distribució - Cotes

2.2 Planta Semisoterrani - Distribució - Cotes

2.3 Planta Coberta - Distribució - Cotes

3.1 Seccions longitudinals

3.2 Seccions transversal

3.3 Façanes nord i sud

3.4 Façanes oest i est

4.1 Planta Baixa – Sectorització – Propagació exterior

4.2 Planta Baixa – Espais ocults - Pas sectors

4.3 Planta Baixa - Zona comuna - Sectorització – Propagació exterior

4.4 Planta Semisoterrani – Sectorització – Propagació exterior

4.5 Planta Semisoterrani – Espais ocults – Pas sectors

5.1 Planta Baixa – Evacuació

5.2 Planta Baixa - Zona comuna – Evacuació conjunt edifici

5.3 Planta Semisoterrània – Evacuació

5.4 Planta Coberta – Sectorització - Evacuació

6.1 Planta Baixa - Accessibilitat per façana

6.2 Planta Semisoterrani - Accessibilitat per façana

6.3 Planta coberta – Accessibilitat per coberta

7.1 Planta Baixa - Mitjans extinció i senyalització

7.2 Planta Semisoterrani - Mitjans extinció i senyalització

7.3 Planta coberta - Mitjans extinció i senyalització

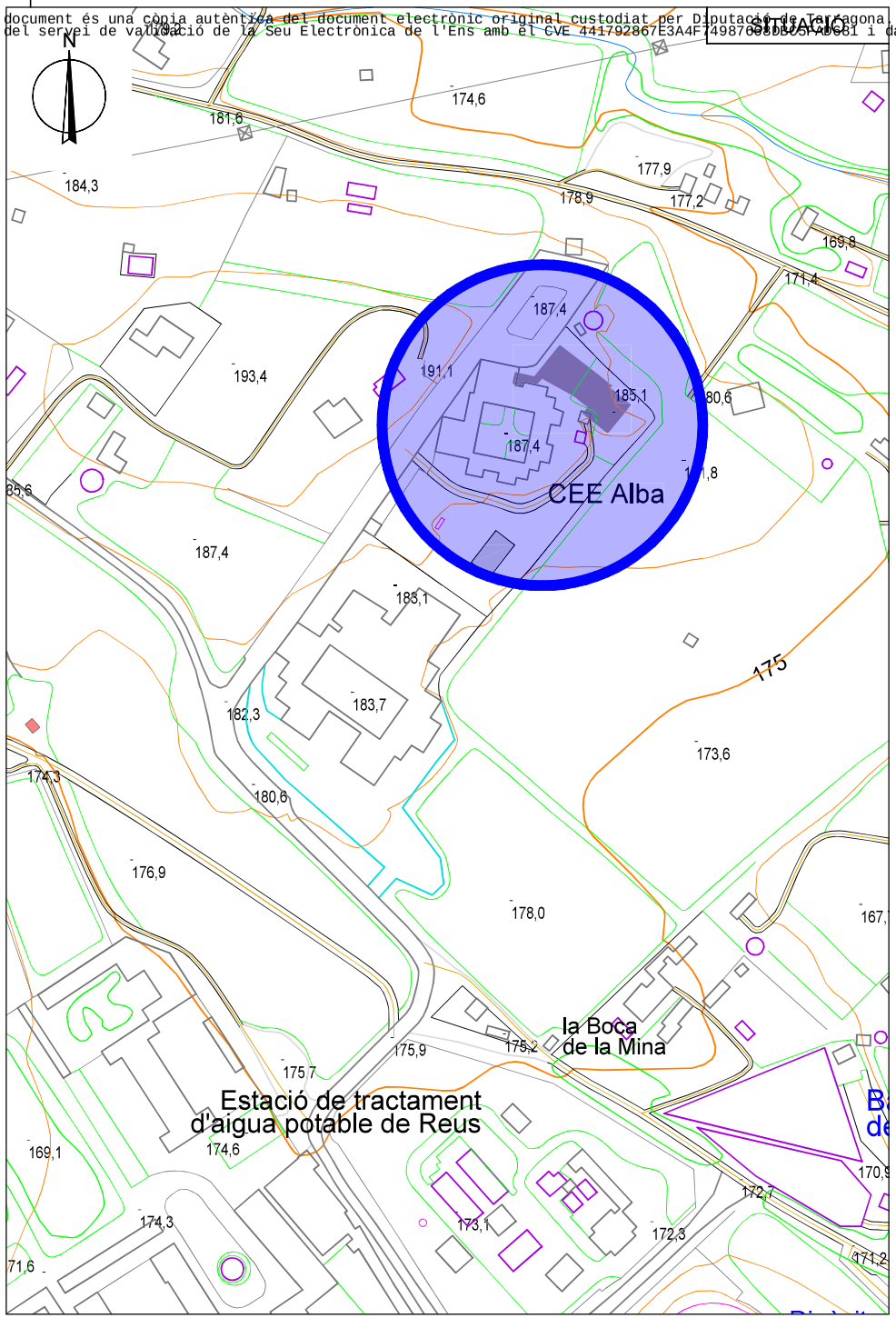
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44a9286BE3A4E749B2660D6565AD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

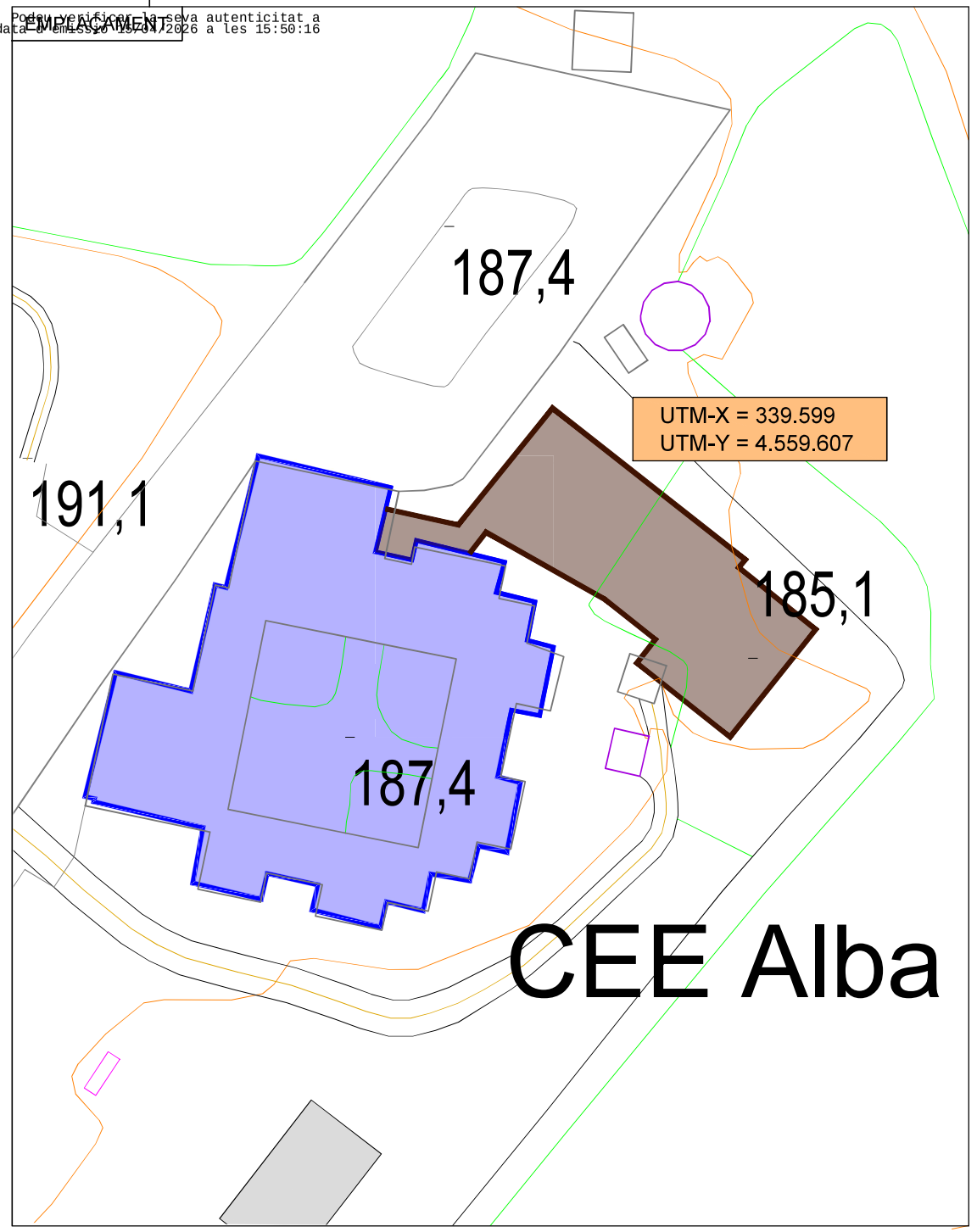
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Martí Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F749870 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SITUACIÓ

EMPLAÇAMENT





SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Muñoz Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:35:39

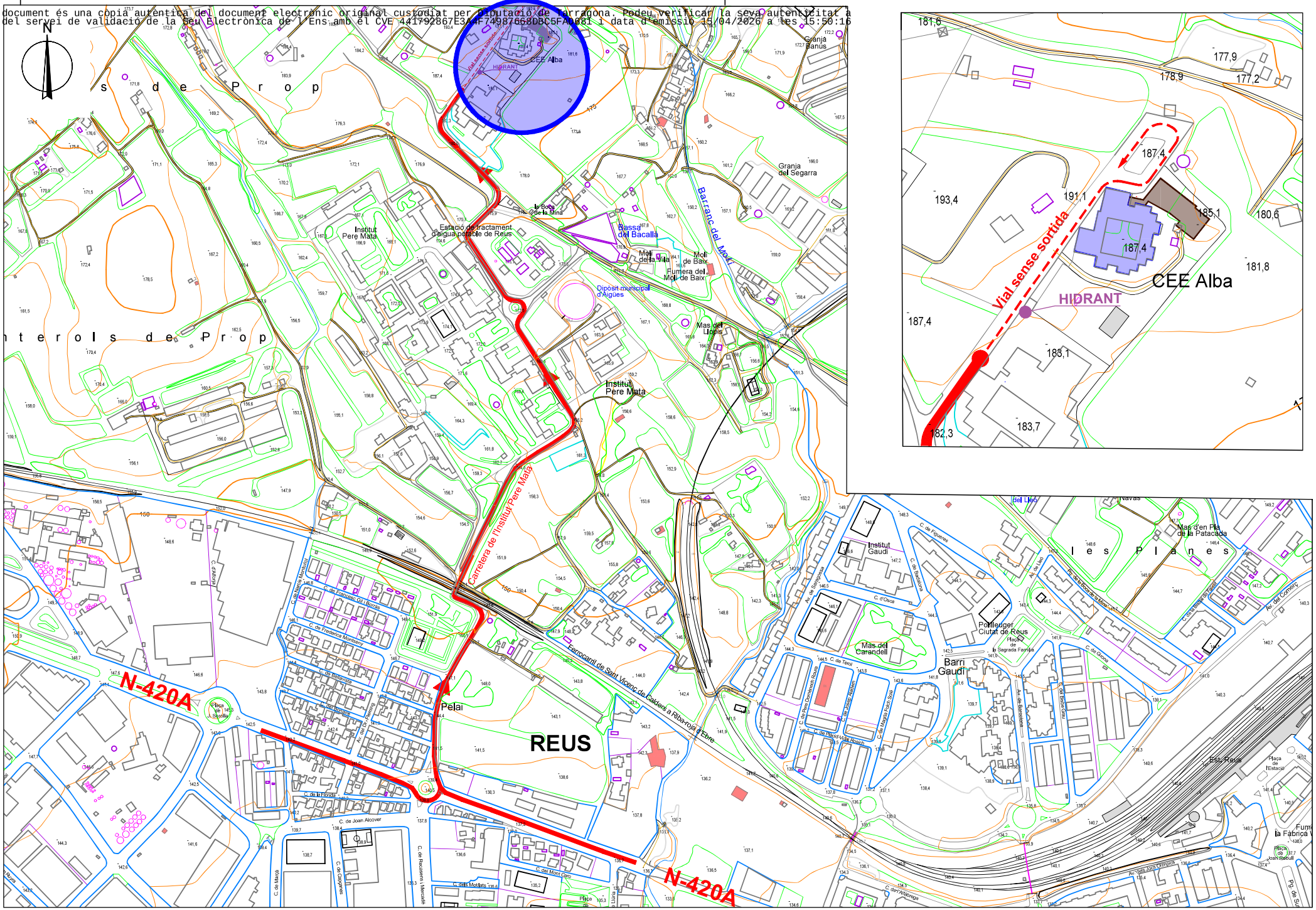
Diputació Tarragona	L'enginyer tècnic Enric Ferré i Llorens	Expedient :2023_9843 Data : A data de la signatura electrònica	PROJECTE ESPECÍFIC DE PREVENCIÓ D'INCENDIS DE L'AMPLIACIÓ DEL CEE ALBA SITUACIÓ: P. Boca de la Mina 41, REUS (Baix Camp)	PLÀNOL : SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT Escala: 1/2.000 1/500	00

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 12D83587B7D042109BEFF014E6667585 i data d'emissió 22/04/2025 a les 11:35:17

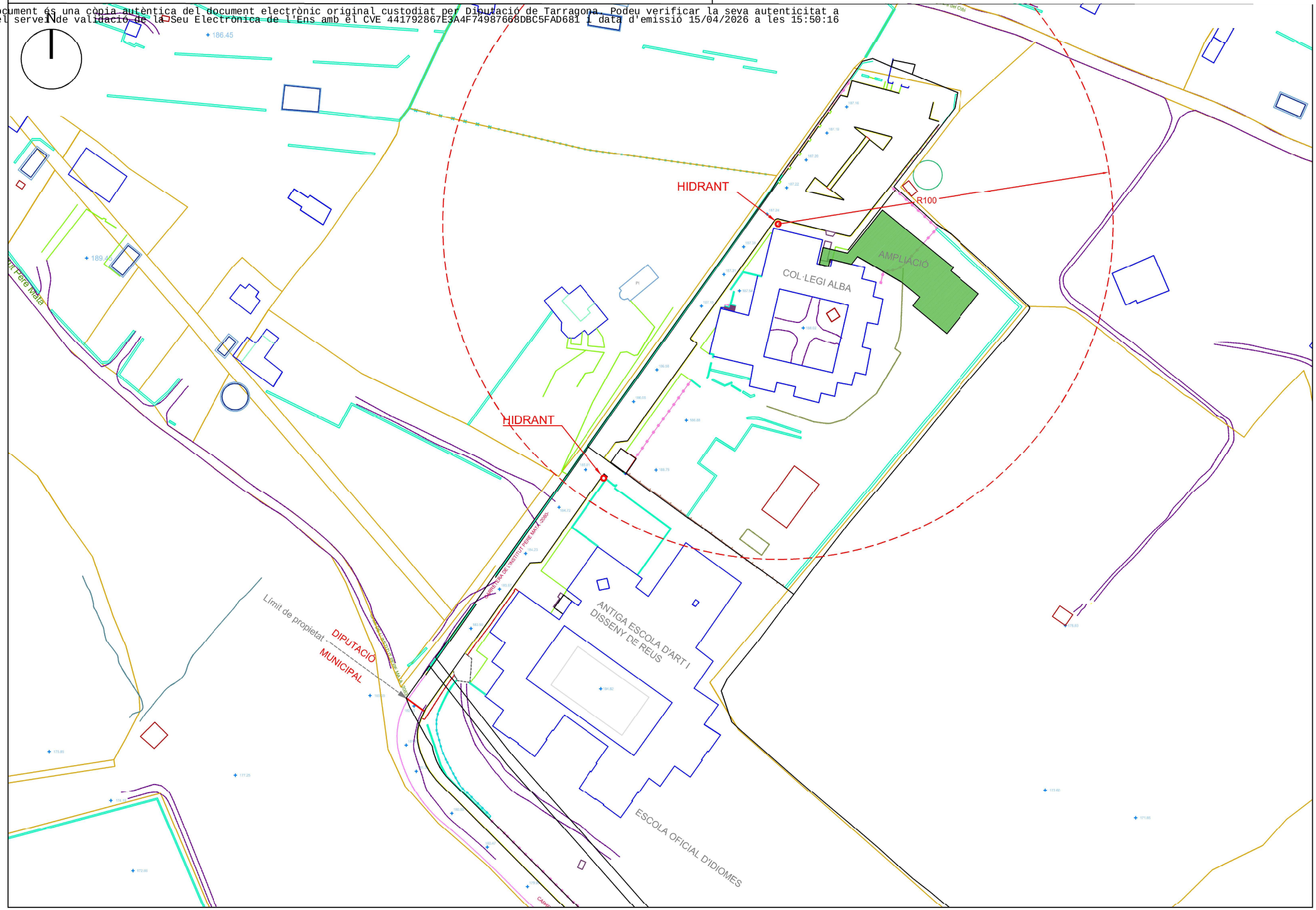
INC_2023_9843_SIT I EMPL.DWG

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F74987668DBC5FA0881 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Muñoz Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:35:39


CEE Alba
HIDRANT
Vial sense sortida
Carretera de l'Institut Pere Mata
Ferrocarril de Sant Vicenç de Calders a Ribarroja d'Ebre
N-420A
N-420A
REUS
Pelai
Institut Pere Mata
Estació de tractament d'aigua potable de Reus
Dipòsit municipal d'Aigües
Granja del Segarra
Granja Canus
Barranc del Molí
Bassa del Bacallà
Molí de la Vila
Molí de Baix
Fumera del Molí de Baix
Mas del Llopis
Mas del Carandell
Barri Gaudí
Les Planes
Institut Gaudí
Pont Ferroviari Ciutat de Reus
Mas d'en Pla de la Patacada
Esc. Reus
Fum la Fàbrica
Institut Pere Mata
la Boca de la Mina
Av. de Sant Jordi
Av. de Bonavista
Av. del Carrilet
C. de Joan Alcover
C. de la Morera
C. de Marià Fortuny
C. de Tarragona
C. de Salvador Vilarrubias
C. de Fra Nicolau Factor
C. de Fra Domènech Rocafort
C. de Fra Pere Domènech Roca
C. de Fra Miquel Feliu Sola
C. de Fra Josep Jaume
C. de Fra Pere Domènech Roca
C. de Tarragona
C. de Tortosa
C. de Tarragona
C. de Tarragona
C. de Tarragona

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16



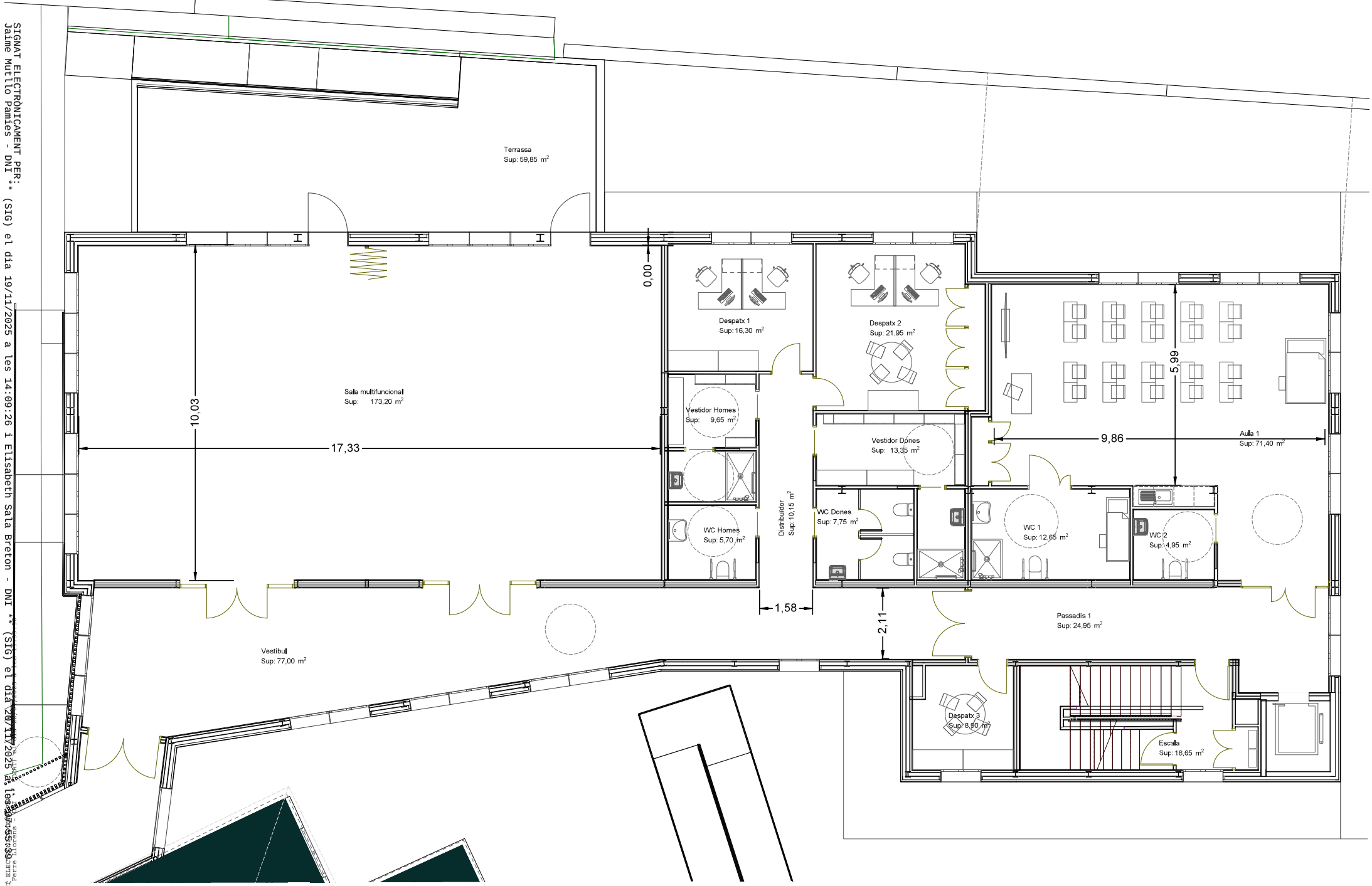
Diputació Tarragona	L'enginyer tècnic Enric Ferré i Llorens	Expedient :2023_9843 Data : A data de la signatura electrònica	PROJECTE ESPECÍFIC DE PREVENCIÓ D'INCENDIS DE L'AMPLIACIÓ DEL CEE ALBA SITUACIÓ: P. Boca de la Mina 4´, REUS (Baix Camp)	PLÀNOL : PLANTA GENERAL SITUACIÓ HIDRANT Escala: 1/1.000	1.2

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Murillo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:03:28
Elisabeth Sala Bratun - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Enric Ferré Llorens - DNI ** (TCAT) el dia 22/04/2025 a les 11:33:50

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Muñoz Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:35:39

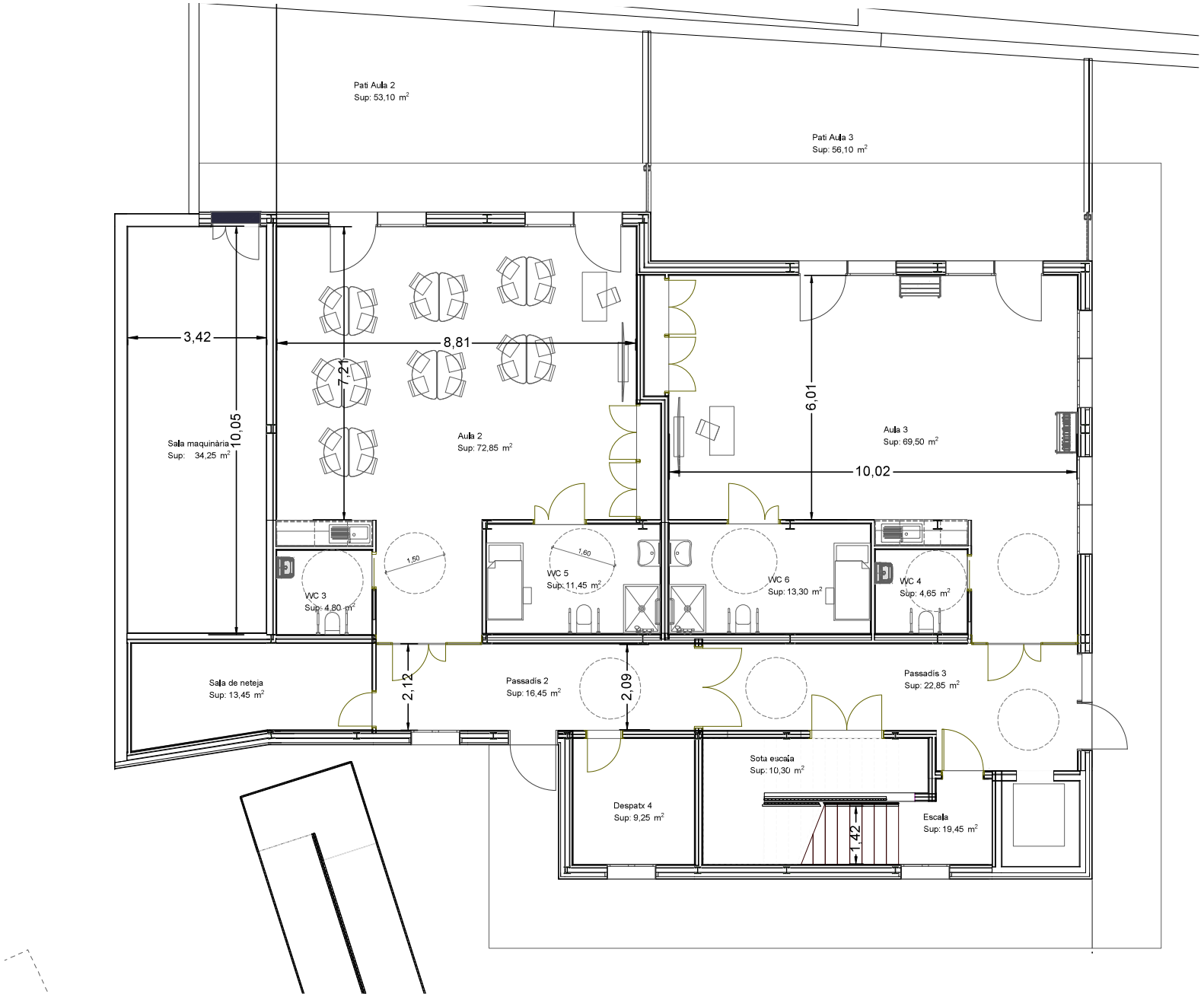


Diputació Tarragona	L'enginyer tècnic Enric Ferré i Llorens	Expedient :2023_9843 Data : A data de la signatura electrònica	PROJECTE ESPECÍFIC DE PREVENCIÓ D'INCENDIS DE L'AMPLIACIÓ DEL CEE ALBA SITUACIÓ: P. Boca de la Mina 41, REUS (Baix Camp)	PLÀNOL : PLANTA BAIXA DISTRIBUCIÓ - COTES Escala:1/100	2.1

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 12D83587B7D042109BEFF014E6667585 i data d'emissió 22/04/2025 a les 11:35:17

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:35:39

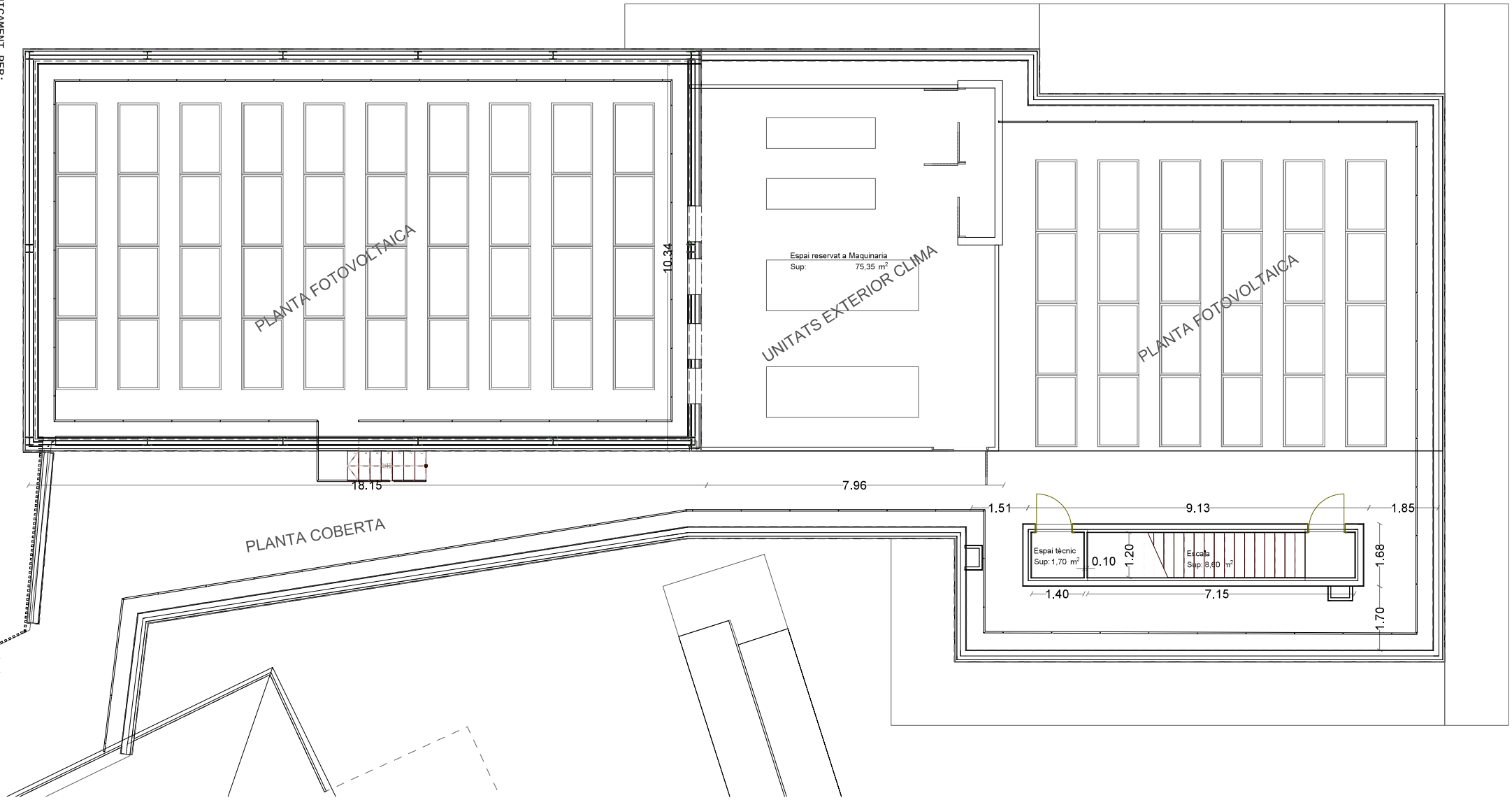


Diputació Tarragona	L'enginyer tècnic Enric Ferré i Llorens	Expedient :2023_9843 Data : A data de la signatura electrònica	PROJECTE ESPECÍFIC DE PREVENCIÓ D'INCENDIS DE L'AMPLIACIÓ DEL CEE ALBA SITUACIÓ: P. Boca de la Mina 41, REUS (Baix Camp)	PLÀNOL : PLANTA SEMISOTERRANI DISTRIBUCIÓ - COTES Escala:1/100	2.2

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 12D83587B7D042109BEFF014E6667585 i data d'emissió 22/04/2025 a les 11:35:17

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:35:39

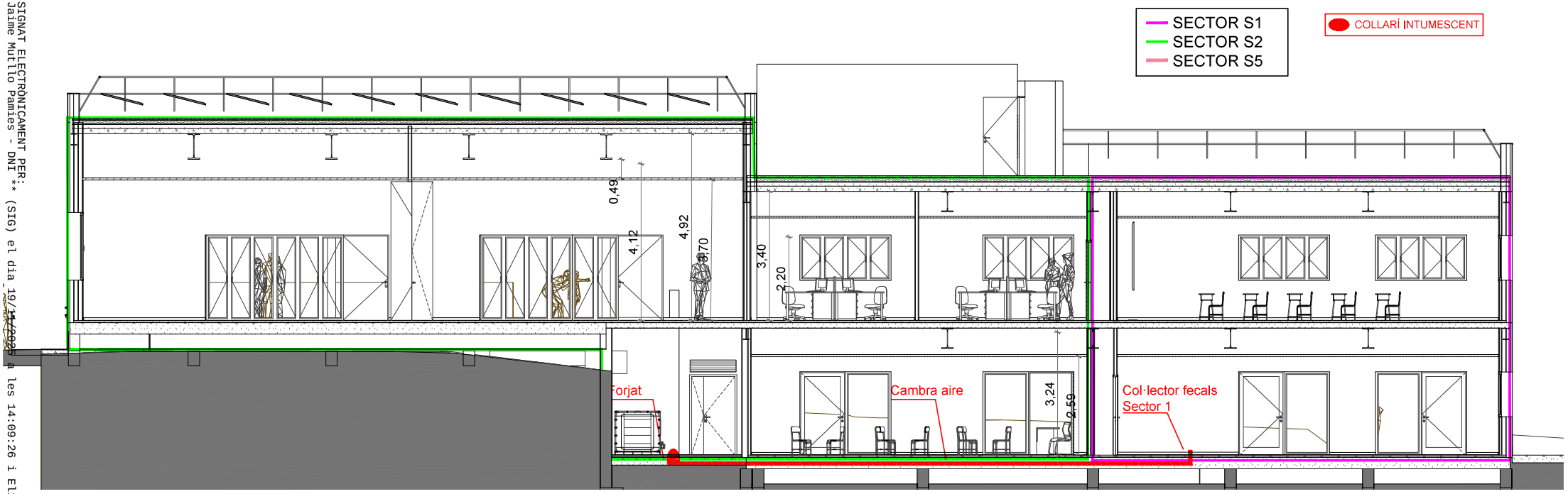


Diputació Tarragona	L'enginyer tècnic Enric Ferré i Llorens	Expedient :2023_9843 Data : A data de la signatura electrònica	PROJECTE ESPECÍFIC DE PREVENCIÓ D'INCENDIS DE L'AMPLIACIÓ DEL CEE ALBA SITUACIÓ: P. Boca de la Mina 41, REUS (Baix Camp)	PLÀNOL : PLANTA COBERTA DISTRIBUCIÓ - COTES Escala: 1/100	2.3

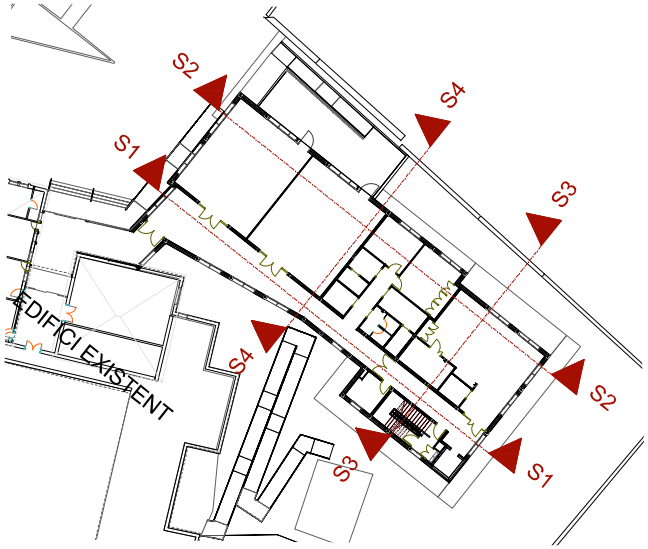
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 12D83587B7D042109BEFF014E6667585 i data d'emissió 22/04/2025 a les 11:35:17

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:35:39



SECCIÓ 2

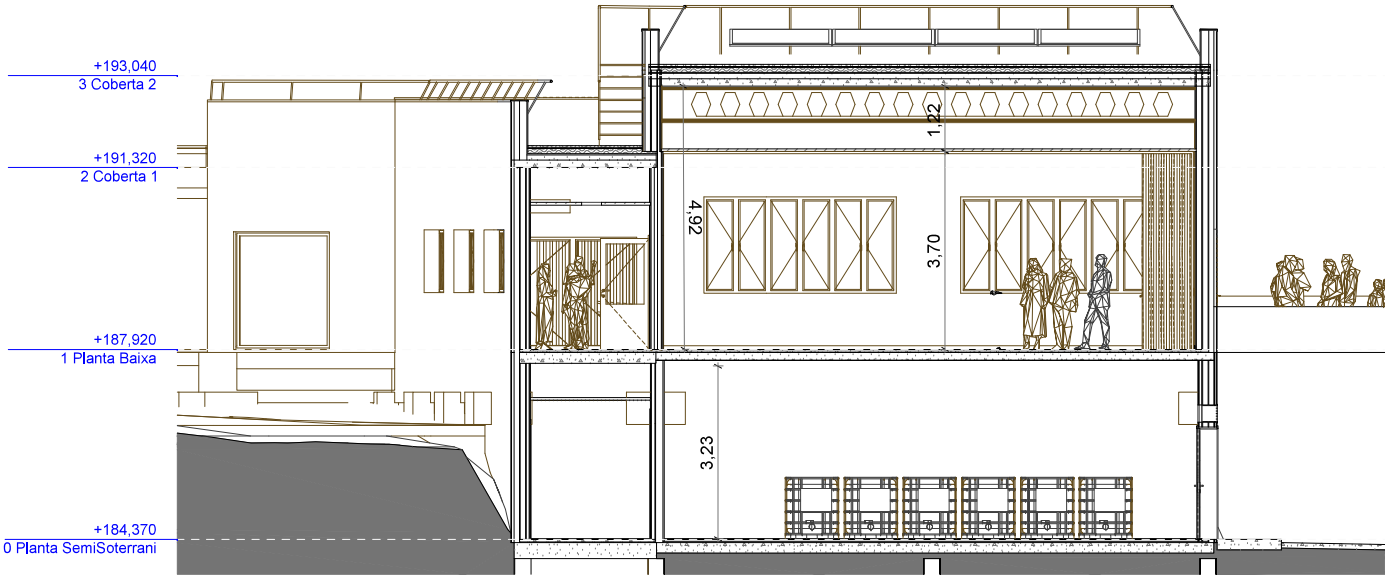


Diputació Tarragona	L'enginyer tècnic Enric Ferré i Llorens	Expedient :2023_9843 Data : A data de la signatura electrònica	PROJECTE ESPECÍFIC DE PREVENCIÓ D'INCENDIS DE L'AMPLIACIÓ DEL CEE ALBA SITUACIÓ: P. Boca de la Mina 41, REUS (Baix Camp)	PLÀNOL : SECCIONS LONGITUDINALS Escala: 1/100	3.1

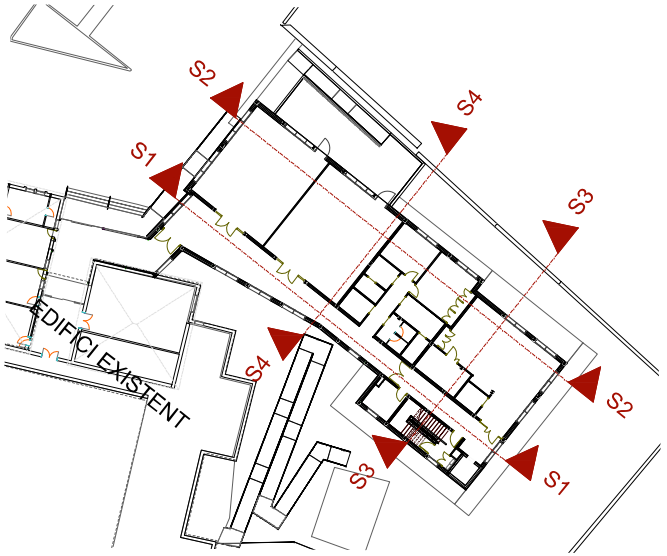
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 12D83587B7D042109BEFF014E6667585 i data d'emissió 22/04/2025 a les 11:35:17

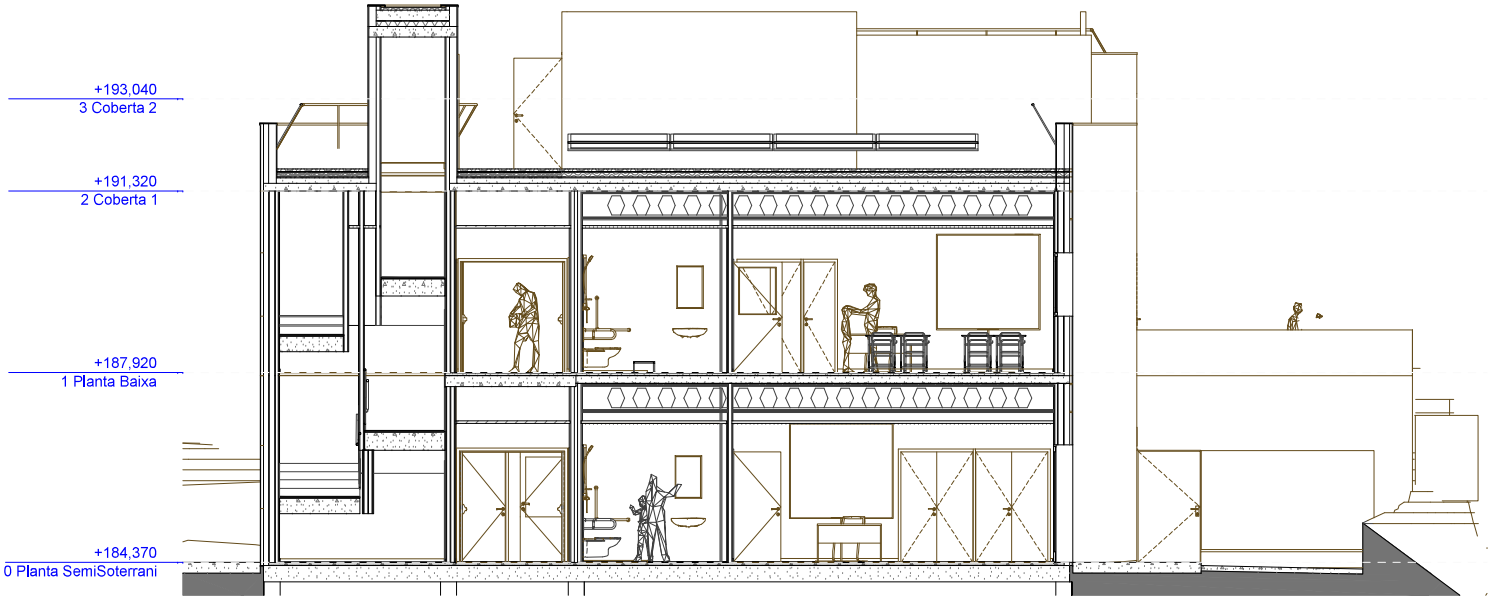
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:35:39



SECCIÓ 3





SECCIÓ 4

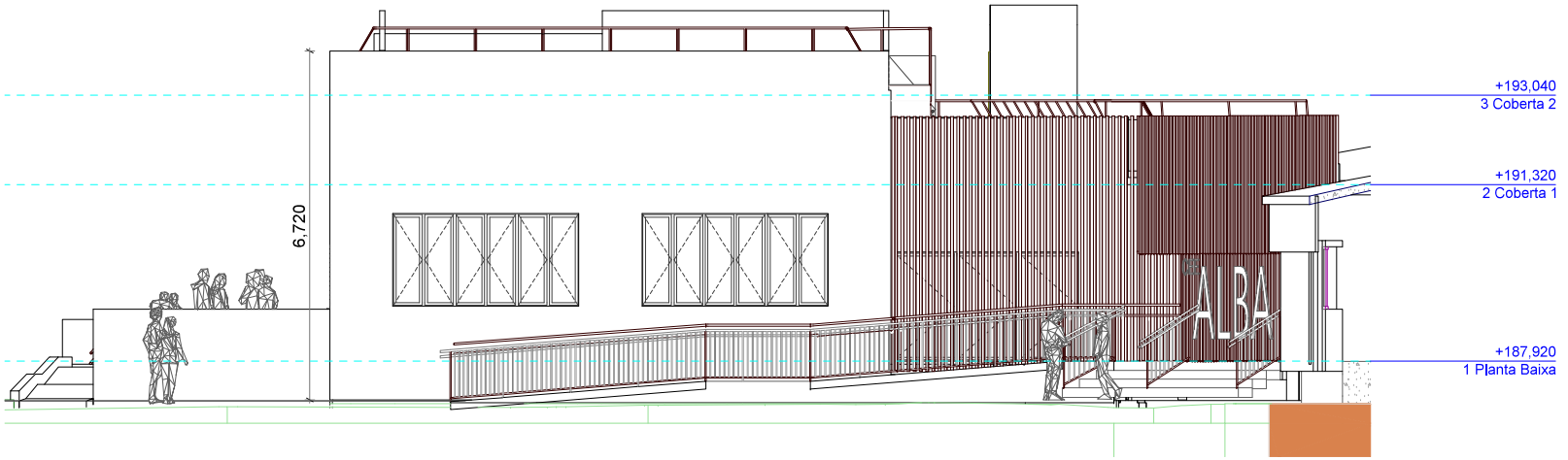
Diputació Tarragona

L'enginyer tècnic Enric Ferré i Llorens	Expedient :2023_9843 Data : A data de la signatura electrònica	PROJECTE ESPECÍFIC DE PREVENCIÓ D'INCENDIS DE L'AMPLIACIÓ DEL CEE ALBA SITUACIÓ: P. Boca de la Mina 41, REUS (Baix Camp)	PLÀNOL : SECCIONS TRANSVERSALS Escala: 1/100	3.2

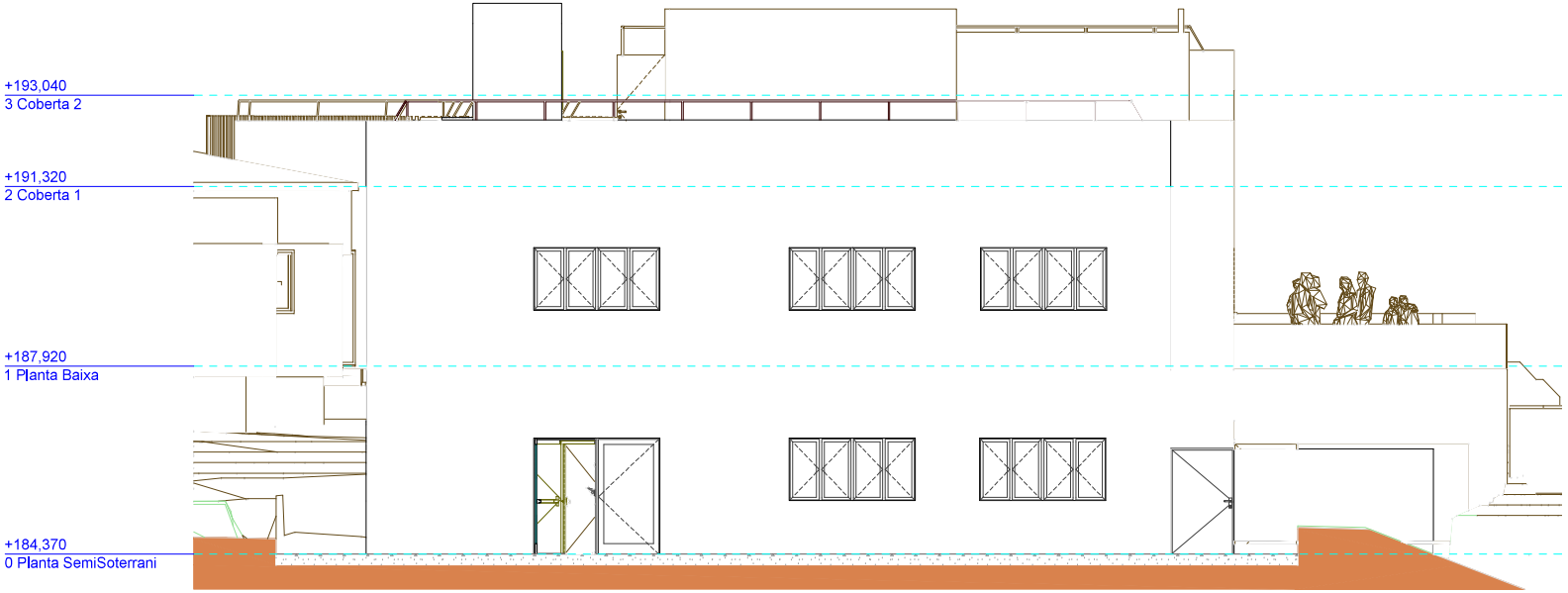
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 12D83587B7D042109BEFF014E6667585 i data d'emissió 22/04/2025 a les 11:35:17

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Muñoz Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:35:39



FAÇANA SUD



FAÇANA NORD

Diputació Tarragona

L'enginyer tècnic

Enric Ferré i Llorens

Expedient :2023_9843

Data : A data de la signatura electrònica

PROJECTE ESPECÍFIC DE PREVENCIÓ D'INCENDIS DE L'AMPLIACIÓ DEL CEE ALBA

SITUACIÓ: P. Boca de la Mina 41, REUS (Baix Camp)

PLÀNOL :
FAÇANES NORD I SUD

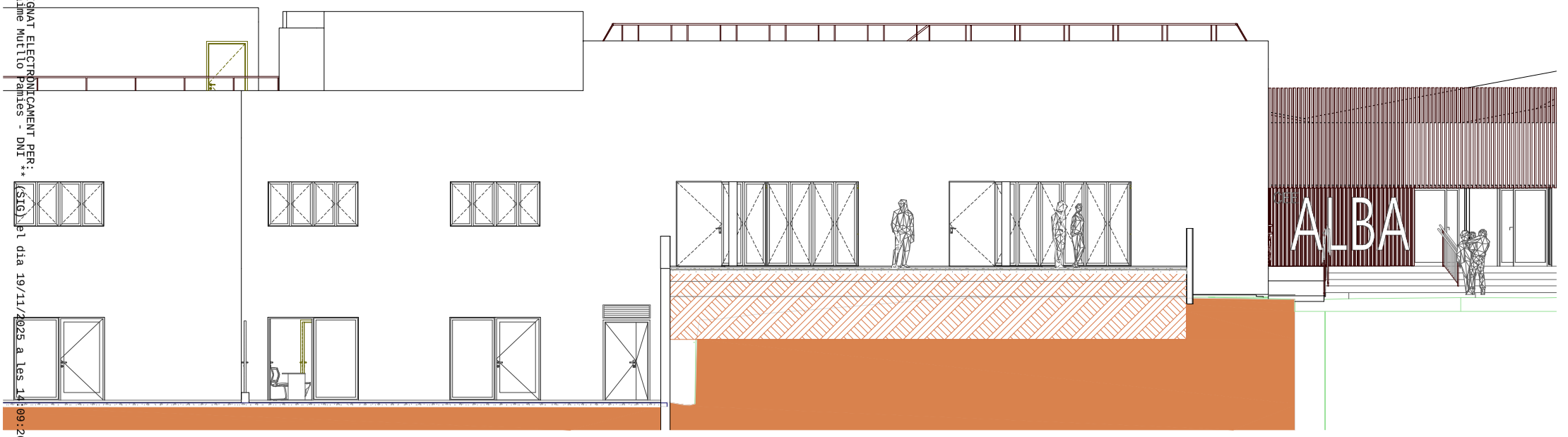
Escala: 1/100

3.3

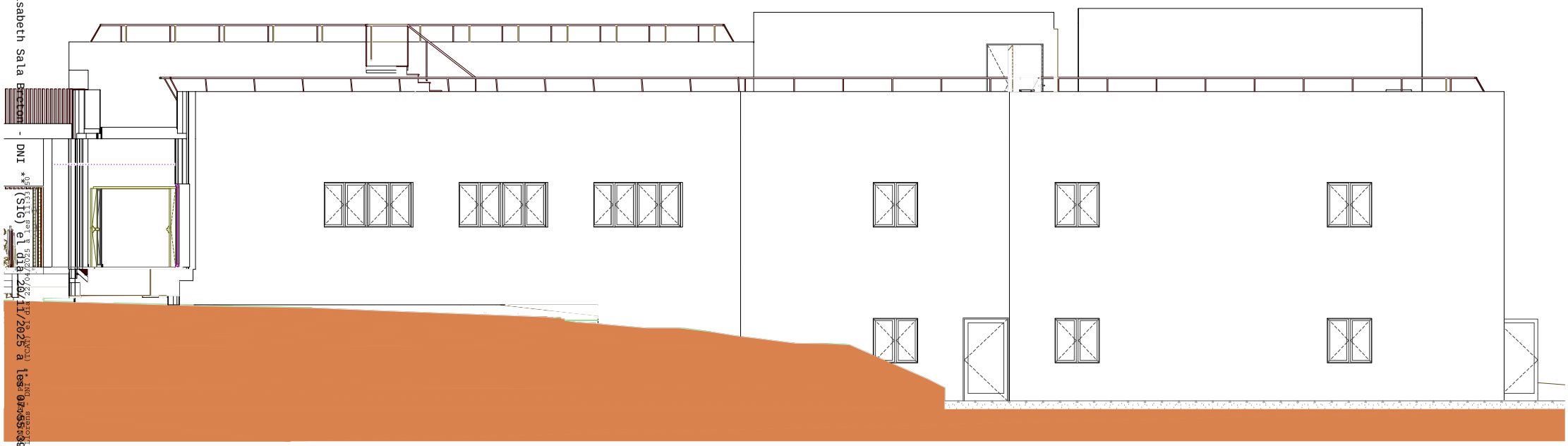
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 12D83587B7D042109BEFF014E6667585 i data d'emissió 22/04/2025 a les 11:35:17

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Bretón - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:53:39



FAÇANA OEST



FAÇANA EST

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Enric Ferré i Llorens - DNI ** (TCAT) el dia 22/04/2025 a les 11:33:50 *

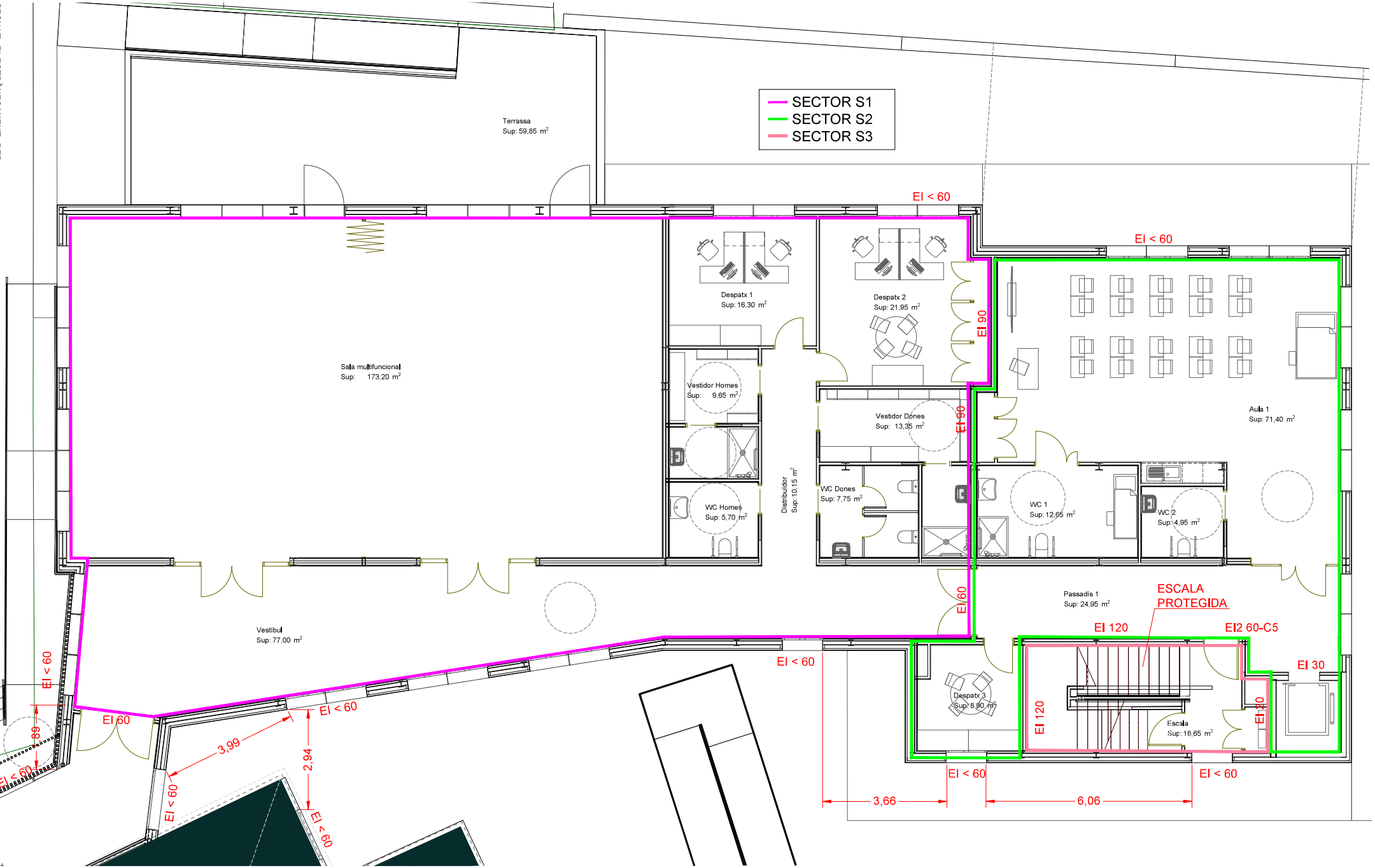
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 12D83587B7D042109BEFF014E6667585 i data d'emissió 22/04/2025 a les 11:35:17

Diputació Tarragona	L'enginyer tècnic Enric Ferré i Llorens	Expedient :2023_9843 Data : A data de la signatura electrònica	PROJECTE ESPECÍFIC DE PREVENCIÓ D'INCENDIS DE L'AMPLIACIÓ DEL CEE ALBA SITUACIÓ: P. Boca de la Mina 41, REUS (Baix Camp)	PLÀNOL : FAÇANES OEST I EST Escala: 1/100	3.4

INC_2023_9843_SECCIONS I FACANES REV1.DWG

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Muñoz Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 08:35:39



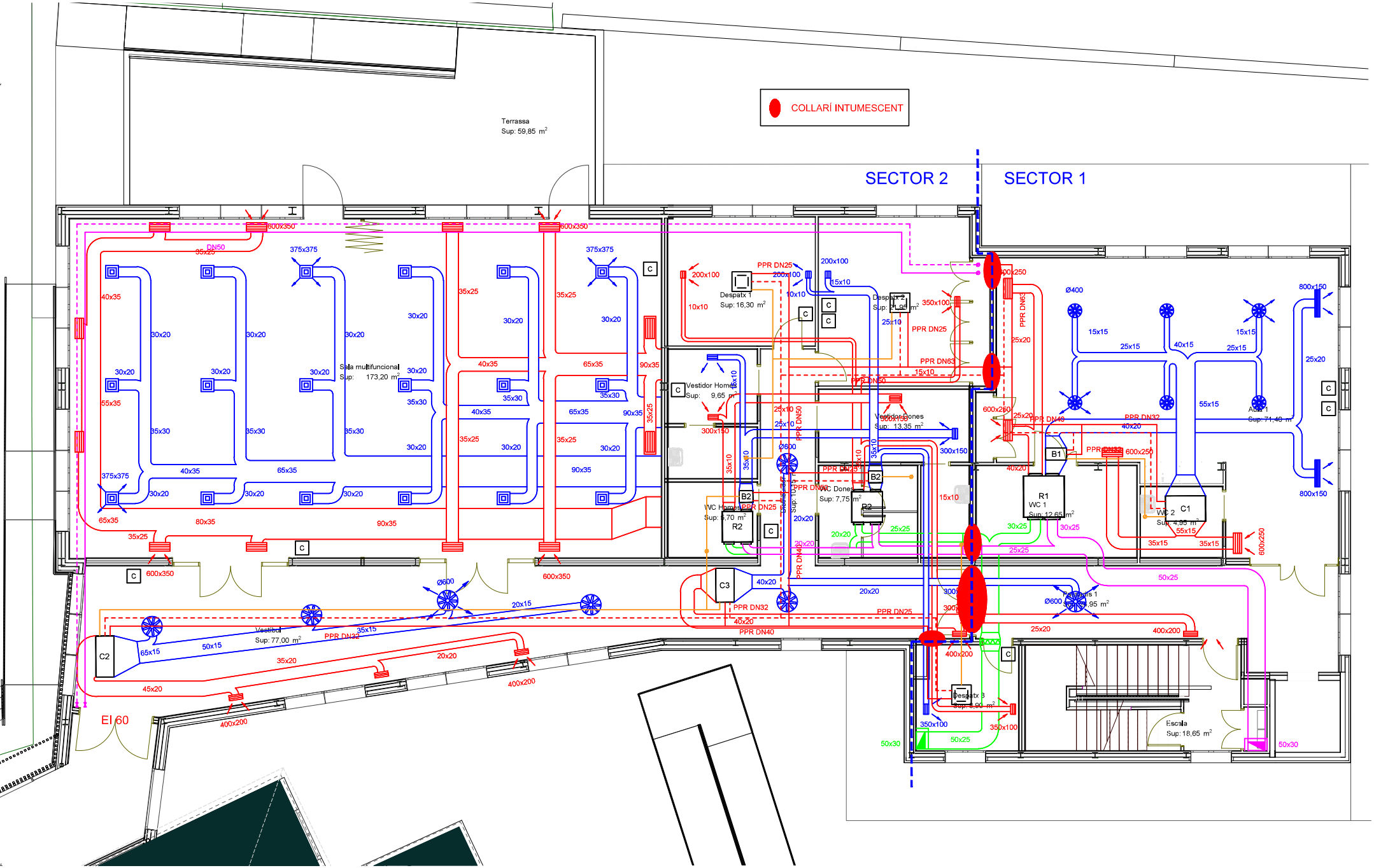
Diputació Tarragona

L'enginyer tècnic Enric Ferré i Llorens	Expedient :2023_9843 Data : A data de la signatura electrònica	PROJECTE ESPECÍFIC DE PREVENCIÓ D'INCENDIS DE L'AMPLIACIÓ DEL CEE ALBA SITUACIÓ: P. Boca de la Mina 41, REUS (Baix Camp)	PLÀNOL : PLANTA BAIXA SECTORITZACIÓ - PROPAGACIÓ EXTERIOR Escala: 1/100	4.1

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 12D83587B7D042109BEFF014E6667585 i data d'emissió 22/04/2025 a les 11:35:17

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Muñoz Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:35:39



Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 12D83587B7D042109BEFF014E6667585 i data d'emissió 22/04/2025 a les 11:35:17

Diputació Tarragona

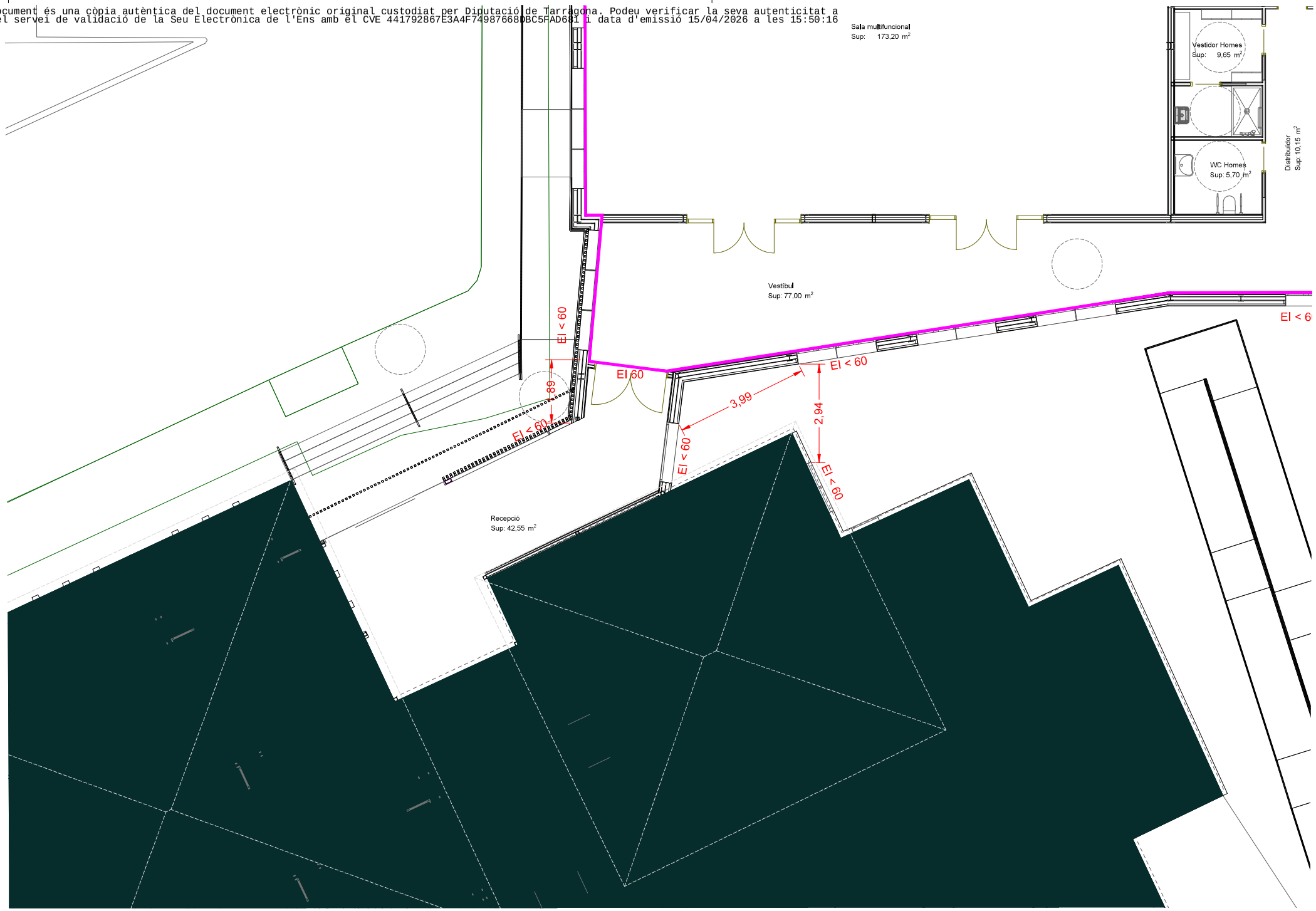
L'enginyer tècnic	Enric Ferré i Llorens
Expedient :2023_9843	Data : A data de la signatura electrònica
PROJECTE ESPECÍFIC DE PREVENCIÓ D'INCENDIS DE L'AMPLIACIÓ DEL CEE ALBA	SITUACIÓ: P. Boca de la Mina 41, REUS (Baix Camp)
PLÀNOL : PLANTA BAIXA ESPAIS OCULTS - PAS SECTORS	Escala: 1/100

4.2

INC_2023_9843_PLANTA BAIXA REV1.DWG

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F749876680BC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 08:35:39

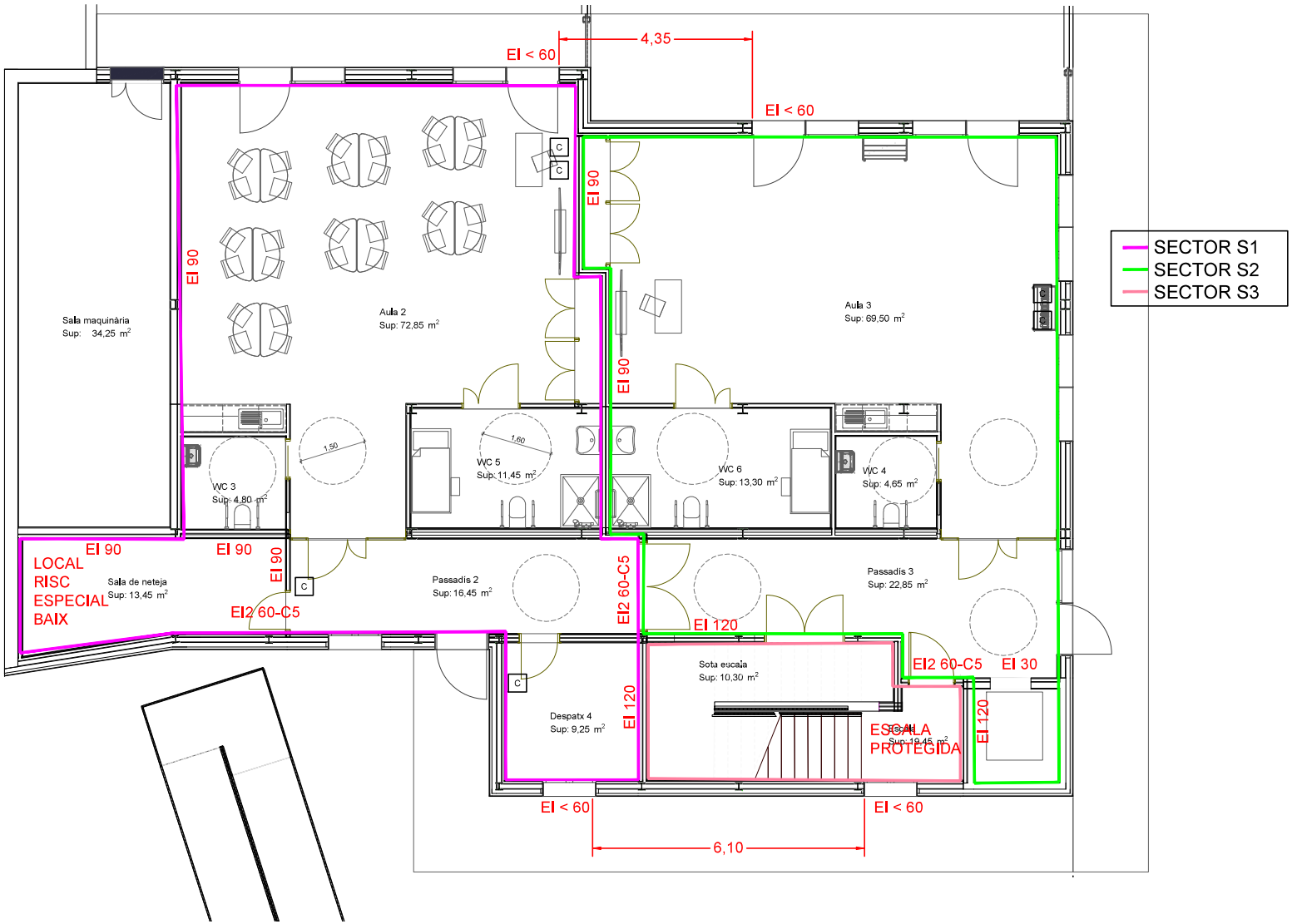


Diputació Tarragona	L'enginyer tècnic Enric Ferré i Llorens	Expedient :2023_9843 Data : A data de la signatura electrònica	PROJECTE ESPECÍFIC DE PREVENCIÓ D'INCENDIS DE L'AMPLIACIÓ DEL CEE ALBA SITUACIÓ: P. Boca de la Mina 41, REUS (Baix Camp)	PLÀNOL : PLANTA BAIXA - ZONA COMUNA SECTORITZACIÓ - PROPAGACIÓ EXTERIOR Escala: 1/100	4.3

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 12D83587B7D042109BEFF014E6667585 i data d'emissió 22/04/2025 a les 11:35:17

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Muñoz Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:35:39



Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 12D83587B7D042109BEFF014E6667585 i data d'emissió 22/04/2025 a les 11:35:17

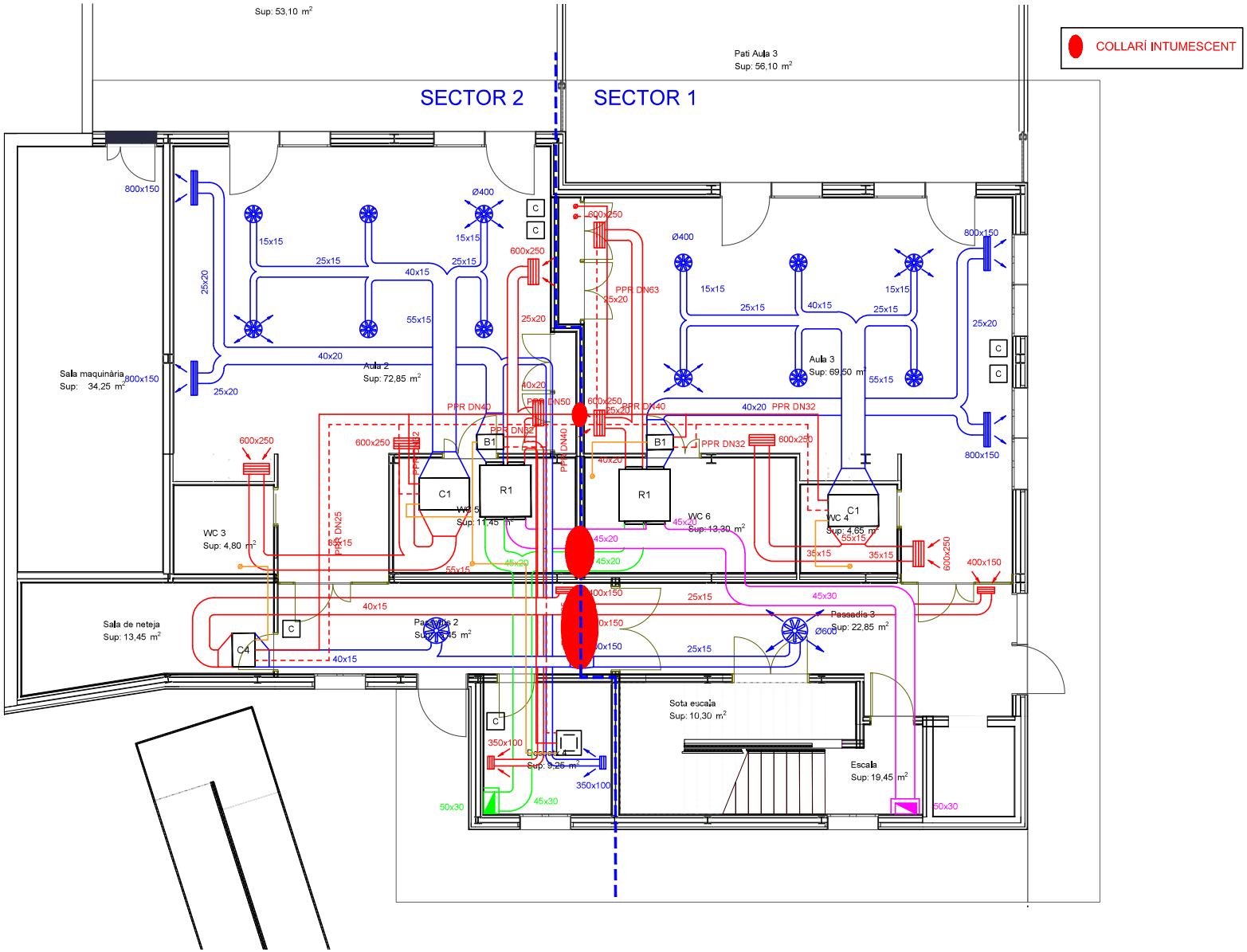
INC_2023_9843_PLANTA SOTERRANI REV1.DWG

Diputació Tarragona

L'enginyer tècnic Enric Ferré i Llorens	Expedient :2023_9843 Data : A data de la signatura electrònica	PROJECTE ESPECÍFIC DE PREVENCIÓ D'INCENDIS DE L'AMPLIACIÓ DEL CEE ALBA SITUACIÓ: P. Boca de la Mina 41, REUS (Baix Camp)	PLÀNOL : PLANTA SEMISOTERRANI SECTORITZACIÓ - PROPAGACIÓ EXTERIOR Escala: 1/100	4.4

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Muñoz Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:35:39



Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 12D83587B7D042109BEFF014E6667585 i data d'emissió 22/04/2025 a les 11:35:17

INC_2023_9843_PLANTA SOTERRANI REV1.DWG

Diputació Tarragona

L'enginyer tècnic

Enric Ferré i Llorens

Expedient :2023_9843

Data : A data de la signatura electrònica

PROJECTE ESPECÍFIC DE PREVENCIÓ D'INCENDIS DE L'AMPLIACIÓ DEL CEE ALBA

SITUACIÓ: P. Boca de la Mina 41, REUS (Baix Camp)

PLÀNOL :
PLANTA SEMISOTERRANI
ESPAIS OCULTS - PAS SECTORS

Escala: 1/100

4.5

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 08:35:39

Espai exterior segur Z1

SE23-SE24: Sortides exteriors
Amplada: 0.80 m
Capacitat: 160 p
Assignat: 27+27 p
Bloqueig SR21/SR22: 41+41 p

Terrassa
Sup: 59,85 m²

SE24

SE23

5

6

68°

10m a SR22
18m a SS3

10.3m a SR21
25m a SS3

Sala multifuncional
Sup: 173,20 m²
Oc=87p/174p

SR21-SR22: Sortides recinte
Amplada: 1.80 m
Capacitat: 360 p
Assignat: 60+60 p
Bloqueig SE23/SE24: 71+71 p

SR22

SR21

Vestíbul
Sup: 77,00 m²

SS3

9

9.5 m a SPPB

SS3: Sortida sector (EI-60)
Amplada: 1.80 m
Capacitat: 360 p
Assignat: 120 p
Bloqueig SE23/SE24: 142 p

19m a SS1
25m a SS3

3

Despatx 1
Sup: 16,30 m²
Oc=2p

Vestidor Homes
Sup: 9,65 m²

WC Homes
Sup: 5,70 m²

Distribuidor
Sup: 9,15 m²

20m a SS1

2

Despatx 2
Sup: 21,95 m²
Oc=3p

Vestidor Dones
Sup: 13,35 m²

WC Dones
Sup: 7,75 m²

1

19m a SS2

Oc=36p

Aula 1
Sup: 71,40 m²

WC 1
Sup: 12,65 m²

WC 2
Sup: 4,95 m²

SR1

SS1

Passadís 1
Sup: 24,95 m²

SS2

SS1: Sortida sector (EI-60)
Amplada: 1.80 m
Capacitat: 360 p
Assignat: 5 p

Oc=1p

11m a SS2

Despatx 3
Sup: 8,90 m²

4

Escala
Sup: 18,65 m²

SS2: Sortida sector (EI-60)
Amplada: 0.80 m
Capacitat: 160 p
Assignat: 37 p
Bloqueig SS1: 42 p

Diputació Tarragona

L'enginyer tècnic
Enric Ferré i Llorens

Expedient :2023_9843
Data : A data de la signatura electrònica

PROJECTE ESPECÍFIC DE PREVENCIÓ D'INCENDIS DE L'AMPLIACIÓ DEL CEE ALBA
SITUACIÓ: P. Boca de la Mina 41, REUS (Baix Camp)

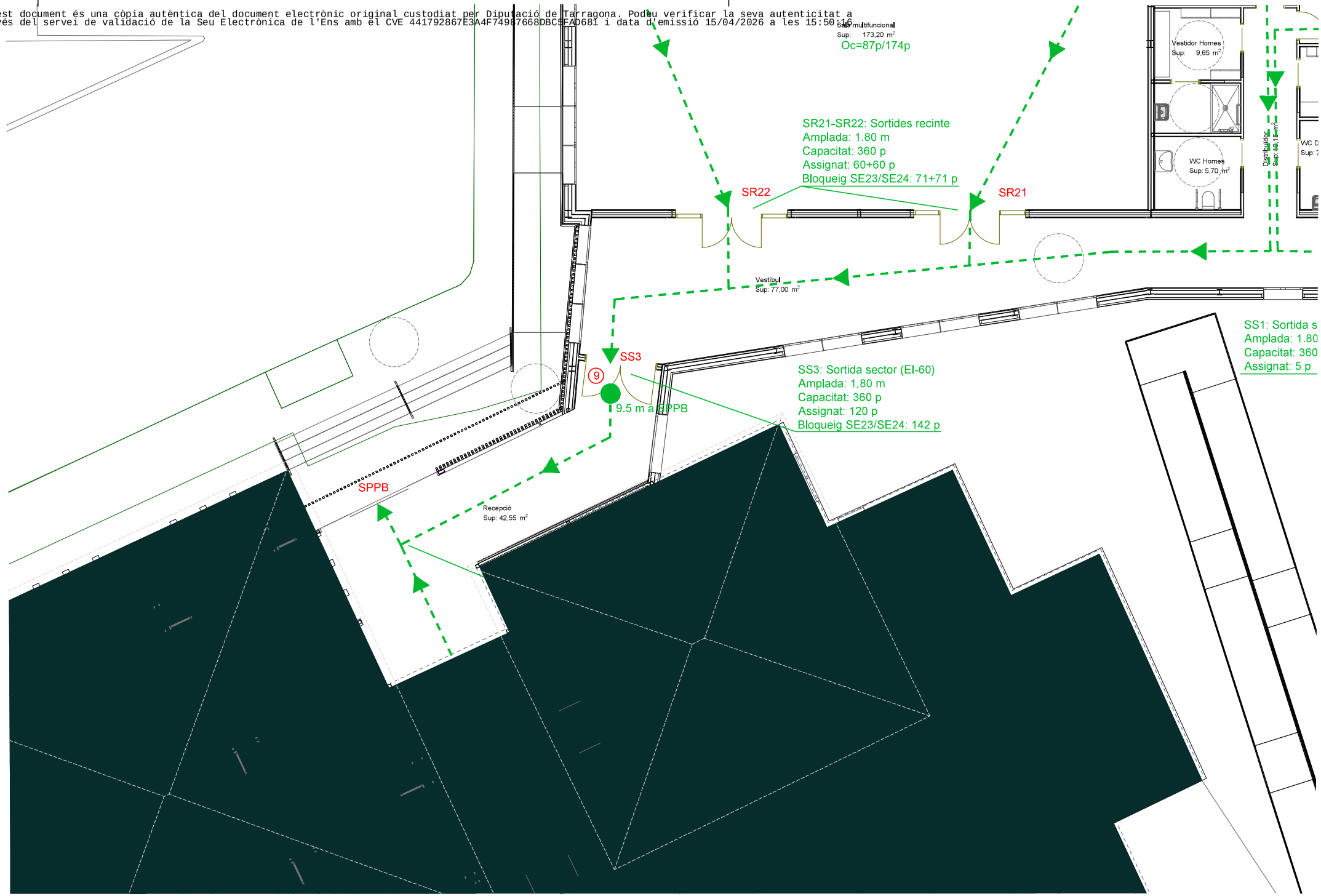
PLÀNOL :
PLANTA BAIXA
EVACUACIÓ
Escala: 1/100

5.1

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 12D83587B7D042109BEFF014E6667585 i data d'emissió 22/04/2025 a les 11:35:17

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:46

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Muñoz Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:35:39



Diputació Tarragona

L'enginyer tècnic

Enric Ferré i Llorens

Expedient :2023_9843

Data : A data de la signatura electrònica

PROJECTE ESPECÍFIC DE PREVENCIÓ D'INCENDIS DE L'AMPLIACIÓ DEL CEE ALBA

SITUACIÓ: P. Boca de la Mina 41, REUS (Baix Camp)

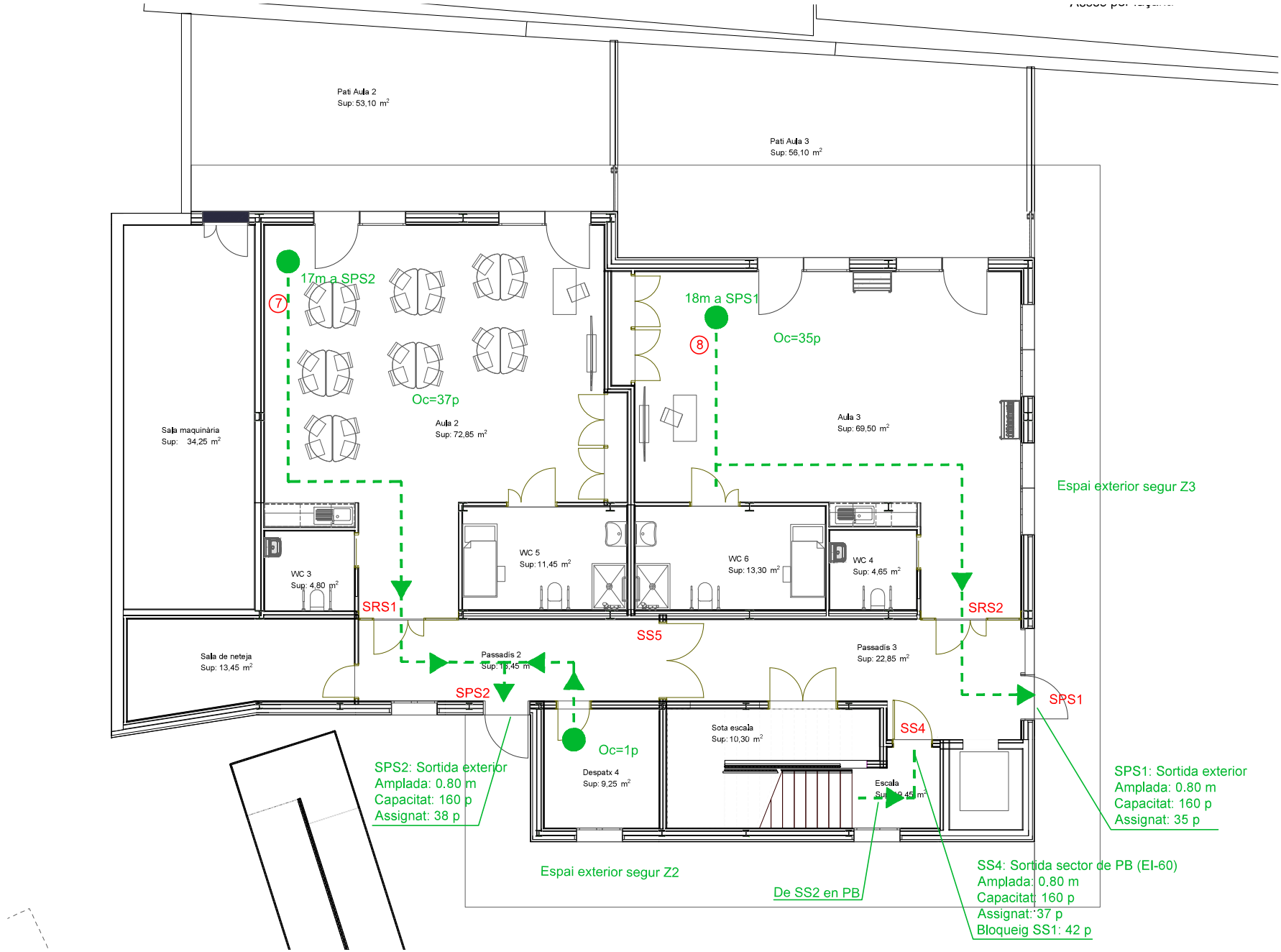
PLÀNOL :
PLANTA BAIXA - ZONA COMUNA
EVACUACIÓ CONJUNT EDIFICI
Escala: 1/100

5.2

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 12D83587B7D042109BEFF014E6667585 i data d'emissió 22/04/2025 a les 11:35:17

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Muñoz Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:35:39

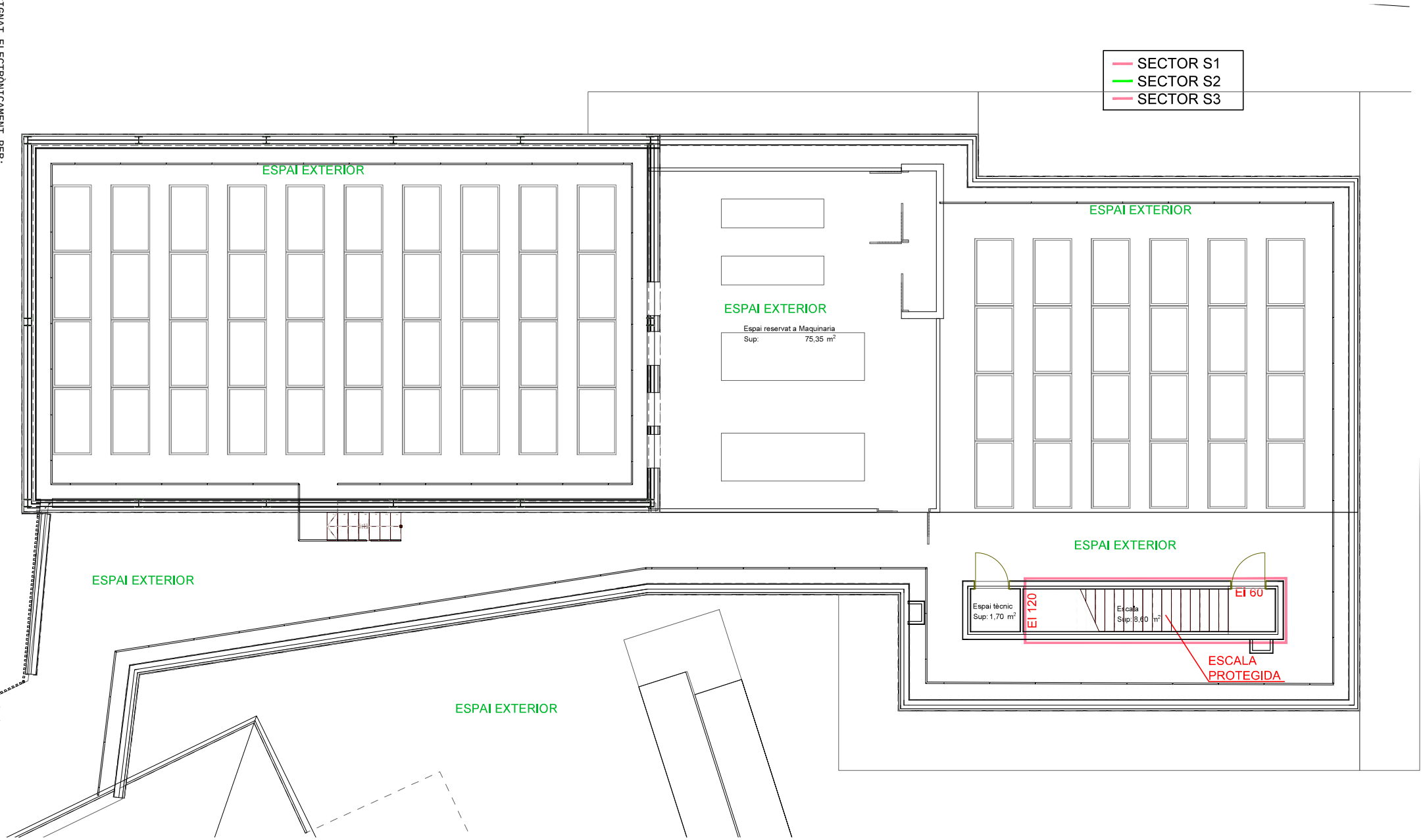


Diputació Tarragona	L'enginyer tècnic Enric Ferré i Llorens	Expedient :2023_9843 Data : A data de la signatura electrònica	PROJECTE ESPECÍFIC DE PREVENCIÓ D'INCENDIS DE L'AMPLIACIÓ DEL CEE ALBA SITUACIÓ: P. Boca de la Mina 41, REUS (Baix Camp)	PLÀNOL : PLANTA SEMISOTERRANI EVACUACIÓ Escala: 1/100	5.3

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 12D83587B7D042109BEFF014E6667585 i data d'emissió 22/04/2025 a les 11:35:17

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:35:39



Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 12D83587B7D042109BEFF014E6667585 i data d'emissió 22/04/2025 a les 11:35:17

INC_2023_9843_COBERTA REV1.DWG

Diputació Tarragona

L'enginyer tècnic
Enric Ferré i Llorens

Expedient :2023_9843
Data : A data de la signatura electrònica

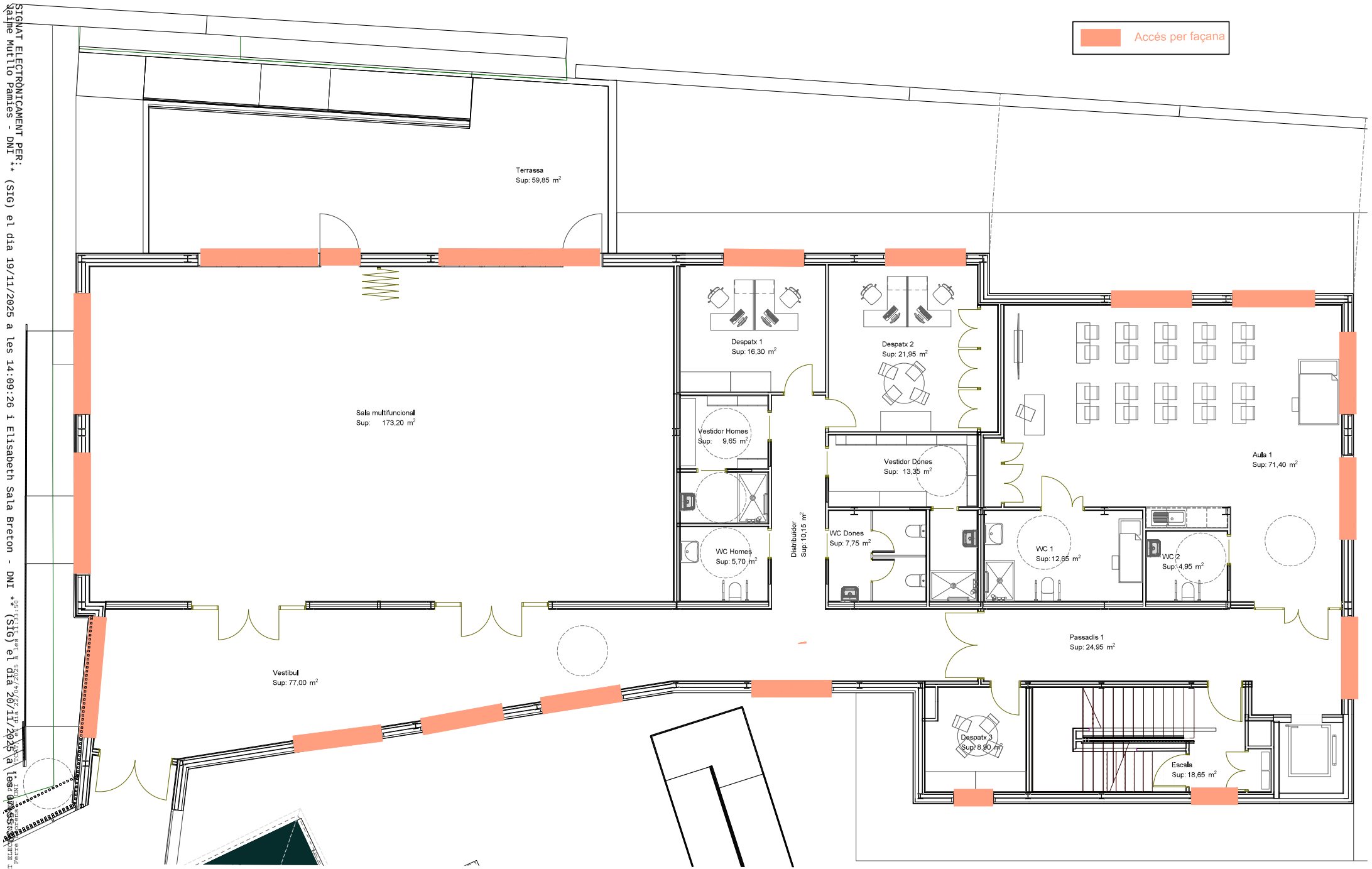
PROJECTE ESPECÍFIC DE PREVENCIÓ D'INCENDIS DE L'AMPLIACIÓ DEL CEE ALBA
SITUACIÓ: P. Boca de la Mina 41, REUS (Baix Camp)

PLÀNOL :
PLANTA COBERTA
SECTORITZACIÓ - EVACUACIÓ
Escala: 1/100

5.4

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 09:55:30
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Enric Ferré Llorens - DNI ** (TCAT) el dia 22/04/2025 a les 11:33:50



Diputació Tarragona

L'enginyer tècnic

Enric Ferré i Llorens

Expedient :2023_9843

Data : A data de la signatura electrònica

PROJECTE ESPECÍFIC DE PREVENCIÓ D'INCENDIS DE L'AMPLIACIÓ DEL CEE ALBA

SITUACIÓ: P. Boca de la Mina 41, REUS (Baix Camp)

PLÀNOL :
PLANTA BAIXA
ACCESSIBILITAT PER FAÇANA
Escala: 1/100

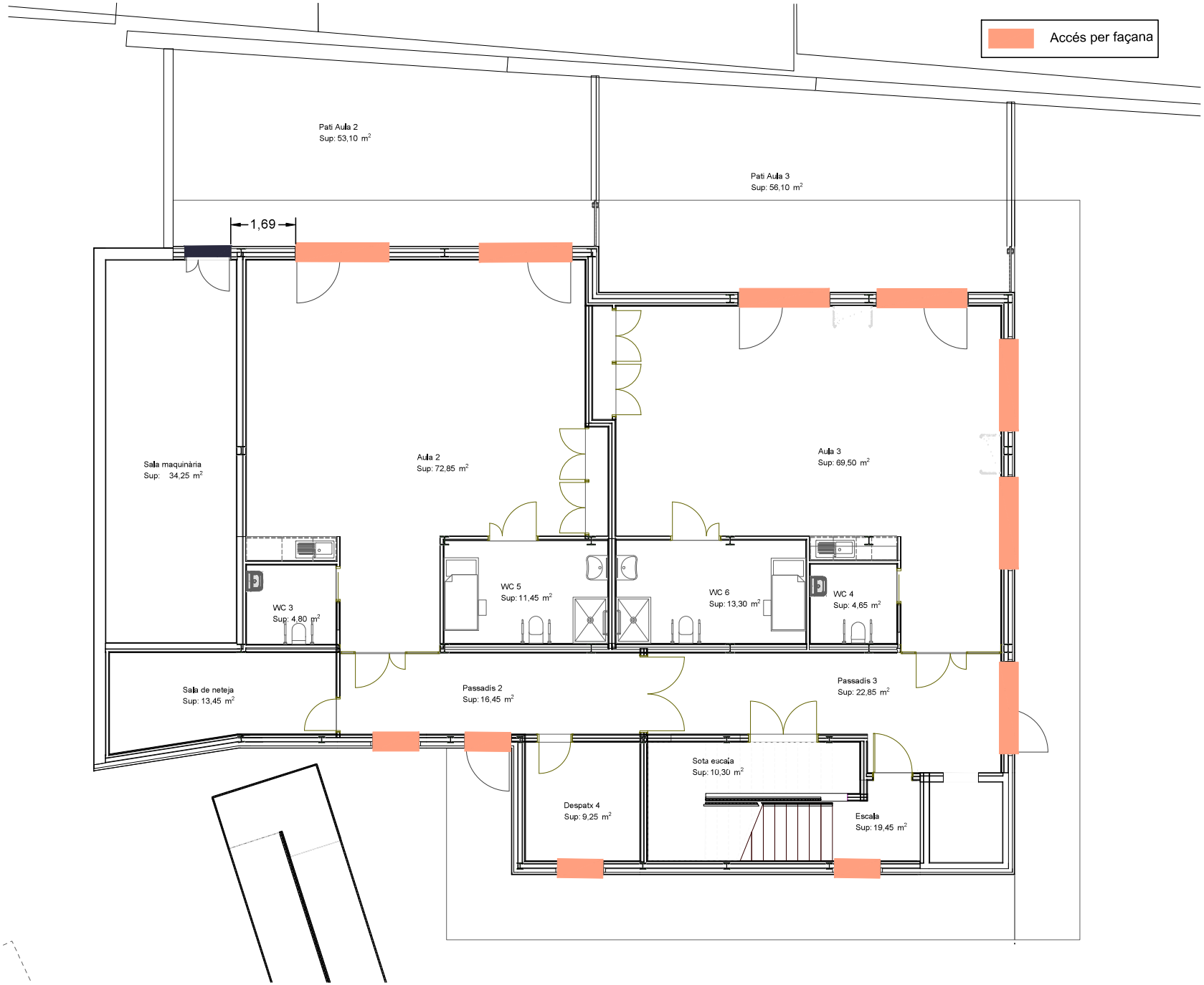
6.1

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 12D83587B7D042109BEFF014E6667585 i data d'emissió 22/04/2025 a les 11:35:17

INC_2023_9843_PLANTA BAIXA REV1.DWG

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:35:39



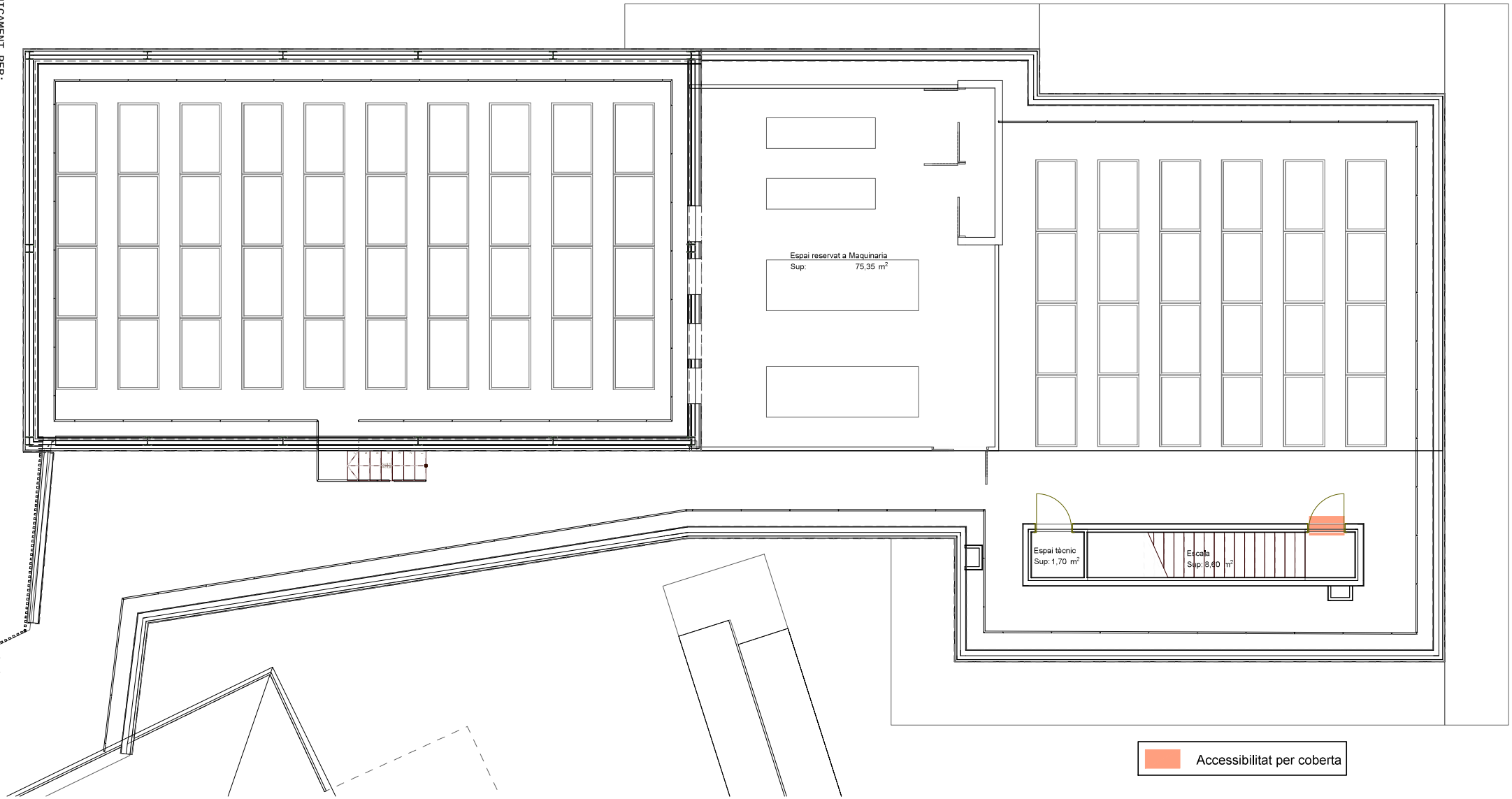
Diputació Tarragona

L'enginyer tècnic Enric Ferré i Llorens	Expedient :2023_9843 Data : A data de la signatura electrònica	PROJECTE ESPECÍFIC DE PREVENCIÓ D'INCENDIS DE L'AMPLIACIÓ DEL CEE ALBA SITUACIÓ: P. Boca de la Mina 41, REUS (Baix Camp)	PLÀNOL : PLANTA SEMISOTERRANI ACCESSIBILITAT PER FAÇANA Escala:1/100	6.2

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 12D83587B7D042109BEFF014E6667585 i data d'emissió 22/04/2025 a les 11:35:17

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:35:39



Diputació Tarragona	L'enginyer tècnic Enric Ferré i Llorens	Expedient :2023_9843 Data : A data de la signatura electrònica	PROJECTE ESPECÍFIC DE PREVENCIÓ D'INCENDIS DE L'AMPLIACIÓ DEL CEE ALBA SITUACIÓ: P. Boca de la Mina 41, REUS (Baix Camp)	PLÀNOL : PLANTA COBERTA ACCESSIBILITAT PER COBERTA Escala: 1/100	6.3

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 12D83587B7D042109BEFF014E6667585 i data d'emissió 22/04/2025 a les 11:35:17

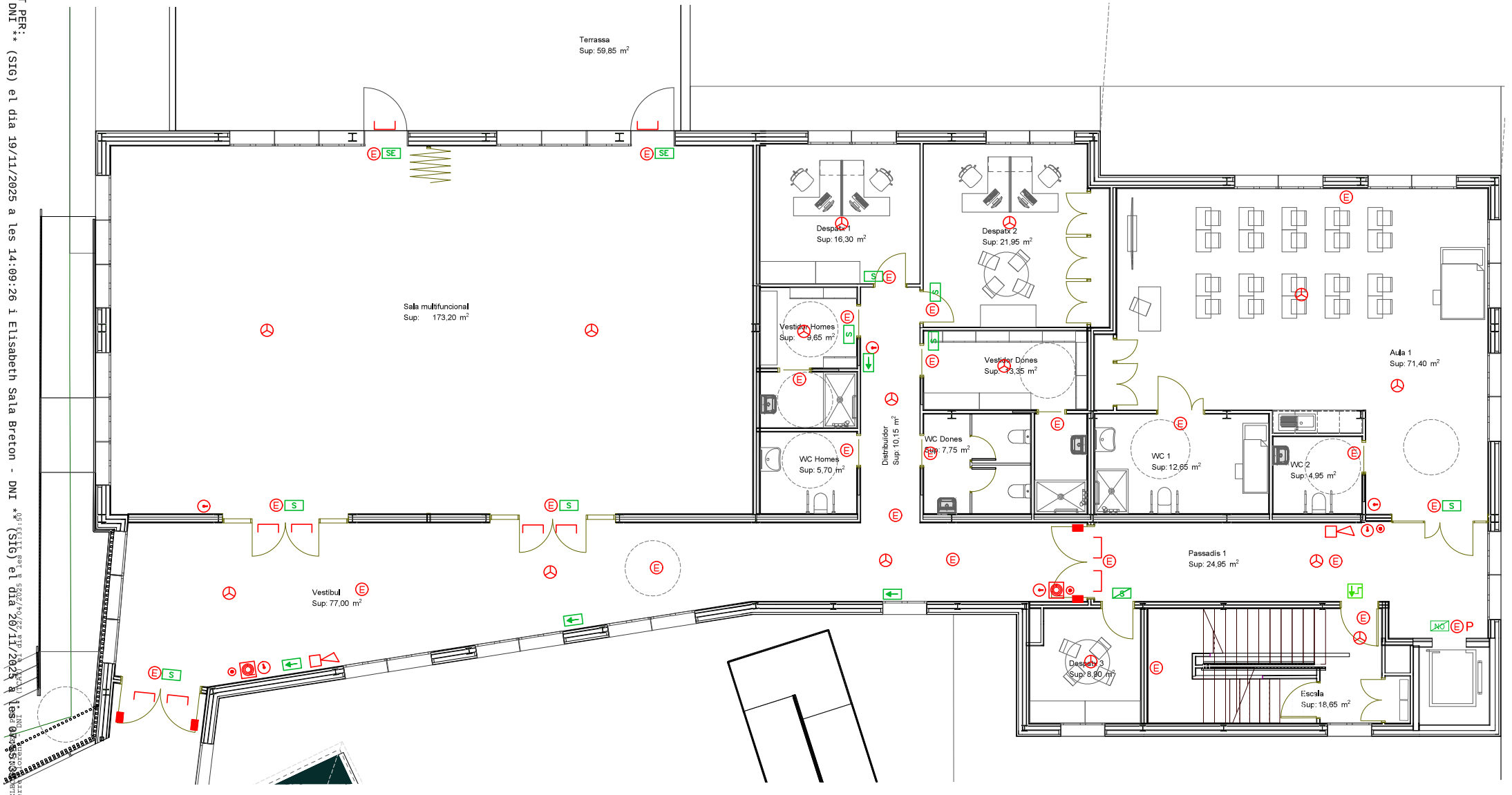
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

LLEGENDA INSTALLACIÓ CONTRA INCENDIS

- Origen evacuació
- Distància a espai exterior segur
- Extintor 6kg pols ABC 21A-113BC
- Extintor 5kg CO2 89B
- Punt llum emergència
- Punt llum emergència + permanent
- Polsador alarma
- Detector fum
- Boca incendi equipada Ø25mm
- Porta amb antipànic
- Sirena alarma

LLEGENDA EVACUACIÓ

- Cartell sentit evacuació S/UNE23034, UNE23035
- Cartell sentit descendent S/UNE23034, UNE23035
- Cartell sentit ascendent S/UNE23034, UNE23035
- Cartell "SENSE SORTIDA" S/UNE23034, UNE23035
- Cartell "SORTIDA" S/UNE23034, UNE23035
- Cartell "SORTIDA EMERGÈNCIA" S/UNE23034, UNE23035
- Cartell "NO UTILITZAR EN CAS D'INCENDI" S/UNE23034
- Cartell exterior S/UNE23033, UNE23035
- Cartell polsador alarma S/UNE23033, UNE23035
- Cartell boca incendi equipada S/UNE23033, UNE23035



SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 08:53:45

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Enric Ferré Llorens - DNI ** (TCAT) el dia 22/04/2025 a les 11:33:50

Diputació Tarragona	L'enginyer tècnic Enric Ferré i Llorens	Expedient :2023_9843 Data : A data de la signatura electrònica	PROJECTE ESPECÍFIC DE PREVENCIÓ D'INCENDIS DE L'AMPLIACIÓ DEL CEE ALBA SITUACIÓ: P. Boca de la Mina 41, REUS (Baix Camp)	PLÀNOL : PLANTA BAIXA MITJANS D'EXTINCIÓ I SENYALITZACIÓ Escala: 1/100	7.1

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 12D83587B7D042109BEFF014E6667585 i data d'emissió 22/04/2025 a les 11:35:17

INC_2023_9843_PLANTA BAIXA REV1.DWG

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

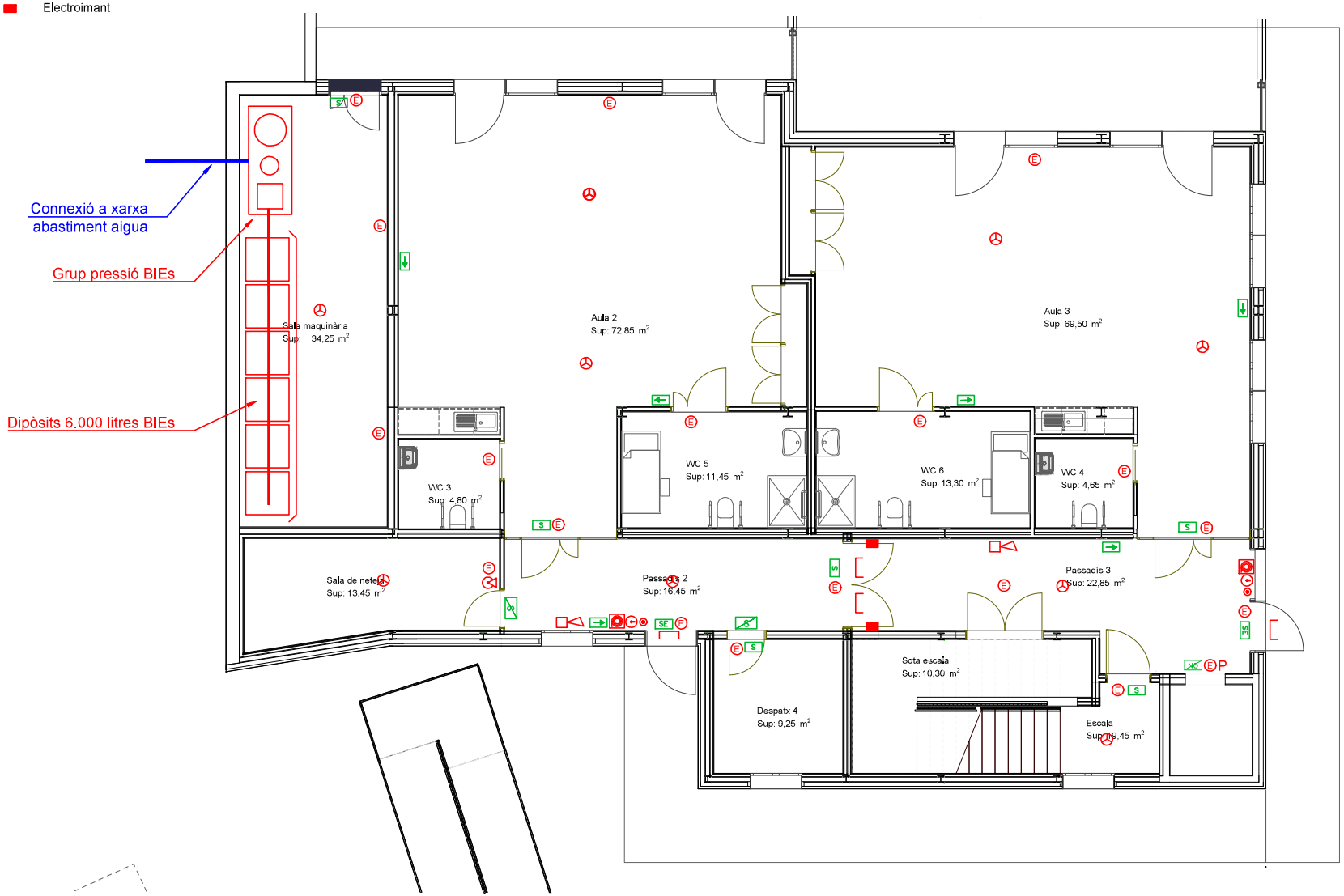
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:35:39

LLEGENDA INSTAL·LACIÓ CONTRA INCENDIS

- Origen evacuació
- Distància a espai exterior segur
- Extintor 6kg pols ABC 21A-113BC
- Extintor 5kg CO2 89B
- Punt llum emergència
- Punt llum emergència + permanent
- Polsador alarma
- Detector fum
- Boca incendi equipada Ø25mm
- Porta amb antipànic
- Sirena alarma
- Electroimant

LLEGENDA EVACUACIÓ

- Cartell sentit evacuació S/UNE23034, UNE23035
- Cartell sentit descendent S/UNE23034, UNE23035
- Cartell sentit ascendent S/UNE23034, UNE23035
- Cartell "SENSE SORTIDA" S/UNE23034, UNE23035
- Cartell "SORTIDA" S/UNE23034, UNE23035
- Cartell "SORTIDA EMERGÈNCIA" S/UNE23034, UNE23035
- Cartell "NO UTILITZAR EN CAS D'INCENDI" S/UNE23034
- Cartell exterior S/UNE23033, UNE23035
- Cartell polsador alarma S/UNE23033, UNE23035
- Cartell boca incendi equipada S/UNE23033, UNE23035

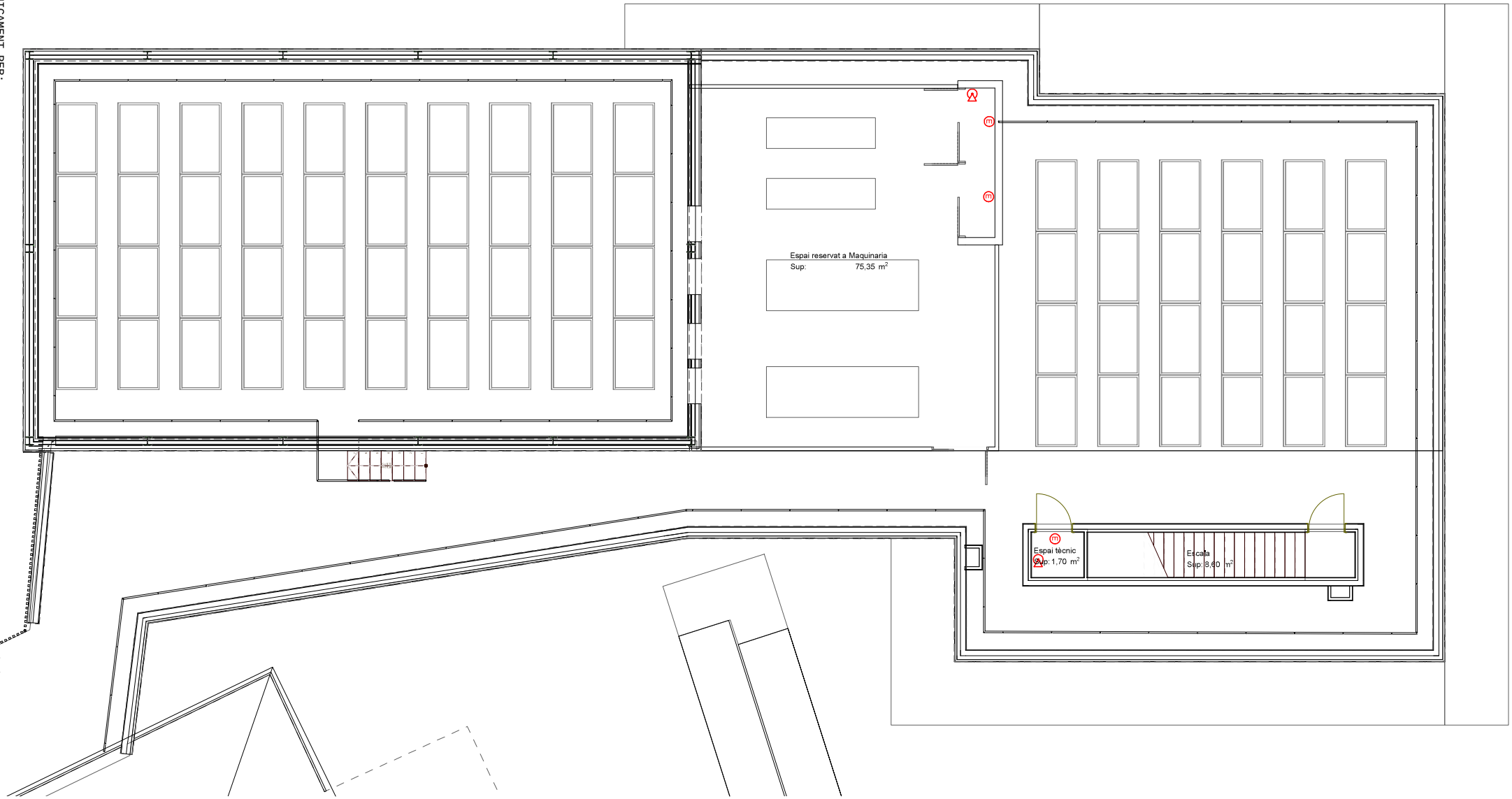


Diputació Tarragona	L'enginyer tècnic Enric Ferré i Llorens	Expedient :2023_9843 Data : A data de la signatura electrònica	PROJECTE ESPECÍFIC DE PREVENCIÓ D'INCENDIS DE L'AMPLIACIÓ DEL CEE ALBA SITUACIÓ: P. Boca de la Mina 41, REUS (Baix Camp)	PLÀNOL : PLANTA SEMISOTERRANI MITJANS D'EXTINCIÓ I SENYALITZACIÓ Escala: 1/100	7.2

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 12D83587B7D042109BEFF014E6667585 i data d'emissió 22/04/2025 a les 11:35:17

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F74987668DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:35:39



Diputació Tarragona

L'enginyer tècnic Enric Ferré i Llorens	Expedient :2023_9843 Data : A data de la signatura electrònica	PROJECTE ESPECÍFIC DE PREVENCIÓ D'INCENDIS DE L'AMPLIACIÓ DEL CEE ALBA SITUACIÓ: P. Boca de la Mina 41, REUS (Baix Camp)	PLÀNOL : PLANTA COBERTA MITJANS D'EXTINCIÓ I SENYALITZACIÓ Escala: 1/100	7.3

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 12D83587B7D042109BEFF014E6667585 i data d'emissió 22/04/2025 a les 11:35:17

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286 7E3A4F7498766 8DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SOL·LICITUD PER A LA TRAMITACIÓ DE SERVITUDS AERONÀUTIQUES

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286 7E3A4F7498766 8DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

MINISTERIO
DE TRANSPORTES
Y MOVILIDAD SOSTENIBLE

AESA AGENCIA ESTATAL DE SEGURIDAD AÉREA

ENTRADA
Registro General AESA
Número: 2025091175
Fecha: 24/04/2025 14:26

JUSTIFICANTE DE PRESENTACIÓN DE REGISTRO

1. DATOS DE LOS SOLICITANTES

Ajuntament de Reus (P4312500D) representado por [redacted] ([redacted])

2. ASUNTO

SOLICITUD DE EVALUACION DE SSAA
SOLICITUD DE EVALUACION DE ACTUACION EN CERCANIAS AFECTADAS POR ZONAS DE SERVIDUMBRES AERONAUTICAS CON ORIGEN O DESTINO EN ESPAÑA

PASEO DE LA CASTELLANA, 112
28046, MADRID
TEL: 91 396 80 00

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286 7E3A4F7498766 8DBC5FAD681 1 data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

MINISTERIO
DE TRANSPORTES
Y MOVILIDAD SOSTENIBLE

SOLICITUD PARA LA TRAMITACIÓN DE SERVIDUMBRES AERONÁUTICAS

AESA AGENCIA ESTATAL DE SEGURIDAD AÉREA

DIRECCIÓN DE SEGURIDAD DE AEROPUERTOS Y NAVEGACIÓN AÉREA

SERVIDUMBRES AERONÁUTICAS

1. PETICIONARIO

1. CIF	2. Razón Social					
P4312500D	Ajuntament de Reus					
3. Tipo Vía	4. Domicilio Social	5. Número	6. Escalera	7. Piso	8. Puerta	9. Código Postal
Plaza	Mercadal	1				43201
10. Municipio		11. Provincia				
Reus		Tarragona				
12. Teléfono		13. Correo Electrónico				
[redacted]		[redacted]				

2. REPRESENTANTE DEL PETICIONARIO

14. NIF	
[redacted]	[redacted]
16. Télefono	17. Correo Electrónico
[redacted]	[redacted]

3. INTERESADO

18. CIF, NIF	19. Apellidos y Nombre o Razón Social					
P4300000I	Diputació de Tarragona					
20. Tipo Vía	21. Domicilio Social	22. Número	23. Escalera	24. Piso	25. Puerta	26. Código Postal
Calle	Pere Martell					430003
27. Municipio		28. Provincia				
Tarragona		Tarragona				
29. Teléfono		30. Correo Electrónico				
977296643		esala@dipta.cat				

4. REPRESENTANTE DEL INTERESADO

31. NIF	32. Apellidos y Nombre
33. Télefono	34. Correo Electrónico

5. DATOS DE LA SOLICITUD

35. Tipo de la Solicitud	36. Código de la solicitud
Autorización	S25-4118

6. TIPOS DE ACTUACIÓN

37. Id	1				
38. Municipio	Reus	39. Provincia	Tarragona	40. Tipo Vía	
41. Vía		42. Número/Km		43. Bloque	
44. Polígono		45. Parcela		46. Ref. Catastral	9693315CF3599D0000DQ
47. Altura solicitada (m.)	14,00	48. Cota terreno (m.s.n.m.)	187,40	49. Altura de edifiio (m.)	

Ejemplar para el interesado

CORREO ELECTRÓNICO

SIGNAS ELECTRÓNICAS AESA

PASEO DE LA CASTELLANA, 112
28046 MADRID
TEL: +34 91 396 8320
FAX: +34 91 770 5459
servidumbres.aesa@seguridadaerea.es www.seguridadaerea.gob.es

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a la seu electrònica de la Diputació de Tarragona (https://seuelectronica.dipta.cat) amb el CSV 4402801337668804744 des de 19/11/2025 a les 14:09:26 fins a 19/12/2025 a les 14:09:26
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

50. Uso	Edificación	51. Carácter de uso	Permanente	
52. Descripción	Ampliación del CEE Alba de Reus (ya se aprobó expediente E251138 (presolicitud PRE25-1863), pero faltaba incluir altura pararayos y nos han indicado que lo volvamos a entrar con estos datos)			

7. MEDIOS AUXILIARES

8. OBSERVACIONES

69. Observaciones

9. DOCUMENTACIÓN ADICIONAL

70. Descripción	71. Nombre del documento	72. Huella
Plano(s) acotado(s) de la planta y el alzado	20250424120734-Plano planta.pdf	bf2922d0d2fee6306829fa4b24f3d66d
Plano(s) de situación a escala	20250424120830-Plano situacion.pdf	d3f11a1bb44da95e23c3439d9a37f421

8. FECHA Y FIRMA

En Reus
a 24 de abril de 2025

Firma:

Firmado electrónicamente por

24/04/2025 14:23:57

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498768DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 13:10:18

Ejemplar para el interesado

MINISTERIO
DE TRANSPORTES
Y MOVILIDAD SOSTENIBLE

AGENCIA ESTATAL
DE SEGURIDAD AÉREA

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

La Agencia Estatal de Seguridad Aérea (En adelante AESA), como Responsable del Tratamiento de sus datos personales en cumplimiento *de la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales y el Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de abril de 2016*, *relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos (Reglamento General de Protección de Datos)*, le informa, de manera explícita e inequívoca, que se va a proceder al tratamiento de sus datos de carácter personal obtenidos del "Formulario de solicitud para la tramitación de servidumbres aeronáuticas y obstáculos mayores de 100 m", para el tratamiento "***Autorización en materia de servidumbres aeronáuticas***" y con la finalidad:

- De **"*Gestionar autorizaciones*".** El usuario no podrá negar su consentimiento por ser este una obligación legal, definida por la ***"Ley 48/1960, de 21 de julio, sobre Navegación Aérea."***

Este tratamiento de datos de carácter personal se encuentra incluido en el Registro de Datos Personales de AESA.

La legalidad del tratamiento está basada en una obligación legal.

La información de carácter personal será conservada mientras sea necesaria o no se ejerza su derecho de cancelación o supresión.

La información puede ser cedida a terceros para colaborar en la gestión de los datos de carácter personal, únicamente para la finalidad descrita anteriormente.

La categoría de los datos de carácter personal que se tratan son únicamente ***"Datos identificativos (nombre, DNI, dirección, correo-e...)".***

De acuerdo con lo previsto en la citada *Ley Orgánica de Protección de Datos y Garantías de Derechos Digitales* y el también citado *Reglamento General de Protección de Datos*, puede ejercitar sus derechos de Acceso, Rectificación, Supresión, Portabilidad de sus datos, la Limitación u Oposición a su tratamiento ante el Delegado de Protección de Datos, dirigiendo una comunicación al correo dpd.aesa@seguridadaerea.es

Para más información sobre el tratamiento de los datos de carácter personal pulse el siguiente enlace:

https://www.seguridadaerea.gob.es/es/quienes-somos/normativa-aesa/proteccion-de-datos

Ejemplar para el interesado

MINISTERIO
DE TRANSPORTES
Y MOVILIDAD SOSTENIBLE

AGENCIA ESTATAL
DE SEGURIDAD AÉREA

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286 7E3A4F7498766 8DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

MINISTERIO
DE TRANSPORTES
Y MOVILIDAD SOSTENIBLE

SOLICITUD PARA LA TRAMITACIÓN DE SERVIDUMBRES AERONÁUTICAS

AESA AGENCIA ESTATAL DE SEGURIDAD AÉREA

DIRECCIÓN DE SEGURIDAD DE AEROPUERTOS Y NAVEGACIÓN AÉREA

SERVIDUMBRES AERONÁUTICAS

1. PETICIONARIO

1. CIF	2. Razón Social					
P4312500D	Ajuntament de Reus					
3. Tipo Vía	4. Domicilio Social	5. Número	6. Escalera	7. Piso	8. Puerta	9. Código Postal
Plaza	Mercadal	1				43201
10. Municipio		11. Provincia				
Reus		Tarragona				
12. Teléfono		13. Correo Electrónico				
[redacted]		[redacted]				

2. REPRESENTANTE DEL PETICIONARIO

14. NIF	
[redacted]	[redacted]
16. Télefono	17. Correo Electrónico
[redacted]	[redacted]

3. INTERESADO

18. CIF, NIF	19. Apellidos y Nombre o Razón Social					
P4300000I	Diputació de Tarragona					
20. Tipo Vía	21. Domicilio Social	22. Número	23. Escalera	24. Piso	25. Puerta	26. Código Postal
Calle	Pere Martell					430003
27. Municipio		28. Provincia				
Tarragona		Tarragona				
29. Teléfono		30. Correo Electrónico				
977296643		esala@dipta.cat				

4. REPRESENTANTE DEL INTERESADO

31. NIF	32. Apellidos y Nombre
33. Télefono	34. Correo Electrónico

5. DATOS DE LA SOLICITUD

35. Tipo de la Solicitud	36. Código de la solicitud
Autorización	S25-4118

6. TIPOS DE ACTUACIÓN

37. Id	1				
38. Municipio	Reus	39. Provincia	Tarragona	40. Tipo Vía	
41. Vía		42. Número/Km		43. Bloque	
44. Polígono		45. Parcela		46. Ref. Catastral	9693315CF3599D0000DQ
47. Altura solicitada (m.)	14,00	48. Cota terreno (m.s.n.m.)	187,40	49. Altura de edifiio (m.)	

Ejemplar para el interesado

CORREO ELECTRÓNICO

PASEO DE LA CASTELLANA, 112
28046 MADRID
TEL: +34 91 396 8320
FAX: +34 91 770 5459

servidumbres.aesa@seguridadaerea.es www.seguridadaerea.gob.es

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a la seu electrònica de la Diputació de Tarragona (https://seuelectronica.dipta.cat) amb el CSV 4402801337668804744 o a través del servei de validació amb CSV.

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT AEPA
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

50. Uso	Edificación	51. Carácter de uso	Permanente	
52. Descripción	Ampliación del CEE Alba de Reus (ya se aprobó expediente E251138 (presolicitud PRE25-1863), pero faltaba incluir altura pararayos y nos han indicado que lo volvamos a entrar con estos datos)			

7. MEDIOS AUXILIARES

8. OBSERVACIONES

69. Observaciones

9. DOCUMENTACIÓN ADICIONAL

70. Descripción	71. Nombre del documento	72. Huella
Plano(s) acotado(s) de la planta y el alzado	20250424120734-Plano planta.pdf	bf2922d0d2fee6306829fa4b24f3d66d
Plano(s) de situación a escala	20250424120830-Plano situacion.pdf	d3f11a1bb44da95e23c3439d9a37f421

8. FECHA Y FIRMA

En Reus
a 24 de abril de 2025

Firma:

Firmado electrónicamente por

24/04/2025 14:23:57

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 441792867E3A4F7498768DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 13:10:18

Ejemplar para el interesado

MINISTERIO
DE TRANSPORTES
Y MOVILIDAD SOSTENIBLE

AGENCIA ESTATAL
DE SEGURIDAD AÉREA

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

La Agencia Estatal de Seguridad Aérea (En adelante AESA), como Responsable del Tratamiento de sus datos personales en cumplimiento *de la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales y el Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de abril de 2016*, *relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos (Reglamento General de Protección de Datos)*, le informa, de manera explícita e inequívoca, que se va a proceder al tratamiento de sus datos de carácter personal obtenidos del "Formulario de solicitud para la tramitación de servidumbres aeronáuticas y obstáculos mayores de 100 m", para el tratamiento "***Autorización en materia de servidumbres aeronáuticas***" y con la finalidad:

- De **"*Gestionar autorizaciones*".** El usuario no podrá negar su consentimiento por ser este una obligación legal, definida por la ***"Ley 48/1960, de 21 de julio, sobre Navegación Aérea."***

Este tratamiento de datos de carácter personal se encuentra incluido en el Registro de Datos Personales de AESA.

La legalidad del tratamiento está basada en una obligación legal.

La información de carácter personal será conservada mientras sea necesaria o no se ejerza su derecho de cancelación o supresión.

La información puede ser cedida a terceros para colaborar en la gestión de los datos de carácter personal, únicamente para la finalidad descrita anteriormente.

La categoría de los datos de carácter personal que se tratan son únicamente ***"Datos identificativos (nombre, DNI, dirección, correo-e...)".***

De acuerdo con lo previsto en la citada *Ley Orgánica de Protección de Datos y Garantías de Derechos Digitales* y el también citado *Reglamento General de Protección de Datos*, puede ejercitar sus derechos de Acceso, Rectificación, Supresión, Portabilidad de sus datos, la Limitación u Oposición a su tratamiento ante el Delegado de Protección de Datos, dirigiendo una comunicación al correo dpd.aesa@seguridadaerea.es

Para más información sobre el tratamiento de los datos de carácter personal pulse el siguiente enlace:

https://www.seguridadaerea.gob.es/es/quienes-somos/normativa-aesa/proteccion-de-datos

Ejemplar para el interesado

MINISTERIO
DE TRANSPORTES
Y MOVILIDAD SOSTENIBLE

AGENCIA ESTATAL
DE SEGURIDAD AÉREA

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286 7E3A4F7498766 8DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39

DILIGÈNCIA: per fer constar que aquest document és una còpia autèntica parcial del Projecte executiu de l'ampliació del CEE Alba de Reus convenientment anonimitzada, en compliment de la normativa vigent en matèria de protecció de dades de caràcter personal, per a la seva publicació a la Seu electrònica d'aquesta Corporació.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 44179286 7E3A4F7498766 8DBC5FAD681 i data d'emissió 15/04/2026 a les 15:50:16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 19/11/2025 a les 14:09:26 i Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 20/11/2025 a les 07:55:39